

北京林业大学
硕士、博士研究生培养方案汇编
(2020 版)

研究生院
2020 年 9 月 1 日

目 录

| | |
|--|----|
| 说明 | 1 |
| 第一部分 学术型硕士研究生培养方案 | 2 |
| 北京林业大学有权授予并招生的学术型硕士学位的学科、专业目录 | 3 |
| 一、 哲学（010100） | 6 |
| Philosophy | 6 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 6 |
| 二、 应用经济学（020200） | 10 |
| Applied Economics | 10 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 10 |
| 三、 法学（030100） | 16 |
| The Jurisprudence | 16 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 16 |
| 四、 马克思主义理论（030500） | 21 |
| Theory of Marxism | 21 |
| 本培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 21 |
| 五、 心理学（040200） | 26 |
| Psychology | 26 |
| 六、 外国语言文学（050200） | 30 |
| Foreign Languages and Literature | 30 |
| 七、 数学（070100） | 35 |
| Mathematics | 35 |
| 八、 自然地理学（070501） | 39 |
| Physical Geography | 39 |
| 九、 地图学与地理信息系统（070503） | 43 |
| Cartography and Geography Information System | 43 |
| 十、 植物学（071001） | 47 |
| Botany | 47 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 47 |
| 十一、 动物学（071002） | 51 |
| Zoology | 51 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 51 |
| 十二、 微生物学（071005） | 55 |
| Microbiology | 55 |
| 十三、 遗传学（071007） | 59 |
| Genetics | 59 |
| 十四、 细胞生物学（071009） | 63 |
| Cell Biology | 63 |
| 十五、 生物化学与分子生物学（071010） | 67 |
| Biochemistry and Molecular Biology | 67 |

| | |
|--|-----|
| 十六、生物物理学 (071011) | 71 |
| Biophysics | 71 |
| 十七、计算生物学与生物信息学 (0710Z2) | 75 |
| Computational Biology and Bioinformatics | 75 |
| 十八、生态学 (071300) | 80 |
| Ecology | 80 |
| 十九、湿地生态学 (0713Z4) | 84 |
| Wetland Ecology | 84 |
| 二十、机械制造及其自动化 (080201) | 88 |
| Mechanical Manufacturing and Automation | 88 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 88 |
| 二十一、机械电子工程 (080202) | 92 |
| Mechatronics Engineering | 92 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 92 |
| 二十二、机械设计及理论 (080203) | 96 |
| Mechanical Design and Theory | 96 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 96 |
| 二十三、车辆工程 (080204) | 100 |
| Vehicle Engineering | 100 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 100 |
| 二十四、计算机科学与技术 (081200) | 104 |
| Computer Science and Technology | 104 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 104 |
| 二十五、建筑学 (081300) | 108 |
| Architecture | 108 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 108 |
| 二十六、土木工程 (081400) | 112 |
| Civil Engineering | 112 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 112 |
| 二十七、木材科学与技术 (082902) | 116 |
| Wood Science and Technology | 116 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 116 |
| 二十八、林产化学加工工程 (082903) | 121 |
| Chemical Processing of Forest Products | 121 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 121 |
| 二十九、林业装备与信息化 (0829Z1) | 125 |
| Forestry Equipment and Informatization | 125 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 125 |
| 三十、林业信息工程 (0829Z2) | 129 |
| Forestry Information Engineering | 129 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 129 |
| 三十一、林业电气化与自动化 (0829Z3) | 133 |

| | |
|--|------------|
| Electrification and Automation for Forestry | 133 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 133 |
| 三十二、环境科学与工程（083000） | 137 |
| Environmental Science and Engineering | 137 |
| 三十三、农产品加工及贮藏工程（083203） | 141 |
| Processing & Storage of Agricultural Products..... | 141 |
| 三十四、城乡规划学（083300） | 145 |
| Urban and Rural Planning | 145 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 145 |
| 三十五、风景园林学（工学）（083400） | 149 |
| Landscape Architecture | 149 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 149 |
| 三十六、土壤学（090301） | 157 |
| Soil Science..... | 157 |
| 三十七、林木遗传育种（090701） | 161 |
| Forest Genetics and Tree Breeding | 161 |
| 三十八、森林培育（090702） | 165 |
| Silviculture | 165 |
| 三十九、森林保护学（090703） | 169 |
| Forest Protection | 169 |
| 四十、森林经理学（090704） | 173 |
| Forest Management | 173 |
| 四十一、野生动植物保护与利用（090705） | 177 |
| Conservation and Utilization of Wild Animals and Plants..... | 177 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 177 |
| 四十二、水土保持与荒漠化防治（090707） | 181 |
| Soil and Water Conservation and Desertification Combating..... | 181 |
| 四十三、自然保护区学（0907Z1） | 185 |
| Nature Reserve Science..... | 185 |
| 四十四、城市林业（0907Z2） | 189 |
| Urban Forestry | 189 |
| 四十五、草学（090900） | 193 |
| Grassland Science | 193 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 193 |
| 四十六、风景园林学（农学）（097300） | 197 |
| Landscape Architecture（Agronomy） | 197 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 197 |
| 四十七、工商管理（120200） | 201 |
| Science of Business Administration | 201 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 201 |
| 四十八、农林经济管理（120300） | 208 |

| | |
|--|------------|
| Agricultural and Forestry Economics Management..... | 208 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 208 |
| 四十九、设计学（130500） | 213 |
| Artistic Design | 213 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 213 |
| 五十、动画艺术学（1305Z1） | 218 |
| Animation Art..... | 218 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 218 |
| 第二部分 全日制专业学位硕士研究生培养方案..... | 222 |
| 北京林业大学有权授予并招生的全日制硕士专业学位类别/专业领域目录..... | 223 |
| 一、应用统计（025200） | 224 |
| Applied Statistics..... | 224 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 224 |
| 二、国际商务（025400） | 227 |
| Master of International Business..... | 227 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 227 |
| 三、应用心理（045400） | 232 |
| Master of Applied Psychology, MAP..... | 232 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 232 |
| 四、英语笔译（055201） | 236 |
| Master of Translation and Interpreting in English Translation..... | 236 |
| 五、电子信息（085400） | 239 |
| Electronic Information | 239 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 239 |
| 电子信息——软件工程..... | 240 |
| 电子信息——软件工程（国际联合培养） | 244 |
| 电子信息——计算机技术..... | 249 |
| 电子信息——控制工程..... | 253 |
| 六、机械（085500） | 257 |
| Mechanical Engineering..... | 257 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 257 |
| 七、材料与化工（085600） | 261 |
| Materials and Chemical Engineering | 261 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 261 |
| 八、资源与环境（085700） | 266 |
| Earth Resources and Environment | 266 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 266 |
| 九、农艺与种业（095131） | 270 |
| Agronomy and Seed Industry..... | 270 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 270 |
| 十、食品加工与安全（095135） | 273 |
| Food Processing and Safety | 273 |

| | |
|---|------------|
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 273 |
| 十一、 农业工程与信息技术 (095136) | 277 |
| Agricultural Engineering and Information Technology | 277 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 277 |
| 十二、 农村发展 (095138) | 280 |
| Rural Development | 280 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 280 |
| 十三、 风景园林 (095300) | 285 |
| Master of Landscape Architecture | 285 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 285 |
| 十四、 林业 (095400) | 292 |
| Master of Forestry | 292 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 292 |
| 十五、 会计 (125300) | 296 |
| Master of Professional Accounting | 296 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 296 |
| 十六、 美术 (135107) | 300 |
| Fine Art | 300 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 300 |
| 十七、 艺术设计 (135108) | 304 |
| Art Design | 304 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 304 |
| 第三部分 非全日制专业学位硕士研究生培养方案..... | 309 |
| 北京林业大学有权授予并招生的非全日制硕士专业学位类别目录..... | 310 |
| 一、 应用心理 (045400) | 311 |
| Master of Applied Psychology, MAP | 311 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 311 |
| 二、 电子信息 (085400) | 314 |
| Electronic Information | 314 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 314 |
| 电子信息--软件工程 | 315 |
| 电子信息——软件工程（国际联合培养） | 319 |
| 三、 材料与化工 (085600) | 324 |
| Materials and Chemical Engineering | 324 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 324 |
| 四、 资源与环境 (085700) | 329 |
| Earth Resources and Environment | 329 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 329 |
| 五、 林业 (095400) | 333 |
| Master of Forestry | 333 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 333 |
| 六、 工商管理 (125100) | 337 |

| | |
|--|------------|
| Master of Business Administration (MBA) | 337 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 337 |
| 七、公共管理 (125200) | 341 |
| Public Administration..... | 341 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 341 |
| 八、会计 (125300) | 345 |
| Master of Professional Accounting | 345 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 345 |
| 第四部分 学术型博士研究生培养方案..... | 349 |
| 北京林业大学有权授予并招生的学术型博士学位的学科、专业目录..... | 350 |
| 一、植物学 (071001) | 352 |
| Botany | 352 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 352 |
| 二、微生物学 (071005) | 356 |
| Microbiology..... | 356 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 356 |
| 三、细胞生物学 (071009) | 360 |
| Cell Biology | 360 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 360 |
| 四、生物化学与分子生物学 (071010) | 364 |
| Biochemistry and Molecular Biology | 364 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 364 |
| 五、森林生物资源利用 (0710Z1) | 368 |
| Utilization Science of Forest Bio-Resources..... | 368 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 368 |
| 六、计算生物学与生物信息学 (0710Z2) | 372 |
| Computational Biology and Bioinformatics..... | 372 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 372 |
| 七、生态学 (071300) | 376 |
| Ecology | 376 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 376 |
| 八、湿地生态学 (0713Z4) | 380 |
| Wetland Ecology | 380 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 380 |
| 九、生态环境工程 (0713Z5) | 384 |
| Eco-Environmental Engineering | 384 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 384 |
| 十、机械工程 (080200) | 389 |
| Mechanical Engineering..... | 389 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 389 |
| 十一、木材科学与技术 (082902) | 393 |
| Wood Science and Technology | 393 |

| | |
|---|------------|
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 393 |
| 十二、 林产化学加工工程 (082903) | 398 |
| Chemical Processing of Forest Products | 398 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 398 |
| 十三、 林业装备与信息化 (0829Z1) | 402 |
| Forestry Equipment and Informatization | 402 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 402 |
| 十四、 林业信息工程 (0829Z2) | 406 |
| Forestry Information Engineering | 406 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 406 |
| 十五、 林业电气化与自动化 (0829Z3) | 410 |
| Electrification and Automation for Forestry | 410 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 410 |
| 十六、 风景园林学 (工学) (083400) | 414 |
| Landscape Architecture | 414 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 414 |
| 十七、 林木遗传育种 (090701) | 418 |
| Forest Genetics and Tree Breeding | 418 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 418 |
| 十八、 森林培育 (090702) | 422 |
| Silviculture | 422 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 422 |
| 十九、 森林保护学 (090703) | 426 |
| Forest Protectionman | 426 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 426 |
| 二十、 森林经理学 (090704) | 430 |
| Forest Management | 430 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 430 |
| 二十一、 野生动植物保护与利用 (090705) | 434 |
| Conservation and Utilization of Wild Animals and Plants | 434 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 434 |
| 二十二、 水土保持与荒漠化防治 (090707) | 438 |
| Soil and Water Conservation and Desertification Combating | 438 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 438 |
| 二十三、 自然保护区学 (0907Z1) | 442 |
| Nature Reserve Science | 442 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 442 |
| 二十四、 城市林业 (0907Z2) | 446 |
| Urban Forestry | 446 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 446 |
| 二十五、 森林土壤学 (0907Z3) | 450 |
| Forest Soil Science | 450 |

| | |
|---|------------|
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 450 |
| 二十六、草学 (090900) | 454 |
| Grassland Science | 454 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 454 |
| 二十七、风景园林学 (农学) (097300) | 459 |
| Landscape Architecture (Agronomy) | 459 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 459 |
| 二十八、农林经济管理 (120300) | 464 |
| Agricultural and Forestry Economics Management..... | 464 |
| 此培养方案从 2019 级研究生开始执行 | 464 |
| 二十九、生态文明建设与管理 (1203J1) | 470 |
| Eco-civilization Construction and Management | 470 |
| 此培养方案从 2020 级研究生开始执行 | 470 |

说明

1. 本汇编中的培养方案如无特别说明，一般从 2020 级研究生开始执行，后续新增学科的培养方案，或因特殊原因修订的培养方案参见具体说明、标注或网站详细通知。
2. 培养方案中课程的开设与否及开课学期原则上不会变动，如遇特殊情况需要调整，以当学年教学计划及课程安排为准。
3. 研究生课程考核方式主要分为考试和考查两种，或二者结合。考试分开卷考试和闭卷考试，考查主要指课程论文、竞赛与设计、课堂出勤与测验等形式的考核。学位课程的考核应以考试方式为主。
4. 在满足所在学科培养方案基本要求的前提下，研究生可根据学科研究方向、论文工作需要、本人学习兴趣及相关知识储备情况，经导师同意后，在全校研究生课程中选修同层次课程；学校鼓励研究生到校外相应层次研究生培养单位选修相关课程，考核合格后，对其所修课程承认学分。
5. 基本修业年限（学制）、最长修业年限以及学术成果等规定如遇变化，以研究生入学当年国家和学校修订后的相关规定为准。
6. 各类研究生网上选课须遵守《北京林业大学关于研究生（含进修生）网上选课的若干规定》和研究生精品在线开放课程选课通知中的有关要求。
7. 由于我校院系及学科专业调整，从 2017 级研究生开始，“马克思主义理论”学科按一级学科招生和培养，部分课程编号亦有所调整，硕士生政治理论课《中国特色社会主义理论与实践研究》由 3008001 调整为 3021001，《自然辩证法概论》由 3008002 调整为 3021002，《马克思主义与社会科学方法论》由 3008003 调整为 3021003；博士生政治理论课《中国马克思主义与当代》由 2008001 调整为 2021001，《马克思恩格斯列宁经典著作选读》由 3008012 调整为 2021002。《社会研究方法》（3008024）改为《社会调查研究方法》（3021004）。3021004 从 2019 年秋季学期起调整为 3008079。其他个别课程有变动的以变动后的为准。
8. 从 2019 年秋季学期起，来我校以汉语言授课的留学研究生公共课为《中国国情（中文授课）》（C020001）、《科技汉语 1》（C020009）、《高级汉语 1》（C020010）、《科技汉语 2》（C020011）、《高级汉语 2》（C020012），其他要求按照所在学科或专业学位类别或专业领域的硕士、博士研究生培养方案执行。

第一部分 学术型硕士研究生培养方案

北京林业大学有权授予并招生的学术型硕士学位的学科、专业目录

(2020年)

| 序号 | 二级学科名称与代码 | 一级学科名称与代码 | 学科门类 | 招生学院 | 备注 | |
|----|---------------------|---------------|---------|-------------|----------------|--|
| 1 | 哲学(010100) | 哲学(0101) | 哲学(01) | 马克思主义学院 | | |
| 2 | 金融学(020204) | 应用经济学(0202) | 经济学(02) | 经管学院 | | |
| 3 | 国际贸易学(020206) | | | 经管学院 | | |
| 4 | 统计学(027000) | | | 经管学院 | | |
| 5 | 法学(030100) | 法学(0301) | 法学(03) | 人文学院 | 2020年开始按一级学科招生 | |
| 6 | 马克思主义理论(030500) | 马克思主义理论(0305) | | 马克思主义学院 | 2020年开始按一级学科招生 | |
| 7 | 心理学(040200) | 心理学(0402) | 教育学(04) | 人文学院 | | |
| 8 | 外国语言学(050200) | 外国语言文学(0502) | 文学(05) | 外语学院 | | |
| 9 | 数学(070100) | 数学(0701) | 理学(07) | 理学院 | | |
| 10 | 自然地理学(070501) | 地理学(0705) | | 水保学院 | | |
| 11 | 地图学与地理信息系统(070503) | | | 林学院 水保学院 | | |
| 12 | 植物学(071001) | | | 生物学院 | | |
| 13 | 动物学(071002) | 生物学(0710) | | 生物学院 | | |
| 14 | 微生物学(071005) | | | 生物学院 | | |
| 15 | 遗传学(071007) | | | 生物学院 | | |
| 16 | 细胞生物学(071009) | | | 生物学院 | | |
| 17 | 生物化学与分子生物学(071010) | | | 生物学院 | | |
| 18 | 生物物理学(071011) | | | 理学院 | | |
| 19 | 计算生物学与生物信息学(0710Z2) | | | 生物学院 | | |
| 20 | 生态学(071300) | | | 生态学(0713) | 生态与自然保护学院 | |
| 21 | 湿地生态学(0713Z4) | 生态与自然保护学院 | | | | |
| 22 | 机械制造及其自动化(080201) | 机械工程(0802) | | 工学(08) | 工学院 | |
| 23 | 机械电子工程(080202) | | | | 工学院 | |
| 24 | 机械设计及理论(080203) | | | | 工学院 | |

| 序号 | 二级学科名称与代码 | 一级学科名称与代码 | 学科门类 | 招生学院 | 备注 | |
|----|--------------------|----------------|-----------|---------------|----------------|--|
| 25 | 车辆工程（080204） | | | 工学院 | | |
| 26 | 计算机软件与理论（081202） | 计算机科学与技术（0812） | | 信息学院 | 2019年开始按一级学科招生 | |
| 27 | 计算机应用技术（081203） | | | 信息学院 | | |
| 28 | 建筑学（081300） | 建筑学（0813） | | 园林学院 | | |
| 29 | 结构工程（081402） | 土木工程（0814） | | 水保学院 | 2020年开始按一级学科招生 | |
| 30 | 木材科学与技术（082902） | 林业工程（0829） | | 材料学院 | | |
| 31 | 林产化学加工工程（082903） | | | 材料学院 | | |
| 32 | 林业信息工程（0829Z2） | | | 信息学院 | | |
| 33 | 林业电气化与自动化（0829Z3） | | | 工学院 | | |
| 34 | 环境科学与工程（083000） | | | 环境科学与工程（0830） | 环境学院 | |
| 35 | 农产品加工及贮藏工程（083203） | 食品科学与工程（0832） | | 生物学院 | | |
| 36 | 城乡规划学（083300） | 城乡规划学（0833） | | 园林学院 | | |
| 37 | 风景园林学（工）（083400） | 风景园林学（0834） | | 园林学院 | | |
| 38 | 土壤学（090301） | 农业资源与环境（0903） | | 农学（09） | 林学院 | |
| 39 | 林木遗传育种（090701） | 林学（0907） | | | 生物学院 | |
| 40 | 森林培育（090702） | | | | 林学院 | |
| 41 | 森林保护学（090703） | | | | 林学院 | |
| 42 | 森林经理学（090704） | | 林学院 | | | |
| 43 | 野生动植物保护与利用（090705） | | 生态与自然保护学院 | | | |
| 44 | 水土保持与荒漠化防治（090707） | | 水保学院 | | | |
| 45 | 自然保护区学（0907Z1） | | 生态与自然保护学院 | | | |
| 46 | 城市林业（0907Z2） | | 林学院 | | | |
| 47 | 草学（090900） | 草学（0909） | 草业与草原学院 | | | |
| 48 | 风景园林学（农）（097300） | 风景园林学（0973） | 园林学院 | | | |
| 49 | 会计学（120201） | 工商管理（1202） | 经管学院 | | 2019年开始按一级学科招生 | |
| 50 | 企业管理（120202） | | 经管学院 | | | |
| 51 | 物业管理（1202Z1） | | 经管学院 | | | |

| 序号 | 二级学科名称与代码 | 一级学科名称与代码 | 学科门类 | 招生学院 | 备注 |
|----|----------------|--------------|---------|------|----------------|
| 52 | 农业经济管理（120301） | 农林经济管理（1203） | | 经管学院 | 2019年开始按一级学科招生 |
| 53 | 林业经济管理（120302） | | | 经管学院 | |
| 54 | 设计学（130500） | 设计学（1305） | 艺术学（13） | 艺术学院 | |
| 55 | 动画艺术学（1305Z1） | | | 艺术学院 | |

一、哲学（010100）

Philosophy

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

哲学是关于世界观、人生观和价值观的学问，旨在对时代面临的重大问题作根本性思考。哲学对人们的文化素质、思维方式、认知能力和价值取向起着导向作用，在现代教育和学科体系以及人才综合素质培养和全面发展过程中，具有基础地位。哲学关注和研究的重大理论问题和现实问题对社会发展具有积极促进作用，哲学是时代精神的精华。

本学科 2003 年设立并开始招生，紧密结合学校的学科特色，重点研究环境哲学、生态文化、林业科学技术思想史，研究聚焦于前沿问题和基础理论两个方面，尤其在生态文明理论研究、林业史研究方面独具特色。较有影响力的著作包括“生态文明丛书”、《中国生态文明建设发展报告》（自 2014 年起每年发布）、《中华大典·林业典》（含《林业思想与文化分典》、《森林生态与资源分典》、《森林培育与管理分典》、《森林利用分典》、《园林与风景名胜分典》5 个分典 1500 万字）等。本学科师资力量雄厚，导师均具有博士学位，科研条件较好，所有导师均主持过国家级、省部级课题，各类科研经费较多。毕业生就业渠道广、就业层次高，主要就业部门包括党政机关、高等院校、研究机构、企事业单位等。

（二）培养目标

本学科培养的硕士研究生在掌握坚实的哲学基础知识的同时，还应具备生态文明、环境哲学、林业科技思想史方面文理兼备的专业知识；具备从哲学的视角观察、分析人与自然和谐发展的理论问题和实现路径的能力；能够在对中国传统环境观和西方环境哲学分析、研究的基础上，反思科技发展对社会的影响，结合中国生态文明建设的实际，探索研究中国特色的生态文明理论和科技发展思想；具备独立承担哲学教学、科研、实践的综合素质；能够较熟练地掌握一门外语，能阅读并流畅翻译本专业的英文资料；具备良好的学术道德，能胜任党政机关、高等院校、研究机构、企事业单位的相关岗位的工作。

（三）培养方式

采取以导师为主，导师个别指导和指导小组集体培养相结合的培养方式。在培养过程中贯彻理论联系实际的原则，采取系统的理论学习与科研训练、讲授与讨论、课内教学与课外实践相结合的方式，注重培养学生自学能力、独立工作能力以及开拓创新能力。研究生学习采取课程学习、自学研修、专业研讨与实践训练相结合的多元化方式。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 科技哲学（生态文明建设与管理）；
2. 伦理学与美学（生态文化与传播）；

3. 中国哲学（林业科学技术思想史）。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分要求不低于 28 学分，包括课程学习（不少于 23 学分）和必修环节（5 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习的基本要求为 23 学分，其中学位课不低于 16 学分（包括公共学位课为 7 学分和专业学位课为 16 学分，且方向选修课不少于 2 门，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修 3-5 门本科生相关的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|---------------|-------------------------------|--------------------|----|------|----------|----|---------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021003 | 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3021051 | 西方哲学经典导读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3021052 | 中国哲学经典导读 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3021046 | 环境哲学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3021047 | 美学专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 3021048 | 伦理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3021049 | 生态文明理论与实践 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 3021050 | 林业史与环境史专题 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 3021053 | 研究生专业写作训练 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [12] | 3021055 | 科学技术哲学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1, 2, 3 |
| | | [13] | 3021008 | 马克思主义生态思想专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1, 2, 3 |
| | | [14] | 3021054 | 文化研究导论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1, 2, 3 |
| | | [15] | 3021056 | 森林文化 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1, 2, 3 |
| | | [16] | 3021057 | 历史自然地理 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | 方向 1, 2, 3 |
| | 公共选修课 | [17] | 3021041 | 中国文化与传播 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [18] | 3021036 | 中国绿色发展道路专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [19] | 3015002 | 学科信息专题检索 II（人文社科类） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | 补修课 | [20] | | 生态学 | | | | | 本科 课程 |
| | | 其他课程在导师指导下补修。 | | | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

硕士研究生入学后,导师应根据本学科培养方案的有关要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好个人培养计划的制定。培养计划分为课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(2 学分)

研究生应积极参加由导师、学科和学院组织的学术研讨和学术讲座,在学期间参加此类活动累计不少于 20 次,同时应至少参加 1 次专业学术会议(必须向参加的学术会议主办方提交相关学术论文),并撰写不少于 1000 字的会议综述。研究生每学年还应在学院或学科范围内做 1 次专题报告。在网上提交毕业答辩申请前,填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定通过后,研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(3) 开题报告(1 学分)

研究生开题前,应根据专业培养目标,结合导师所承担的研究课题或本人的研究特长,与导师协商确定论文选题,并在广泛查阅文献资料、深入调研的基础上撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 1 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。研究生申请学位时提交的学位论文,其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致。如论文主要研究方向和内容有较大改动,必须重新进行开题报告。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

中期考核于研究生入学后第四学期进行。由学科负责组织,对研究生的思想品德、课程学习、科研能力及学位论文进展等情况进行综合考评,并根据考核结果进行分流,然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练(2 学分)

研究生实践训练包括科研实践、教学实践、社会实践(社会调查)等形式。研究生在读期间,须在导师指导下根据研究方向及论文选题完成不少于 40 学时的实践训练,并在网上提交毕业答辩申请前填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”(含 2000 字以上的实践总结),经导师和学科考核认定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(6) 预答辩

预答辩应于研究生入学后第五学期结束前完成,原则上要求研究生应完成硕士学位(毕业)论文的所有内容。学科组织 3-5 人的考核小组,主要考查研究生的论文完成情况,发现问题,要求学生及时整改。预答辩结果分为“通过”和“不通过”,不通过者由学科在规定时间内组织复查,仍未通过者将不能进入毕业论文送审和答辩程序。

(七) 学位论文或毕业论文

硕士研究生毕业论文要求研究生能够运用本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具备从事科学研究工作或专门技术工作的能力。论文的选题和论证，必须紧密科技哲学（生态文明建设与管理）、伦理学与美学（生态文化与传播）、中国哲学（林业科技思想史）三个专业方向，立足于我国的实际，对实现我国哲学理论与实践具有重要意义。要求立论正确，逻辑严密，论证充分，材料翔实，文字畅通，具有独到见解或一定新意。论文的写作应在导师指导下，由研究生本人独立完成。学位论文的写作格式应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予哲学硕士学位。

二、应用经济学（020200）

Applied Economics

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

北京林业大学应用经济学学科目前已发展成为包含国际贸易学、金融学、统计学三个二级学科的一级学科硕士学位授权点。1984 年在林业经济管理硕士点计划统计方向下招生；2001 年在会计学学科金融学方向下招生，同年获批统计学二级学科硕士学位授权点；2003 年获批国际贸易学二级学科硕士学位授权点；2005 年获批应用经济学一级学科硕士学位授权点；2007 年获批金融学二级学科硕士学位授权点。

本硕士学位授权点下设有国际贸易学、金融学、统计学 3 个二级学科，包括国际贸易理论与政策、林产品市场与贸易、金融理论与政策、林业金融、应用统计、资源环境统计 6 个主要方向，并形成了以林产品市场与贸易、林业金融、资源环境统计为特色和优势的学科研究方向。2016 年国际贸易学（林产品市场与贸易）成为国家林业局重点（培育）学科。

近年来，本硕士学位授权点取得了丰硕研究成果，先后承担多项国家自然科学基金、国家社会科学基金、教育部人文社会科学研究项目及国家林业和草原局司局业务委托项目，建立了在林产品贸易、林业金融和资源环境统计方面的特色和优势地位。

本硕士学位授权点设有隶属国家林业和草原局的木材安全国家创新联盟、全国林业预算资金绩效考评研究中心、林产品国际贸易研究中心对外投资研究室等研究平台，与校外企业和科研院所合建的校外科研基地达到 25 个，可为研究生提供校内外科研实践机会与条件。研究生主要就业去向为机关事业单位。

学位授权点未来的发展目标是建设成为特色鲜明、国内知名、有一定国际影响力的应用经济学科学研究和人才培养基地，为国家经济发展和生态文明建设培养中高级人才。

（二）培养目标

本学科培养具有扎实的经济理论基础和专业知识，具备较高的综合素质和业务水平，德、智、体、美、劳全面发展的高层次专门人才。学生具有良好的马列主义理论素养和职业道德，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，具有较强的社会责任感和团队协作精神。能够系统掌握经济学的基础理论和专业知识，能够熟练使用一至两门统计软件和现代经济学分析方法，具有较强的创新能力和实践能力，能够在政府、企事业单位、社会团体等部门从事各类经济业务工作，并具备在高等院校、科研机构独立从事教学与科研工作的潜力。同时熟练掌握一门外国语，具备较强的听说读写能力，能熟练阅读经济学外文文献。身心健康，适应性强，综合素质全面。

（三）培养方式

本学科采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与集体指导相结合的培养方式。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年，申请提前毕业的学生需满足《北京林业大学经济管理学院关于硕士研究生提前毕业的有关

规定》。在基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

二级学科 1：国际贸易学

方向 1：国际贸易理论与政策

方向 2：林产品市场与贸易

二级学科 2：金融学

方向 1：金融理论与政策

方向 2：林业金融

二级学科 3：统计学

方向 1：应用统计

方向 2：资源环境统计

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 41 学分，包括课程学习 36 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习基本要求为 36 学分，其中学位课学分要求为 25 学分，方向选修课至少选修 6 学分，其余课程可在导师指导下，在全校课程中选择。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。

跨学科或同等学力考取的研究生，须补修本方向本科主干课程；若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课程随本科生学习，与本科生考核方式相同，补修后需提交补修课程成绩单和试卷（论文），只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------|--|----|-----|----------|------|-------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3007089 中级微观经济学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3007111 中级宏观经济学 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 3007090 中级计量经济学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | | [8] | 3007091 高级国际经济学 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考试 | 国际贸易学 必修 |
| | | [9] | 3007049 国际贸易理论与政策前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 3007052 林产品市场与贸易专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |

| | | | | | | | | | | |
|------|-------|---------|---------------------|-------------|---------------|-----|-----|-------|------------------------|------------------------|
| 选修课 | 方向选修课 | [11] | 3007092 | 国际贸易实证研究方法 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | 金融学必修 | |
| | | [12] | 3007093 | 国际金融学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [13] | 3007061 | 金融经济学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | | [14] | 3007060 | 林业金融与保险专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [15] | 3007094 | 金融风险管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [16] | 3007078 | 统计预测 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 统计学必修 | |
| | | [17] | 3007104 | 高级多元统计分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | | [18] | 3007036 | 时间序列分析专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [19] | 3007077 | 经济统计研究 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | 选修课 | 方向选修课 | [20] | 3007053 | 国际贸易惯例与规则 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 国际贸易学至少选修6学分(含《国际金融学》) |
| | | | [21] | 3007004 | 国际结算与贸易融资(双语) | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | | [22] | 3007093 | 国际金融学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | | [23] | 3007050 | 期货与期权 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | | [24] | 3007008 | 国际商务 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | | [25] | 3007054 | 国际投资与跨国企业管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | | [26] | 3007003 | 贸易与环境专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | | [27] | 3001023 | 森林资源与林业可持续发展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | | [28] | 3007059 | 公司理财理论与实务 | 40 | 2.5 | 春季 | 考试 | 金融学至少选修6学分 |
| | | | [29] | 3007063 | 投资经济学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| [30] | | | 3007062 | 金融市场与金融工具 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| [31] | | | 3007055 | 财务会计理论与实务 | 40 | 2.5 | 春季 | 考试 | | |
| [32] | | | 3007068 | 现代管理专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| [33] | | | 3007015 | 金融机构学 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考试 | | |
| [34] | | | 3007035 | 风险管理与分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 统计学至少选修6学分(含《投资经济学专题》) | |
| [35] | | | 3007063 | 投资经济学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| [36] | | | 3007076 | 环境统计与环境经济核算 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| [37] | | | 3007034 | 林业经济统计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| [38] | | 3007030 | 统计计算 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| [39] | | 3007083 | 抽样技术专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | | |
| [40] | | 3007079 | 统计模型 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | | |
| [41] | | 3007095 | 数理经济学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | | |
| [42] | | 3007105 | 大数据统计分析与Python | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | | |
| [43] | | 3007103 | 大数据分析方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | 公共选修课 | [44] | 在导师指导下可以在全校研究生课程中选修 | | | | | | | |
| 补修课 | [45] | | 国际经济学 | 48 | | 春季 | 考试 | 国际贸易学 | | |

| | | | | | | | |
|------|--|-------------|----|--|----|----|-----------|
| [46] | | 国际贸易实务 | 48 | | 春季 | 考试 | 补修本科课程 |
| [47] | | 微观经济学 | 48 | | 春季 | 考试 | |
| [48] | | 宏观经济学 | 48 | | 秋季 | 考试 | |
| [49] | | 管理学 | 48 | | 秋季 | 考试 | |
| [50] | | 金融学 A (金融学) | 56 | | 秋季 | 考试 | 金融学补修本科课程 |
| [51] | | 银行经营学 (金融学) | 48 | | 春季 | 考试 | |
| [52] | | 投资银行学 (金融学) | 48 | | 春季 | 考试 | |
| [53] | | 国民经济核算 | 48 | | 春季 | 考试 | 统计学补修本科课程 |
| [54] | | 企业统计学 | 40 | | 春季 | 考试 | |
| [55] | | 时间序列分析 | 56 | | 春季 | 考试 | |
| [56] | | 抽样调查理论与方法 | 48 | | 春季 | 考试 | |
| [57] | | 市场调查与分析 | 40 | | 秋季 | 考试 | |

说明：留学生培养按照国务院学位委员会和学校有关文件执行，除公共课程选修《中国国情》、《科技汉语》、《高级汉语》等课程外，其他课程参照培养方案执行，课程考核方式由任课教师指定。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

学术研讨与报告分为学科组织和学院组织两个部分。学科组织部分结合研究生的课程学习、论文工作，由导师、学科与相关领域专家或研究生等共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学科点每学期举办研讨活动的次数不少于 5 次，其中研究生本人汇报不少于 1 次，参加学术活动不少于 1 次。研究生在读期间，累计完成学科组织的学术研讨与报告不少于 10 次；学院组织部分结合学院对研究生综合素质培养要求，以邀请专家学者开展研究生学术专题讲座方式进行。研究生在读期间，累计参加学院组织的学术研讨与报告不少于 20 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”），并在网上提交毕业答辩申请之前填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，并计 1 学分；学院组织部分由研究生管理办公室负责考核，考核通过者，计 1 学分。

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时，研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于入学后第三学期的 12 月份完

成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期 6 月份开展并完成。学科审查小组以研究生的培养计划和开题报告为依据，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力和学位论文研究进展等方面进行综合考评，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

研究生实践训练包括科研实践、教学实践、社会实践和社会调查等 4 种形式。具体要求如下：

①科研训练要求研究生至少参加一项导师或本学科其他教师主持的科学研究课题，并提交一份至少 5000 字的科研进展报告或科研总结报告，并需课题负责人提供相关证明文件。

②社会实践要求研究生完成至少 5000 字的社会实践报告，并需实践单位提供相关证明文件、出具考核意见，要求社会实践时间不少于 2 个月。

③教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助授课教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 5000 字的教学实践总结报告。

④社会调查要求研究生至少参加 1 次问卷调查或座谈调研分析活动，累计调研分析时间不少于 2 个月，并提交一份至少 5000 字的社会调查分析报告，要求附上调研问卷和调研座谈提纲。

研究生在读期间，在导师指导下根据研究方向及论文选题进行实践训练，至少应完成两种形式的实践训练，并在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”（其中实践训练情况按训练形式分类总结，各不少于 2000 字），经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

研究生的论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的综合训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究结果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于 3 万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且至少发表一篇北大中文核心及以上期刊检索学术论文，成果符合《北京林业大学研究生在读期间成果认定管理办法》，留学生按照《北京林业大学经济管理学院关于留学生在读期间学术成果认定的规定》（经管发[2018]2 号）执行，可以授予硕士学位。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科的基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予经济学硕士学位。

三、 法学（030100）

The Jurisprudence

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

法学是研究法、法的现象以及与法相关问题的专门学问，是关于法律问题的知识和理论体系，是社会科学的一门重要学科。法学从法的基本原理出发探究法的一般理论、法律方法与理念、立法和法律适用、法律与其它学科的关系、部门法之间的交叉领域、不同法律文化间的比较研究等等。本学科的研究方向在保持扎实的法学基本理论研究的基础上，特别注重环境、资源和生态法治等前沿知识的研究。本学科紧扣我国“依法治国”和“生态文明建设”两大时代契机，立足于北京林业大学绿色学府的资源优势，设立了林业与草原法治研究中心、生态法研究中心、国有林场法律与政策研究所等科研机构，聚焦于生态法哲学、林权及农村土地制度、环境与资源保护法、林业草原行政执法以及环境刑法等方面的研究，承担了国家的一系列科研课题，参与了多部环境、林业草原等法律法规的起草和修订工作，在国家和社会的重大决策中发挥了智囊作用。本学科已形成了一支专业结构合理、实力雄厚的教学科研队伍，拥有法律资料中心、模拟法庭、法律援助中心，在国内多家法院、检察院、律师事务所、林业、草原和园林绿化行政主管部门等建立实习基地。法学专业毕业生就业状况良好，就业质量高，就业领域多，具体就业去向有国家行政机关、司法机关、事业单位和企业单位等，社会认可度高。

（二）培养目标

本学科致力于培养具有较高法学素养、满足依法治国社会基本需求的专门人才。本学科专业的学生应立足于掌握环境、资源和生态法治的前沿知识，具备以法律原理分析环境资源实质及突出问题能力。能够在西方环境资源法理论与中国当下环境资源实践问题中找到其冲突与衔接点，不断探索能够有效解决中国当下环境资源问题的路径。环境生态资源绝非仅仅是法律问题，其与林业、草原、野生动物等自然资源学科知识密切相关，带有天然的学科复合型特点。由此，本学科鼓励并要求学生充分利用本校林学、生态学等优势学科掌握相关学科知识，完成由单一学科知识向复合型学科知识的转变。具备独立承担法学教学、科研、实践的综合素质；具备良好的学术道德，能胜任行政机关、司法机关、监察机关等党政机关、高等院校、研究机构、企事业单位相关岗位的工作。能够较熟练地掌握一门外语，能阅读并流畅翻译本专业的英文资料。

（三）培养方式

1. 通过课程教学、实践必修环节训练和学位论文撰写，培养学生理论联系实际解决法律问题的能力。
2. 硕士研究生培养采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与导师组、学科团队联合指导相结合的多样化培养方式。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为3年，最长修业年限为4年。提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 法学理论；
2. 环境与资源保护法学；
3. 林业和草原法治；
4. 民商大法学。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 37 学分，包括课程学习（32 学分）和必修环节（5 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分基本要求为 32 学分，其中学位课学分为 21 学分（公共课 7 学分和专业课不少于 14 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的学术型研究生，须在导师指导下至少补修 3 门与硕士专业对应的本科专业的必修课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3008004 法理学专题研究 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3008008 环境与资源保护法学原理 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3008034 环境刑法与公益诉讼专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3008092 民商法专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [8] | 3008009 行政法原理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3008006 法学经典与法学前沿 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3008090 学术论文写作 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 3008093 破坏野生动物资源犯罪专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [12] | 3008039 森林及土地产权制度前沿问题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [13] | 3008031 经济法专题 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 4 |
| | | [14] | 3008030 中西法律文化比较 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [15] | 3021049 生态文明理论与实践 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 2 |
| | 公共选修课 | [16] | 3008091 国际环境法（英文） | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [17] | 3015002 学科信息专题检索 II（人文社科类） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|------|------|----|----|------|------|------|
| 补修课 | [18] | | 法理学 | | | | 考试 | 本科课程 |
| | [19] | | 宪法学 | | | | 考试 | |
| | [20] | | 刑法学 | | | | 考试 | |
| | [21] | | 民法学 | | | | 考试 | |
| | [22] | | 经济法学 | | | | 考试 | |
| | [23] | | 行政法学 | | | | 考试 | |
| | [24] | | 诉讼法学 | | | | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

以学科、导师（组）、课题组等为单元定期组织研究生参加学术研讨活动。研究生应积极参加由导师、学科和学院组织的学术研讨和学术讲座，在学期间参加此类活动累计不少于 20 次，同时应至少参加 1 次专业学术会议，并撰写不少于 1000 字的会议综述。研究生每学年还应在学院或学科范围内做 1 次专题报告。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”），并在网上提交毕业答辩申请之前填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题前，应根据专业培养目标，结合导师所承担的研究课题或本人的研究特长，与导师协商确定论文选题，并在广泛查阅文献资料、深入调研的基础上撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题；重新开题仍不能通过者，学籍顺延 1 年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

中期考核应于研究生入学后第四学期内开展并完成。学科必须召开 3-5 人组成的中期考核会，采取汇报和答辩相结合的方式进行。根据研究生的汇报及所提交的材料，结合导师评语及建议，考核小组逐项进行评审打分。中期考核结果设“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 分）”、“合

格（60~79分）”和“不合格（60分以下）”四个等级。

中期考核不合格的研究生，学科考核小组在征得导师和学院同意后，报研究生院审核批准，将终止研究生培养，作肄业处理；将未修满学分、尚未投稿学术论文以及必修环节进展缓慢者确定为培养质量重点跟踪对象，其考核结果不得为优秀或者良好。被确定为培养质量重点跟踪对象的研究生，需在3个月内针对具体考核环节进行整改，并由相关环节负责人填写整改后的检查结果。考核通过者可继续学业；考核仍不合格者，将中断该研究生的培养，学院上报研究生院批准后，将终止研究生培养，作肄业处理。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2学分）

实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，具体要求如下：

①科研实践由导师结合自身所承担的科研课题，安排研究生的专业实践环节，要求研究生至少撰写课题研究论文1篇。

②教学实践要求研究生三年至少一个学期全程担任法学学科教师开设的一门专业课、方向选修课或者公共选修课的助教工作，完成任课教师布置的相应工作。

③社会实践：法学专业是应用性很强的专业，社会实践要求理论联系实际为目的。社会实践具体安排在假期或者第三、第四、第五学期进行，要求在法院、检察院、律师事务所、法律援助机构、公证处等司法实践部门或政府法制部门、企事业单位法律工作部门实习不少于四个月。导师应加强研究生实习期间的跟踪管理，了解和掌握研究生的实践情况和思想动态，及时发现和解决问题。

研究生在读期间，须在导师指导下根据研究方向及论文选题完成不少于40学时的实践训练，并在网上提交毕业答辩申请前填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”（含2000字以上的实践总结），经导师和学科考核认定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（6）预答辩

预答辩应于研究生入学后第五学期结束前完成，原则上要求研究生应完成硕士论文的所有内容。预答辩由学科组成3-5人的考核小组，主要考查研究生的毕业论文完成情况，发现问题，要求学生及时整改。预答辩结果分为“通过”和“不通过”，不通过者由学科在规定时间内组织复查，仍未通过者将不能进入毕业论文送审和答辩程序。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生在基本学制年限内修完本学科培养方案中所规定的课程学习及必修环节，同时符合申请学位要求者，可申请学位（毕业）论文答辩。学位论文应在导师指导下，由硕士研究生本人按计划进度独立完成。学位论文选题应贯彻理论联系实际的原则，重在反映研究生运用所学法学理论与知识综合解决法律实务中的理论和实践问题的能力。论文写作应当规范，论文表述通顺、语言简练、图表清晰、数据可靠、结论科学，引用他人资料或结论须加以说明，论文字数原则上不少于3万字，格式要符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。学位论文必须由三名本专业领域具有高级职称或相当职称的专家评阅，其中必须至少有一位校外专家或学者；学位论文答辩委员会成员中，应有一至两名校外具有高级专业技术职务的专家。

硕士研究生在在校最长学习年限内修完本学科培养方案中所规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可申请毕业论文答辩。毕业论文应在导师指导下，由硕士研究生本人按计划进度独立完成。毕业论文选题应贯彻理论联系实际的原则，重在反映研究生运用所学法学理论与知识综合解决法律实务中的理论和实践问题的能力。论文写作应当规范，论文表述通顺、语言简练、图表清晰、数据可靠、结论科学，引用他人资料或结论须加以说明，论文字数原则上不少于3万字，

格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。毕业论文必须由三名本专业领域具有高级职称的专家评阅，其中必须至少有一位校外专家或学者；毕业论文答辩委员会成员中，应有一至两名校外具有高级专业技术职务的专家。通过毕业论文答辩者，准予毕业。

（八）其他要求

1. 硕士研究生在学期间的学术成果要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予法学硕士学位。

四、马克思主义理论（030500）

Theory of Marxism

本培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

马克思主义理论是一门从整体上研究马克思主义基本原理和科学体系的学科，是我国哲学社会科学的基础学科。2005 年，马克思主义理论成为一级学科，显著推动了我国马克思主义理论研究。它研究马克思主义基本原理及其形成和发展的历史，研究它在世界上的传播与发展，特别是研究马克思主义中国化的理论与实践，同时把马克思主义研究成果运用于马克思主义理论教育、思想政治教育和思想政治工作。

马克思主义理论学科关注重大现实问题。马克思主义的科学性就在于它的实践性，马克思主义中国化的历程也是马克思主义基本原理同中国革命和建设实践相结合的历程，也是运用马克思主义理论分析、解决中国现实问题的伟大实践。因此，马克思主义的理论研究，不是训诂式、纯学理性的研究，是以我们现在正在做的事情为中心，着眼于马克思主义理论的应用，着眼于实际问题的理论思考，着眼于新的实践和新的发展。

2003 年开始本校以马克思主义理论二级学科硕士点招生，2016 年成功获批马克思主义理论一级学科硕士点并开始招生。本校马克思主义理论一级学科下设 4 个二级学科：马克思主义基本原理、马克思主义中国化研究、思想政治教育和党的建设。学科现拥有一支年龄学历结构合理、教学水平高、科研能力强的师资队伍。学科已经形成了生态文明建设、农村发展研究特色，并具有一定的影响力。

本学科所授学位为法学硕士学位，培养毕业生可在党政机关、社会团体、企事业单位、高等院校、科研单位等就业。

（二）培养目标

本学科硕士学位获得者应具有较好的马克思主义理论素养和专业基础知识，能系统地学习和掌握马克思主义基本原理，熟悉和了解国内外马克思主义理论与实践的发展状况、马克思主义中国化的基本规律及所形成的理论成果，具有独立分析与解决本学科理论与实践问题的科学研究能力。较为熟练地掌握一门外国语并能阅读专业外文资料。学生毕业后能到党政机关、企事业单位和社会团体从事宣传教育、社会管理工作，也适合到高等院校和科研机构从事与本学科有关的教学科研工作。

（三）培养方式

采取以导师负责和学科团队集体培养相结合的方式，结合研究生课程学习、自学研修、专业研讨与实践锻炼等多种方式进行培养。导师和指导小组要全面关心研究生的思想道德、业务学习以及身心健康，着重培养研究生善于分析和解决实际问题、独立开展工作的能力。导师在指导研究生制定培养计划之前要与研究生充分沟通，同时应结合培养目标、职业取向、个体特点对研究生进行职业规划设计，注意培养研究生自学能力、独立工作能力和创新、开拓能力。

（四）学习年限

学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合

学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但在校学习最长年限不得超过4年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 马克思主义基本原理：
 - （1）马克思主义生态思想与生态文明建设
 - （2）马克思主义发展理论与现时代
2. 马克思主义中国化研究：
 - （1）新时代马克思主义中国化
 - （2）国家治理与绿色发展
3. 思想政治教育：
 - （1）思想政治教育理论与实践
 - （2）生态文明教育
4. 党的建设：
 - （1）中共党史与党的建设
 - （2）农村基层党建与农村社会治理

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为37学分，包括课程学习（不少于32学分）和必修环节（5学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分基本要求为不少于32学分，其中学位课为19学分，方向选修课不低于6学分，公共选修课不低于3学分。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-----|------|-------------------------------|-----------------|----|------|----------|----|-------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | 全体研究生 |
| | | [2] | 3021003 | 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3021019 | 马克思主义经典著作精读 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | 全体研究生 |
| | | [5] | 3021018 | 马克思主义发展史专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3021020 | 马克思主义中国化专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3021005 | 思想政治教育学专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | 3021033 | 马克思主义理论研究方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | 3021044 | 学术论文写作与发表 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|-------|---------|-----------------|---------|----|----|----|--------|
| 选修课 | 方向选修课 | [10] | 3021038 | 马克思主义哲学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、3 |
| | | [11] | 3021042 | 马克思主义政治经济学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [12] | 3021009 | 科学社会主义前沿问题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [13] | 3021008 | 马克思主义生态思想专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [14] | 3021043 | 国外马克思主义专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [15] | 3021034 | 马克思主义中国化代表人物研究 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 2、4 |
| | | [16] | 3021035 | 中国特色社会主义建设理论与实践 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 2、4 |
| | | [17] | 3021039 | 中国共产党的建设理论与实践 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 2、4 |
| | | [18] | 3021025 | 中国共产党思想政治教育史 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 3 |
| | | [19] | 3021028 | 思想政治教育哲学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [20] | 3021011 | 德育专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [21] | 3021045 | 中共党史研究 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 4 |
| | | [22] | 3021013 | 中国近现代史基本问题研究 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 4 |
| | | 公共选修课 | [23] | 3021037 | 中西方哲学专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 |
| | [24] | | 3021040 | 马克思主义发展理论专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [25] | | 3021041 | 中国文化与传播 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [26] | | 3021036 | 中国绿色发展道路专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |

备注:

(1) 学位课包括公共课和专业课, 为所有马克思主义理论一级学科研究生的必修课;

(2) 选修课包括方向选修课和公共选修课, 其中方向选修课按照二级学科分方向进行培养, 学生需在自己的学科方向模块内选修课程; 公共选修课所有马克思主义理论一级学科的学生均可选修。

(3) 以下方向选修课多个二级学科的研究生可共同选修:

《马克思主义政治经济学专题》和《科学社会主义前沿问题》同为“马克思主义基本原理”和“马克思主义中国化研究”二级学科的方向选修课;

《马克思主义哲学专题》同为“马克思主义基本原理”和“思想政治教育”二级学科的方向选修课;

《中国特色社会主义建设理论与实践》、《中国共产党的建设理论与实践》和《马克思主义中国化代表人物研究》同为“马克思主义中国化研究”和“党的建设”二级学科的方向选修课。

2. 必修环节**(1) 培养计划**

研究生入学后, 导师应根据本学科培养方案的要求, 结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题, 指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定; 论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

学术研讨与报告将贯穿于学术型研究生培养的全过程。硕士研究生参加学术活动的形式可为参加国际、全国性和省内学术会议或校内外学术讲座等。要求在学期间参加此类活动累计不少于 20

次，同时应至少参加 1 次专业学术会议，并撰写不少于 1000 字的会议综述。研究生每学年还应在学院或学科范围内做 1 次专题报告。报告前可针对本学科或相关学科中的某些具有重要意义的问题广泛收集、整理、分析研究资料，介绍国内外的研究现状；针对计划开展的研究课题收集资料、分析文献，阐明开展此研究的重要意义和研究计划；针对已取得的阶段性研究成果报告研究进展、研究方法、存在的问题，并提出解决问题的方法和措施；等等。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”），并在网上提交毕业答辩申请之前填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题前，应根据专业培养目标，结合导师所承担的研究课题或本人的研究特长，与导师协商确定论文选题，并在广泛查阅文献资料、深入调研的基础上撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题；重新开题仍不能通过者，学籍顺延 1 年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

研究生在第四学期结束之前进行中期考核。考核内容分为思想品德（15%）、课程学习（35%）和科研能力（50%）三方面进行，主要包括对研究生的思想品德状况、学术态度和作风、论文进度和质量、科研成果发表、学术活动参与、课程学习成绩等情况的审查。思想品德考核由学院分党委组织实施，对研究生的政治思想、道德等情况写出评定意见。课程学习考核由学院研究生秘书进行成绩审核和评分，并就开题报告是否完成进行审核。专业考核由学科考核组具体组织实施。研究生向考核小组进行汇报，并提交文献综述、开题报告、毕业论文进度、发表论文、学术活动参与及课程学习成绩等材料。考核小组客观、公正地逐项进行评审打分，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

研究生实践训练包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等形式。研究生在读期间，须在导师指导下根据研究方向及论文选题完成不少于 40 学时的实践训练，并在网上提交毕业答辩申请前填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”（含 2000 字以上的实践总结），经导师和学科考核认定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（6）预答辩

预答辩一般在研究生入学后第五学期末进行。研究生在基本完成学位论文的写作后，须提交学科进行预答辩。预答辩主要是对研究生论文工作的完成情况进行考核和对学位论文的质量进行检验。主要工作程序有：研究生对论文内容的详细介绍、预答辩小组针对论文内容进行提问和研究生答辩、答辩小组对论文的审查，并提出对改进研究工作或修改论文的意见或建议。通过预答辩的研究生须按照预答辩小组的意见和建议修改和完善研究工作或学位论文后提交正式答辩；未通过预

答辩的研究生须按照预答辩小组意见和建议完善研究工作或修改学位论文后，重新进行预答辩，仍未通过将不能进入毕业论文送审和答辩程序。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生毕业论文要求研究生能够运用本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。论文的选题和论证，必须立足于我国的实际，对推动马克思主义理论研究、中国特色社会主义理论与实践研究和生态文明建设研究，具有理论和实践意义。要求立论正确，逻辑严密，论证充分，材料翔实，文字畅通，具有独到见解或一定新意。论文的写作应在导师指导下，由研究生本人独立完成，学位论文格式需符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予法学硕士学位。

五、心理学（040200）

Psychology

（一）学科简介

心理学学科是一级学科授予点。目前，学科点的主要研究领域为临床与咨询心理学、发展与教育心理学、生态与文化心理学三个方向。本学科点立足中国文化，面向学术前沿，关注社会需要，积极开拓创新。

（二）培养目标

以培养高素质的心理学研究与应用人才为专业培养目标。通过研究生阶段的学习，培养具有坚实的心理学理论基础、文理兼备的知识面、较强的分析解决问题的能力；熟练掌握一门外语和计算机技能，能阅读本专业的外文资料，具备独立承担心理学教学和科研的综合素质的心理学专业人才。

毕业后可从事教学、科研、管理和其他心理学的应用工作。

（三）培养方式

1. 采取导师负责与学科团队相结合的集中在校学习方式。
2. 根据学科特点实施专业技能训练为重要培养环节。
3. 学生的研究能力和专业技能并重的培养特点。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年；提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年。因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但在校学习最长年限不得超过4年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 临床与咨询心理学；
2. 发展与教育心理学；
3. 生态与文化心理学。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为36学分，包括课程学习31学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）和实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为31学分，其中学位课学分为20学分（包括公共课7学分，专业课13学分），课程学习原则上要求在前3学期之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，须在导师指导下补修3门本科生的主干课程，其中临床与咨询心理学方向的研究生需补修《生理心理学》和《变态心理学》两门课程；本科为心理学专业但未修这两门课程的临床与咨询心理学方向研究生也需补修这两门课程；若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|-------------------|--|----|----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3008018 心理学研究方法 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3008017 高级心理统计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3008016 高级心理测量与临床评估 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3008066 人格与社会心理学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3008060 认知神经科学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [9] | 3008061 专业综合技能培养（1） | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 3008075 专业综合技能培养（2） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 第3学期 |
| 选修课 | 方向选修课 | [11] | 3008064 心理咨询与治疗 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [12] | 3008062 发展与教育心理学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3008063 文化心理学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 3008023 自我心理分析 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3008021 认知发展心理学专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [16] | 3008022 意象对话心理治疗 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | 3008076 心理学职业与研究伦理 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | 公共选修课 | [18] | 3008020 审美心理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [19] | 3008019 社会性别 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [20] | 3008065 生态与环境心理学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [21] | 3008082 美学基础 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [22] | 3008073 形式逻辑 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [23] | 3021006 西方哲学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 补修课 | [24] | | 生理心理学 | | | | | 本科课程 |
| | [25] | | 变态心理学 | | | | | |
| | [26] | 其余课程根据需要在导师指导下补修。 | | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及导师承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论

文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

研究生应积极参加由导师、学科和学院组织的学术研讨和学术讲座，在学期间参加此类活动累计不少于 25 次，同时应参加专业学术会议不少于 1 次，并撰写不少于 1000 字的会议综述。研究生在学期间应在学院或学科范围内做 1 次专题报告。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”），并在网上提交毕业答辩申请之前填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告 (1 学分)

开题报告是研究生学位论文研究中的一个十分重要的环节。研究生开题前，应根据专业培养目标，结合导师所承担的研究课题或本人的研究特长，与导师协商确定论文选题，并在广泛查阅文献资料、深入调研的基础上撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题；重新开题仍不能通过者，学籍顺延 1 年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

中期考核在研究生入学后第四学期进行，由学科负责组织，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力和学位论文进展等情况进行综合考评。硕士研究生中期考核需要汇报硕士论文的进展状况、进一步研究计划、遇到的问题和拟解决的办法；关于研究的进展状况，应该辅以支撑材料，支撑材料应当包括但不限于文献综述、预测或预实验数据分析、已发表或拟发表的学术论文（文章原则上要求与硕士论文的主题相关）。考核结果分为“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 分）”、“合格（60~79 分）”和“不合格（60 分以下）”四个等级。

中期考核合格及以上者将考核表交到学院研究生管理办公室，由学院学位评定分委会审批后备案。中期考核不合格的研究生，学科考核小组在征得导师和学院同意后，报研究生院审核批准，将终止研究生培养，作肄业处理。被确定为培养质量监控重点跟踪对象的研究生，需在 3 个月内针对具体考核环节进行整改，并由相关环节负责人填写整改后的检查结果。考核通过者可继续学业；考核仍不合格者，将中断该研究生的培养，学院上报研究生院批准后，将终止研究生培养，作肄业处理。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

实践训练包括科研实践、教学实践、临床与咨询实践、社会实践和社会调查 5 种形式。研究生在读期间，应在导师指导下根据研究方向及论文选题至少完成 1 种形式的实践训练，总工作量不低于 40 学时，由实践单位出具证明文件或考核意见，提交实践训练报告 1 份；在网上提交毕业答辩

申请前填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”(含 2000 字以上的实践训练报告),经导师和学科考核认定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(6) 预答辩

预答辩环节原则上要求完成硕士论文的所有内容,包括文献综述、问题提出、研究方法、结果分析、讨论结论等内容,若因特殊情况尚未完成,必须详细说明原因,以及进一步的详细计划。预答辩前,原则上须发表(或接收)一篇及以上的心理学术学位论文,如确因特殊情况尚无论文发表,至少须在预答辩前 10 天,出示论文投稿、修改程度的证明,由学科审核通过方可参加预答辩。不参加预答辩或预答辩不通过者,不得参加答辩。

(七) 学位论文或毕业论文

学位(毕业)论文工作是研究生培养的重要组成部分,是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练,是培养研究生创新能力,综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。硕士研究生学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题,对所研究的课题或实际项目应当有新的见解,具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题,具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求,可以授予硕士学位;硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文并通过毕业论文答辩,准予毕业。

(八) 其他要求

1. 研究生在读期间在学科指定核心刊物至少公开发表 1 篇学术论文(第一作者,或以导师为第一作者的第二作者),且第一署名单位必须为“北京林业大学”。具体按照《北京林业大学人文社会科学学院心理学系硕士研究生培养办法》执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩,经答辩委员会审查通过,并经学校学位评定委员会讨论批准后,授予教育学硕士学位。

六、 外国语言文学（050200）

Foreign Languages and Literature

（一）学科简介

外国语言文学一级硕士学科点涵盖外国语言学及应用语言学、英语语言文学和日语语言文学 3 个二级学科。外国语言学及应用语言学硕士学科点于 2004 年开始招生，主要涉及的学科领域包括：语言学理论、语言学与翻译、商务英语、英语教学与现代技术、语料库语言学、社会语言学和日本语言文化。英语语言文学硕士学科点于 2007 年开始招生，主要涉及的学科领域包括：英美文学、美国研究和翻译理论与实践。

本学科点共有 35 位导师，由 5 名教授和 30 名副教授组成，有很强的师资队伍。近年来发表论文多篇，出版著作、教材及译著多部。学科点开设课程范围全面，就业渠道广。毕业生可以在国际交流、对外合作、外经外贸、旅游商务、新闻出版、文化宣传、教学科研等部门从事翻译、管理、营销、公关、编辑、教学等工作。

（二）培养目标

硕士研究生应系统学习和掌握与外国语言学、应用语言学、英美文学、英语国家社会文化研究、日本语言文化相关的基础理论和系统的专业知识，了解学科领域国内外现状、前沿和发展趋势，把握本专业各研究方向最新研究动态，具有从事语言研究、高级翻译、经济合作、新闻出版和英语教学的独立工作能力。本学科重视综合素质、创新和创业精神的培养，努力提高学生分析与解决问题能力，使学生具备较强的独立对外交往和参与涉外工作能力。

（三）培养方式

本学科采取学科团队组成导师组的培养方式，主要分为英语国家文学与文化、英语语言学与应用语言学、日本语言文化 3 个团队进行指导。通过讲课、指导阅读和写作、研讨、指导实习和论文等方式完成培养任务。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

本学科设置以下学科和研究方向：

1. 语言学研究：含语言理论、语言习得、英语语言研究、英语史、英汉对比研究等；
2. 应用语言学：含英语教学、二语习得、商务英语、科技英语、语言与社会、跨文化交际、语料库等；
3. 英语国家文学研究：含英国文学、美国文学、自然文学、生态批评、女性主义等；
4. 英语国家社会与文化研究：含英国史、美国史、美国政治与外交、电影文学、圣经研究等；
5. 翻译研究：含翻译理论与实践、计算机辅助翻译技术，翻译研究等；
6. 日本语言文化研究：含日本语言、日本文学、日本史、日本文化、当代日本社会等。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 36 学分，包括课程学习 31 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包

括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 31 学分，其中学位课学分为 17 学分，选修课不少于 14 学分。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|---------------|--|----|----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009004 3009005 第二外国语（日俄选一） | 64 | 4 | 秋季 春季 | 考试 | 英语学生 |
| | | [4] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语（英语） | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | 日语学生 |
| | 专业课 | [5] | 3009012 英语语言文学研究方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 英语学生 |
| | | [6] | 3009007 理论语言学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3009008 美国政治、外交和思想史 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | 3009011 英美文学研究 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | 3009019 语用、认知与社会语言学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 日语学生 |
| | | [10] | 3009009 日语语言文学研究方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [11] | 3009006 高级日语读写 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [12] | 3009010 日语语言学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [13] | 3009018 日语惯用语与俗语研究 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [14] | 3009017 日本问题研究 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [15] | 3009026 文学理论与文学批评 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 英语学生 |
| | | [16] | 3009030 自然文学与生态批评 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [17] | 3009027 英语教学法和语言学习理论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [18] | 3009020 话语分析与商务英语研究 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [19] | 3009028 英语史与当代英语 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [20] | 与翻译硕士共享课程 | | | | | |
| | [21] | 3009022 日语词汇学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 日语 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|---------|---|----|----|------|------|------|
| | [22] | 3009021 | 日本文学研究 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 学生 |
| | [23] | 3009029 | 中日语言文化对比 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [24] | 3009025 | 商务日语研究 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [25] | 3009023 | 日语翻译理论与实践 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [26] | 3009024 | 日语应用语言学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [27] | 根据学校公布的公共选修课目录，英语类学生应经导师许可，不得超过4学分，日语学生应选修4-6学分英语类课程。 | | | | | |
| 补修课 | [28] | | 高级英语读写 | | | | | 本科课程 |
| | [29] | | 英国文学 | | | | | |
| | [30] | | 美国文学 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师和研究生所在学科团队导师组应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。培养计划一旦确定不得无故更改。

英语学生可选修翻译硕士课程，但必须保证选足本学科方向必要的课程。日语专业学生的选修课可以在日本研修期间的课程为主。

(2) 学术研讨与报告（2学分）

学术研讨活动包括学术讲座和学术研讨会。学术讲座包括本学科邀请的校外专家讲座和本学科组织的导师讲座；学术研讨会包括外校举办的学术研讨会、本学科组织的学术研讨会和学生学习交流。学科每学期应组织至少5次各类学术研讨活动，其中包括至少3次学术讲座、1-2次学术研讨会和1次学生学习交流。学生学习交流以研究生为主作专题报告，包括个人的学习成果、研究成果和读书体会等。

要求研究生在学期间完成以下学术活动：至少参加10次学术讲座和2次学术会议，阅读不少于30本与学科内容相关的教材和著作，在学术研讨会和学生学习交流会上至少作3次专题发言。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（3）开题报告（1 学分）

研究生应在与导师和学科团队共同研究确定研究课题的基础上，通过文献检索和文献阅读，总结和评述前人研究工作，提出今后研究的突破方向，阐明研究的基本思路。要求引用文献不得少于 30 篇，文献格式的引用须符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期内完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后，将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延 1 年；顺延期满仍未成功开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

中期考核在研究生入学第四学期开展并完成，主要考查研究生思想、学习以及论文进展情况。研究生应向考核小组进行全面汇报，由考核小组给出建议和意见，对各项进行评定，并对是否适合继续培养作出结论。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

研究生实践训练可采取科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，具体要求如下：

①科研实践要求研究生至少参加 1 项导师或本学科其他教师主持的科学研究课题，并提交 1 份至少 3000 字的科研进展报告或科研总结报告，并需课题负责人提供相关证明文件。

②教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 3000 字的教学实践总结报告。

③社会实践要求研究生完成至少 3000 字的社会实践报告，并需实践单位提供相关证明文件、出具考核意见，要求社会实践时间不少于 2 个月。

④社会调查要求研究生至少参加 1 次问卷调查或座谈调研分析活动，累计调研分析时间不少于 2 个月，并提交一份至少 3000 字的社会调查分析报告，要求附上调研问卷和调研座谈提纲。

要求研究生在读期间，至少应完成 1 种形式的实践训练。每学年实践结束，硕士研究生需提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师考核认定；在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文要求一般用所学外语（英语或日语）写成，因论文内容等特殊情况下经学科负责人批准可用汉语撰写。

论文一般包括导论、文献综述、本人研究和结论等主要部分组成。用英语撰写的论文要求字数不少于 2.5 万词，日语不少于 3 万字符，汉语不少于 5 万字。参考文献的引用不少于 40 篇，文献的引用格式需符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》中的相关规定。

研究生应按研究生院统一要求进行论文答辩申请。本学科论文全部采取学术不端行为检测和匿名送审制度，论文完成后须进行学术不端行为检测，送审时间一般在每年 5 月初，由学科聘请 1 名校外专家和 2 名校内专家评阅通过后方可答辩，答辩时间一般在 6 月初，研究生应在答辩前根据专家意见进行修改。

（八）其他要求

1. 研究生在读期间应以第一作者身份在正式出版的刊物上公开发表至少 1 篇与本人研究内容相关的学术论文，且第一署名单位必须为“北京林业大学”。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予文学硕士学位。

七、数学（070100）

Mathematics

（一）学科简介

数学学科于 2010 年获得数学一级学科硕士学位授予权。目前在基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学四个二级学科招收硕士研究生。学科拥有一支结构合理、发展势头强劲的高素质人才队伍，现有硕士研究生导师 15 名。近五年来，学科在凸几何、离散几何、图论与优化、计算机图形学、图像处理、符号计算、微分方程数值解、计算机网络、数理统计、金融统计、林业统计等方向进行了深入的研究，同时，结合林学、生态学与环境学、信息与计算机科学中的相关问题开展了广泛的交叉研究。在国内外重要学术期刊上发表了一批有影响力的科研论文。承担和参与多项国家级及省部级科研项目，其中主持国家自然科学基金 5 项，948 项目 1 项。累计到校科研经费 400 余万元，其中纵向课题经费 300 余万元。

本学科点培养的硕士毕业研究生既能够报考国内外相关学科专业的博士研究生，也能够从事科学与工程计算、图形图像处理、数据处理、算法分析、教育培训等方面的工作。

（二）培养目标

本学科培养德、智、体全面发展，在基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学的相关方向上掌握较系统的专门理论知识、先进技术与方法，能独立从事教学、科研工作，或具有较强实际工作能力的高层次人才。具体要求是：

1. 学风严谨、品行端正，有强烈的社会责任感、事业心和献身科学的精神；
2. 掌握较系统的、扎实的数学基础理论知识和所选研究方向的专门知识；熟悉所选研究方向的有关理论应用的现状及新的发展趋势；具备独立从事教学与科研、统计分析与技术开发等工作的能力；
3. 能熟练阅读所选研究方向的外文文献，具有用外语进行国际交流的能力，具备初步用外文撰写科研论文的能力。

（三）培养方式

1. 本学科硕士研究生培养实行导师负责制，指导方式采取导师指导和集体培养相结合的方式，指导小组由 2-4 名本专业和相关学科的专家组成。
2. 硕士研究生培养采取课程学习和科学研究并重的方式。既要使研究生深入掌握基础理论和专业知识，又要使研究生掌握科学研究的基本方法和技能。
3. 导师根据培养方案的要求，帮助研究生制定个性化的学习和研究计划，对研究生进行全面而系统的科学研究训练和指导。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 基础数学专业（070101）：凸几何；
2. 计算数学专业（070102）：计算机图形学，微分方程数值解法，科学与工程计算；

3. 概率论与数理统计专业 (070103): 数理统计, 高维数据分析, 统计学习理论与技术;

4. 应用数学专业 (070104): 生物数学, 微分方程及其应用, 最优化理论与应用。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分, 包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告 (2 学分)、开题报告 (1 学分)、实践训练 (2 学分) 三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分, 其中学位课学分为 17 学分, 课程学习要求在 1 学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生, 可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生, 须在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程, 若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩, 不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|-----------------------|--|----|----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3011005 泛函分析 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3011006 代数学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3011007 高等数值分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3011013 高等概率论与数理统计 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [8] | 3011015 计算几何 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [9] | 3011019 现代计算机代数 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [10] | 3011016 偏微分方程数值解 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [11] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [12] | 3011020 线性模型 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [13] | 3011014 高等随机过程 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [14] | 3011018 凸几何引论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [15] | 3011017 生物数学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [16] | 3011022 模糊集理论及其应用 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [17] | 3011011 复杂系统建模 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | [18] | 3011021 智能优化方法及其应用 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| 选 | [19] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考试 | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|----|------|------------|----|----|------|------|------|
| | | [20] | 科技与人文素质选修课 | 32 | 2 | 春季 | | |
| | | [21] | 相关交叉学科选修课 | 32 | 2 | 春季 | | |
| 补修课 | | [22] | 数学分析 | | | | | 本科课程 |
| | | [23] | 高等代数 | | | | | |
| | | [24] | 微分方程 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

本学科硕士研究生的课程学习、文献阅读、科学研究、学位论文等工作安排如下表：

| 学期 | 培养工作内容 | 负责人 |
|------|--|-------------------------------|
| 第一学期 | 1. 制定培养计划、学生选课方案 2. 课程学习 | 导师和学科负责人 |
| 第二学期 | 1. 课程学习 2. 确定研究课题或者研究方向 3. 数学文献查找与阅读方法讲座 | 导师 导师 导师组 |
| 第三学期 | 1. 开题报告 2. 学术研讨与报告 | 导师、导师组和学科 导师、导师组 |
| 第四学期 | 1. 中期考核 2. 实践训练 3. 学术研讨与报告 | 导师、导师组和学科 导师、导师组 导师、导师组 |
| 第五学期 | 1. 学术研讨与报告 | 导师、导师组 |
| 第六学期 | 1. 学术研讨与报告 2. 学位论文或毕业论文答辩 | 导师、导师组 导师、导师组和学科 |

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

本学科硕士研究生每学期至少参加 5 次学术活动。学术活动形式包括国际、国内学术会议或校内外学术讲座等。每学期至少作 1 次研究报告（不包括开题报告）。

考核办法：研究生每次在参加学术活动后，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。参加学术会议的还须提交学术会议的论文复印件或研究报告复印件，经导师签字后留存。在研究生入学第五学期 12 月前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册并提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生应在导师指导下，在深入调查研究和广泛阅读与选题相关的国内外重要文献的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，进入论文工作，计1学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年。顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

研究生中期考核于研究生入学后第四学期结束前完成。其考核内容包括：个人思想总结、课程成绩、文献综述及论文进展情况、下一步研究计划等。考核采取汇报和问题回答的方式进行，并根据考核结果进行分流。中期考核不合格者，根据专家意见整改后重新考核。考核通过后方可进入硕士学位论文撰写阶段。具体按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2学分）

每位硕士研究生必须参加科研实践，并在导师指导下进行教学实践或者社会实践。科研实践可以以参与导师课题研究、完成自主申报科研课题等形式开展；教学实践可以以随导师参加本科生的辅导答疑、批改作业、习题课、课程设计、实习指导等形式开展；社会实践的形式可以是社会调查、技术推广、咨询、科技开发、专业实习及公益劳动等。每学年结束，研究生须提交一份书面的科研进展或实践报告，由导师组进行考核。研究生在入学后第5学期结束前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（七）学位论文及毕业论文

硕士学位论文可以是基础研究或应用研究，也可以是科研攻关任务或技术开发的研究，但必须有新的见解或新的成果，且在导师指导下由研究生本人独立完成。

论文基本的要求：选题明确，具有一定的理论意义和实用价值，力求体现本学科及相关领域的先进性、开拓性和前沿性。立题及撰写过程应广泛选用资料，外文资料的引用须占一定的比例。有准确而系统的文献综述。论文涉及的事实材料和数据应真实可靠，论文格式须符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》，以第一作者、责任作者同时为北京林业大学第一署名单位，发表与学位论文内容有关的核心期刊论文一篇，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

八、 自然地理学（070501）

Physical Geography

（一）学科简介

自然地理学是理学门类地理学的二级学科，主要研究地球表层整体及其组成要素的结构特征、功能关系、物质迁移、能量转换、动态演变、空间联系以及地域分异规律。现代自然地理学重视探讨人类与自然环境的相互关系和全球变化对自然环境的影响，以及人类活动与环境资源之间相互协调和可持续发展等问题。

自然地理学学科针对社会可持续发展过程中的各种资源环境和生态问题，在现代地理信息系统技术支持下，应用自然地理学最新理论与方法，开展流域全球变化响应、流域自然地理过程、生态环境地理、资源环境规划与管理以及退化生态系统修复与管理五个方向的研究，以期为资源管理、国土整治、水土保持与荒漠化防治、生态安全等提供科学依据与决策支持。与水土保持与荒漠化防治学科密切结合是本学科的特色。

本学科从 2004 年开始招收首届研究生，是北京市重点交叉学科生态环境地理学的组成学科，导师团队由长期从事自然地理学研究的老师组成，全部具有博士学位和留学经历，科研能力突出。学科以山西吉县森林生态系统野外科学观测研究站（国家站）作为研究基地，并与青海省生态遥感监测中心建立了合作关系。毕业生可在科研院所、环境保护、国土、资源、农业、水利、林业等部门和相关企业从事相关科学研究与管理工作。

（二）培养目标

本学科培养的研究生，应符合国家对研究生培养的总体要求，同时应达到：

1. 具有扎实的地理学理论基础，掌握现代自然地理的专业知识和研究方法和学科发展前沿动态；
2. 熟练掌握遥感、地理信息系统等现代科技手段，具有较强的科学研究和综合实践应用能力以及创新潜质；
3. 能够从事资源环境规划、国土整治、生态修复、水土保持等相关科研、教学、管理及技术开发的复合型人才。

（三）培养方式

采取导师负责与学科团队联合指导的方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

本学科专业设置以下 5 个研究方向：

1. 全球变化响应。本方向主要研究生态系统对全球变化的响应与反馈及其功能与过程。
2. 流域自然地理过程。本方向主要研究流域尺度的气候、水文、生物、土壤侵蚀等地表过程及其调控的理论与方法。
3. 生态环境地理。本方向主要研究生态环境问题的地理分异规律，生态环境与生态灾害的发生机理及控制途径。

4. 资源环境规划与管理。本方向主要研究资源环境监测、评价、规划和管理。

5. 退化生态系统修复与管理。本方向主要研究人类活动干扰下的生态系统退化机理、修复途径方法和管理模式。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 学分；学习期间必须从全校研究生课程中选修一门有一定难度的数学类课程。课程学习要求在 1 学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的考生，均补修 2 门地理学本科主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|----------|------|-------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3010004 流域自然地理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3010005 自然资源生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3010029 资源环境规划 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3010028 地理数学方法与地学模型 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [8] | 3010027 地理学学科前沿专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3010006 生态系统修复与管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 本学科开设 |
| | | [10] | 3010031 土地资源评价与管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 本学科开设 |
| | | [11] | 3010002 地球信息科学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3010030 全球变化与陆地生态系统管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3010032 数字流域 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 3010018 水土保持学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 其他学科课 |
| | | [15] | 3010001 地理信息系统空间分析与行业应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 其他学科课 |
| | | [16] | 3010003 遥感信息分析与空间建模 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 其他学科课 |
| | 公共选修课 | [17] | 3011008 多元统计分析 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [18] | | 本科自然地理与资源环境基础课 3-5 门 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

① 研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

② 要求学习期内必须修完学校所要求的总学分（28 学分），其中课程学习不少于 23 学分（学位课不少于 7 门 16 学分），必修环节共计 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。课程包括公共课、专业课、方向选修课、公共选修课，其中公共课和专业课为学位课；

③ 学习期间必须以第一作者在国内核心学术刊物上至少发表 1 篇学术论文，才具有申请学位论文答辩的资格。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

每位研究生在学期间至少做 4 次学术报告，每次报告必须由导师组点评并给出成绩。不做报告的研究生也必须参加每次的学术研讨活动，实行严格的考勤制度，出勤率也作为打分的重要参考。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

研究生在入学第四学期内向考核专业小组汇报入学以来的思想、课程学习、论文进展情况以及下一步研究计划等。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

实践训练主要为科研实践或社会服务实践，研究生入学后须结合教师的科研项目或社会服务项目，在教师指导下参与科研项目、社会服务项目的野外调查、数据处理分析、规划设计等，并撰写科研实践报告或调查报告，由导师进行考核认定。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

硕士研究生学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有所新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

九、 地图学与地理信息系统（070503）

Cartography and Geography Information System

（一）学科简介

地图学与地理信息系统学科是理科门类地理学一级学科下的二级学科，于 2000 年取得硕士学位授予权，2002 年开始招收硕士研究生，2012 年成为地理学一级学科硕士学位授权点。该学科是以现代空间科学、地理科学、信息科学为依托，以获取国土资源环境状况与动态信息，发展资源环境模型，分析其时空演变规律，支持国家和区域资源环境管理决策为核心的现代地理信息科学技术的学科。随着信息技术、知识工程和计算机与通讯技术的发展，地图学与地理信息系统已逐步成为资源与环境、城市与区域规划管理、土地利用与管理、水利水电、交通、土建等与地理信息（包括地理要素和地物的时空信息）相关的国民经济各部门的重要技术支撑。

本学科以地球表层要素为研究对象，应用地学模型模拟手段方法及信息技术，以国土资源环境动态监测与管理为主要内容，以森林资源与环境、水土保持与荒漠化防治等为特色，研究地理信息认知理论、空间数据模型和数据管理、地理信息的遥感提取、专题信息制图与数据更新技术、空间决策支持原理与方法，为国土资源与利用、资源环境监测与管理、生态系统监测与评价、自然灾害的监测、流域管理等提供空间信息支撑和决策支持，为国家和区域生态环境建设提供技术支撑和人才培养。

师资队伍由长期从事遥感和地理信息系统应用研究的专家学者组成，科研经费充足，仪器设备齐全，学生毕业后可在科研机构或高等学校从事科学研究或教学工作，能在国土资源、水保、林业、水利、交通、城市、资源、环境、人口、矿业、地质、防火、信息测绘、基础设施和规划管理等领域从事与地理信息系统有关的应用研究、技术开发、生产管理和行政管理等工作。

（二）培养目标

本学科培养的研究生，应符合国家对研究生培养的总体要求，同时应达到：

1. 培养具有扎实的理论基础，把握学科前沿，系统掌握地理信息科学的原理、技术和方法，运用地学分析原理与方法解决专题地理信息时空规律的人才；
2. 掌握学科发展前沿动态，综合运用地理信息系统、遥感、全球定位系统集成技术，具有较强的科学研究、技术开发、综合应用能力和创新潜质；
3. 培养掌握信息化战略决策、规划和管理所必需的知识、方法、规则、程序，能够在科研单位、环境保护、国土调查、城建、农业、水利、林业、测绘等部门从事科研、教学、管理与科技开发的复合型人才。

（三）培养方式

采取导师负责与学科团队联合指导的方式培养研究生；学术型硕士的培养方式以科学研究为主，重点培养学生创新意识和创新能力，同时注意扩展硕士研究生的知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 资源环境时空动态信息研究；
2. 3S 技术集成开发与应用；
3. 生态环境遥感；
4. 地理信息系统技术与开发；
5. 资源监测与信息化管理。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 学分；学习期间必须从全校研究生课程中选修一门有一定难度的数学类课程。课程学习要求在 1 学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的考生，均补修 2 门地理学本科主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|------|-------------------------------|------------------------------|----|------|----------|----|-------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3001008 | 3S 技术集成与应用 ^{**} | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 林学院 |
| | | [5] | 3001011 | 资源环境遥感 ^{**} | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 林学院 |
| | | [6] | 3001010 | 土地评价理论与方法 ^{**} | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 林学院 |
| | | [7] | 3001039 | 数字摄影信息学 ^{**} | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 林学院 |
| | | [8] | 3010002 | 地球信息科学 [*] | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 水保学院 |
| | | [9] | 3010001 | 地理信息系统空间分析与行业应用 [*] | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 水保学院 |
| | | [10] | 3010003 | 遥感信息分析与空间建模 [*] | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 水保学院 |
| | | [11] | 3010033 | 地理信息系统设计与开发 ^{***} | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 水保/林学 |
| | | [12] | 3010027 | 地理学学科前沿专题 [*] | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 水保学院 |
| 选修课 | 方向选修课 | [13] | | 空间统计与地学分析 ^{**} | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 林学院 |
| | | [14] | 3010028 | 地理数学方法与地学模型 [*] | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 水保学院 |
| | | [15] | 3010032 | 数字流域 [*] | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 水保学院 |
| | | [16] | 3010006 | 生态系统修复与管理 [*] | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 水保学院 |
| | | [17] | 3001044 | 地理信息科学前沿 ^{**} | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 林学院 |
| | | [18] | 3001012 | 地图投影学 ^{**} | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 林学院 |
| | | [19] | | 虚拟地理环境 ^{**} | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 林学院 |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|-------------------|-----------------------|----|----|----------|------|------|
| 选修课 | 公共选修课 | [20] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [21] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [22] | 本科自然地理与资源环境专业的基础课 | | | | | | 水保学院 |
| | [23] | 本科地理信息系统专业的基础课 | | | | | | 林学院 |

注：※课程为水保学院开设，※※课程为林学院开设，※※※为水保学院与林学院联合开设课程。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及导师承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程，每位研究生在学期间至少做 4 次学术报告，由导师组点评。不作学术专题报告的研究生也必须参加每次学术研讨活动，实行严格的考勤制度，出勤率也作为打分的重要参考。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

研究生中期考核要求在入学后第四学期内，由所在学院统一安排，各相关负责人组织和实施。研究生向中期考核专业小组汇报入学以来的思想、课程学习、论文进展情况以及下一步研究计划等。考核小组根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

研究生实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践等形式。要求研究生在读期间，至少应完

成 1 种形式的实践训练。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师进行考核认定。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统。凡考核通过者，计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有所新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

1. 研究生在学期间必须以第一作者在国内核心学术刊物上至少发表 1 篇学术论文，才具有申请学位论文答辩的资格。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

十、植物学（071001）

Botany

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

植物学是生物学的分支学科，是研究植物的形态、分类、生理、生态、分布、发生、遗传、进化的科学。北京林业大学植物学科以森林植物为主要研究对象，针对我国生态环境建设、森林植物新材料创制及新资源植物开发与利用等与我国林业科技发展急需解决的重大战略问题，在树木逆境生物学、树木植物生长发育及其调控、植物分类与系统演化、光合作用与光生物学、植物次生代谢与防御反应等方向上开展创新性科学研究与人才培养。学科于 1981 年获得我国首批硕士学位授予权，1992 年被评为原林业部重点学科，1998 年成为博士学位授权点，2007 年被评为国家级重点学科。是我校生物学博士后流动站的核心学科，列入国家“211 工程”一期、二期、三期重点建设；是“国家花卉工程中心”、“林木、花卉遗传育种教育部重点实验室”、“国家林业局树木花卉育种与生物工程重点实验室”、“林木育种国家工程实验室”、“国家基础科学研究与教学人才培养基地（生物学专业点）”的重要支撑学科。植物学学科具备充足的实验空间，完备的实验仪器设备，能够保障各项科学研究的顺利进行。学科形成了由国家工程院院士领衔、学缘与年龄结构合理的学术团队；目前已经形成了以森林植物学为特色的学科体系，具有完备的学士、硕士、博士和博士后等多层次人才培养的能力和条件。本学科培养的硕士研究生就业的主要去向为高等院校、科研院所、企业等。

（二）培养目标

培养研究生德、智、体全面发展，具有系统而坚实的植物学科理论和专业知识，掌握与研究领域有关的现代实验技能，了解植物科学的最新发展动向、所从事研究方向的国内外发展动态及最新科研成就，具有独立从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力。熟练掌握一门外国语（首选英语），能用外文撰写科学论文，并能进行国际学术交流。

（三）培养方式

采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 树木逆境生物学；
2. 木本植物生长发育及其调控机理；
3. 植物分类与系统演化；
4. 光合作用与光生物学；
5. 植物次生代谢与防御反应。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包

括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，须在导师指导下至少补修 2 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------|-------|---------------------|--|----|----|----------|------|--------------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 任选 1 门 |
| | | [3] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [4] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [5] | 3002027 高级植物生理学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3002059 植物生理生态学 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3002060 植物发育生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3002058 植物生理大实验 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3002057 植物显微技术 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | | [10] | 3002044 植物分子生物学实验技术 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | | [11] | 3002055 分子遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [12] | 3002056 植物激素分析技术 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |
| | | [13] | 3002014 植物生物技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [14] | 3016030 系统与进化生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [15] | 3002026 植物生物化学与分子生物学研究进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [16] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [17] | 3002021 细胞生物学前沿专题讲座 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | 公共选修课 | [18] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [19] | | 3002030 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑期 | 考核 | | |
| 补修课 | [20] | | 植物学 | | | | | 本科 课程（选 2 门） |
| | [21] | | 植物生理学 | | | | | |
| | [22] | | 生物化学 | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|------|-------|--|--|--|--|--|
| | [23] | 分子生物学 | | | | | |
|--|------|-------|--|--|--|--|--|

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨应贯穿研究生培养的全过程，具体要求如下：

①学科组织研究生参加由学院或者学科邀（聘）请的国内外同行领域专家来校举行的专题学术讲座，要求硕士研究生参加 8 次以上，由导师与学科共同考核；

②在学科内建立与完善各导师研究课题组举办的组会制度，每月至少举行组内学术交流活动，要求每位研究生每学期至少做 2 次专题报告，汇报其研究进展、研究方向学术动态等，并对研究生参加学术研讨进行学术点评；

③鼓励研究生参加其他学校、本校、本院的相关领域的研究生论文答辩。

每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和深入调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

中期考核在研究生入学第四学期完成。研究生应对入学以来的课程学习、学位论文研究进展与下一步工作思路等进行全面的总结。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

实践训练应在导师指导并与研究生充分协商下开展，包括实验室实践或基地、工厂实践。研究生在导师指导独立自主地按制定研究方案、设计技术路线、预做实验、总结汇总数据，完成实践训练。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，并在学科组织的实践训练报告会上详细介绍与讲解，经学科评定通过后及时将有关材料提交到所在

学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。硕士研究生学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

十一、 动物学（071002）

Zoology

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

动物学学科是一门研究动物形态结构、分类、生命活动与环境的关系以及发生发展规律的生物学基础学科。经历了两千多年的发展，动物学在形态学、分类学、生理学、生物化学和分子生物学等方面取得了丰硕的研究成果，已成为一门分支十分广泛的学科。生物科学与技术学院动物学科立足于森林生物学，在分子到整体的各个水平上研究动物的生理功能，对动物的研究包括动物生理、遗传、发育、进化、环境、生态和行为等各个方面。2013 年获得了动物学理学硕士学位授予权，2014 年开始招生。

本学科是一支年轻充满活力的学术队伍，目前有教授、副教授和讲师组成的教师科研团队，教师全部具有博士学位，并在科学研究以及科技成果转化方面已取得了一定的成绩。现承担与完成了国家自然科学基金项目、北京市自然科学基金项目及科技支撑等多项研究课题。在国内外相关学术杂志上发表研究论文 100 多篇。

依据我校作为林业行业性院校的特点、在动物学领域的研究基础以及目前具备的师资力量，本学科设置的研究方向有 4 个，即动物生殖生物学、动物分子生态学、动物行为学及动物进化与发育生物学。

本学科硕士毕业研究生适合于继续在教学与科研单位继续攻读博士学位、出国留学深造、生物技术公司及国家相关部门工作。

（二）培养目标

适应我国社会主义现代化建设的需要，本学科培养具有专业基础扎实、创新意识较强、综合素质较高的德智体全面发展的高层次动物学专业人才。对本专业硕士研究生的基本要求是：系统而坚实地掌握动物学的基本理论与实验技能，了解本学科的最新国际前沿动态，具有创新意识，毕业时具有独立从事科学研究或高层次管理工作的能力。至少熟练掌握一门外国语，能用外文撰写科学论文，并能进行国际学术交流。学位论文应具有一定的科学意义和应用价值，并达到具有在核心学术刊物上发表的水平。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导的方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。课程学习与论文工作并重，课程学习应在入学后一年内完成，其余两年时间主要用于论文研究工作。研究生学位论文（设计）答辩合格，经院学位评定分委员会审议通过，校学位评定委员会审批后即可授予学位。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

动物学学科从分子到整体的各个水平上研究森林动物的各种生理功能及其整合的过程，对森林

动物的研究包括动物在生理, 遗传, 发育, 进化, 环境, 生态和行为等方面, 并开展基础理论和产业化研究工作, 目前硕士学位授予点设立以下四个研究方向:

1. 动物生殖生物学;
2. 动物分子生态学;
3. 动物行为学;
4. 动物进化与发育生物学。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分, 包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告 (2 学分)、开题报告 (1 学分)、实践训练 (2 学分) 三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分, 其中学位课学分为 16 学分 (包括公共课 7 学分和专业课 9 学分), 课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生, 可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究, 须在导师指导下补修 2 门本科生的主干课程, 若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩, 不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|------|--|------------|----|----------|------|----|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | | |
| | 专业课 | [4] | 3002033 动物生殖生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | | [5] | 3002001 动物行为学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [6] | | 动物分子生态学大实验 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3002050 高级细胞生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | | [8] | 3002043 植物生物化学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | | [9] | 3002051 细胞生物学大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [10] | 3016030 系统与进化生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| 选修课 | 方向选修课 | [11] | 3002030 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑假 | 考查 | | |
| | | [12] | 3002013 植物分子生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [13] | 3002002 动物比较生理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [14] | 3002024 基因组学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [15] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | 公共选修课 | [16] | 3002003 分子标记技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [17] | 3002034 统计遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [18] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|-------------------|----|----|----------|------|------|
| | [19] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | [20] | 3015001 | 学科信息专题检索 I（理工农学类） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [21] | 3021003 | 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | [22] | 3002035 | 表观遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 补修课 | [23] | | 动物生理学 | 48 | | 春季 | 考试 | 本科课程 |
| | [24] | | 动物学 | 48 | | 春季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告贯穿于学术型研究生培养全过程。学术活动应结合硕士研究生的专业课程学习、学位论文工作，由导师或相关领域专家、研究生共同参加。要求研究生每学期参加学校或学院组织的学术活动不少于 5 次，参加学科组织的不少于 10 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

结合本学科特色，要求硕士研究生参与学术交流，不计学分。具体要求如下：① 在读期间累计听外校或其它团体、单位组织的学术报告或讲座 2 次以上。② 在读期间至少在学院或更大范围内公开做 1 次学术报告或参加学术会议发表，由导师监管执行。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和深入调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

中期考核要求硕士研究生入学后第四学期内，由所在学院统一安排，各相关负责人组织和实施。审查小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行分流，

然后将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

要求硕士研究生在入学后两年内，在导师指导下可根据研究方向及论文选题进行不少于一篇文献资料的英译汉（或汉译英），字数不少于 8000 字；或用所学第一外语撰写一篇与本人研究方向密切相关的学术论文（或文献综述报告）并进行投稿，每篇字数应不少于 1 万字符。导师负责对研究生专业外语完成情况进行评定，评定通过后，研究生应将《专业外语实践考核表》及本人所写的中、外文文稿装订后于入学后第二学年末提交到所在学院，由研究生秘书检查备案，并计 1 学分。

结合专业特点安排教学实践，时间不少于 18 学时（含辅导、答疑、实验、作业），其中授课学时不少于 4 学时，由导师负责指导、考核，考核通过后，计 1 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生学位论文工作的具体要求按北京林业大学有关规定执行。论文工作是对研究生进行科学研究能力的综合训练，是研究生培养质量和学术水平的集中反应。应在导师指导下由研究生独立完成。硕士论文实验工作量不少于 1 年。硕士毕业论文要求立意新颖、数据可靠、结论正确、语言表达准确、层次分明、格式规范，符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生发表论文的具体要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。硕士研究生必须完成上述课程学习、培养环节、论文发表及学位论文等各项要求，达到规定的学分，经导师同意，方可申请硕士论文答辩。答辩申请与学位授予按北京林业大学有关规定执行。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

十二、 微生物学（071005）

Microbiology

（一）学科简介

微生物学是研究微生物在一定条件下的形态结构、生理生化、遗传变异以及微生物的进化、分类、生态等规律，及其在工业、农业、医药、食品 and 环境保护等应用的一门学科，是生物学下二级学科，同时承担微生物学人才培养和社会服务等任务。

北京林业大学微生物学学科是国家“211工程”首期重点资助的学科之一，同时也是全国林业行业唯一的国家理科生物学教学与科研人才培养基地的主要支撑学科，该硕士学位授予点设置于2002年。本学科具有一支年轻的师资队伍，教师全部获得博士学位，并在科学研究以及科技成果转化方面已取得了一定的成绩，在资源与环境微生物学、微生物生态学、菌物学、以及微生物生物防治等方面开展基础和应用研究。实验室设施完备齐全，具备从事微生物学科学研究的条件，迄今已承担包括国家自然科学基金、国家863计划、国家转基因专项等国家级课题多项，在国内外核心期刊上发表研究论文100多篇（SCI论文20多篇），获得国家发明专利多项，多次参加国际国内学术会议。本学科培养的硕士研究生主要就业去向为科研、学校、生物公司，或者在全国高校、科研院所或者国外继续深造。

（二）培养目标

培养德、智、体全面发展的微生物学教学、研究及相关领域行业人才。掌握坚实的微生物学基础理论和系统的专业知识，熟练掌握微生物及相关学科基本操作技术；了解所从事研究方向的国内外发展动态，能比较熟练地运用一门外语，熟练阅读本学科相关的外文资料，并能撰写外文论文；具有从事本学科科学研究工作及独立担负本专业专门技术工作的能力。毕业后可以承担与现代生物技术相关的高等学校、科研机构、相关企事业单位的教学、科研、产品开发与科研管理等工作。

（三）培养方式

采取导师负责与导师组、学科团队培养相结合的方式培养。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前1年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 资源环境微生物学；
2. 微生物资源开发利用；
3. 微生物分子生物学。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为28学分，包括课程学习23学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1.课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为16学分（包括公共课7学分和专业课9学分），课程学习要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修

管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------|-----------------|------|--|----|----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3002018 生物化学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3002016 微生物生理学与代谢调控 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3002019 高级微生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3002045 微生物分子生物学与遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [8] | 3002047 现代微生物学研究进展 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3002017 现代微生物学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [10] | 3002046 现代环境微生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 3002048 微生物分子生态学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [12] | 3002049 微生物基因工程 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | 公共选修课 | [13] | 3002030 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑期 | 考查 | |
| | | [14] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3002003 分子标记技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| [16] | 3019001 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | | | |
| [17] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | | |
| 补修课 | [18] | | 生物化学 | | | | | 本科课程 |
| | [19] | | 微生物学 | | | | | |
| | [20] | | 分子生物学 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学院、学科分别组织研究生学术报告、讲座，其中要求每位研究生参加院里组织的学术报告、讲座不少于 5 次；学科安排在每学年学术报告、讲座以及专题研讨 15 次以上，其中每位研究生参加学科组织的学术报告、讲座及专题研讨不少于 10 次，作专题报告不少于 1 次。一年级研究生由学科统一组织，二、三年级由导师组织。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

硕士研究生入学一年半后，进行中期考核，由学科组织有关人员成立中期考核小组，对研究生的思想品德；课程的学习；论文进展、基础理论与系统的专门知识、技术以及国内外最新研究动态掌握情况等进行检查和考核，重点考查研究生的分析问题、解决问题的能力及从事研究的实验技能。考核小组本着公正、负责、实事求是的态度对研究生作出评价，评定成绩。对考核不合格或完成学业确有困难者，考核小组在征得导师和院领导同意后，报研究生院审核批准，可终止研究生培养，作肄业处理。开题报告和中期考核可作为研究生评奖、评估的重要依据。

（5）实践训练（2 学分）

要求硕士研究生除完成学位论文外，必须按导师要求完成一定量的科研、教学或社会实践，如辅导本科生课程（含实验课）1 个班级、指导毕业设计 1 人次、在学科内作专题报告不少于 4 次、参加国（境）内外学术会议 1 次等。研究生每学年须提交一份“学位论文研究和实践训练年度考核报告”，由导师进行考核认定。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文或者毕业论文要求由申请人在导师的指导下独立完成。要求论文选题新颖，具有系统性，立论依据充分，学术观点明确，实验设计合理，实验记录规范、数据真实可靠，图表清晰规范，符合逻辑，语言简明流畅等，格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南论文》。论文能体现硕士研究生较为扎实的理论基础，较强的独立工作能力和优良学风。论文研究成果应具备在所从事研究领域内有一定创新性，或者对本领域的科学研究具有一定参考价值。

硕士研究生毕业前须以独立或第一作者且北京林业大学为第一作者单位的身份，在国内核心期刊及以上期刊公开发表至少 1 篇与硕士学位论文内容相关的学术论文；或以第一（导师第一时位列第二）发明人获得 1 项以上发明专利授权。硕士研究生以第二作者（ $2 < IF < 5$ ）及第三作者（ $IF \geq 5$ ）

发表的全文收录的 SCI 期刊论文，可视为 1 篇中文核心期刊论文。

(八) 其他要求

其他要求按学校有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

十三、 遗传学（071007）

Genetics

（一）学科简介

遗传学（Genetics）是研究生物遗传与变异规律的科学，其实质是研究基因的结构、功能及其变异、传递和表达规律。遗传学的研究范围包括遗传物质的本质、遗传物质的传递和遗传信息的实现三个方面。

遗传学硕士点于 2013 年在林木遗传育种学科基础上建立，隶属于生物学一级学科。遗传学主要研究方向为分子遗传学、细胞遗传学与群体遗传学。学科师资力量雄厚，以林木育种国家工程实验室、林木遗传育种教育部重点实验室及天然化学青年实验师为科研平台，研究条件优越；承担国家重要研究计划课题，研究经费充足，是国际林木遗传学人才培养基地，也是博士研究生的主要来源。

（二）培养目标

适应我国社会主义现代化建设需要，培养具有专业基础扎实、创新意识较强、综合素质较高的德智体全面发展的高层次遗传学专业人才。掌握遗传学的基本理论与实验技能，了解生物学学科的最新发展趋势与前沿动态；熟练掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。具有较强的创新意识，具有独立从事学术研究或高层次管理工作的能力。

（三）培养方式

按研究方向与遗传学领域专家组成导师组，采取导师负责与导师组联合指导的方式培养。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

依据我校作为林业行业性院校的特点及在遗传学领域的研究基础，与具备的师资力量，本学科设置的研究与培养方向如下：

1. 分子遗传学；
2. 细胞遗传学；
3. 群体遗传学。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下至少补修 2 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|-----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3002055 分子遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 必修 |
| | | [5] | 3002054 细胞遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 3002052 群体遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3002025 数量遗传学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | 3002024 基因组学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3002003 分子标记技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3002022 生物信息学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [11] | 3002013 植物分子生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [12] | 3002023 基因工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [13] | 3002035 表观遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 3002053 进化遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [15] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [16] | 3002014 植物生物技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | 3002034 统计遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [18] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [19] | 3002030 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑期 | 考查 | |
| | | [20] | 3019001 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [21] | 3019002 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [22] | 3019003 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [23] | 3019004 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | | [24] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [25] | 3002027 高级植物生理学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [26] | 3002050 高级细胞生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [27] | | 遗传学 | 48 | | 秋季 | 考试 | 本科课程 |
| | [28] | | 林木育种学 | 32 | | 春季 | 考试 | |
| | [29] | | 分子生物学 | 48 | | 秋季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，但应以突出培养研究生的科研创新能力为主线，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告应结合硕士研究生的专业课程学习、学位论文工作，由导师、学科与相关领域专家、研究生共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。每学年统一组织学术报告、讲座以及专题研讨 15 次以上，其中每位研究生参加不少于 10 次，作专题报告不少于 1 次；一年级研究生由学科统一组织，其它年级由导师组织。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

硕士研究生中期考核要求入学后第四学期内，由所在学科统一安排，各相关负责人组织和实施。审查小组应对其思想品德、课程学习及科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

要求研究生结合毕业论文研究内容，撰写中（英）文综合评述文章一篇，同时，配合导师完成与论文相关的科研课题。每学年研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师进行考核认定。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生学位论文工作的具体要求按北京林业大学有关规定执行。应在导师指导下由研究生独立完成。硕士论文实验工作量不少于 1 年。硕士毕业论文要求立题新颖、数据可靠、结论正确、语言表达准确、层次分明、格式规范，符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

（八）其他要求

1. 硕士研究生发表论文的具体要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》执行。硕士研究生必须完成上述课程学习、培养环节、论文发表及学位论文等各项要求，达到规定的学分，经导师同意，方可申请硕士论文答辩。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

十四、 细胞生物学（071009）

Cell Biology

（一）学科简介

细胞生物学是在细胞整体、超微结构和分子水平等不同层次上，研究细胞结构、功能及生命活动规律的基础学科，其核心是将遗传与发育在细胞水平上结合起来。

随着现代生物学各个分支学科的交叉与汇合，各个学科都要到细胞中去寻找各自研究领域的生命机理，从而使细胞生物学在现代生命科学中处于核心的地位，是生物学领域一些二级学科的重要支撑学科。

该硕士学位学科点建立于 2008 年，溯源其历史，实际已经有 30 余年的发展历程。本学科在人才培养、科研与教学条件建设，以及师资人力资源发展等方面，获得了较全面的发展。本学科建立的分子细胞生物学研究平台技术先进、科研团队实力雄厚。在植物信号转导及单分子动态可视化领域做出了具有领先性的研究工作，在国内外同领域具有重要的影响。在植物抗逆性的细胞分子生物学基础、细胞结构与信号转导等方面开展了大量科研工作，有较丰富的资料积累，形成了一定的研究特色。

（二）培养目标

本学科培养的研究生应系统而坚实地掌握细胞与分子生物学基本理论知识和研究技能，具有严谨求实的科学作风、良好的职业道德和科研兴趣、较强的学术交流能力和团结合作意识、开拓创新的进取精神和从事本学科相关教学、科研工作或担负专门技术工作的能力；熟练掌握一门外国语，并能够熟练阅读本专业的外文资料，具有写作能力。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组、学科团队联合指导的方式培养硕士研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 植物细胞分子生物学；
2. 植物发育细胞生物学。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 学分，课程学习原则上要求在第一学年内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入

学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修3门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|-----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3002021 细胞生物学前沿专题讲座 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3002050 高级细胞生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 3002020 细胞生物学前沿技术及其应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3002051 细胞生物学大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3002055 分子遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3002044 植物分子生物学实验技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 3002024 基因组学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [12] | 3002035 表观遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [13] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 3002030 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑期 | 考试 | |
| | | [15] | 3019001 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [16] | 3019002 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [17] | 3019003 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [18] | 3019004 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [19] | | 细胞生物学 | | | | | 本科课程 |
| | [20] | | 分子生物学 | | | | | |
| | [21] | | 生物化学 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2学分）

研究生必须参加学院、学科、课题组组织的学术活动，每学年 15 次以上。研究生在研讨活动上作专题报告，每学年 5 次以上。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

中期考核在研究生入学后第四学期内，由学科统一安排。考核小组对其思想品德、课程学习、科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。要求研究生熟悉《细胞生物学》、《分子生物学》、《遗传学》、《生物化学》等课程的基础知识与技术。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练采用专业外语实践或教学实践两种形式，具体要求如下：

①专业外语实践：研究生在入学后两年内，在导师指导下根据研究方向及论文选题进行不少于一篇文献资料的英译汉（或汉译英），字数不少于 8000 字；或用所学第一外语撰写一篇与本人研究方向密切相关的学术论文（或文献综述）并进行投稿，每篇字数应不少于 1 万字符。

②教学实践：应在导师指导下完成不少于 18 学时的教学实践（含辅导、答疑、实验、作业）。

研究生在读期间，至少应完成 1 种形式的实践训练，并在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

1. 发表的学术论文须符合北京林业大学生物科学与技术学院的相关规定。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位

评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

十五、 生物化学与分子生物学（071010）

Biochemistry and Molecular Biology

（一）学科简介

生物化学与分子生物学学科具有硕士学位和博士学位授权。1978 年植物学科植物生理生化方向开始招收培养研究生，1981 年开始硕士学位研究生招生。2001 年生物化学与分子生物学学科组建成立并成为硕士学位授权点，2003 年成为博士学位授予权点，是具有硕士学位和博士学位授予权的生物学二级学科，与植物生物学、动物生物学、微生物学、遗传学、生物物理学和生物信息学与计算生物学等密切相关，是生物学科一级博士点的重要支撑学科。

本学科是在分子水平上研究生命现象的物质基础和生命过程基本活动规律，特别是各种生物有机体的分子组成与基因结构、生命过程的化学变化，有机体信息传递分子途径基因表达调控元件、基因表达调控规律、DNA 与蛋白质的相互作用和基因表达与基因组结构影响的学科。本学科强调基础理论研究，也重视技术发展和应用研究，主要以树木为研究对象，在树木生长特性与木材品质改良、树木抗逆生理机理与分子基础、植物性状基因工程与生物技术分子定向改良、种质资源保存等方向上取得积极进展，并为国家的经济和生态工程建设做出贡献。

学科现有教师 13 人，其中教授 5 人，副教授 4 人，讲师 2 人，实验课教师 2 人，专任教师全部具有博士学位或海外留学进修经历，是一支老中青相结合、中青年学术骨干为主体、富有活力和创新精神的学科科研学术队伍。生物化学与分子生物学学科是学校“211 工程”和“教育振兴计划 211 工程”重点建设学科，支撑着“国家林木育种工程中心”、“林木花卉遗传育种教育部重点实验室”和“国家林业局树木花卉育种生物工程重点实验室”等科研平台的建设与运行，具有如冷冻超速离心机、HPLC-MSn 质谱仪、GC-MS 质谱仪和荧光分光光度计等生物化学与分子生物学研究所需的精良仪器设备设施条件。

本学科硕士学位毕业生主要在国内高等学校和科研机构继续深造攻读博士学位和国内政府部门公务员、质量检测监督、药监、医药、食品、海关和生物高新技术等企业研发与管理岗位就业。

（二）培养目标

培养研究生具备坚实的本学科与相关学科的理论知识和实验技能，具有能将本学科的基本原理、基础理论与所从事的研究领域与方向相结合、正确运用研究方法、开展具有特色的研究探索工作的能力；了解学科发展动态，对自己所从事的研究有系统的了解；熟悉相关学科文献，掌握其主要进展并有能力获得在该学科特定领域开展工作所需的背景知识和技能；能够在社会不同部门独立承担与生命科学相关的研发与管理工作，具有独立从事本学科有关的科研、教学、生产的工作能力；熟练掌握一门外国语（如英语），能用外文撰写研究报告和学术论文并进行国际学术交流。学位论文应具有一定的学术意义和应用价值。

（三）培养方式

本学科目前只能招收科学硕士学位研究生，其培养方式将采取以导师负责为主、导师组与学科团队和行业专家为辅指导的培养方式。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学

研究生管理规定》处理。

(五) 学科(研究)方向

本学科充分考虑生物化学与分子生物学学科的基础学科性质与学校的优势与林学特色,主要以森林生物为研究对象,设置方向如下:

1. 树木生物化学;
2. 树木分子生物学;
3. 生物信息学;
4. 树木生物技术。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分,包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告(2 学分)、开题报告(1 学分)、实践训练(2 学分)三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分,其中学位课学分为 17 学分,课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的考生,须在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程,若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3002043 植物生物化学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3002013 植物分子生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3002018 生物化学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3002014 植物生物技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | 3002044 植物分子生物学实验技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3002056 植物激素分析技术 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 3002012 植物细胞工程 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3002026 植物生物化学与分子生物学研究进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3002042 植物组织培养 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [13] | 3002030 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑期 | 考查 | |
| | | [14] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3002057 植物显微技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|---------|----|----|------|------|------|
| | [16] | 3002050 | 高级细胞生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [17] | 3002027 | 高级植物生理学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| 补修课 | [18] | | 生物化学 | 40 | | 秋季 | 考试 | 本科课程 |
| | [19] | | 分子生物学 | 80 | | 秋季 | 考试 | |
| | [20] | | 有机化学 | 40 | | 秋季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

①学科将必修环节中的《开题报告》、《中期考核》和《毕业答辩》等环节做为公开的学术研讨与交流，以学科为单位组织各相关年级研究生积极参加，鼓励其他在读年级研究生参与；

②本学科实行各导师研究课题组举办组会制度，每周或隔周举行组内学术交流活动，每要求每位研究生每学期内至少做 1 次专题报告，汇报其研究进展、研究方向学术动态等，并对研究生参加学术研讨进行学术点评；

③鼓励研究生参加学校、学院等不定期举行的各种学术报告与论文答辩。

每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生自入学之日起，在适应学校和实验室环境、所在实验室的研究和导师的学术方向后以及与导师协商共同制定完成培养计划的基础上，研究生独立自主地按培养计划拟定的研究方向广泛查阅相关文献、拟定研究内容、制定研究方案、设计技术路线、预做实验、总结汇总数据、研判研究难度的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士研究生学位论文开题报告”，并在学科组织的开题报告会上详细介绍与讲解，接受专家质询与建议，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组的评议意见对原报告进行修改完善后，提交开题报告，导师、学科予以审核，严格执行；论证未通过者，应在 3 个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

研究生应在完成培养计划制定、开题报告完善并深入研究的基础上，在研究生入学后第四学期

结束前对入学以来的课程学习、培养环节完成情况、学位论文研究进展、下一步研究计划等进行全面的总结，检查有无疏漏与不足并予以适时补救与完善。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练应在导师指导并与研究生充分协商下开展，包括实验室实践或基地、工厂实践。研究生在导师指导下独立制定研究方案、设计技术路线、预实验、总结汇总数据，完成实践训练。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，并在学科组织的实践训练报告会上详细介绍与讲解，接受专家质询与建议，经学科评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

研究生在导师的指导下，选题应为本学科前沿，有重要的理论意义或现实意义，研究工作有一定创新性；研究主题明确，开展研究。论文题目确定后，由学科组织有关专家审议研究生的开题报告，经学科点审核批准后送研究生处备案，同时拟定研究工作计划；研究生在完成论文过程中，应独立完成相应工作；在准备和撰写过程中接受导师指导、采纳专家建议、对获得他人的帮助等应予以致谢、符合科学道德规范、无学术不端行为；论文写作应语言精练，文字表达准确，语句符合现代汉语规范，格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南论文》；论文完成后应签署《学位论文独创性声明》和《学位论文版权协议》。

（八）其他要求

本学科按学校和学院对学术型硕士学位的基本要求执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

十六、生物物理学（071011）

Biophysics

（一）学科简介

生物物理学学科隶属生物学二级学科。2005年由本校生物学学科与物理学学科的导师共同创建。学科现有导师10人，其中教授3人，副教授7人；学科拥有生物物理实验室，配备有Unispec光谱仪、TPS200光合系统、WCQ-2000-2显微操作系统、3K30高速微量冷冻离心机、AKTA高压液相仪、体式显微镜、系统显微镜、Q20差示扫描量热仪、FLUCK红外热像仪、KESELLY-2000电位计、WD4005低温实验箱等多台仪器，供研究生从事科学研究。

学科在立足于生物物理学基本问题研究的同时，侧重于与林业科研相关问题的探讨，致力于生物大分子结构与功能、植物生理的物理过程、生物信息检测与处理、光与植物生理生态等方向的研究，目光瞄准国际前沿，其主要研究方向与国际接轨。学科主持和参加了国家自然科学基金重点及面上基金项目、“863”子课题、教育部新世纪优秀人才、国家科技支撑（原国家科技攻关）、国家行业科研专项、国家转基因专项等多项科研项目；参加了如美国植物生理学家协会年会，国际晶体学大会等多个学术会议。发表论文百余篇，其中多篇论文被SCI、EI收录。本学科培养主要从事生物物理及其相关学科的基础研究、技术支撑及其应用等方面的硕士研究生。

（二）培养目标

培养学生具有比较坚实的生物学与物理学基础知识，掌握生物学、物理学及其相关学科的基础理论，能够理解与生物学相关的物理学前沿问题，具有比较丰富的现代生物学基础。掌握与生物物理学相关的现代实验技术并了解其发展动态，具备适应新技术发展的能力。通过一定的科研实践，完成科学思维和科学研究方法的基本训练，使学生具备基本的科学研究、应用外语等方面的能力，培养能满足社会需求的应用型人才。

（三）培养方式

本学科采取导师负责制、导师组联合指导等方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前1年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 生物大分子结构与功能；
2. 植物生理的物理过程；
3. 光与植物生理生态；
4. 生物信息检测与处理。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为28学分，包括课程学习23学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为16学分，课程学习原则上要求在第一

学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须在导师指导下补修2门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|-----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3011001 当代物理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3011002 生物物理 I（侧重生物） | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3011012 生物物理 II（侧重物理） | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3011003 生物物理专题实验 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 3011004 生物物理专题讲座 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3002059 植物生理生态学 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 3002027 高级植物生理学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [11] | 3019002 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [12] | 3019003 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [13] | 3019004 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | | [14] | 3002013 植物分子生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [15] | 3001030 高级森林生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [16] | 3001033 生态学数据分析-R 语言 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | 7004002 农林信息化案例研究 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [18] | 7001011 现代林业信息技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | 公共选修课 | [19] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [20] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [21] | 3011026 积分变换与数学物理方程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |
| | | [22] | 3011023 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [23] | | 植物学 | 32 | 2 | | | 本科课程 |
| | [24] | | 生态学 | 32 | 2 | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨贯穿于研究生培养的全过程，研究小组或学科定期组织学术研讨活动，每生每期至少在研讨活动上作一次专题报告；同时，研究生须积极参加与本学科专业相关的学术会议报告及讲座。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在研究生入学第五学期 12 月前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

学科统一组织硕士研究生进行中期考核，考核内容包括思想品德、课程学习、科研能力三方面，重点考核研究生的科研进展情况和下一步研究计划等。考核通过者继续论文研究工作，未通过者积极调整或修改研究方案。本环节应于研究生入学后第四学期内开展并完成。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

实践训练形式和要求如下：

① 科研实践

- a. 参与导师的野外科研实践，包括实验设计、实验实施，实验监测、实验评估等 2 周以上；
- b. 在生物物理实验室协助导师做实验准备、实验过程、实验结果分析等环节 2 周以上。

② 教学实践

- a. 参与生物物理实验课一个实验项目全过程，4 学时以上；
- b. 参与导师其他教学，承担助教工作。

③ 社会实践

参与学校或导师组织的林业社会实践活动 8 学时以上。

研究生在以上三种实践训练形式中，科研实践二选一完成，教学实践和社会实践任选其一完成

即可。每学年实践结束，研究生须提交一份书面报告，由导师考核认定；在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文及毕业论文

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》，以第一作者、责任作者同时为北京林业大学第一署名单位，发表与学位论文内容有关的核心期刊论文一篇，可授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

十七、 计算生物学与生物信息学（0710Z2）

Computational Biology and Bioinformatics

（一）学科简介

计算生物学（Computational Biology）是生物学的一个分支，是一门典型的交叉学科，涉及的学科包括数学、统计学、化学、物理学、生物学和计算机科学等。它是一个年轻而富有活力的学科，在国际上受到高度重视，美国和欧洲一直走在该研究领域的前列。近年来，美国加州大学、斯坦福大学、德克萨斯大学、芝加哥大学、威斯康星大学等机构均成立了计算生物学中心，德国、法国、澳大利亚、意大利等国也纷纷建立了计算生物研究机构。

我国的计算生物学学科建设较晚，与欧美国家相比，在研究机构的数量和规模、研究人员组成以及资金投入方面都存在较大差距。2010年，北京林业大学在林业院校率先成立计算生物学中心，自中心成立以来，由“千人计划”学者邬荣领教授领衔，经过4年的积累，已形成一支教授3人、副教授4人、讲师4人，实验师1人（以上全部具有博士学位），研究生和本科生20多人的师资力量，同时形成了基地（产生数据）、湿实验室（生物学实验）和干实验室（数据分析）三位一体的建设模式，大大提高了研究效率。在国际和国内一流的杂志上发表论文近百篇，主持国家级、省部级课题多项。计算生物学科培养出一批具有坚实的理论基础与实践技能，能独立进行科学研究的高级人才，优化我校生物学学科的人才培养结构，满足我国，尤其是林业系统对计算生物学领域的人才需求，为我国林业教学、科研输送大批新型人才。

（二）培养目标

为适应我国社会主义现代化建设的需要，培养具有专业基础扎实、创新意识较强、综合素质较高的德智体全面发展的高层次计算生物学专业人才。

1. 深入理解和掌握中国特色社会主义理论，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，具有强烈的事业心和严谨的治学态度。
2. 掌握计算生物学的基本理论与实验技能，了解本学科的最新国际前沿动态。特别注重培养研究生的创新意识，毕业时具有独立从事科学研究或高层次 ze 管理工作的能力。
3. 至少熟练掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。
4. 身心健康。

（三）培养方式

计算生物学与生物信息学学科的硕士研究生培养实行导师负责制，在研究生入学的第一学期，以导师为主建立研究生导师指导小组，负责整个培养环节的全面指导。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前1年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

依据我校作为林业行业性院校的特点及在计算生物学领域的研究积累与具备的师资力量，本学科设置的硕士研究方向有1个，即系统生物学。

系统生物学研究方向：吸收系统生物学的最新思路和研究方法，利用分子生物学的技术手段并

结合生物信息学对已有生物数据的分析,对林业树种的生长、产量性状、抗逆机制等涉及的分子网络进行研究,研究内容分三个层次:

(1) 分子相互作用网络节点的研究。对与性状形成相关的重要基因及其产物(RNA及蛋白质)进行深入研究,从基因时空表达调控、基因突变、蛋白质结构功能关系等角度探讨作为网络节点的分子与生物性状之间的关系。

(2) 代谢和信号通路的研究。对生物性状所涉及的代谢和信号通路进行研究,阐述不明确的通路中间环节,对通路的信号流动特征及与重要生物性状之间的关系进行研究。

(3) 分子相互作用网络研究。构建绘制生物性状相关的生物过程的分子相互作用网络,归纳抽象形成网络模型,研究网络模型的动力学特征,探讨网络节点的变化对网络整体的影响,从系统生物学的角度预测节点的行为对具体生物性状的影响。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为28学分,包括课程学习23学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告(2学分)、开题报告(1学分)、实践训练(2学分)三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分,其中学位课学分为16学分(包括公共课7学分和专业课9学分),课程学习原则上要求在第一学年完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生,须在导师指导下至少补修2门本科生的主干课程,若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|------|---------|-------------------------------|-----------------|----|------|----------|----|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3002034 | 统计遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 必修 |
| | | [5] | 3002006 | 生物分析软件应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3002055 | 分子遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3002052 | 群体遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3002022 | 生物信息学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | 3002025 | 数量遗传学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | [10] | 3002024 | 基因组学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [11] | 3002004 | 林木遗传育种专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | | |
| | [12] | 3002054 | 细胞遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [13] | 3002003 | 分子标记技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [14] | 3002023 | 基因工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-------|------|---------|-------------|-------|-----|----------|------|----|------|
| 公共选修课 | [15] | 3002014 | 植物生物技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [16] | 3002027 | 高级植物生理学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | | |
| | [17] | 3002050 | 高级细胞生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [18] | 3002053 | 进化遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [19] | 3002035 | 表观遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [20] | 3002037 | 高级遗传学综合大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [21] | 3002036 | 林木遗传育种研究法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | [22] | 3002029 | 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [23] | 3002013 | 植物分子生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [24] | 3002018 | 生物化学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [25] | 3002040 | 科学研究方法（硕士） | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | [26] | 3002030 | 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑期 | 考查 | | |
| | [27] | 3002067 | 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [28] | 3019002 | 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | | |
| | [29] | 3019003 | 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | | |
| | [30] | 3019004 | 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | [31] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | 补修课 | [32] | | 树木学 | | | | | 本科课程 |
| | | [33] | | 林学概论 | | | | | |
| | | [34] | | 森林培育学 | | | | | |
| | | [35] | | 森林土壤学 | | | | | |
| [36] | | | 森林生态学 | | | | | | |
| [37] | | | 气象学 | | | | | | |
| [38] | | | 植物病理学 | | | | | | |

2. 必修环节

计算生物学与生物信息学科的硕/博士研究生培养实行导师负责制，在研究生入学的第一学期，以导师为主建立研究生导师指导小组，负责整个培养环节的全面指导。主要包括如下的必修环节：

（1）培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前结束对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告应结合硕士研究生的专业课程学习、学位论文工作，由导师、学科与相关领域专家、研究生共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。每学年统一组织学术报告、讲座以及专题研讨 15 次以上，其中每位研究生参加不少于 10 次，作专题报告不少于 1 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

中期考核要求研究生入学后第四学期内，由所在学科统一安排，各相关负责人组织和实施。审查小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

要求研究生结合毕业论文完成科研实践或专业外语实践。研究生每学年须提交一份书面的科研进展报告或专业外语实践报告，由导师考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生学位论文工作的具体要求按北京林业大学有关规定执行。应在导师指导下由研究生独立完成。硕士论文实验工作量不少于 1 年。硕士毕业论文要求立题新颖、数据可靠、结论正确、语言表达准确、层次分明，格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南论文》。硕士研究生发表论文的具体要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》执行。硕士研究生必须完成上述课程学习、培养环节、论文发表及学位论文等各项要求，达到规定的学分，经导师同意，方可申请硕士论文答辩。

硕士研究生毕业前需以独立或第一作者且北京林业大学为第一作者单位的身份，在国内核心期刊或国外 SCI 收录期刊公开发表至少 1 篇与硕士学位论文内容相关的学术论文；或以第一（导师第一时位列第二）发明人获得 1 项以上发明专利授权。硕士研究生以第二作者（ $2 < IF < 5$ ）及第三作者（ $IF \geq 5$ ）发表的全文收录的 SCI 期刊论文，可视为 1 篇中文核心期刊论文。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

十八、生态学（071300）

Ecology

（一）学科简介

生态学学科源于 1952 年建立的森林学，我国最早具有博士学位授权点的学科之一，属于国家一级学科。本学科是我校“211 工程”和“优势学科创新平台”重点建设学科，是学校新学科增长点和研究方向的重要支撑学科。该学科已经拥有森林生态学、恢复生态学和生态规划与管理等二级学科。其中，传统优势二级学科森林生态学的主要任务是认识和揭示森林生态系统的结构、功能、演替规律及其与环境的相互作用，从而为森林资源的可持续经营和生态系统管理提供理论与技术支持。恢复生态学研究的重要对象是森林、荒漠、湿地与城市，是以生物多样性、入侵生态为理论基础，突出生态系统的恢复、保护和治理之间的内在联系，以保护和恢复相结合为特色，理论和应用并重的二级学科。该学科研究内容包括森林、荒漠和湿地植被退化的关键驱动因素，生态恢复、保护技术和模式，解决我国天然林保护、荒漠化防治、自然保护区布局以及城市生态修复工程中的一系列关键性科学与技术问题。生态规划与管理学科的研究领域主要集中在生态评价与规划、生态系统管理、林火生态与管理、城市生态学等领域，具体包括生态系统适应性管理策略、森林生态系统模型、生态系统服务功能评价、森林可燃物管理、气候变化与林火相互关系、森林燃烧性与阻燃性、森林火险评估、森林火灾损失评估等。

目前生态学一级学科有专职教师 19 人，包括教授 7 人、副教授 7 人、讲师 5 人。学科拥有国家林业局山西太岳山森林生态站和吉林蛟河野外科研基地、森林资源与生态系统过程北京市重点实验室、河北平泉实验站和室内分析生态实验室、林业应对气候变化研究所、四川王朗大熊猫生境恢复研究科研基地、内蒙额济纳胡杨林保护研究基地等。研究生的就业去向主要是各大专院校、科研院所及林业系统的科研和管理部门。

（二）培养目标

培养研究生掌握生态学的基础理论知识，了解学科发展的前沿动态；具有从事科学研究和独立承担技术工作和管理工作的能力，具备较强的野外研究和室内分析等实验技能，熟练运用各种数理统计分析方法正确处理实验数据；具有较强的归纳总结能力，能够将科研成果发表在国内外生态学核心期刊；熟练掌握一门外国语。

（三）培养方式

围绕生态学学术型硕士研究生的培养目标，采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。课程学习与论文工作并重，课程学习应在入学后一年内完成，其余两年时间主要用于论文工作。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学校及学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

生态学学科共设置 4 个研究方向：

1. 森林生态学；

2. 恢复生态与生物多样性保护；
3. 生态规划与管理；
4. 全球变化生态学。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科硕士研究生课程总学分要求为 23 学分，其中学位课为 16 学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须在导师指导下补修 3 门林学本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|----------------|--|----|-----|----------|------|-----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3001030 高级森林生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3001064 生态学研究方法 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3001063 生态学进展 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [8] | 3001071 保护生物学专题 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [9] | 3001067 生态系统管理研究专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 含林火 |
| | | [10] | 3001033 生态学数据分析-R 语言 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3001065 全球生态学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [12] | 3001023 森林生态系统经营理论与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [13] | 3001066 入侵生态学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 3001031 分子生态学理论与方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3001038 景观生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [16] | 3001011 资源环境遥感 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | 公共选修课 | [17] | 在全校研究生课程中选修。 | | | | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|------|--------|------|----|----|------|------|----|------|
| 补修课 | [18] | 林学相关课程 | | | | | | | 本科课程 |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前完成，包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨应贯穿于研究生培养的全过程，研究小组或学科定期组织学术研讨活动，每生每年至少参加 5 次研讨活动并作专题报告；同时，研究生须积极参与与本学科专业相关的学术会议报告及讲座至少 2 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生应在导师指导下确定论文研究方向，查阅文献和调查研究，了解该问题的提出背景、前人研究结果、目前研究进展以及今后研究的突破方向；结合论文的具体研究对象，设计试验方案，制定详细的试验实施步骤，并撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由二级学科考核小组统一组织论证，最晚于研究生入学后第三学期初（九月份）完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

研究生在入学第四学期结束前，需根据本人前期试验的开展情况，及时整理分析试验数据，总结阶段性进展，向中期考核委员会汇报本人所取得的成果，并对后期工作进行评估，以从整体上提升科研的预期成果。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

通过参与课题研究、承担助教、社会调查等形式完成科研实践、教学实践和社会实践工作。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管

理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

1. 学位论文要求

硕士研究生学位论文或毕业论文要求能够体现研究生掌握生态学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

2. 发表论文要求

第一作者发表 CSCD 文章 1 篇，或第一至第三作者 SCI 一篇（导师为通讯作者），或软件登记/实用新型专利第一名或第二名（第一名应为该生硕士导师）一项。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

十九、湿地生态学（0713Z4）

Wetland Ecology

（一）学科简介

湿地生态学是研究湿地生态系统的科学，即研究湿地中生物与环境之间相互关系以及湿地对区域及全球环境变化的作用与响应的科学。我国湿地生态学研究主要是从20世纪60年代开始，特别是1992年中国加入《湿地公约》以后，随着中国政府对湿地保护的重视，湿地生态学得到了蓬勃的发展。2012年生态学升为一级学科，湿地生态学被列为生态学的二级学科。北京林业大学湿地生态学二级学科以湿地生态系统为研究对象，以保护生态学、恢复生态学、水文水资源学、生物多样性科学、入侵生态学、生态工程学为理论基础，形成了以湿地水文与全球变化、湿地植被恢复与重建、湿地生物地球化学过程和湿地保护与管理四个特色鲜明的研究方向，是我校“211工程”和“优势学科创新平台”重点建设学科。学科师资队伍强大，共有4位教授、4位副教授、5位讲师。现有校内200余平方米的实验室，建有湖南西洞庭湖、北京密云野外科学研究基地，并在山东黄河三角洲国家级自然保护区、江苏大丰麋鹿国家级自然保护区、内蒙古达赉湖国家级自然保护区等建立了科研教学实习基地。研究生的就业去向主要为各大专院校、科研院所、规划设计院所以及林业系统的科研和管理部门。

（二）培养目标

以“面向世界，面向未来，面向现代化”为指导思想，坚持“质量第一，德智体全面发展”的方针，培养具有创新意识和开拓能力的科研、教学和管理高层次创造性人才；掌握湿地生态学的理论和技术应用，具有较坚实的生态学理论基础和良好的科学素养，具备从事湿地生态系统保护管理、退化湿地生态系统修复、湿地生物多样性保护、湿地生态工程建设的研究、开发和管理实践能力；能熟练地掌握一门外国语；具有在科研机构、环保组织、企事业单位及行政部门从事相关科研、湿地生态工程设计与施工、湿地保护与管理，自然保护区与湿地公园管理等方面的工作。

（三）培养方式

实行硕士研究生导师负责和集体培养相结合的方式。每位硕士研究生都应成立由导师牵头，由3名来自本学科团队、湿地行业专家组成的指导小组。培养方式以科学研究为主，重点培养研究生的创新意识和创新能力，在扩展知识面的同时，注重理论联系实际。鼓励研究生参加国际国内学术交流、参与科研项目管理及相关的教学辅助工作，培养其综合素质。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学校及学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前1年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 湿地水文与全球变化

以水文水资源为研究基础，聚焦湿地水文监测、水文循环观测与模拟、人类水足迹与生态需水评价、水相关湿地生态服务功能评估、湿地水文对全球变化的响应与反馈机制、以及湿地水文恢复研究，为保障国家及区域水与生态安全提供理论依据和技术支持。

2. 湿地植被恢复与重建

重点研究湿地植物对湿地环境的综合适应对策、湿地土壤种子库动态、湿地植物种群动态、湿地植物水质净化能力、湿地入侵植物防治、湿地植物配置格局，研发湿地植被恢复与重建的关键实用技术。

3. 湿地生物地球化学过程

重点研究重金属或有机污染物在湿地植物-土壤系统中的迁移转化；碳、氮、磷等元素在大气-生物-土壤-水体系统中的流动过程以及不同尺度上的源-汇动态，为气候变化下湿地保护与管理提供理论依据和技术支持。

4. 湿地保护与管理

以湿地生物多样性在时间和空间尺度（局部尺度、流域尺度、候鸟迁飞路线及跨流域尺度）的演变规律研究为基础，聚焦湿地监测评估技术与方法、湿地保护规划与网络体系构建、湿地恢复与重建技术、以及湿地生态系统管理政策研究，为国家湿地保护工程提供技术支撑。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科硕士研究生课程总学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或同等学力考取的硕士研究生，欠缺本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|------|-------------------------------|------------|----|----------|----------|----|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3001063 | 生态学进展 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3016013 | 湿地保护与管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3016027 | 湿地生态学研究方法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3010017 | 生态水文学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | 3016010 | 湿地生物地球化学专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3016017 | 鸟类学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 3016028 | 湿地景观设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 隔年开设 |
| | | [11] | 3016006 | 自然保护区学前沿讲座 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | 选 | [12] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|--------------------|----|----|------|------|------|
| | [13] | 3015001 | 学科信息专题检索 I (理工农学类) | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [14] | 3001011 | 资源环境遥感 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 补修课 | [15] | | 湿地学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 本科课程 |
| | [16] | | 湿地工程 | 40 | 3 | 春季 | 考试 | |
| | [17] | | 水文学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后, 导师(组)应根据本学科培养方案的要求, 结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题, 指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定; 论文研究计划须在开题报告论证之前结束对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(2 学分)

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程, 研究小组或学科定期组织学术研讨活动, 要求研究生每学期参加至少 5 次研讨活动, 其中作专题报告不少于 3 次; 同时, 研究生须积极参与与本专业相关的学术会议报告及讲座至少 2 次。每次学术活动后, 研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前, 研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”), 经导师考核、学科评定。评定通过后, 研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院, 由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统, 并计 2 学分。

(3) 开题报告(1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下, 在广泛查阅文献和调查研究的基础上, 撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过, 并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证, 最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者, 应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善, 经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案, 计 1 学分, 同时导师须定期对其研究工作进行检查; 论证未通过者, 应在三个月后重新开题, 重新开题仍不能通过者, 则学籍自动顺延一年; 顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者, 按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

研究生在入学后第四学期结束前, 需根据本人前期试验的开展情况, 及时整理分析试验数据, 总结阶段性进展, 向中期考核委员会汇报本人所取得的成果, 并对后期工作进行评估, 以从整体上提升科研的预期成果。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练(2 学分)

研究生实践训练包括科研实践和教学实践等形式, 要求每学年至少参加 3 次实践活动。每学年实践结束, 研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告, 考核报告须包含实践内容、时间、

地点等各项，由导师和学科组考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师和学科组评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

硕士学位论文的研究成果应具备本学科某一研究领域内有较新或在湿地工程规划设计和生态管理方面具有较好的实际应用价值。论文应该立论依据充分，科学问题明确，调查或实验设计合理，研究记录规范，数据真实，统计分析正确，结果可靠。论文图表符合相关科学规范，论文撰写层次清晰，推理严谨、符合逻辑，语言简明流畅，格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学硕士学位。

二十、机械制造及其自动化（080201）

Mechanical Manufacturing and Automation

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

机械制造及其自动化学科属于一级学科“机械工程”下的二级学科，于 2007 年获得硕士学位授予权。该学科是将机械制造理论、测试技术、自动化技术和计算机技术等有机融合而形成的一门综合性的工程应用学科。

本学科现设有现代制造工艺及自动化装备、机械测控与机器人技术、无损检测技术和机器视觉及信息技术等研究方向，以林业和农业用机器人、林业信息技术、木质材料和活立木的无损检测等为特色。着重培养既有扎实的机电工程基础知识，又掌握计算机信息处理技术、自动控制技术，能在现代机电制造业的机电一体化、先进制造技术、工程测试技术等领域中从事研究、开发、设计及相关教学、管理工作的复合型高层次人才。研究生主要就业去向为高等院校、科研院所、政府机关及相关企事业单位等。

（二）培养目标

本学科培养的硕士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具备严谨科学态度和敬业精神；系统掌握机械制造及其自动化的基础理论和专门知识，了解本学科的前沿发展现状和趋势；具有从事本学科领域内科学研究和技术开发工作的能力，具有良好的表达交流能力和团队精神；能比较熟练地阅读本专业的外文资料，并具有一定的外文写作能力。

（三）培养方式

采取导师负责、学科团队辅助指导的方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 现代制造工艺及自动化装备；
2. 机械测控与机器人技术；
3. 无损检测技术；
4. 机器视觉及信息技术。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 18 学分（公共课 8 学分和专业课 10 学分），本校其它相关专业的相关课程也可以作为本学科研究生的方向选修课程。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|----------|------|-------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3011024 矩阵论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 选 2 门 |
| | | [6] | 3011023 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 2003001 机械工程前沿进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 选 3 门 |
| | | [8] | 3003026 工程测试技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [9] | 3003009 先进制造技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3003014 机械振动学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [11] | 3003027 计算机辅助设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [12] | 3003023 工业机器人及控制技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [13] | 3003020 智能信息处理（工学） | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 3005023 木材机械加工技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [15] | 3003011 机械优化设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [16] | 3003033 人机工程专论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [17] | 3003028 林业与木工机械专论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [18] | 3003007 现代电子技术与系统设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [19] | 3003013 计算力学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [20] | 3003008 现代机械工程自动控制 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [21] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [22] | 3011026 积分变换与数学物理方程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(2学分)

学术研讨与报告应贯穿于学术型研究生整个培养过程,以实验室或者课题组为单位组织学术讨论。硕士研究生在读期间参加学术研讨活动不少于5次,并在学术研讨活动上作专题报告不少于5次。每次学术活动后,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(3) 开题报告(1学分)

研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由3-5名本学科及相关学科具有高级职称的专家评定小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者,应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意后,签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计1学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延满仍未重新开题或第3次开题未通过者,按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

研究生中期考核应在入学后第四学期结束前完成。由3-5名本学科及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核,考核结果分为“优秀(90~100分)”、“良好(80~89分)”、“合格(60~79分)”和“不合格(60分以下)”四个等级,并根据考核结果进行分流,然后将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练(2学分)

本学科研究生实践训练采用科研实践的形式。科研实践是指硕士研究生在导师指导下完成学位论文工作之外的各种科学研究和科技开发工作。科研实践一般安排在第二学年或第三学年,完成后须提交一份书面的实践报告,由导师进行考核认定;研究生在网上提交毕业答辩申请前,填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(七) 学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生本人独立完成。

硕士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明,能体现硕士研究生具有较宽广的理论基础,较强的工作能力和优良的学风,论文格

式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 科研成果产出要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学硕士学位。

二十一、机械电子工程（080202）

Mechatronics Engineering

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

机械电子工程学科是机械工程学科下的一个二级学科，2003 年获得硕士学位授予权。该学科是一门将机械学、电子学、信息技术、计算机技术、自动控制技术等有机融合而形成的综合性的工程应用学科。以林业、木工机械行业的机电测控技术研究、系统设计为特色，着重培养既有扎实的机电工程基础知识，又掌握计算机和信息处理技术、自动控制理论和测控系统设计，能在现代机电控制系统、计算机控制与工程检测、工业自动化装置、无损检测等技术领域中从事研究、开发、设计及相关教学、管理工作的复合型高层次人才。近年来先后主持国家自然科学基金，中国博士后科学基金、北京市自然科学基金、国家林业局 948 项目等。研究生就业主要去向为高等院校、科研院所、政府机关及相关企事业单位。

（二）培养目标

本学科培养的研究生应具备：

1. 热爱祖国，遵纪守法，具有较强的事业心和责任感；
2. 具有良好的品德和积极进取、团结协作的精神，同时，重视综合素质教育，注重创新和创业精神的培养；
3. 系统掌握机械电子工程方面的基础理论和从事设计的专门知识，了解前沿科学知识和学科新技术的发展趋势，具有从事科学研究工作或独立承担专门技术工作的能力；
4. 能比较熟练地运用一门外国语，具有一定的科技论文写作能力和进行学术交流的能力。

（三）培养方式

采取导师负责、学科团队辅助指导的方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 机电系统控制及自动化；
2. 计算机测控技术与应用；
3. 现代传感与检测技术；
4. 机器视觉及应用。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课不少于 18 学分（包括公共课 8 学分和专业课 10 学分）；本校其它相关专业的相关课程也可以作为本学科研究生的方向选修课程。课程学习原则

上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究,其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|-----------------|--|----|----|----------|------|---------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3011023 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 任选 1门 |
| | | [6] | 3011024 矩阵论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 2003001 机械工程前沿进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 不少 于2 门 |
| | | [9] | 3003007 现代电子技术与系统设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [10] | 3003008 现代机械工程自动控制 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3003023 工业机器人及控制技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [12] | 3003024 机器视觉 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3003006 机电系统数字仿真 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [14] | 3003025 最优控制原理与应用 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 不少 于2 门 |
| | | [15] | 3003033 人机工程专论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [16] | 3003031 现代传感器与检测技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [17] | 3003030 线性系统理论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [18] | 3003020 智能信息处理(工学) | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [19] | 3003017 现代数字信号处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [20] | 3003021 物联网技术及应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [21] | 3003018 自适应控制系统 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [22] | 3003029 嵌入式系统设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [23] | 3003026 工程测试技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| 选 | [24] | 3009013 研究生日语二外 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | 不多于 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|----|------|---------|----------|----|----|------|------|----|
| | [25] | 3009031 | 国际会议英语交流 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 2门 |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告应贯穿于学术型研究生整个培养过程，以实验室或者课题组为单位组织学术讨论。硕士研究生在读期间参加学术研讨活动不少于 5 次，并在学术研讨活动上作专题报告不少于 5 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定论文选题。论文选题要求对所研究的课题在基本理论、计算方法、测试技术、工艺制造等某一方面有新见解或新认识，或用已有的理论或新的方法解决工程技术中的实际问题；在学术上有一定的理论意义，或在经济建设和社会发展中具有一定的应用价值。

论文选题后应撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。在开题报告书中，应进行文献综述，并阐明要解决的问题，并对问题的来源、意义以及拟解决问题的方法和技术路线的可行性进行论证。其中查阅的文献资料应在 50 篇以上，其中外文文献资料一般应在 1/3 以上；撰写的文献综述不少于 1.5 万字，文献综述需要对所引用文献进行分析、讨论和总结，准确地反映该领域的研究现状和发展动态。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家评定小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

研究生中期考核应在入学后第四学期结束前完成。由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核，考核结果分为“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 分）”、“合格

（60~79分）”和“不合格（60分以下）”四个等级，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2学分）

研究生实践训练采用科研实践的形式。科研实践是指研究生在指导教师的指导下积极开展各种科学研究、科技开发工作，完成学位论文工作之外的科学实验、调研、实验数据的处理分析与报告编写、工程设计与产品开发、外文文献翻译、文献资料整理和科研课题申请书撰写等工作。科研实践一般安排在第二学年，由指导教师负责安排，研究生参加科研实践的时间不得少于100小时。实践完成后须撰写一份科研实践报告，由导师进行考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

硕士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有较宽广的理论基础，较强的工作能力和优良的学风，论文格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

（八）其他要求

1. 硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学硕士学位。

二十二、机械设计及理论（080203）

Mechanical Design and Theory

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

机械设计及理论学科属于一级学科“机械工程”下的二级学科。机械设计及理论学科的前身是林业与木工机械，于 1984 年获得硕士学位授予权，1996 年被批准为“211 工程”重点建设学科，同年获得博士学位授予权，1998 年按照国家的学科调整方案调整为机械设计与理论学科。本学科主要从事机械工程基础理论和技术开发与应用的研究，进行多学科的交叉和融合，并以体现林业生产为特色。经多年建设，本学科已经形成了稳定的研究方向，取得了一系列研究成果，形成了知识结构、年龄结构较为合理的研究队伍。研究生就业去向主要为：高等院校、科研院所、政府机关及相关企事业单位。

（二）培养目标

本学科培养的硕士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具备良好的表达交流能力和团队协作精神；掌握宽广的机械工程基础理论和系统的机械设计专门知识，了解本专业的的前沿发展现状和趋势，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力；较熟练地掌握一门外国语，具有一定的科技论文阅读和写作能力。

（三）培养方式

本学科研究生培养采取导师负责、学科团队辅助指导的方式。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 现代设计与先进制造；
2. 现代检测与控制；
3. 机构学与机器人；
4. 林业与木工机械。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 18 学分（包括公共课 8 学分和专业课 10 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或

以同等学力考取的研究生，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|----------------------------|-------|------|--|----|----|----------|------|-------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3011026 积分变换与数学物理方程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | 任选 2-3 门 |
| | | [6] | 3011023 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3011024 矩阵论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 2003001 机械工程前沿进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 任选 2-3 门 |
| | | [9] | 3003014 机械振动学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [10] | 3003011 机械优化设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [11] | 3003013 计算力学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3003012 高等机构学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [13] | 3003028 林业与木工机械专论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 3003010 现代设计方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3003026 工程测试技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [16] | 3003008 现代机械工程自动控制 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | 3003033 人机工程专论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [18] | 3003031 现代传感器与检测技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | 公共选修课 | [19] | 3003017 现代数字信号处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [20] | 3011010 现代数学基础 I | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [21] | 3011016 偏微分方程数值解 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [22] | 3015001 学科信息专题检索 I（理工农学类） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [23] | 3009031 国际会议英语交流 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [24] | 3009032 学术英语阅读与翻译 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 其他专业的硕士研究生学位课、选修课及全校的公共选修课 | | | | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告应贯穿于学术型研究生整个培养过程，以实验室或者课题组为单位组织学术讨论。硕士研究生在读期间参加学术研讨活动不少于 5 次，并在学术研讨活动上作专题报告不少于 5 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家评定小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

研究生中期考核应在入学后第四学期结束前完成。由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核，考核结果分为“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 分）”、“合格（60~79 分）”和“不合格（60 分以下）”四个等级，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

研究生实践训练采用科研实践的形式。科研实践是指研究生在导师指导下完成学位论文工作之外的各种科学研究和科技开发工作。科研实践一般安排在第二学年，研究生参加实践的时间不得少于 100 小时。科研实践完成后须撰写一份科研实践报告，由导师进行考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

硕士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有较宽广的理论基础，较强的工作能力和优良的学风，论文的

格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学硕士学位。

二十三、车辆工程（080204）

Vehicle Engineering

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

车辆工程学科成立于 2000 年，2001 年获得硕士学位授予权，是机械工程学科下的二级学科。目前开展以林用车辆系统研究为特色，以车辆系统研究与设计、车辆运用与检测技术、汽车动态仿真与控制、汽车安全与节能为主要内容的系列研究工作。研究生就业去向为大型汽车企业、科学研究设计院所、高等院校和管理部门及相关企事业单位。

（二）培养目标

本学科培养的硕士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有正确的世界观、人生观和价值观；具备严谨的科学态度、良好的学术职业道德和创新精神；具有车辆工程学科坚实的理论基础和系统的专业知识；具备本学科高层次专业技术人才所需要的知识结构、思维特征、科学素养和表达能力；能综合运用专业知识和现代技术手段进行车辆工程的技术研究；具有独立承担本学科科学研究、工程设计、系统分析、产品开发及科学实验等技术工作和管理工作的能力；能比较熟练地运用一门外语；具有一定的科技论文阅读和写作能力。

（三）培养方式

本学科研究生培养采取导师负责制，学科团队辅助指导。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

根据国家经济、科技和社会发展的需要，本学科设置以下研究方向：

1. 车辆系统研究与设计；
2. 车辆运用与检测技术；
3. 林用特种车辆与车辆地面力学；
4. 交通运输工程。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 18 学分（包括公共课 8 学分和专业课 10 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。本校其他

相关专业的相关课程也可以作为车辆工程专业研究生的方向选修课程；非车辆工程类专业本科毕业的研究生，如研究方向与汽车构造、分析、设计相关，须根据导师意见补修3门汽车构造与汽车理论本科课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|----------|------|-------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3011023 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 2003001 机械工程前沿进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3011025 最优化方法及其应用 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 必选 |
| | | [8] | 3003001 车辆工程专论 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3003022 汽车结构 CAE 技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 任选 1-2 门 |
| | | [10] | 3003011 机械优化设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [11] | 3003026 工程测试技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [12] | 3003002 汽车动力系统 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [13] | 3003003 振动模态分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [14] | 3003004 车辆地面力学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 任选 2-3 门 |
| | | [15] | 3003033 人机工程专论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [16] | 3003032 森林工程专论 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | 3003014 机械振动学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [18] | 3003005 汽车与交通安全技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [19] | 3003007 现代电子技术与系统设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [20] | 3011021 智能优化方法及其应用 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [21] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | 任选 1-2 门 |
| | | [22] | 3004008 数据库技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [23] | 3015001 学科信息专题检索 I（理工农学类） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | [24] | | 汽车发动机构造 | | | | | 本科 课程 |
| | [25] | | 汽车理论 | | | | | |
| | [26] | | 汽车底盘构造 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(2学分)

学术研讨与报告应贯穿于学术型研究生整个培养过程,以实验室或者课题组为单位组织学术讨论。硕士研究生在读期间参加学术研讨活动不少于5次,并在学术研讨活动上作专题报告不少于5次。每次学术活动后,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(3) 开题报告(1学分)

硕士研究生论文选题源于车辆工程学科各研究方向的工程设计、技术开发、理论研究、实验仿真、工业工程、管理规划等。论文选题后应撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由3-5名本学科及相关学科具有高级职称的专家评定小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者,应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计1学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者,按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

论文中期阶段主要考查硕士研究生论文阶段性进展情况,中期检查由学科组织学科教师进行,对论文工作进展、论文阶段性成果、后续研究思路与方法、论文整体工作量和技术水平进行检查。硕士研究生中期考核应在入学后第四学期结束前完成。由3-5名本学科及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核,考核结果分为“优秀(90~100分)”、“良好(80~89分)”、“合格(60~79分)”和“不合格(60分以下)”四个等级,并根据考核结果进行分流,然后将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练(2学分)

研究生实践训练采用科研实践的形式。科研实践是指研究生在导师指导下完成学位论文工作之外的各种科学研究和科技开发工作。科研实践一般安排在第二学年,研究生参加实践的时间不得少于100小时。科研实践完成后须撰写一份科研实践报告,由导师进行考核认定;研究生在网上提交毕业答辩申请前,填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(6) 评审与答辩

研究生必须完成本学科培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

学位论文须经过导师的初步审查，审查合格后才能进入学位论文的评审与答辩环节，论文评审根据学校的有关制度执行。应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由 3~5 位专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

(七) 学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

硕士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有较宽广的理论基础，较强的工作能力和优良的学风，论文格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学硕士学位。学位论文没有通过学位论文评审和答辩的，可按研究生院规定申请延期或毕业答辩。

二十四、计算机科学与技术（081200）

Computer Science and Technology

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

计算机科学与技术一级学科于 2017 年开始以一级学科招生，下设计算机应用技术、计算机软件与理论 2 个二级学科，分别于 2003 年和 2007 年招生。本学科主要研究计算机软件的相关理论、算法以及计算机应用过程中所涉及的关键方法与技术。学科主要研究方向有大数据技术、人工智能技术、物联网与移动互联网技术、软件工程、虚拟现实与计算机视觉等。

现有教师 37 名，其中教授 7 名，副教授 17 名，硕士研究生导师 23 名。师资队伍结构合理，已形成一支以具有博士学位的中青年教师为主的学术梯队，先后承担国家自然科学基金、国家 863 项目、国家科技支撑项目、国家重点研发计划项目等国家级科研项目以及国家林业局重大研究专项等省部级科研项目和横向课题的研究。学科在硬件、软件方面都具备较好的科研条件，对学科研究方向提供很好的科研支撑环境。学生毕业后可在高科技公司、金融、高校、科研院所等企事业单位就职。

（二）培养目标

本学科培养的研究生应德、智、体、美、劳全面发展，具有坚实的计算机科学基础理论和系统专业知识，了解学科的发展现状、趋势和研究前沿，较熟练地掌握一门外国语，具有较强的实践能力，能够运用计算机学科的方法、技术与工具从事基础研究、应用研究、关键技术创新或系统的设计、开发与管理工作，具备严谨科学态度，具有创造性思维能力和创新精神，具有从事本学科和相关学科领域的科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

（三）培养方式

培养方式采取课堂教学、课内外实践、学术研讨等形式。首先，充分发挥导师指导研究生的主导作用；其次，建立和完善群体学术指导的培养机制，发挥学术团体的作用；再次，通过建立研究生的学术沙龙、兴趣小组等方式提高研究生的学习兴趣，营造良好的科研氛围，并以国家重要科研项目及企事业横向项目为载体进行产学研一体化培养。

（四）学习年限

学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。超过最长修业年限，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 计算机软件与理论：主要研究大数据技术、人工智能技术、物联网与移动互联技术、软件工程等。

2. 计算机应用技术：主要研究虚拟现实与计算机视觉等。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 29 学分，包括课程学习（不少于 24 学）分和必修环节（5 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分基本要求为 24 学分，其中学位课学分为 16 学分，同时须选一门有一定难度的数学等基础类课程；选修课需要在导师的指导下，从指定学科方向的选修课里选够相应学分。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修 1-3 门本科课程，详见课程列表。若本科阶段已修过相关课程，可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编码 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核 | 备注 | |
|------|---------|---------|-----------|-----------------------|----|----------|----------|-------------|----------------|
| | | | | | | | 方式 | | |
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 3009002 | | | | | | | | |
| | 3009003 | | | | | | | | |
| | 专业课 | [4] | 3004010 | 算法设计与分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3004020 | 高级数据库技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| [6] | | 3004019 | 高级软件工程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | | |
| [7] | | 3004026 | 高级计算机网络 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| 选修课 | 方向选修课 | [8] | 7004009 | 网络服务案例分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 计算机软件与理论方向选课范围 |
| | | [9] | 3004018 | 分布式计算与大数据处理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 3004011 | 智能信息处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3004005 | 真实感图形学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 计算机应用技术方向选课范围 |
| | | [12] | 3004016 | 图像处理算法及应用 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3004017 | 虚拟现实理论与算法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 3004004 | 数据可视化 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [15] | 3004022 | 空间信息技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 不分方向 | |
| | 公共选修课 | [16] | 3015001 | 学科信息专题检索 1 (理工农学类) | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方法类 不分方向 |
| | | [17] | 3002040 | 科学研究方法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [18] | | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | 数学类 不分方向 | |
| [19] | | 3011023 | 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| [20] | | 7004010 | 学术论文写作规范 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 不分方向 | |
| 补修课 | [21] | | 数据结构 | 48 | | 秋季 | 考试 | 本科课程 | |
| | [22] | | 计算机图形学 | 48 | | 秋季 | 考试 | | |
| | [23] | | 数字图像处理 | 48 | | 春季 | 考试 | | |
| | [24] | | C++程序设计语言 | 48 | | 春季 | 考试 | | |

要求及说明：除所列课程之外，研究生可以在导师指导下在全校研究生课程中选修。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

硕士研究生在学期间应广泛阅读本学科及相关学科国内外专业文献，并应参加二级学科组织的学术讨论和学术报告。要求研究生在学期间参加学术报告活动不少于 10 次（含参加学术活动及做专题学术报告）。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题前，应根据专业培养目标，结合导师所承担的研究课题或本人的研究特长，与导师协商确定论文选题。论文选题可以是应用基础研究，也可以是工程应用研究，鼓励进行学科前沿和学科交叉渗透领域的研究。选题要有一定的理论价值和应用价值，要体现一定的技术难度和工作量。研究生开题报告应在导师指导下，至少阅读有关国内外文献资料 40 篇，其中至少精读外文文献 20 篇，完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科组织论证，最晚于入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

硕士研究生在学位论文开题后、在其入学的第四学期，由学科组织对其学位论文的研究进展和工作计划进行全面考核，并根据其考核结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

硕士研究生攻读学位期间，应开展本学科科学研究和专业实践技能训练，提升研究生的应用开发和相关的工程实践能力。训练途径包括参加导师的项目或学院的产学研平台或校外公司的项目。实践训练的成果表现形式可为提交实践训练报告或申请软件著作权登记。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师组织人员评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

本学科硕士学位论文应集中体现研究生的创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的能力。研究生应积极参与导师承担的科研项目，注意选择有重要理论价值或应用价值的课题，学位论文要有新工作和创新点。学位论文须在导师指导下由研究生独立完成，要求立论正确、论述分析严谨、数据可靠、行文流畅、图表清晰、文献丰富、层次分明、结论明晰，能体现研究生宽广的理论基础和较强的独立工作能力。学位论文应包括标题、中英文摘要、引言、正文、结论、参考文献等内容，论文字数原则上在 3 万字以上，其他应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

（八）其他要求

其他要求按学校和学院的有关规定执行。申请学位答辩的同学，必须符合《北京林业大学信息学院部分学科硕士研究生申请学位答辩条件规定》中的相关要求。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学硕士学位。

二十五、建筑学（081300）

Architecture

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

北京林业大学建筑学是依托园林学院历经 60 多年精心抚育发展起来的。长期以来作为风景园林学的重要支撑力量，在园林学院的教学、科研和社会实践中发挥着不可或缺的关键作用，同时也逐渐形成了具有跨学科特点的学术队伍和独树一帜的人才培养模式。2011 年按《学位授予和人才培养学科目录》进行学位授权点对应调整后成为硕士学位授权一级学科点，2013 年开始招收建筑学学术型硕士研究生。学科下设建筑设计及其理论、建筑历史与理论、建筑技术科学 3 个研究方向。近年来在夯实基础、保持特色的同时，适时调整学科方向，大力拓宽培养口径，完成了从园林建筑设计向民用建筑设计的转型，以期将风景园林理想环境的营造经验延伸至更为广泛的人居环境建设。

依托园林学院已有的学科布局，本学科在与风景园林学和城乡规划学的专业协作方面具有得天独厚的优势，强调设计结合自然，倡导环境友好的建筑设计，在环境问题日益突出的背景下，具有理念上的前瞻性和现实中的针对性。在传统建筑领域，本学科具有丰富的理论和实践经验，始终致力于本土经验的发掘与整理工作。与此同时，也时刻关注新型绿色建筑，为此引进专门人才，扶持专项研究，使学科触角延伸至行业发展的前沿。

本学科师资力量充足，人才结构合理。现有教师均来自高水平建筑院校，呈现出高学历、年轻化的特点，平均年龄不足 45 岁，绝大多数具有博士学位。

（二）培养目标

通过系统深入的理论学习和富有成效的专业实践，使培养对象不仅熟练掌握所学方向的基础理论与专业知识，而且具有相应的调查研究和设计实践能力，成为建筑学相关领域的高级人才。

（三）培养方式

建筑学采取导师负责制方式培养研究生。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过 1 年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。全日制学术型硕士研究生的最长修业年限为 4 年。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 建筑设计及其理论：建筑设计的基础理论与方法、建筑结合自然的理论与方法、生态建筑与可持续发展研究、城市和建筑形态研究、城市综合体的发展与设计。

2. 建筑历史与理论：中外建筑发展史、古建法式与则例、传统聚落与民居、建筑遗产保护、现当代建筑理论、建构文化研究。

3. 建筑技术科学：建筑建造技术、建筑物理环境、建筑节能技术、建筑设备系统、智能建筑

设计。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 34 学分，包括课程学习（不少于 29 学分）和必修环节（5 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习基本要求为 29 学分，其中学位课学分要求为 19 学分，选修课不少于 10 学分，其中选修本专业选修课程至少 4 学分，选修风景园林学和城乡规划学专业课程（见其专业课程设置）至少 4 学分。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|-----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 16 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3006059 建成环境史 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3006010 建筑设计 I | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3006034 建筑设计 II | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3006070 建筑构成设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 3006015 建筑形式引论 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3006007 中国古典园林建筑设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3006069 当代建筑思潮 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 3006035 聚落空间-社会研究 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [12] | 3006036 生态建筑与可持续发展概论 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3006008 大跨度建筑 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 3006077 科学方法论与建筑节能研究 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [15] | 3006012 风景建筑 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [16] | 3006013 城市综合体发展与设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | 3006071 当代乡土建筑 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [18] | 3006037 古建法式与则例 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [19] | 3006057 日本近现代建筑 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [20] | 3006038 建构文化研究 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 3 |

课程学习原则上要求在第 1.5 学年之内完成，课程时间安排如下：

| 课程类型 | 1 年级上（秋） | 1 年级下（春） | 2 年级上（秋） |
|------|----------|----------|----------|
|------|----------|----------|----------|

| | | | |
|-------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| 专业必修课 | 建筑设计I (必修1.5学分) | 建筑设计II (必修1.5学分) | 建筑构成设计 (必修1学分) |
| | 历史与理论I: 建筑形式引论 (必修1学分) | 历史与理论II: 当代建筑思潮 (必修1学分) | 历史与理论III: 中国古典园林建筑设计 (必修1学分) |
| | 建成环境史 (必修1学分) | 聚落空间-社会研究 (必修1学分) | |
| | 技术I: 科学方法论与建筑节能研究 (必修1学分) | 技术II: 生态建筑与可持续发展概论 (必修1学分) | 技术III: 大跨度建筑 (必修1学分) |
| 公共课 | 中国特色社会主义理论与实践研究 (必修2学分) | | |
| | 自然辩证法概论 (必修1学分) | | |
| | 英语 (必修4学分) | | |
| 选修课 | | 选修 (4学分) | 选修 (6学分) |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

研究生在读期间至少听取 5 次由学科组织或认定的学术研讨活动,在学科组织或认定的学术研讨活动中做专题报告至少 1 次。研究生每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,最晚于研究生入学后第四学期结束前完成。论证通过者,应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 1 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

硕士研究生中期考核在研究生入学第五学期内进行,重点对研究生思想品德、课程学习和科研能力 3 个方面进行考查,并根据结果进行分流,然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

硕士研究生在读期间至少担任两次研究生课程助教工作。同时结合学科特点,开展科研实践。每学年实践结束后提交相应的实践报告,由课程教师或导师考核认定;研究生在网上提交毕业答辩申请前,填写和打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经相关负责人评定通过后,将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

建筑学硕士研究生学位论文要求能够体现硕士研究生掌握本学科基础理论知识的程度,以及运用所学知识解决相关科学问题或实际应用问题的能力,对所研究的课题有新的见解,具有从事科学研究和技术工作的能力。

学位论文的具体要求和答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业但不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 建筑学硕士研究生须在学科指定刊物上,按要求发表学术论文 1 篇。具体要求按照《北京林业大学建筑学学科研究生发表论文相关要求》和《北京林业大学园林学院建筑学学科学术论文指导性目录》执行。

2. 其他事项按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

建筑学硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习和必修环节,学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩,经答辩委员会审查通过,并经学校学位评定委员会讨论批准后,可授予工学硕士学位。

二十六、土木工程（081400）

Civil Engineering

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

土木工程在国民经济建设中有着重要的地位，在促进经济建设与社会发展过程中做出了重大贡献。北京林业大学结构工程二级学科于 2003 年获得国家教育部批准成立，2004 年开始招收学术硕士研究生，2019 年获得教育部土木工程一级学科硕士学位点。现有教师 16 人，其中教授 3 人，副教授 8 人，讲师 5 人，全部教师均为博士/博士后。

学科现有 3 个实验室：结构与建筑材料实验室、土力学实验室、计算机模拟实验室。设置 3 个学科方向：结构工程、岩土工程、土木工程建造与管理。其中，结构工程主要研究竹木结构、复合材料结构、仿生结构、混凝土结构、钢结构、结构减震与隔震；岩土工程主要研究边坡工程、路基工程、山地灾害防治、城市地下空间与地下工程；土木工程建造与管理主要研究现代工程项目管理的生态效益评价、绿色建筑、装配式建筑及被动式建筑的全生命周期管理等前沿问题，体现生态土木学科研究特色。

本学科授予工学硕士学位，毕业生可从事土木工程和生态建设的教学、科研、设计、施工和技术管理等工作，或其他工程技术工作单位就业。

（二）培养目标

1. 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，遵纪守法，具有实事求是的科学态度和端正严谨的诚信学风，理论联系实际，并具有钻研、创新思维和团队合作精神。

2. 掌握土木工程学科扎实的理论基础和系统的专业知识，熟悉现代建筑结构、边坡工程和现代工程管理理论，形成生态土木的设计管理理念，具备独立完成科学研究任务和解决工程实际技术问题的能力。

3. 能够熟练地运用计算机等现代化技术手段，开展科学研究和工程实践工作；掌握一门外语，能熟练地阅读本学科内的外文文献资料，具备基本的国际学术交流和外文论文写作能力。

（三）培养方式

1. 硕士研究生培养实行导师负责制，也可实行以导师为主的指导小组负责制。导师（组）负责制订和调整硕士生个人学习计划，组织安排开题报告，指导科学研究和学位论文等。硕士生的学习重在独立钻研，自学为主，导师的作用在于把握研究方向，培养学生的创造性思维和提高研究生分析问题、解决问题的能力。

2. 采取课程学习和学位论文相结合的培养方式。课程学习采取学分制，攻读硕士学位的研究生应在学习年限内修满规定的学分，通过硕士学位课程考试和硕士学位论文答辩方能毕业，成绩合格并通过学位论文答辩可申请硕士学位。硕士研究生在学习期间必须参加相应专业的学术讲座、学术报告、教学实践以及科研实践活动，以拓宽研究生的知识结构，培养和提高其解决实际问题的能力。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，经导师批准

可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 结构工程：分为竹木结构、复合材料结构、仿生结构混凝土结构、钢结构和结构减震与隔震等方向。主要研究竹木结构与复合材料结构的开发、设计与建造，混凝土结构与钢结构的设计、建造与减震隔震，基于仿生技术的结构抗风、抗震和新型工程材料的开发与应用。

2. 岩土工程：分为边坡工程、路基工程、地下空间与地下工程和山地灾害防治等方向。主要研究工程措施与生态措施相结合的护坡机理与应用；新型或可回收路基材料应用技术；地下空间开发与利用；山地灾害综合防灾减灾技术。

3. 土木工程建造与管理：本方向以绿色建筑为导向，基于建筑信息模型（BIM），依托在建的 BIM 研究中心，高效、安全、可持续地开展土木工程全寿命建设和管理，研究现代工程项目管理的生态效益评价及现代建筑结构的全寿命周期管理等前沿问题。相关研究充分利用 BIM 等信息技术、技术经济学等理论方法，为生态文明建设和现代建筑发展提供科技支撑。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 18 学分（公共课 9 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，应补修本科生课程，补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|------|--|----|----|----------|------|--------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3010051 土木工程专业英语 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [5] | 3011007 高等数值分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3010010 有限元分析原理及应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3010036 弹塑性力学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修 | [9] | 3010009 高等工程材料 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1-3 |
| | | [10] | 3010035 高等钢筋混凝土结构原理 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1-3 |
| | | [11] | 3010052 结构动力学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1 |

| | | | | | | | | |
|-------|------|---------|--------------------|----|---|----|----|------|
| | [12] | 3010053 | 高等土力学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 2 |
| | [13] | 3010054 | 现代项目工程管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 3 |
| | [14] | 3010055 | 高等钢结构 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1 |
| | [15] | 3010056 | 高等竹木结构 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1 |
| | [16] | 3010057 | 山地灾害防治工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 2 |
| | [17] | 3010012 | 城镇规划原理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 3 |
| | [18] | 3010058 | 断裂力学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1 |
| | [19] | 3010011 | 生态建筑 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1 |
| | [20] | 3010059 | 地下工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 2 |
| | [21] | 3010060 | 组合结构 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1 |
| | [22] | 3010061 | 智能建造 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 3 |
| 公共选修课 | [23] | 3009031 | 国际会议英语交流 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | [24] | 3015001 | 学科信息专题检索 I (理工农学类) | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [25] | 3009013 | 研究生日语二外 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| 补修课 | [26] | | 结构力学 | | | | | 本科课程 |
| | [27] | | 土木工程材料 | | | | | |
| | [28] | | 建设项目管理 | | | | | |

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(2 学分)

为促进研究生学术交流,研究生在学位论文答辩之前要结合自己的论文在本科生、研究生和教师的范围内作一次学术报告,参加学术交流活动不少于 10 次。在网上提交毕业答辩申请前,填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定通过后,研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(3) 开题报告(1 学分)

研究生完成理论课程学习,取得规定学分的基础上,在导师指导下系统阅读文献、收集资料、调研、确定论文题目,写出书面开题报告,在第三学期内提交导师,通过院(系)组织的开题答辩进行论证。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 1 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;

顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。研究生申请学位时提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致。如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须重新进行开题报告。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

为营造研究生良好的学习和学术氛围，促使优秀人才脱颖而出，在研究生入学后第四学期结束前进行中期考核。考核内容为思想品德，学位课程学习、科研能力三个方面，并重点考查研究生的学位论文进展情况、下一步研究计划等。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2学分）

研究生在校期间必须参加一定的教学（科研实践）、学术活动，导师应鼓励研究生自觉、主动性开展，为其创造环境。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师和学科考核认定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（七）学位论文或毕业论文

科学研究及论文工作在导师指导下由研究生本人独立完成，原则上按开题报告中设计的方案进行，科学研究及论文工作的实际时间不少于一年半，在此期间，研究生应在院（系）、学科会议上汇报工作进展情况，学院不定期组织考核。硕士研究生论文答辩硕士研究生在学期间的学术成果要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行，研究生完成学位论文后，经导师审查同意，方可按有关规定程序申请学位论文答辩。

（八）其他要求

1. 熟练掌握一门外国语，达到阅读本专业外文资料水平。
2. 具备计算机绘图、统计、编程等能力，会应用一种现有大型数值分析软件。
3. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予工学硕士学位。

二十七、木材科学与技术（082902）

Wood Science and Technology

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

木材科学与技术学科是国家重点学科、国务院批准的首批硕士及博士学位授予权学科，是“211工程”和“优势学科创新平台”重点建设学科，设有林业工程博士后流动站。支撑本学科的科研平台主要有木材科学与工程北京市重点实验室、木质材料科学与应用教育部重点实验室、林业生物质材料与能源教育部工程研究中心。经过多年的发展，本学科形成了木材构造与物性、木材热加工、木质复合材料与胶黏剂、木材保护与改性、木工机械与加工自动化、家具设计与制造、包装材料与结构设计等优势研究方向。本学科现有教授、副教授 32 人，博士生导师 15 人，硕士研究生导师 37 人。长江学者特聘教授 1 人，国务院学位委员会学科评议组成员 1 人，国家优秀青年基金获得者 1 人，全国优秀博士学位论文获得者 1 人，国家二级学会副理事长 3 人。研究生毕业后可到林业、木材加工等相关高等院校、科研院所、政府机关、事业单位及企业从事教学、科研、技术及管理工作。

（二）培养目标

拥护党的基本路线，热爱祖国，遵纪守法，品德优良；具有艰苦奋斗的作风和求实创新、团结协作的精神和健康的体魄；积极为社会主义现代化建设服务；掌握宽广的林业工程基础理论和系统的木材科学与技术专门知识；较熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料；具备独立承担技术工作的综合素质。毕业后可作为科学技术、教学或管理的高级专门人才，能胜任生产管理部门的工程技术工作或科研、教学机构的科研、教学工作。

（三）培养方式

采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）修业年限

学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 木材构造与物性；
2. 木材热加工；
3. 木质复合材料与胶黏剂；
4. 木材保护与改性；
5. 木工机械与加工自动化；
6. 家具设计与制造；
7. 包装材料与结构设计。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习（不少于 23 学分）和必修环节（5 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习基本要求 23 学分，其中学位学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修 3 门本科主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|-----|----------|------|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3005019 高等木材学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 课程 4-8 为方向 1-5 必修 学位课， 课程 5、 6、9-11 为方向 6-7 必修 学位课。 |
| | | [5] | 3005011 木材加工新技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3005022 木质复合材料与胶粘剂 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3005021 木材功能性改良 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3005005 木材流变学 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3005010 家具设计与工艺专论 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3005020 家具材料与结构 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [11] | 3005009 家具功能 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [12] | 3005006 传热传质 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 课 程 12-19 为 方向 1-5 的 方 向 选修课， 课 程 17-23 为 方向 6-7 的 方 向 选修课。 |
| | | [13] | 3005030 木材干燥理论 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 3005023 木材机械加工技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [15] | 3005024 工程木质复合材料 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [16] | 3005031 竹材加工利用技术 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [17] | 3005008 木质材料有限元分析及应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [18] | 3005029 实验数据分析与模拟 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [19] | 3005032 生物基先进材料前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [20] | 3005025 家具产品开发 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [21] | 3005026 家具工艺设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [22] | 3005028 家具文化研究 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-------|------|---------|------------|----|-----|----------|------|------|
| 公共选修课 | [23] | 3005027 | 家具设计竞赛 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [24] | 3019001 | 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |
| | [25] | 3019002 | 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | [26] | 3019003 | 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | [27] | 3019004 | 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | [28] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | [29] | 3011025 | 最优化方法及其应用 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [30] | | 木材学 A | 52 | | 秋季 | 考试 | 本科课程 |
| | [31] | | 人造板工艺学 | 56 | | 春季 | 考试 | |
| | [32] | | 胶粘剂与涂料 A | 40 | | 秋季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

导师应本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和不同特点以及本人承担的在研课题，指导研究生做好个人培养计划的制定，培养不同类型的人才，加强跨学科、复合型人才的培养。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划，课程学习计划应由导师（组）和研究生在入学后两个月内共同完成对学习的课程、学时、学分等的网上制定。论文研究计划须在开题报告论证之前完成网上填写，指导研究生对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。教研室和导师应为研究生的试验、实习、调查研究、参加学术会议提供条件，使其了解学科发展的动向，开阔视野，培养开拓与创新的精神。报告会内容和形式不限。报告会必须有指导教师及研讨活动组织者的会议记录。学术研讨与报告累计次数最低要求：学术型研究生参加研讨活动不少于 10 次，并在研讨活动上作专题报告（不少于 2 次）。

每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生应在导师指导下，通过广泛查阅文献资料和调查研究，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。在开题报告中，应对开题的理论和实践意义、国内外发展动态、研究趋势、技术路线、研究方法和可行性、可能出现的问题及经费概算等进行说明。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由不少

于 3 名具有副高级及以上职称人员组成的专家小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期内完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意，签字完毕后于第三学期末前将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

为加强研究生管理，提高研究生培养质量，须进行中期考核。考核工作既是对研究生在思想政治、课程学习和科研能力等方面的考查，同时也起到交流经验、发现问题、改进方法的作用。中期考核在入学后第四学期内开展并完成，由学科负责人或专家组成中期考核小组，对研究生研究进展、综合能力及健康状况等方面进行考核，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。中期考核表签字完毕后于研究生入学后第四学期结束前提交到所在学院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

为提高研究生解决实际问题的能力，针对本学科特点加强实践能力培养。具体方法为：硕士研究生应面向本科生承担不少于 20 学时的教学辅助相关工作，或进行 1-2 个月的企业实习及调查。实践结束后，研究生须提交一份书面的实践报告，由导师考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

研究生的论文工作是对研究生进行科学研究能力的综合训练，学位论文的基本要求是：论文的选题应有理论意义和实践意义，研究结果应有新的见解或能解决实际生产问题，能表明作者具有从事科学研究或独立承担技术工作的能力。研究生应以严谨求实的态度对待科研工作，以获得准确的试验数据和资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。研究生毕业（学位）论文应在导师指导下独立完成，论文篇幅一般在 3 万字左右，摘要在 1000 字左右，要求立论准确、概念清楚、分析严谨、计算无误、数据可靠、文字简练、图表清晰、文献丰富、格式规范应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

（八）其他要求

学术型硕士研究生在读期间学术成果要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》的要求执行，学术成果包括研究生在攻读硕士学位期间，以北京林业大学为第一署名单位，与其学位论文主要成果内容相关，正式发表的学术论文、获得的科技奖励、发明专利和新品种等。发表的学术论文必须是正式出版发行的学术期刊论文，不包括发表在学术期刊增刊上的学术论文或在学术期刊上的文献综述、研究摘要、会议综述、会议通讯、书评、短评或报道、科普知识、知识介绍、工作经验、会议报道等文章。

学术成果必须达到以下要求之一：

1. 在学科指导性期刊目录上发表至少 1 篇及以上学术论文；
2. 获得 1 项及以上国家级、省部级科技奖励；
3. 获得授权 1 项及以上国内外发明专利、新品种；
4. 其他规定按研究生院规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩,经答辩委员会审查通过,并经学校学位。

二十八、林产化学加工工程（082903）

Chemical Processing of Forest Products

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

林产化学加工工程学科源于 1958 年，1993 年成为硕士点，2000 年成为博士点，2003 年设有林业工程博士后流动站，2006 年被批准为国家林业局重点学科，2007 年被批准为北京市重点学科，为国家“211 工程”重点建设学科。学科涉及天然植物原料化学及加工工艺与过程研究，现设生物质材料/能源及化学品、生物质炼制与清洁制浆、林产精细化工、化学催化/功能高分子材料和二次纤维利用/造纸化学品等五个主要研究方向。现有长江学者特聘教授 1 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，中组部青年千人 1 名、国家“万人计划”科技创新领军人才 2 名、青年长江学者 1 名、“万人计划”青年拔尖人才 1 名、教育部新世纪人才 6 名、北京市科技新星 1 名，北京市教学基本功比赛一等奖获得者 1 名，北京市优秀博士论文获得者 2 人，校级教学名师 2 名。十一五以来，已主持 973 项目、国家自然科学基金、教育部学科创新引智重大项目、国家科技支撑计划课题、公益性项目、948 引进项目、国家林业局重点项目和推广项目以及各类横向开发课题，设有林木生物质化学北京市重点实验室和林业生物质材料与能源教育部工程研究中心。研究生就业可到林业、化学、化工等方面高校、科研院所、政府机关、事业单位及企业从事教学、科研、技术和管理工作的。

（二）培养目标

学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想；热爱祖国，拥护党的基本路线、方针和政策；树立科学发展观，有高尚的科学道德素质；具有团结协作、和蔼共事的精神；诚信守法，品行端正，实事求是；艰苦奋斗，能积极为社会主义现代化建设事业服务。具有在艰苦条件下开展工作的健康体魄和心理素质。硕士研究生应掌握本学科扎实的化学化工基础理论和系统的专业知识，具有较强的从事科学研究工作或担负专门技术工作的能力。熟练掌握仪器分析、高等木材化学和高等有机化学等专业基础课程，熟悉林产化学加工工程领域相关的学术前沿、研究方法。毕业后能胜任科研、规划、管理以及相关企事业单位的科研、规划、管理或产品设计等专门技术工作的才能，经过锻炼和提升，能够成为用人单位的专家、高级管理人才或科技创新领军人才。

（三）培养方式

1. 采取以导师为主、导师与学科指导小组联合指导，或导师与学科团队联合指导，或导师与国际领军人才联合指导等多种方式。

2. 知、能并重，理论学习与科学研究工作并重，讲授与自学、讨论相结合。注重培养学生全面发展，培养敢于挑战、勇于担责的精神，培养优秀的自学能力、高级思维能力和解决实际问题的能力。

（四）修业年限

学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 生物质材料、能源与化学品；
2. 生物质炼制与清洁制浆；

3. 二次纤维利用及造纸化学品；
4. 林产精细化工；
5. 化学催化及功能高分子材料。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习（23 学分）和必修环节（5 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习基本要求为 23 学分，其中学位课学分要求为 16 学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修 3 门本科主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|-----|----------|------|--------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3005003 高等有机化学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3005004 高等木材化学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3005012 林产化学加工专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 二选一 |
| | | [7] | 3005033 生物质炼制技术与产品 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3005034 纳米材料与生物技术前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3005001 化工分离工程与新技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1~5 |
| | | [10] | 3005035 科技论文写作 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 1~5 |
| | 公共选修课 | [11] | 3019001 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [12] | 3019002 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [13] | 3019003 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [14] | 3019004 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | | [15] | 3005029 实验数据分析与模拟 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |

| | | | | | | | |
|-----|------|---------|----|-----|----|----|------|
| 补修课 | [16] | 植物纤维化学 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | 本科课程 |
| | [17] | 制浆原理与工程 | 64 | 4 | 春季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,应根据本专业领域的培养方案、研究生已具备的知识和能力结构以及学位论文要求的基础上,由导师与研究生本人共同制定研究生的个人培养计划。培养计划分为课程学习计划和论文计划。课程学习计划应在研究生入学后两个月内制定,论文计划须在开题报告论证之前完成网上填写,对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。课程学习计划和论文计划均须网上填写,由导师网上审核通过。

(2) 学术研讨与报告(2学分)

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。教研室和导师应为研究生的试验、实习、调查研究、参加学术会议提供条件,使其了解学科发展的动向,开阔视野,培养开拓与创新的精神。报告会内容和形式不限。报告会必须有指导教师及研讨活动组织者的会议记录。学术研讨与报告累计次数最低要求:学术型研究生参加研讨活动不少于10次,并在研讨活动上作专题报告(不少于2次)。

每次学术活动后,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(3) 开题报告(1学分)

通过阅读大量的中外文文献,了解本学科或本研究方向的国内、国外研究进展以及存在的问题,并进行综合分析写出一篇文献综述。要求:① 字数至少6000字;要求文字精练通顺,条理清晰。② 中外文参考文献应分开,文献一般不少于30篇,且外文文献至少占1/2。③ 在开题报告前完成,由导师负责评分,并写出评语。硕士研究生在第一或二学期应进行论文选题,一般在第三学期初完成开题报告。开题报告应包括文献综述、研究目的意义、主要研究内容、实验方案及技术路线、工作特色及难点、创新点及预期成果等。评审通过的开题报告,经导师、学科同意、签字完毕后于第三学期末前将开题报告提交到所在学院审批后备案,计1学分。同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者,按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

硕士研究生的中期考核一般在入学后第四学期进行,由研究生导师负责组织,且学科审查小组要对其政治思想、业务能力(课程学习情况、开题报告水平、科研能力)、健康状况等方面进行全面考查,并根据考核结果进行分流,然后将考核结果报送研究生院。中期考核表签字完毕后于第四学期末前提交到所在学院审批后备案。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练(2学分)

为提高硕士研究生解决实际问题的能力，研究生应面向本科生承担不少于 10 学时的教学辅助相关工作，如协助指导本科生论文、试验以及课后辅导、批改作业等，或进行 1-2 个月的企业实习及调查。实践结束后，研究生须提交一份书面的实践报告，由导师考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

研究生的论文工作是对研究生进行科学研究能力的综合训练，学位论文的基本要求是：论文的选题应有理论意义和实践意义，研究结果应有新的见解或能解决实际生产问题，能表明作者具有较好的从事科学研究或独立承担技术工作的能力。研究生应以严谨求实的态度对待科研工作，以获得准确的试验数据和资料，并进行认真整理、分析、撰写。研究生毕业（学位）论文应在导师指导下独立完成，论文字数一般不应低于 3 万字，要求立论准确、概念清楚、分析恰当、数据可靠、文字简练、图表清晰、文献丰富、格式规范（应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》）。

硕士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，可以授予硕士学位；硕士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文,并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

1. 学术成果要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》的规定执行。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予工学硕士学位。

二十九、林业装备与信息化（0829Z1）

Forestry Equipment and Informatization

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

林业装备与信息化是林业工程一级学科下设的二级学科，林业工程学科是北京市和国家林草局重点学科；具有硕士和博士学位授予权，设有博士后流动站；拥有林业装备与自动化国家林草局重点实验室。该学科涉及机械、自动化、人工智能、车辆等工程技术领域。目前主要开展森林工程装备及其自动化、人机环境与安全、林业环境感知与信息化、林业机器人等方向的研究。该学科目前具有一支学历结构、知识结构、年龄结构合理的师资队伍。承担国家重点研发计划、国家自然科学基金、林业公益性行业专项、教育部博士点基金、中国博士后科学基金以及国家林业局 948 项目等国家和省部级课题。营林装备与人机安全实验室、林业与环境特种装备研究所、森林环境感知与信息处理实验室、林业机器人实验室等科研条件为研究生的培养提供了保障。毕业的研究生分布在高等学校、科研院所、政府机关以及大中型企业。

（二）培养目标

掌握林业装备与信息化领域坚实宽广的基础理论和深入系统的专业知识，掌握从事科学研究的方法，具备从事林业装备及其自动化、人机环境与安全、森林及其环境信息监测、林业机器人等学科相关领域的科学研究能力和担负相关技术工作能力。熟练地掌握一门外国语，能阅读本学科领域的外文资料，具备参加国际学术交流的能力。具有严谨的科学态度、良好的学术道德以及团队合作精神。毕业的硕士研究生可从事教育、科学研究、技术开发以及相关管理工作。

（三）培养方式

实行指导教师负责制，导师、学科团队、行业专家联合指导研究生制订个人培养计划、选学课程、查阅文献资料、参加学术交流、确定研究课题、指导科学研究等，并应全面关心和培养研究生的思想、业务和健康素质，提高研究生的综合素质。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内提前完成所有培养环节和论文工作，且符合学校、学院和学科提前毕业的相关要求者，经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林工程装备及其自动化；
2. 人机环境与安全；
3. 林业环境感知与信息化；
4. 林业机器人。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 29 学分，包括课程学习 24 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置

包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分基本要求为 24 学分，其中学位课学分为 20 学分（包括公共课 8 学分和专业课 12 学分）；本校其它相关专业的相关课程也可以作为本学科研究生的方向选修课程。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，其补修课由导师根据研究生实际情况确定，补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下表所示。

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|----------|------|--------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考查 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3011026 积分变换与数学物理方程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | 4 选 2 |
| | | [6] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3011024 矩阵论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3011010 现代数学基础 I | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | 3003032 森林工程专论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 5 选 2 |
| | | [10] | 3003026 工程测试技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 3003033 人机工程专论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [12] | 3003008 现代机械工程自动控制 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [13] | 3003012 高等机构学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [14] | 3003020 智能信息处理（工学） | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3003035 林业机械装备智能化技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [16] | 3003014 机械振动学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1 |
| | | [17] | 3003011 机械优化设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1/2 |
| | | [18] | 3003013 计算力学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1/4 |
| | | [19] | 3003019 电液控制技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [20] | 3003007 现代电子技术与系统设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 3/4 |
| | | [21] | 3003024 机器视觉 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 4 |
| | | [22] | 3003017 现代数字信号处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 3/4 |
| | | [23] | 3003028 林业与木工机械专论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1 |

| | | | | | | | | |
|-------|------|---------|--------------------|----|---|----|----|------|
| 公共选修课 | [24] | 3015001 | 学科信息专题检索 I (理工农学类) | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [25] | 3009013 | 研究生日语二外 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | [26] | 3007022 | 现代生产与运营管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [27] | 3009031 | 国际会议英语交流 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [28] | | | | | | | 本科课程 |
| | [29] | | | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

硕士研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(2学分)

学术研讨与报告应贯穿于学术型研究生整个培养过程,以实验室或者课题组为单位组织学术讨论。硕士研究生在读期间参加学术研讨活动不少于5次,并在学术研讨活动上作专题报告不少于5次。每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。

在网上提交毕业答辩申请前,填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定通过后,研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(3) 开题报告(1学分)

研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由3-5名本学科及相关学科具有高级职称的专家评定小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。

论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计1学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者,按退学处理。研究生申请学位时提交的学位论文,其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致。如论文主要研究方向和内容有较大改动,必须重新进行开题报告。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

研究生中期考核应在入学后第四学期结束前完成。由3-5名本学科及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核,考核结果分为“优秀(90~100分)”、“良好(80~89分)”、“合格(60~79分)”和“不合格(60分以下)”四个等级,并根据考核结果进行分流,然后将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

研究生实践训练采用科研实践形式。科研实践是指研究生在指导教师的指导下积极开展各种科学研究、科技开发工作，完成学位论文工作之外的科学实验、调研、实验数据的处理分析与报告编写、工程设计与产品开发、外文文献翻译、文献资料整理和科研课题申请书撰写等工作。科研实践一般安排在第二学年，由指导教师负责安排，参加实践的时间不得少于 100 小时。科研实践完成后须撰写一份科研实践报告，由指导教师进行考核认定。

研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师和学科考核认定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士学位论文须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

硕士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有较宽广的理论基础，较强的工作能力和优良的学风，论文格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

（八）其他要求

1. 科研成果产出要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

2. 其他按学校和学院的管理办法和规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予工学硕士学位。

三十、林业信息工程（0829Z2）

Forestry Information Engineering

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

林业信息工程学科始于 1952 年开始招生的森林经理学专业的林业信息管理与技术方向，该方向于 1986 年开始招收林业信息管理本科生，森林经理学专业的博士生与硕士研究生。2012 年，以该方向为基础，建立了林业信息工程学科。

林业信息工程是农林业、草原、生态学、园林、林业工程、地理学与信息科学技术相互交叉融合而形成的一门新兴学科，是解决农林业、草原、湿地、自然保护区、森林公园、园林等信息化过程中科学和技术问题的新型应用性学科。林业信息工程以森林资源、生态环境、草原与湿地、自然保护区与森林公园、园林、经济林等信息化为研究对象，围绕生产、保护、管理活动中信息的感知识别、表达与处理、组织与管理与控制与应用等方面，开展林业信息化建设理论技术研究，促进计算机技术、网络技术、数据库技术、传感器技术、遥感技术、卫星定位系统技术、地理信息系统技术、虚拟现实技术、物联网技术、云计算技术、决策支持系统与专家系统、数据挖掘技术等信息技术在林业领域的综合运用，培养信息化专业人才。

本学科师资力量雄厚，共有教授 9 人，副教授 4 人，讲师 3 人，其中具有博士学位 14 人。

本学科毕业的硕士研究生可在农、林、草等自然资源的政府管理部门、企事业单位、IT 企业等从事信息化建设与管理、科学研究及信息系统研发等工作。

（二）培养目标

培养具有良好的政治思想和道德素质，严谨求实的科学态度和创新意识，扎实的信息技术基础；较熟练运用一门外国语阅读本专业的外文文献和科技论文写作的能力；具备各类林业、草原、自然保护区、湿地、农业等自然资源信息系统开发、信息技术研究与运用、综合分析和独立解决信息化过程中实践问题能力的高级林业信息化专门人才。

（三）培养方式

培养方式采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家、企业等联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内完成所有培养环节和论文工作且符合学校的相关规定者，经导师同意、学院批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作或因特殊情况需延长学习年限，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 林业空间信息技术；
2. 林业智能信息处理技术；
3. 林业智能系统与决策支持技术。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习（不少于 23 学分）和必修环节（5 学分）。

必修环节为 5 学分，包括学术研讨与报告 2 学分、开题报告 1 学分、实践训练 2 学分。

1. 课程设置

本学科课程学习基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。非林学专业学生，在学习阶段必须在导师的指导下补修 1-2 门林学本科的主干课程；非信息与计算机专业学生，在学习阶段必须在导师的指导下补修 1-2 门信息或计算机专业本科的主干课程，补修的课程必须通过考核，补修课只记成绩，不计入总学分。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|-----------------------|--|----|----|----------|------|----------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3004022 空间信息技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3004008 数据库技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3004023 森林资源调查与信息管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [8] | 3004015 高级信息系统 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [9] | 3004003 信息化专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [10] | 3004009 地理信息系统 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [11] | 7004002 农林信息化案例研究 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | 公共选修课 | [12] | 3004001 现代管理数学方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [13] | 3001059 森林资源监测与评价 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [14] | 3001056 现代森林经营管理研究专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [15] | 7004010 学术论文写作规范 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | [16] | 可以在导师指导下选修 1~2 门本科生课程 | | | | | | |

要求及说明：除所列课程之外，研究生可以在导师指导下在全校研究生课程中选修。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的科研课题，指导研究生做好培养计划制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。

课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

学术研讨与报告应结合专业课程学习、学位论文工作，由导师、学科与相关领域专家、研究生共同参加。应围绕林业、农业等信息化领域的前沿动态和最新进展、已取得的研究成果等方面，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学术研讨与报告每学期不少于 2 次（其中研究生本人汇报不少于 1 次），累计不少于 10 次。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统。

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题前，应在广泛阅读文献资料和调查研究的基础上，进行文献综述，要求引用文献不少于 50 篇，其中包括 15 篇以上外文文献，并撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。学位论文开题报告由学科组织论证，学科可根据研究生人数的多少分组进行，每个开题论证小组由不少于 3 名专家（具有硕士研究生导师资格的人员）组成，最晚于研究生入学后第三学期初完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究生申请学位时提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致。如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须重新进行开题报告。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

中期考核于研究生入学后第四学期内开展并完成。考核内容：思想品德、课程学习、科研能力三方面，重点考查研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等，然后根据考核结果进行分流，并将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

研究生实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，要求结合本学科专业特点和硕士研究生培养要求进行。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由学科负责人组织相关教师进行考核；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

论文选题应具有较强的理论和实践意义，研究结果在实践上应具有一定的实用价值，能表明研究生具有一定的独立从事科学研究和解决林业信息化过程中实践问题的能力。研究生应以严谨求实的态度对待科研工作，获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文工作要在

导师指导下独立完成，实际工作量一般应不少于 1 学年，论文篇幅与撰写格式参照《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

研究生进入论文答辩工作之前，必须以第一作者、以“北京林业大学信息学院”为第一作者单位公开发表至少 1 篇被 EI 或 SCI 检索的与学位论文相关的学术论文；或者至少发表 2 篇论文，其中 1 篇为 CSCD（C 库）论文。导师是第一作者，研究生是第二作者的 EI 或 SCI 检索的正刊学术论文，可以计为 1 篇 CSCD（C 库）论文。提前毕业的研究生必须于毕业时间的半年前完成课程学习、开题报告、中期考核等所有环节，必须硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学硕士学位。

三十一、林业电气化与自动化（0829Z3）

Electrification and Automation for Forestry

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

随着生态文明建设及智慧林业的迅猛发展，林业电力及通讯网络基础设施落后、人才缺乏等限制性因素突出，对林业电气化与智能化发展的要求越来越迫切。在林业工程一级学科下自主设置林业电气化与自动化二级学科，开展林区微电网及电气化、自动化、林业生态环境监测与控制等研究，对于推进林业与林区经济可持续、创新性发展具有重要与深远的意义。基于以上原因，北京林业大学在原有控制理论与控制工程二级学科的基础上，将自动控制、电力系统及其自动化等相关方向的研究内容与林业生产相结合，于 2017 年申请在林业工程一级学科下自主设置林业电气化与自动化二级学科并于同年获批。

本学科的主要的研究内容包括林区微电网与电气化、林业生态环境监测与预警、林业装备智能化控制。

学科队伍包括 3 位教授，5 位副教授，7 位讲师。学术梯队成员先后主持国家自然科学基金，国家博士后基金、教育部博士点基金、北京市自然科学基金、国家林业局 948 项目、科技部农业成果转化项目，国家林业局推广项目等数十项目，发表研究论文 200 多篇，申请国家发明专利 40 项，软件著作权 50 项。承担北京市和校级教研项目多项，并多次获得北京市、校教学名师称号和优秀共产党员等光荣称号。

本学科研究生毕业后的主要去向包括并不限于农业、林业科研单位，电力系统单位与企业，自动化相关行业，计算机与信息相关行业，电子技术相关行业等。

（二）培养目标

主要培养在林业工程中掌握电力系统及其自动化，控制工程相关专业知识的多层次专门人才。要求学生必须掌握电力系统或是控制工程领域坚实的基础理论与专业知识，掌握林业电气化与自动化相关专业基础知识，素质全面，在林业电气化与自动化领域具有较强的实践能力，并具有创新能力的复合型高层次工程技术和工程管理人才。

- 1、拥护党的基本路线、方针、政策，热爱祖国，具有良好的职业道德与敬业精神；
- 2、具有健康的体魄和良好的心理素质；
- 3、掌握一定的林业知识背景，结合电力系统或是控制工程领域的理论基础、先进技术方法与现代技术手段，在林业电气化与自动化领域某一方向具备独立从事科研、工程实践、工程管理与决策的能力。能够胜任实际控制系统、设备或装置的分析、计算、设计、开发、使用与维护等工作；
- 4、掌握一门外语，能够顺利阅读国内外相关科技资料与文献，掌握和了解林业行业的技术现状和发展趋势，进行必要的国际学术交流。

（三）培养方式

本学科学术型硕士研究生培养方式主要采用导师负责，学科团队辅助指导的方式。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为3年，最长修业年限为4年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，最多只能提前1年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1、林区微电网与电气化。本方向利用电力电子技术，电力工程理论，风能、太阳能等技术，研究林区复杂环境下自主发电供电技术，以解决林区监测与控制中能源供应的瓶颈问题。

2、林业生态环境监测与预警。本方向利用传感器、计算机、无线网络技术，现代通讯技术，现代控制理论，研究林区复杂环境下生态环境的实时连续监测与传输问题，包括林区小气候环境监测，森林防火监测，林业病虫害监测，野生动物监测等。同时基于所获取的监测数据，利用图象处理技术，神经网络、深度学习等现代控制理论与技术，进行数据分析与挖掘，研究森林防火预警，林业病虫害预警等方法与技术。

3、林业装备智能化控制。本方向利用智能控制理论、传感器技术、机器人技术及遥控技术，研究森林生产、抚育、保护等装备自动化，为促进林木林业生产、抚育、保护提供技术保障。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科硕士研究生总学分基本要求为28学分，包括课程学习23学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为17学分（公共课8学分和专业课不少于9学分）；本校其他相关专业的课程也可以作为林业电气化与自动化专业研究生的方向选修课程，承认相应的学分，具体情况由指导教师酌情确定。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------|--|----|----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3011023 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 3011024 矩阵论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|------|-------|---------|---------------|--------------------|----|------|----------|-----------|--|
| | [7] | 3003016 | 林业电气化与自动化前沿专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 至少选 2门 | |
| | [8] | 3003030 | 线性系统理论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [9] | 3003025 | 最优控制原理与应用 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [10] | 3003021 | 物联网技术及应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [11] | 3003034 | 林区微电网技术及应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [12] | 3003015 | 智能控制 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| 选修课 | 方向选修课 | [13] | 7003004 | 控制系统数字仿真 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 3003017 | 现代数字信号处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3003031 | 现代传感与检测技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [16] | 3003024 | 机器视觉 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [17] | 3015001 | 学科信息专题检索 I (理工农学类) | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [18] | 3009032 | 学术英语阅读与翻译 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考查 | |
| [19] | | 3009004 | 研究生日语二外 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| 补修课 | [20] | | 现代控制理论 | | | | | 本科 课程 | |
| | [21] | | 自动化检测技术与装置 | | | | | | |
| | [22] | | 信号与系统 | | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后, 导师(组)应根据本学科培养方案的要求, 结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题, 指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定; 论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(2 学分)

学术研讨与报告应贯穿于学术型研究生整个培养过程, 以实验室或者课题组为单位, 组织学术讨论。硕士研究生在读期间参加学术研讨活动不少于 5 次, 并在学术研讨活动上作专题报告不少于 5 次。每次学术活动后, 研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前, 研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”), 经导师考核、学科评定。评定通过后, 研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院, 由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统, 并计 2 学分。

(3) 开题报告(1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下, 在广泛查阅文献和调查研究的基础上, 撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过, 并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的

专家评定小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

研究生中期考核应在入学后第四学期结束前完成。由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核，考核结果分为“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 分）”、“合格（60~79 分）”和“不合格（60 分以下）”四个等级，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

研究生实践训练采用科研实践的形式。科研实践是指研究生在指导教师的指导下完成学位论文工作之外的各种科学研究和科技开发工作。研究生科研实践一般安排在第二学年进行，具体工作可以为：制作电路板、编制软件程序代码和单片机开发系统，研究生参加科研实践的时间不得少于 100 小时。科研实践完成后须撰写一份科研实践报告，由导师进行考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

硕士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有较宽广的理论基础，较强的工作能力和优良的学风，论文格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

（八）其他要求

1、硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

2、其他按学校、学院的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予工学硕士学位。

三十二、环境科学与工程（083000）

Environmental Science and Engineering

（一）学科简介

环境科学与工程一级学科硕士点下设环境科学、环境工程两个二级学科。本学科立足于国内外环境领域发展前沿和我国对生态环境污染防治的迫切需求，设立了水环境污染控制与生态修复技术、生态环境新型污染物污染机制与控制、废物资源化利用与土壤污染修复、环境功能材料研发与应用等研究方向，进行应用基础、技术开发方面的研究工作。本学科现有专业教师 27 名，其中教授 11 名，副教授 14 名，讲师 2 名，教师全部具有博士学位。本学科硕士研究生毕业后可以在大专院校和科研院所、规划设计单位、企事业单位、行政管理部门等从事与上述研究方向相关的科学研究、技术开发与规划管理等方面工作或继续进行深造。

（二）培养目标

主要培养环境科学与工程领域学术型人才。学位获得者应具有扎实的环境科学与工程基础理论知识，了解国内外环境科学与工程领域的最新研究进展和发展方向，掌握环境科学与污染控制工程、生态环境修复工程的基本实验技能和研究方法，能够从事环境科学与工程领域的基础与应用基础研究工作，并能够承担环境污染控制、污染生态环境修复、废物资源化利用、环境功能材料研发等工作，所培养的学生应具有较高的综合素质和较强的创新能力，能够较熟练地使用一门外国语。

（三）培养方式

采取导师负责与学科把关相结合的培养方式。由导师负责指导学生开展课程选择、论文选题、试验研究、毕业论文撰写等工作，学科负责对选题内容进行审查，督促学生的论文研究进展等工作。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 水环境污染控制与生态修复技术；
2. 生态环境新型污染物污染机制与控制；
3. 废物资源化利用与土壤污染修复；
4. 环境功能材料研发与应用。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 15 学分（包括公共课 7 学分、专业课 8 学分）。课程学习要求最晚于第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以

同等学力考取的研究生，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-------|-------|-----------------------|--|----|----------|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3017002 环境样品物化检测技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3017001 环境样品生物与毒理检测技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3017003 环境中的化学与生物反应及动力学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3017004 实验设计与数据分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | 3011009 结构化学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3017005 废水深度处理工艺与工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3017010 污染水体修复技术与工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [11] | 3017006 高级氧化技术 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [12] | 3017013 环境系统模型 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | | [13] | 3017015 新型污染物环境行为与控制 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 3017012 现代环境生物技术 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [15] | 3017011 生态环境影响评价 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [16] | 3017009 土壤污染控制工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [17] | 3017014 污泥处理与资源化利用新技术 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [18] | 3017007 环境功能材料设计与应用 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [19] | 3017008 膜分离控制工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [20] | 3017017 专业论文与专利撰写 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [21] | 3017016 环境科学与工程学术前沿讲座 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [22] | 3017018 生态环境工程学术前沿讲座 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| 公共选修课 | [23] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | | |
| | [24] | 3011007 高等数值分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [25] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（2 学分）

每个学科点每学期举办研讨活动的次数不少于 5 次，研究生须按要求在研讨活动上至少作 1 次专题报告，考核通过后，可获得 1 学分。此外，研究生须参加由本学科、学院组织安排的学术报告及讲座，由学院组织进行考核，该环节考核通过后，可获得 1 学分。

每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”）。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统。

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

研究生除完成以上课程学习与必修环节外，还必须参加由学院组织的中期考核。中期考核时间一般不晚于研究生入学第四学期结束前，考核内容为思想品德、学习成绩、科研能力三方面，重点考查研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等，然后根据考核结果进行分流。中期考核不合格者，考核小组在征得导师和院领导同意后，报研究生院审核批准，可终止研究生培养，作肄业处理；被学科确定为培养质量监控重点跟踪对象的研究生，应在 3 个月内针对具体考核环节进行整改，并由相关环节负责人填写整改后的检查结果。考核通过者可继续学业，但在学位论文送审时自动按隐名送审的方式处理；考核仍不合格者，建议中断该研究生培养，作肄业处理。

其他要求按《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，要求结合本学科专业特点和硕士研究生培养要求进行。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，字数不少于 3000 字，经导师审核同意后提交院学位评定分委员会；研究生在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 1 学分。

此外，研究生必须参加由本学科组织安排的与实践相关的讲座与报告，由学院组织进行考核，该环节考核通过后，计 1 学分。

（七）学位论文及毕业论文

硕士研究生学位论文一般在 3 万字以上，格式要符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

学位论文要能够体现出研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及本学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

1. 本学科研究生在读期间发表学术论文要求满足如下条件之一：

（1）以第一作者在 SCI 刊源上发表（含被正式录用）与所研究课题有关的学术论文 1 篇，署名单位为“北京林业大学”。

（2）以第一作者发表 1 篇被 EI 收录的、与所研究课题有关的学术论文，署名单位为“北京林业大学”。

（3）以第一作者发表 2 篇与所研究课题有关的学术论文，其中至少 1 篇为核心期刊论文（ISTP 收录论文和进入实质审查阶段的国家发明专利等同于核心期刊），署名单位为“北京林业大学”，发明专利排名前两位皆可。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学硕士学位。

三十三、农产品加工及贮藏工程（083203）

Processing & Storage of Agricultural Products

（一）学科简介

农产品加工及贮藏工程是一门以培养能充分掌握食品科学理论前沿和现代技术的德智体全面发展的高级专门人才为目的的学科，在农林产品精深加工、食品质量与安全、功能性食品开发等基础上，开展基础理论和应用研究工作。2003年北京林业大学获得了农产品加工及贮藏工程工学硕士学位授予权，2004年开始招生。本学科师资队伍整齐，科研力量雄厚，目前承担着一批国家和省部级科研项目。毕业生适合在教学科研单位、国家管理机关、中外知名食品企业工作，也可出国留学继续深造。

（二）培养目标

培养掌握农产品加工以及现代食品科学理论和技术的德智体全面发展的高级专门人才。要求具备良好的政治素养，遵守纪律，实事求是，树立严谨的治学态度和崇高的敬业精神；掌握本专业理论前沿，把握本专业领域的发展方向及学术动态，掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识；拥有良好的综合素质、创新能力和创业精神；具有良好的实验操作技能，达到能独立开展教学、科研或生产技术性工作的能力。

（三）培养方式

以指导教师为主，导师组为辅的培养模式

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年。课程学习与论文工作并重，课程学习应在入学后一年内完成，其余两年时间主要用于论文工作。研究生学位论文答辩合格，经院学位评定分委员会审议通过，校学位评定委员会审批后即可授予学位。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

本学科围绕农林产品精深加工技术、生物有效成分提取与功能性食品开发等与提升农林产品附加值相关的内容，开展基础理论和应用研究工作，目前本硕士学位授予点设立以下五个研究方向：

1. 农林产品加工与贮运；
2. 天然产物与功能性食品；
3. 食品微生物与生物技术；
4. 食品质量与安全；
5. 森林食品资源开发与利用。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为28学分，包括课程学习23学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为15学分（包括公共课7学分和专业课8学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课

程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，须在导师指导下至少补修 2 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------|-------|--------------------|--|-----|-----|----------|------|--------------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3002007 农产品加工与贮藏工程研究进展 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | 任选， 不低于 8 学分 |
| | | [5] | 7002001 高级食品化学（含实验） | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3002008 食品微生物学进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3002061 食品加工过程安全专题（含案例分析） 食品安全案例 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3002009 天然产物化学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | 3002038 功能性食品评价 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [10] | 3002051 细胞生物学大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 3002011 食品物性学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3019001 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [13] | 3019002 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [14] | 3019003 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [15] | 3019004 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | | [16] | 3002039 发酵工程原理与技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [17] | 3002018 生物化学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [18] | 3002044 植物分子生物学实验技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [19] | 3002032 生物资源及其加工利用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | 公共选修课 | [20] | 3009004 第二外国语（日语） | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| [21] | | 在导师指导下在全校研究生课程中选修 | | | | | | |
| 补修课 | [22] | | 食品化学 | 40 | | 春季 | 考试 | 本科 课程 |
| | [23] | | 食品工艺学 | 120 | | 春秋 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分数等的制定;论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(2学分)

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程,每学期需参加学院及学校组织的学术研讨或学术报告会不少于5次,学科内学术研讨或学术报告不少于10次;研究生在学期间需在学科内学术活动中至少作1次专题报告。每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”),由学科科研秘书具体负责考核。在网上提交毕业答辩申请之前,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(3) 开题报告(1学分)

研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者,应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计1学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延满仍未重新开题或第3次开题未通过者,按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

研究生中期考核于入学后第四学期末或者第五学期开学初进行,要求研究生对入学以来的思想品德、课程学习以及已完成的论文研究工作进行汇报,并接受导师组的答疑,提交中期考核表,并根据考核结果进行分流。具体要求按《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练(2学分)

实践训练包括科研实践、教学实践或社会实践(社会调查)等形式。训练内容须与本学科设定的研究方向相关;训练计划由导师与研究生本人共同拟定,导师签字后开展相关工作;训练结束后,研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告,由导师考核认定;研究生在网上提交毕业答辩申请前,需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经学科负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(七) 学位论文或毕业论文

硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题,具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求,可以授予工学硕士学位;硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文并通过毕业论文答辩,准予毕业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学硕士学位。

三十四、城乡规划学（083300）

Urban and Rural Planning

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

城乡规划学依托我国建立最早、规模最大、师资力量最强的风景园林规划设计教育基地——北京林业大学园林学院，其前身是 1952 年由清华大学、北京农学院等相关专业合并组建的“城市与居住区绿化”专业。1981 年开始招收研究生，1999 年起正式设立“城市规划与设计”二级学科硕士学位点。2007 年，北京林业大学城市规划系正式成立。2011 年申请调整学位授权点对应名称为城乡规划学，学位授权级别为硕士一级，按城乡规划学一级学科招生。

学科主要研究方向：（1）城乡规划设计理论与（2）城市绿地系统与景观规划、（3）住房与社区建设规划、（4）文化景观与遗产保护等四个研究方向

城乡规划学科从事专业教学和科学研究的有二十多名教师，全部具有博士学位。从职称结构来看，正高级职称占 17%，副高级职称占 61%，讲师占 22%。在任教师中，有教育部高等院校城乡规划专业教学指导委员会委员 1 名，中国城市规划学会风景环境规划设计学术委员会副主任委员 1 名，多位教师在各种专业学术委员会担任学术委员，80%的教师有海外留学访问和著名大学博士后研究的经历。教师治学严谨、学术造诣高，城乡规划学科具有综合实力较强的师资群体。

（二）培养目标

培养研究生在城乡规划与设计、城市历史与理论、城市生态与绿地系统、风景园林规划设计、城市社会经济、规划管理等方面得到全面的理论学习和实践训练，具有综合的知识结构和空间规划能力；能及时了解国内外城乡规划、风景园林、建筑学学科发展的动态与趋向，把握学科发展的前沿，掌握城乡规划的基本理论、并具有较好的理论研究能力；具有较为扎实的规划设计基础，具有发现问题、分析问题、解决问题的能力。具有团队合作进行城乡规划与设计、城市绿地系统规划、风景名胜区规划、城市景观设计等多方面的规划设计的能力；能比较熟练地掌握一门外国语，具有较强的国际学术交流的能力。

（三）培养方式

城乡规划学采取导师负责制方式培养研究生。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。全日制学术型硕士研究生的最长修业年限为 4 年。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 城乡规划设计理论与
2. 城市绿地系统与景观规划；
3. 住房与社区建设规划；

4. 文化景观与遗产保护。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 32 学分，其中课程学习 27 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习基本要求为 27 学分，其中学位课学分为 18 学分（包括公共课 7 学分和专业课 11 学分，选修课程不少于 9 学分。选修课中风景园林学、建筑学课程（见其专业课程设置）至少选 4 学分。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。课程具体设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|------|-------------------------------|-----------------|----|------|----------|----|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 16 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3006059 | 建成环境史 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3006060 | 空间规划方法与实践 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3006025 | 城市形态与规划理论 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3006051 | 世界大都市的发展 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [8] | 3006028 | 住区与社会研究 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [9] | 3006061 | 可持续交通与城市形态 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3006026 | 城乡规划管理与实务 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 3006063 | 文化景观与遗产保护 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3006001 | 城市规划设计 1 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | |
| | | [13] | 3006024 | 城市规划设计 2 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [14] | 3006027 | 城市设施与公共安全 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [15] | 3006067 | 规划研究方法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [16] | 3006068 | 小城镇与村庄规划 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [17] | 3006066 | 风景园林与自然系统 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [18] | 3006054 | 风景园林与都市 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [19] | 3006053 | 城市风景规划 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [20] | 3006064 | 区域一体化研究 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [21] | 3006065 | 历史街区保护与更新 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 4 |

| | | | | |
|--|-------|------|-------------------|--|
| | 公共选修课 | [22] | 在导师指导下在全校研究生课程中选修 | |
|--|-------|------|-------------------|--|

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

研究生在读期间要在由学科组织或认定的学术研讨活动中作专题报告至少 5 次；此外听取本学科组织或认定的学术会议报告及讲座至少 2 次。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第四学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

硕士研究生中期考核在入学第五学期内进行，重点对研究生思想品德、课程学习和科研能力三个方面进行考查，并根据结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

硕士研究生在读期间要至少担任两次研究生课程助教工作，同时结合学科特点，开展科研实践。每学年实践结束后研究生应提交相应的实践报告，并由课程教师或导师进行考核；研究生在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

城乡规划学硕士研究生学位论文要求能够体现硕士研究生掌握本学科基础理论知识及运用所

学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

学位论文的具体要求和答辩相关环节按林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 城乡规划学硕士研究生须在学科指定的刊物上，按要求发表学术论文1篇。具体要求按《北京林业大学城乡规划学研究生发表论文相关要求》和《北京林业大学园林学院城乡规划学学术论文指导性目录》执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

城乡规划学硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习和必修环节，按照北京林业大学有关规定组织学位论文送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经北京林业大学学位评定委员会讨论批准后，授予工学硕士学位。

三十五、风景园林学（工学）（083400）

Landscape Architecture

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

一、风景园林方向

（一）学科方向简介

风景园林学的前身是创建于 1951 年的造园专业，1959 年开始招收硕士研究生，1981 年获得硕士学位授权，1993 年获得风景园林规划与设计二级学科博士学位授权，2006 年获评国家林业局重点学科，2007 年获批建立建筑学一级学科博士后流动站，2008 年被评为北京市重点学科，2011 年获得建筑学一级学科博士授权。因学科调整关系，2011 学科调整为风景园林学一级学科，同时获得一级学科博士和硕士学位授权。

风景园林学现为国家林业和草原局重点学科、北京市重点学科，2017 年风景园林学协同城乡规划学、建筑学进入国家“世界一流学科建设”行列，2018 年入围北京市与中央高校共建一流学科名录。在 2012 教育部全国一级学科评估中风景园林学位列全国第一，在 2016 年教育部全国一级学科评估中风景园林学获得 A+；2018 年风景园林学开展国内首次同类学科国际评估，评估专家一致认为，“当前北京林业大学风景园林学科已达到国际高水平地位，享有国际盛誉并产生了相当的国际影响力，在中国具有强有力的领导地位。北京林业大学园林学院是世界上规模最大的风景园林教学科研机构，是世界上唯一以风景园林为核心，引领建筑、城市规划、区域规划、观赏园艺、旅游规划及管理的学院。”园林学院目前具有师资队伍 151 人，中国工程院院士 1 人，国家林业局跨世纪学科带头人 2 人，有 10 人担任国际和国内相关学术团体的理事长、副理事长、副秘书长等领导职务。教师治学严谨、学术造诣高，是目前国内同类学科中规模最大、综合实力最强的师资群体。

学科研究方向：风景园林历史与理论、风景园林规划与设计、景观规划与生态修复、植物景观规划设计、风景园林工程与技术、风景园林遗产与保护、风景园林建筑。

学科拥有国家级园林实验教学示范中心、城乡生态环境北京实验室、教育部园林环境工程研究中心、城乡园林景观建设国家林业和草原局重点实验室等国家和省部级教学研究平台；1 个美丽乡村与乡村振兴研究国家创新联盟和 1 个科技部“创新人才培养示范基地”；建设有风景园林规划设计研究院风景园林产学研一体化平台。

学科就业方向为有关风景园林、城乡建设、自然资源保护、旅游规划管理的规划设计单位、政府机构、科研院所和高等院校，从事国土空间规划、风景园林营建、乡村振兴、生态环境保护、自然保护地建设和旅游等方面的规划、设计、咨询、管理、科研和教育等工作。

（二）培养目标

风景园林学立足本学科传统优势，协同城乡规划学、林学、建筑学、环境科学、地理学等相关学科，旨在培养具有科学精神、创新能力、国际竞争力、社会责任感以及团队合作精神，横跨科研和实践领域的综合型顶尖人才。

经过硕士阶段学习，应熟练掌握风景园林的基本理论和技能，具有独立发现问题、分析问题，以及运用前沿的理念和思想创造性的解决问题的综合规划设计能力；具有全球意识，了解国内外风

景园林学科的发展动态与前沿，并熟练掌握一门外语，具有国际行业交流能力；具有正确的风景园林价值观和评判能力，利用专业能力能够服务社会；具有良好的沟通能力和人际交往意识，具备一定的领导能力，在团队合作中能有效的沟通和交流，协调各方面矛盾。

（三）培养方式

风景园林学采取导师负责制方式培养研究生。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为3年，最长修业年限为4年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

根据学科融合发展特点，风景园林学（工学，风景园林方向）主要在如下方向开展学术研究与人才培养：

1. 风景园林历史与理论；
2. 风景园林规划与设计；
3. 景观规划与生态修复；
4. 植物景观规划设计；
5. 风景园林工程与技术；
6. 风景园林遗产与保护；
7. 风景园林建筑。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

风景园林学（工学，风景园林方向）总学分基本要求为32学分，其中课程学习27学分和必修环节共计5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

风景园林学（工学，风景园林方向）课程学习基本要求为27学分，其中学位课16学分（包括公共课7学分和专业课9学分），选修课不少于11学分。研究生须选修不少于6个模块的选修课（包括城乡规划学和建筑学），同一模块选修课不超过3学分（超过3学分则按3学分计算）；城乡规划学和建筑学课程（见其专业课程设置）共计至少4学分。课程学习原则上要求在第1.5学年内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生的，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------|-----------------|----|----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 自然辩证法概论 | 16 | 1 | 秋季 春季 | | 考试 |

| | | | | | | | | | | |
|---------|---------------------------------|---------|---------------|---------------|--------------|----|----|------|--------|----------|
| 专业 课 | [3] | 3009001 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | | | |
| | | 3009002 | | | | | | | | |
| | | 3009003 | | | | | | | | |
| | [4] | 3006059 | 建成环境史 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [5] | 3006073 | 风景园林科技论文写作 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | | |
| | [6] | 3006072 | 风景园林学研究方法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | | |
| | [7] | 3006004 | 风景园林设计 I | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [8] | 3006030 | 风景园林设计 II | 48 | 3 | 春季 | 考查 | 二选一 | | |
| | [9] | 3006029 | 风景园林规划 STUDIO | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | | | |
| 选修课 | 社会 模块 | [10] | 3006058 | 风景园林的社会学原理 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 2 | |
| | 艺术 模块 | 历史与 | [11] | 7006011 | 中国传统园林的继承与发展 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 1、6、7 |
| | 生态 模块 | [12] | 3006066 | 风景园林与自然系统 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 2 | |
| | | [13] | | 景观地学基础 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1、3 | |
| | | [14] | 3001038 | 景观生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 3 | |
| | | [15] | 7006019 | 景观水文 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 2 | |
| | | [16] | 3006056 | 湿地再生与设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 3 | |
| | | [17] | 3006074 | 棕地修复与再生 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 3 | |
| | 植物 景观 设计 模块 | [18] | 3006055 | 园林植物景观与规划设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 4 | |
| | | [19] | 7006024 | 自然植物识别与应用 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 4 | |
| | 风景 园林 工程 与 技术 模块 | [20] | 3006006 | 风景园林工程建造技术与理论 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 5、7 | |
| | | [21] | 3006032 | 材料与建构技术 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 5、7 | |
| | 景观 规划 模块 | [22] | 3006005 | 风景规划 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 2 | |
| | | [23] | 3006033 | 国土与区域规划 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 2 | |
| | | [24] | 3010033 | 地理信息系统设计与开发 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 2、8 | |
| | | [25] | 3006052 | 世界遗产的保护与利用 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 6 | |
| | 设计 表现 模块 | [26] | 3006080 | 风景园林高级表达 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 2 | |
| [27] | | | 视频与多媒体技术 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 2 | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

学术型硕士研究生入学后，导师应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

学术型硕士研究生在读期间至少参加本学科组织或认定的学术会议、报告、讲座以及导师或研究团队组织的研讨活动 9 次，并在其中的学术活动中做专题学术报告至少 3 次。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告 (1 学分)

学术型硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，填写“学位论文选题表”，并撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。研究生须在第三学期结束前，与导师确定学位论文选题，提交论文选题表。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第四学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。具体要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

学术型硕士研究生中期考核在入学第五学期内进行，对研究生思想品德、课程学习和科研能力三个方面进行考查，重点考核研究生的学位论文进展情况、下一步研究计划等，并根据结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

学术型硕士研究生在读期间要至少担任两次研究生课程助教工作，同时结合学科特点和导师研究方向，开展科研实践。每学年实践结束后研究生应提交相应的实践报告，并由课程教师或导师进行考核；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

风景园林学（工学，风景园林方向）学术型硕士研究生学位论文要求能够体现硕士研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

学位论文的具体要求和答辩相关环节按北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

（八）其他要求

1. 风景园林学（工学，风景园林方向）学术型硕士研究生须在学科指定的刊物上，按要求发表学术论文1篇。具体要求按《北京林业大学风景园林学学科研究生发表论文相关要求》和《北京林业大学园林学院风景园林学学科学术论文指导性目录》执行。

2. 其他按学校有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予工学硕士学位。

二、旅游管理方向

（一）学科方向简介

风景园林学（工学）旅游管理方向是依托于风景园林学、城乡规划学、园林植物与观赏园艺等多学科背景发展起来的，涉及旅游管理、自然保护区规划和管理、乡村及城镇等旅游目的地规划等领域，具有鲜明的跨学科特点。旅游管理专业始建于1994年创办的森林旅游专业，1999年按教育部学科体系调整为旅游管理学科。2002年获得旅游管理二级学科硕士授权，截至2018年，学科为国家培养了约1100名学士、120余名硕士，并对其它省市自治区相关院校的进修教师、技术管理人员进行了培训。2018年，旅游管理二级学科并入风景园林一级学科，设立旅游管理方向。

旅游管理方向目前共有教师11人，以中青年教师为主，年龄结构合理、知识领域宽阔。其中教授2人，副教授8人，博士生导师2人，硕士研究生导师8人，具有博士学位的教师10人。2009年至2018年10月期间，承担国家“自然科学基金”、“国家社会科学基金”、“十二五”科技支撑等纵向课题近20项，承接并完成旅游规划项目50多项，在国家核心期刊发表学术论文近100篇，主编或参与编著学术专著20余部，在旅游目的地规划与管理、生态旅游、文化及遗产旅游、游憩生态学等研究领域积累了丰富的经验并形成特色。

研究生毕业后主要在政府、城乡规划及旅游规划相关部门、教育、会展及地产公司等相关行业领域从事与风景旅游相关的组织管理、咨询、旅游规划工作；在旅游院校教育、培训机构及科研单位从事旅游教育、培训及研究工作。

（二）培养目标

培养具有良好的道德品质和学术修养、身心健康、有较强业务能力和开拓创新精神，在旅游管理、旅游规划及相关科学研究方面获得深入训练的复合型人才。

1. 思想品德要求

较好地掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想；拥护党的基本路线，热爱祖国，遵纪守法，品德优良；具有艰苦奋斗的作风、团结协作的精神，积极为建设中国特色社会主义贡献力量。

2. 专业技能要求

本方向的硕士研究生通过有关课程及培养环节的学习和实践，能够建立本学科领域全面而扎实的理论基础和知识体系。了解学科领域国内外学术动态及发展趋势，把握学科发展前沿。具有独立从事旅游管理、旅游规划等方面的实际工作和科研能力，能熟练地掌握一门外语，具有较宽的知识面、较强的适应性并具备熟练的专业技能。

3. 坚持锻炼身体，保持身心健康。

（三）培养方式

根据培养目标，以导师负责为主，并在培养环节中体现学科团队共同指导和引领，通过参与导师或学科团队的科研项目，训练研究生具有扎实的理论基础，独立解决问题的科研能力，以及团队合作精神和适应社会需求的实践能力。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为3年，最长修业年限为4年。在规定的基修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向*

8. 旅游规划

9. 自然保护地与游憩管理

*注：方向编号顺延风景园林学（工学，风景园林方向）研究方向

（六）学分要求与课程、必修环节设置

风景园林学（工学，旅游管理方向）总学分基本要求为32学分，包括课程学习 ≥ 27 学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

风景园林学（工学，旅游管理方向）课程学习基本要求为27学分，其中学位课16学分（包括公共课7学分和专业课9学分），选修课不少于11学分，其中旅游管理模块至少选修5门不低于10学分，风景园林模块至少选修1门不低于1学分。课程学习原则上要求在第一学年内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。

具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-----|------|-------------------------------|-----------------|----|------|----------|----|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 16 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3006072 | 风景园林学研究方法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [5] | 3006044 | 户外游憩规划与管理 | 40 | 2.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3006042 | 旅游规划 | 40 | 2.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3006043 | 生态旅游发展专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [8] | 3006016 | 论文写作专题（Seminar） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |

| | | | | | | | | | |
|-------|--------|------|---------|-----------------|----|-----|----------|------|-------|
| 方向选修课 | 旅游管理模块 | [9] | 3006075 | 荒野游憩管理 | 32 | 2 | 秋季（隔年开） | 考查 | 方向9 |
| | | [10] | 3006018 | 遗产旅游 | 32 | 2 | 秋季（隔年开） | 考查 | 方向8、9 |
| | | [11] | 7006007 | 旅游目的地规划案例研究 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | 方向8 |
| | | [12] | 3006076 | 国家公园与旅游研究讲座 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | 方向8、9 |
| | | [13] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | 方向8、9 |
| | | [14] | 3010001 | 地理信息系统空间分析与行业应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向8、9 |
| | 风景园林模块 | [15] | 3006058 | 风景园林的社会学原理 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向2 |
| | | [16] | 3006005 | 风景规划 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向2 |
| | | [17] | 3006066 | 风景园林与自然系统 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向2 |
| 补修课 | | [18] | | 旅游规划 | | | | 本科课程 | |

2. 必修环节

（1）培养计划

学术型硕士研究生入学后，导师应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（2学分）

学术型硕士研究生在读期间，每学期参加本学科组织或认定的校内外学术会议、报告、讲座以及导师或研究团队组织的研讨活动1-2次，参与听取总次数不少于6次，做专题学术报告不少于3次。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（3）开题报告（1学分）

学术型硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，填写“学位论文选题表”，并撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。研究生须在第三学期结束前，与导师确定学位论文选题，提交论文选题表。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第四学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计1学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能

通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。具体要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

学术型硕士研究生中期考核在研究生入学后第五学期进行，根据研究生思想品德、课程成绩、发表论文情况，参加导师或学科团队科研项目等综合表现由学科考核小组进行评定，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2学分）

学术型硕士研究生在读期间要至少担任两次本科生或研究生课程助教工作，同时结合学科特点和导师研究方向，开展科研实践。每学年实践结束后研究生应提交相应的实践报告，并由课程教师或导师进行考核；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（七）学位论文或毕业论文

论文撰写除符合学校学术型硕士学位论文规定外，论文选题应有理论和实践意义，并在实地调查研究的基础上进行，学位论文要能够体现一定的创新思想、方法以及成果。围绕论文开展科研工作的时间不少于1年。

学位论文的具体要求和答辩相关环节按北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

（八）其他要求

1. 风景园林学（工学，旅游管理方向）学术型硕士研究生须在学科指定的刊物上，按要求发表学术论文1篇。具体要求按《北京林业大学园林学院风景园林学学科旅游管理方向学术论文指导性目录》执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予工学硕士学位。

三十六、土壤学（090301）

Soil Science

（一）学科简介

土壤学学科 1983 年开始招收硕士研究生，1986 年国务院学位委员会批准为森林土壤学硕士学位授权点，2005 年被国务院学位委员会批准为首个林业院校的土壤学博士学位授权点，也是我国目前林业院校唯一的土壤学博士学位授予点，同年获一级学科“农业资源利用”硕士学位授予点。2006 年成为国家林业局重点建设学科。2010 年成为北京市重点学科。本学科拥有一支知识覆盖面广、学术气氛活跃、梯队合理、国内外联系广泛的以中青年为学术骨干的学科队伍，是我国林业土壤高级人才培养和林业土壤科学研究的主要基地之一。培养的研究生已在林业、土肥、环保、国土等领域科学研究、教学及行政管理等相关部门发挥了重要作用。

（二）培养目标

培养为社会主义现代化建设服务，德、智、体全面发展的森林土壤领域的专门人才。掌握本学科领域内坚实的理论基础和系统的专业知识，具有从事科学研究和独立承担技术工作的能力；具有较宽的专业知识面和较强的工作适应性；了解本学科国内外发展动态和最新科技成就；具有本学科一定的生产实践知识。具有严谨和实事求是的科学作风；能从事相应的科学研究和独立承担教学及其他技术工作，具有开拓能力和创新精神。具有健康的体魄和良好的心理素质。

（三）培养方式

硕士研究生培养采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与集体指导相结合的培养方式。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年；提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 土壤生态；
2. 土壤资源与环境；
3. 土壤修复与健康；
4. 土壤生物。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修 3-5 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------|--------------------|------|--|----|-----|----------|------|--------------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3001035 森林土壤生态 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3001034 林木营养与施肥 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3010025 土壤化学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3001068 土壤健康与修复 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [8] | 3001036 土壤分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3001070 高级植物营养学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 3001037 土壤与植物营养学前沿专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3001069 植物与肥料分析 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [12] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [13] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [14] | 3019001 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [15] | 3019002 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| [16] | 3019003 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | | | |
| [17] | 3019004 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | | | |
| 补修课 | [18] | | 土壤学 | | | | | 本科课程 (任选 3门) |
| | [19] | | 土壤与土地资源学 | | | | | |
| | [20] | | 无机化学及分析化学 | | | | | |
| | [21] | | 有机化学 | | | | | |
| | [22] | | 森林生态学 | | | | | |
| | [23] | | 森林培育学 | | | | | |
| | [24] | | 植物营养学 | | | | | |

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论

文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

学术研讨与报告包括学科或导师等组织的学术活动，或者是其他学术会议报告和讲座。要求硕士研究生每学期参加学术研讨与报告不少于 2 次（其中研究生本人汇报不少于 1 次），累计不少于 10 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第三次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

中期考核工作安排在研究生入学后第四学期四月底前完成。对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考查研究生学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。

其他要求按《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

研究生实践训练可采取科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，具体要求如下：

①科研实践要求研究生至少参加一项导师主持或参与的科学研究课题，并提交一份至少 3000 字的科研进展报告或科研总结报告。

②教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 3000 字的教学实践总结报告。

③社会实践要求研究生完成至少 3000 字的社会实践报告，实践内容需与本专业或者论文研究方向相关。

要求研究生在读期间，至少应完成 1 种形式的实践训练。每学年实践结束，硕士研究生需提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师考核认定；在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文及毕业论文

硕士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有一

定的难度和工作量，选题要具有一定的理论深度和先进性，其研究成果要在基础理论或技术上有所突破，或具有一定的生产实际应用价值，产生一定的生态、经济和社会效益。硕士学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。论文篇幅一般在 3-5 万字左右，要求概念清楚、数据可靠、分析严谨、结论科学、语言精炼、图文并茂、文献丰富、格式规范应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且以第一单位和第一作者、“北京林业大学”为第一署名单位在 CSCD 及以上学术刊物上发表 1 篇与学位论文相关的学术论文，可以授予硕士学位；完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学硕士学位。

三十七、林木遗传育种（090701）

Forest Genetics and Tree Breeding

（一）学科简介

林木遗传育种学科为研究利用森林遗传学基础理论和林木遗传改良技术、培育和繁殖林木良种的林学二级学科，承担林木遗传育种科学研究、人才培养和社会服务等任务。北京林业大学林木遗传育种学科始建于1954年，1962年始招收研究生（含留学生），是我国林木遗传育种学科第一个硕士学位授权点和博士学位授权点。1992年成为部级重点学科，2003年列入国家重点学科建设。该学科师资力量雄厚，主要研究方向包括林木基因组与分子育种、林木细胞遗传与细胞工程、森林遗传与树木改良，经济林木良种繁育；依托的林木育种国家工程实验室，以及林木遗传育种教育部重点实验室，研究条件优越；承担国家学科领域相关重大研究课题，科研经费充裕；在森林遗传学、多倍体育种、生物技术育种以及良种选育和繁殖等方面形成研究优势和人才培养特色，多次荣获国家科技进步奖，以及全国优秀博士学位论文。毕业生大多已经成为我国林木遗传育种教学、科研以及林木良种管理等领域的中坚力量。

（二）培养目标

系统学习掌握遗传学基础理论和林木遗传改良先进技术，了解学科前沿领域、发展动态及国家行业需求，并对所属方向的某个科学技术问题进行过深入研究；掌握一门外语，能熟练地阅读本学科相关外文资料，具有一定的写作和交流能力；具备扎实的专业基础和实验技能，以及较强的自主学习能力和创新、创业精神；身心健康，学风严谨，毕业后能够独立开展林木遗传育种及相关领域的科学研究、教学、管理以及技术开发等工作。

（三）培养方式

按研究方向组建导师组，采取导师负责与导师组相结合指导的方式培养。

（四）学习年限

硕士研究生学制为3年，提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 林木基因组与分子育种；
2. 林木细胞遗传与细胞工程；
3. 森林遗传与树木改良；
4. 经济林木良种繁育。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为28学分，包括课程学习23学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为16学分（包括公共课7学分和专业课9学分），课程学习原则上要求在第一学年完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同

同等学力考取的研究生，须在导师指导下至少补修2门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|------|-------------------------------|-----------------|----|------|----------|----|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3002004 | 林木遗传育种专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | 必修 |
| | | [5] | 3002054 | 细胞遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 3002055 | 分子遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3002052 | 群体遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3002025 | 数量遗传学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3002024 | 基因组学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3002003 | 分子标记技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3002023 | 基因工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3002014 | 植物生物技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [13] | 3002027 | 高级植物生理学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [14] | 3002050 | 高级细胞生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [15] | 3002053 | 进化遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [16] | 3002035 | 表观遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [17] | 3002037 | 高级遗传学综合大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [18] | 3002036 | 林木遗传育种研究法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [19] | 3002034 | 统计遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | 公共选修课 | [20] | 3002006 | 生物分析软件应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [21] | 3002029 | 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [22] | 3002013 | 植物分子生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [23] | 3002018 | 生物化学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [24] | 3002044 | 植物分子生物学实验技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [25] | 3002040 | 科学研究方法（硕士） | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [26] | 3002030 | 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑期 | 考查 | |
| | | [27] | 3002067 | 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|------------|----|-----|----------|------|------|
| | [28] | 3019002 | 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | [29] | 3019003 | 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | [30] | 3019004 | 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | [31] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [32] | | 树木学 | | | | | 本科课程 |
| | [33] | | 林学概论 | | | | | |
| | [34] | | 森林培育学 | | | | | |
| | [35] | | 森林土壤学 | | | | | |
| | [36] | | 森林生态学 | | | | | |
| | [37] | | 气象学 | | | | | |
| | [38] | | 植物病理学 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学科安排在每学年统一组织学术研讨 12 次以上，以及请专家做学术报告、专题讲座 5 次以上，其中一年级硕士研究生由学科统一组织考核，每位一年级硕士研究生参加学术研讨以及学术报告、专题讲座不少于 10 次，作专题报告不少于 1 次；二、三年级由导师组织考核，每年进行学术研讨以及听取学术报告、专题讲座 10 次以上。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科全体导师对硕士研究生论文选题的可行性进行论证，明确方向，分析难点，提出建议，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未

重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

硕士研究生的中期考核要求入学后第四学期内，由所在学科统一安排，各相关负责人组织和实施。审查小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2学分）

要求硕士研究生除完成学位论文外，必须按导师要求完成科研、教学或社会实践，如参与试验林营建、数据调查、实验指导等。研究生每学年须提交一份“学位论文研究和实践训练年度总结报告”，由导师考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位或毕业论文必须在导师指导下由硕士研究生独立完成，要求选题新颖、方法科学、计算正确、数据可靠、分析严谨、概念清楚、结构合理、图表清晰、文句简练等，论文的格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》；能体现硕士研究生较为扎实的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

硕士研究生毕业前需要以独立或第一作者且“北京林业大学”为第一作者单位的身份，在国内核心期刊或国外SCI收录期刊公开发表至少1篇与硕士学位论文内容相关的学术论文；或以第一（导师第一时位列第二）发明人获得1项以上发明专利授权。硕士研究生以第二作者（ $2 < IF < 5$ ）及第三作者（ $IF \geq 5$ ）发表的全文收录的SCI期刊论文，可视为1篇中文核心期刊论文。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学硕士学位。

三十八、森林培育（090702）

Silviculture

（一）学科简介

森林培育学科始建于1952年，是我国建立最早的林学类学科点之一，1986年获得博士学位授予权。学科连续三次被评为国家重点学科，是“211工程”一期、二期、三期和“优势学科创新平台”重点建设学科。学科是中国林学会造林分会的挂靠单位，是“国家能源非粮生物质原料研发中心”核心支撑学科，是省部共建“森林培育与保护教育部重点实验室”的骨干支撑学科，拥有“干旱半干旱地区森林培育及生态系统研究”国家林业局重点实验室和“城市林业研究中心”。学科拥有一批总价值数千万元仪器设备，研究条件居于国际先进水平。中国工程院院士沈国舫教授和尹伟伦教授为学科学术带头人。学科有教师16人，其中院士2人，教授8人，副教授5人，讲师2人，高级实验师1人。学科承担大量国家科技支撑、林业公益性行业科研专项、自然科学基金、北京市科技计划重点课题等各级多项科研项目。

长期以来，本学科以油松、落叶松、栓皮栎、侧柏、杨树、板栗、榛子、蓝莓等树种为重点研究对象，在速生丰产林培育国家发展战略、立地分类及适地适树理论、林木需水规律及其调控机制、林木种苗培育理论与技术、混交林及树种间相互作用机制、困难立地森林培育理论与技术、速生丰产林水肥管理、重要经济林树种培育、多功能生态公益林抚育、城市森林培育、林木栽培生理生态等方面取得国内外瞩目的成果。

学科毕业的研究生主要在林业、环保、园林等行业的科研、教育等企事业单位和行政部门，从事森林培育、经济林培育与加工利用、生态环境综合治理、城市林业等领域的技术管理与研发、教学与科研、行政管理等工作。

（二）培养目标

培养研究生能够掌握扎实的森林培育基础理论和系统的专业知识，掌握森林培育理论与技术研究的基本方法，具有较强的专业实践能力；较熟练掌握一门外国语；具有较宽的专业知识面，较强的调研与决策、组织与管理、口头与文字表达、独立获取知识和进行信息处理的能力，具有独立从事科学研究的能力。通过系统培养，学生应成为能够胜任森林培育生产、管理、科研、教学等工作的高层次专门人才。

（三）培养方式

本学科学术型硕士研究生采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与导师团队指导相结合的培养方式。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 林木种苗培育理论与技术；
2. 生态林与城市森林培育理论与技术；
3. 用材林与能源林培育理论与技术；

4. 经济林（果树）培育与利用。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下至少补修 1 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|------|-------------------------------|-----------------|----|------|----------|----|--------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3001030 | 高级森林生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3001025 | 森林培育学专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | 方向 1-3 |
| | | [7] | 3001024 | 经济林栽培学专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | 方向 4 |
| | | [8] | 3001060 | 森林培育研究法 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3001029 | 林下资源培育与利用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3001013 | 经济林生物技术与应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3001028 | 经济林生长发育化学调控原理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3001027 | 城市森林生态系统服务评价 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [13] | 3001070 | 高级植物营养学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [14] | 3002059 | 植物生理生态学 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [15] | 3001061 | 根系研究法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [16] | 3001026 | 复杂系统创造论专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | 3001062 | 林学研究方法论 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [18] | 3002058 | 植物生理大实验 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [19] | 3019001 | 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [20] | 3019002 | 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|------------|----|-----|------|------|------|
| | [21] | 3019003 | 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | [22] | 3019004 | 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [23] | | 林学概论 | 64 | | 春季 | 考试 | 本科课程 |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

硕士研究生须参加由学科或课题组定期组织的学术研讨活动，每学期作专题报告至少 1 次；此外，研究生在学期间必须参加与本专业相关的校内外学术会议或学术报告会至少 5 次，并做好报告记录。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。学位论文开题报告评审会由学科统一组织，按照研究方向分组评审，于研究生入学第二学期结束之前完成，提倡尽早开题。论证通过者，在规定的期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

硕士研究生中期考核工作安排在入学后第四学期四月底前完成，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考查研究生学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

硕士研究生 1~2 学年须接受教学实践或社会实践等形式的实践训练。其中教学实践包括：作为学科开设的至少 1 门课程（理论课时至少 32 学时，实践课至少 1 周）助教，实践结束后研究生须提交一份不少于 2000 字的教学实践报告；社会实践包括在科研实践地区开展的社会实践活动，实践结束后研究生须提交一份不少于 2000 字的社会实践报告。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师和学科考核认定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论或技术问题，拟解决的问题要有一定的难度和工作量，选题要具有一定的理论深度和先进性，其研究成果要在基础理论或技术上有所突破，或具有一定的生产实际应用价值，产生一定的生态、经济和社会效益。硕士学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。论文篇幅一般在 3-5 万字左右，要求概念清楚、数据可靠、分析严谨、结论科学、语言精炼、图文并茂、文献丰富、格式规范应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且以第一作者、“北京林业大学”为第一作者单位在 CSCD 及以上学术刊物上发表（或接收）1 篇与学位论文相关的学术论文（导师第一作者、学生第二作者发表 SCI 或 EI 论文等同于以上要求），可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学硕士学位。

三十九、森林保护学（090703）

Forest Protection

（一）学科简介

森林保护学学科始建于1952年，1958年招收森林保护专业本科生，1981年获得硕士学位授予权，2000年获得博士学位授予权；1992年被评为原林业部重点学科，2006年被评为国家林业局重点学科，2007年被评为国家重点学科；本学科已建有林木有害生物防治北京市重点实验室、国家林业局森林保护学重点实验室，是“211工程”、教育振兴行动计划以及“优势学科创新平台”的重点建设学科，是具有鲜明特色和优势的博士点学科。学科现有教师22名，其中教授6名，副教授9名，讲师7名；实验师2名。拥有林业重大病虫害预警与生态调控技术研究教育部创新团队，长江学者特聘教授1人，国家杰出青年基金获得者1人，新世纪百千万人才工程国家级人选1人，教育部新世纪优秀人才4人。其中学科成员担任国家一级学会副理事长1人，省市级学会理事长1人、副理事长3人。

本学科在重大林业病虫害生态调控、重大林业有害生物监测与预警、林业外来有害生物防控、园林植物病虫害防治、昆虫与菌物系统学等方面研究特色鲜明，优势突出。近20年来，学科获得重要科技奖励31项，其中国家科技进步二等奖1项、三等奖4项，省部级科技进步一等奖3项。获北京市高等教育教学成果一等奖1项。获全国优秀博士学位论文1篇。

本学科研究生毕业工作去向包括：林业（园林绿化）、农业及相关行业企事业单位、大专院校、科研院所和出入境检验检疫部门等。

（二）培养目标

掌握扎实的生物学基础理论和系统的专业知识，熟悉森林保护学的基本实验技能和研究方法；能够承担森林保护研究与技术开发工作；能够较熟练掌握一门外国语，具有较高的综合素质和一定的创新能力、综合协调能力；能够胜任高等院校、科研单位、企事业单位及管理部门等的教学、科研、设计和管理工作的。

（三）培养方式

本学科学术型硕士研究生采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与导师团队指导相结合的培养方式。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林昆虫学；
2. 林木病理学；
3. 昆虫与菌物系统学；
4. 植物检疫。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为28学分，包括课程学习23学分和必修环节5学分。必修环节设置包

括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|-------|--|--------------|-----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3001047 森林病害综合管理 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 3001072 森林害虫综合管理 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3001015 菌物分类原理与方法 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | 3001014 分子植物病理学 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | 3001016 昆虫分类原理与方法 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [10] | 3001045 昆虫生理生化 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [11] | 3001046 农药学 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [12] | 3001017 昆虫化学生态学 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [13] | 3001018 林业有害生物分子检测技术 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 3001019 植物病原细菌学 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3001048 菌根学 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [16] | 3001049 昆虫分子生物学 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [17] | 3001052 植物病害研究技术 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [18] | 3001050 昆虫种群生态学 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [19] | 3001051 入侵生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | 公共选修课 | [20] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 |
| | [21] | | 3002058 植物生理大实验 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | [22] | | 3019001 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |
| | [23] | | 3019002 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | [24] | | 3019003 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-------------------|------|---------|-----------|----|----|------|------|----|
| | [25] | 3019004 | 仪器分析-质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | [26] | 3002055 | 分子遗传学（双语） | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [27] | 7001005 | 林业硕士专业英语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| 其它课程可以在全校开设课程中任选。 | | | | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告应贯穿于学术型研究生培养的全过程。研究生须参加由学科或课题组定期组织的学术研讨活动，每学期作专题报告至少 1 次；此外，鼓励研究生积极争取在国内外学术会议上做口头报告或墙报展示，在学期间必须参加相关的学术会议或学术报告会至少 5 次。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。学位论文开题报告由学科统一组织论证，按照研究方向分组评审，每个评审小组由不少于 5 名专家（具有副高级及以上职称的同行和相关领域专家，校外人员不少于 1 名）组成，于研究生入学后第二学期结束前完成，提倡尽早开题。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

硕士研究生中期考核工作安排在研究生入学第四学期 4 月底前完成，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考查研究生学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

硕士研究生 1~2 学年须接受科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式的实践训练。具体要求如下：

①科研实践要求研究生至少参加 1 项导师或本学科其他教师主持的科学研究课题，并提交 1 份至少 5000 字的科研进展报告或科研总结报告，并需课题负责人提供相关证明文件。

②教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 5000 字的教学实践总结报告。

③社会实践要求研究生完成至少 5000 字的社会实践报告，并需实践单位提供相关证明文件、出具考核意见，要求社会实践时间不少于 2 个月。

④社会调查要求研究生至少参加 1 次问卷调查或座谈调研分析活动，累计调研分析时间不少于 2 个月，并提交一份至少 5000 字的社会调查分析报告，要求附上调研问卷和调研座谈提纲。

要求研究生在读期间，至少应完成 1 种形式的实践训练。每学年实践结束后，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有一定的难度和工作量，选题要具有一定的理论深度和先进性，其研究成果要在基础理论或技术上有所突破，或具有一定的生产实际应用价值，产生一定的生态、经济和社会效益。硕士学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。论文篇幅一般在 3-5 万字左右，要求概念清楚、数据可靠、分析严谨、结论科学、语言精炼、图文并茂、文献丰富、格式规范应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且在 SCI、EI、国内 CSCD 源刊上发表（或接收）1 篇与学位论文相关的学术论文，或获发明专利 1 项（第一发明人；导师是第一发明人，学生是第二发明人），可以授予硕士学位。发表的论文须以本人为第一作者，“北京林业大学”为第一单位发表。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学硕士学位。

四十、森林经理学（090704）

Forest Management

（一）学科简介

森林经理学学科始建于1952年，1959年获教育部批准为硕士点，1981年成为首批博士点，是我国唯一的森林经理学科博士点；1989年被批准为国家级重点学科，2007年再次被评为国家级重点学科；是“211工程”和“985创新平台”重点建设学科，国家林业局重点学科。学科师资力量雄厚，设有博士后流动站。本学科是省部共建“北京林业大学森林培育与保护教育部重点实验室”的主要支撑学科，建有“森林资源与环境管理”国家林业局重点实验室。

本学科是研究森林区划、调查、评价，生长与收获、监测与调整、规划与决策等理论、方法及技术的综合性学科，是培养中高级森林经营管理专业人才的基地，毕业生就业去向主要是林业科研、教学、行政管理，规划设计、森林经营等部门。

（二）培养目标

硕士研究生应系统地掌握森林经理学学科的基础理论、现代调查分析技术和信息技术，具有较宽的社会、经济、管理方面知识；具有较熟练运用一门外国语阅读本专业的外文文献和一定的科技论文写作的能力；具有较坚实的森林经营管理知识和协调能力，可从事科学研究、林业调查规划设计及信息管理与信息系统研发等工作。

（三）培养方式

学科重视教学、科研、生产三结合和联合办学。采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年；提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林经营理论与技术；
2. 森林结构与生长模型模拟；
3. 森林资源监测与评价；
4. 林业遥感与信息技术。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为28学分，其中课程学习不少于23学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为15学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。非林学专业或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下至少补修2门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------|-------|-----------------|--|----|----|----------|------|---------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3001023 森林资源与林业可持续发展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3001059 森林资源监测与评价 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3001058 森林生长收获与预估 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3001057 林业遥感理论与技术方法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [8] | 2001009 森林经理学前沿研究专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3001020 集体林经营管理理论与方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [10] | 3001021 林业模型模拟 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3001022 植被定量遥感技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 7001017 森林资源资产评估 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 3001054 |
| | | [13] | 3001055 森林资源管理决策方法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 3001053 林业激光雷达应用 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | 公共选修课 | [15] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| [16] | | 3004008 数据库技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| 补修课 | [17] | | 森林经理学 | | | | | |
| | [18] | | 森林计测学 | | | | | |

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。由每位硕士研究生导师和所指导研究生为小组，每学期开展研讨会活动的次数不少于 5 次，每位研究生必须按要求在研讨活动上作专题报告 1 次；此外，研究生必须参加与本学科专业相关的学术会议报告及讲座不少于 3 次，此学术活动包括学校、学院组织的学术论坛以及参加国（境）内外学术会议。每次学术活动后，需填写“北京林业

大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（3）开题报告（1 学分）

硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。学位论文开题报告由学科统一组织论证，按照研究方向分组评审，每个评审小组由不少于 5 名专家（具有副高级及以上职称的同行和相关领域专家不少于 3/5）组成，每个小组每天最多论证不超过 12 人，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。中期考核前更换论文研究方向者须重新开题。中期考核后更改者，则随下一年级进行管理，学籍作相应变动。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

研究生中期考核工作安排在研究生入学第四学期六月底前完成，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考核研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练

研究生实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，要求结合本学科研究方向和硕士研究生培养要求进行。要求研究生在读期间，至少应完成 1 种形式的实践训练。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，以第一作者、“北京林业大学”为第一单位发表 CSCD 文章 1 篇，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申

请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学硕士学位。

四十一、野生动植物保护与利用（090705）

Conservation and Utilization of Wild Animals and Plants

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

野生动植物保护与利用学科正式设立于 2000 年，隶属林学二级学科，其发展历程可追溯至我校成立之初的野生动植物资源保护的相关教学和研究，具有相当长的历史积淀；2006 年被评为省部级重点学科，2007 年被批准为国家级重点学科。本学科以保护与利用我国丰富的动植物资源为己任，致力于动植物生态、疾病与免疫、种质资源保护与利用等方向的研究，服务于动植物资源保护、利用、管理以及自然保护区建设等领域。本学科现有 21 人，其中教授 9 人，副教授 8 人，讲师 2 人，教辅人员 2 人；拥有濒危物种非损伤研究技术实验室、野生动物保护生物学实验室、木本植物系统进化与生物地理学实验室，配备有监测、定位、显微、生理、生化、成分提取和分析等仪器设备。本学科研究生毕业后主要从事动植物研究、教学及管理管理工作。

（二）培养目标

本学科注重对硕士研究生基础理论和实践能力的综合培养，研究生毕业应具有动植物保护与利用方面的较为系统而坚实的基础理论、专业知识和科学实验能力，了解所从事研究方向的国内外发展动态；掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料；还兼具备从事动植物科学研究、教学工作、资源管理、生产技术工作的能力。学位论文应具有一定的科学意义和应用价值，并达到具有在核心学术刊物上发表的水平。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组相结合的研究生培养方式，导师组由研究方向相近的教师组成，研究生在读期间严格采取导师负责制。导师和导师组及学科团队负责学生的课程选课，论文选题、科研工作、结题和论文答辩工作。第一年学习学位课，后两年开展研究生相关科研工作。同时，本学科注重个性发展，发挥研究生学习的主动性和自觉性，要求研究生积极参加校内外的学术活动，开阔视野，活跃学术思想。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，在规定的修业年限（学制）内提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但在校学习年限最长年限为 4 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）研究方向

1. 动植物系统分类及进化生物学

采用形态学、细胞生物学、生物化学及分子生物学的理论和方法，研究动植物代表类群的分类学及物种形成机制；完善动植物类群的系统发育及演化历史；探讨代表类群的区系分布格局，并进行生物地理学研究。

2. 野生动植物保护生物学

主要从事珍稀濒危物种的就地和迁地保护，系统探查物种生存危机及生物多样性衰退的内在和

外在机制；注重分子生态学和 GIS 技术的运用，主攻濒危物种的濒危机制及濒危物种的重引入生物学。

3. 动物生态学与行为学

主要从个体、种群及群落层次上开展动物生态学研究；注重生理生态、行为生态及栖息环境研究的相互结合，从不同时空尺度上揭示动物对有机和无机环境的生存适应。

4. 动植物种质资源保护与利用

采用宏观和微观生物学技术，开展动植物种质资源的研究；注重现代分子生物学技术在种质资源遴选、评价及保护上的应用；强调药用等具有产业潜力物种的研究，建立适合目标物种的种质资源保护措施和方法。

5. 野生动物生理免疫与疫源疫病防控

采用生理学和免疫学方法，研究珍稀濒危动物的健康水平；检测病原体种类及浸染现状，结合物种生活史特征阐明导致物种免疫力低下的主导因素，为野生、散养、圈养及重引入物种的疾病预防提供技术支撑。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 29 学分，包括课程学习 24 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 24 学分，其中学位课学分为 15 学分（包括公共课 7 学分和专业课 8 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|-----------------|--|----|----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3008001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3008002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3016030 系统与进化生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3016014 野生动物（植物）生物学进展专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3016001 野生动物生态与管理* | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3016015 野生动物生理生态学* | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3016003 植物形态与系统学** | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3016031 高级植物分类学** | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 修 选 | [10] | 3016019 野生动物研究法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|---------------|-----------|-------------------|----|------|----------|----|--|
| | [11] | 3016018 | 生物资源学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [12] | 2016002 | 生物地理学讲座 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [13] | 3016020 | 野生动物营养及繁殖 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [14] | 3016017 | 鸟类学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [15] | 3002060 | 植物发育生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [16] | 3016021 | 植物分类专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [17] | 3001044 | 地理信息科学前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [18] | 3002043 | 植物生物化学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | 公共选修课 | [19] | 3011008 | 多元统计分析 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [20] | 3002006 | 生物分析软件应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [21] | 3016022 | 森林生物识别与鉴赏 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [22] | 3015001 | 学科信息专题检索 I（理工农学类） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [23] | 3016013 | 湿地保护与管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 补修课 | [24] | 在导师指导下选修本科课程。 | | | | | | | |

注：*-动物方向研究生必修专业课程；**-植物方向研究生必修专业课

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。导师和导师组应围绕硕士研究生的课程学习和课题研究定期检查研究生的学业状况，检查课程学习、文献阅读及科研进展，及时发现存在的问题并提出解决方法。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

导师须安排研究生定期开展学术研讨活动，从科研思路、试验设计、可行性分析等方面训练研究生的能力。要求研究生在学期间每学年参加学术报告（讲座）应不少于 10 次；每位研究生每学年至少完成一次学术汇报，汇报内容主要为反映学科动态的文献阅读及综述以及本人的科研进展。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息

管理系统，并计 2 学分。

（3）开题报告（1 学分）

硕士研究生论文选题须立足于本学科的研究领域，由导师和导师组负责指导，并在广泛查阅文献资料和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，一般在研究生入学后第二学期末进行。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

中期考核应于研究生入学后第四学期内开展并完成。考核内容包括思想品德、课程学习、科研能力三部分，并重点考核研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练要求研究生参加相关课程教学实践，包括辅导本科生相关课程，指导实验实习课，野外实习以及协助指导本科生毕业论文等至少 2 次。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经指导教师评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文的基本要求按照《北京林业大学学位授予工作实施细则》的有关规定执行；论文送审前须经过学科或导师组评阅。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在攻读学位期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学硕士学位。

四十二、水土保持与荒漠化防治（090707）

Soil and Water Conservation and Desertification Combating

（一）学科简介

水土保持与荒漠化防治学科始建于1952年，1981年批准建立全国第一个水土保持硕士学位授权点，1984年批准建立了全国唯一的水土保持博士学位授权点，1989年被国家教委确定为第一批国家级重点学科，2001年被教育部确定为国家级重点建设学科。本学科目前有教师48人，其中教授24人，副教授15人，讲师9人，95%以上具有博士学位，80%以上具有国外留学和进修的经历，是一支学术梯队完善、学缘结构合理、学术方向明确的优秀团队。本学科自上世纪50年代以来，秉持“把论文写在大地上”的理念，承担完成了数百项国家、部门、地方科技研究项目和国际科技合作项目，取得众多科研成果，为我国水土保持与荒漠化防治、生态环境建设做出重大贡献。经过几代学者的共同努力，在黄土高原、北方风沙区、长江中上游地区、北土石山区、滨海盐碱区等生态脆弱区，建立了山西吉县森林生态系统野外科学观测研究站、宁夏盐池荒漠生态系统定位研究站、长江三峡库区（重庆缙云山）森林生态系统定位研究站、北京西山首都圈森林生态系统定位研究站等4个国家级和省部级野外平台，及青海大通、青海香日德、陕西吴起、山西方山、河北丰宁、河北南堡、北京延庆、北京密云、北京房山等9处各具特色的野外试验基地；设有水土保持与荒漠化防治教育部重点实验室、国家林业局水土保持重点开放实验室、林业生态工程教育部工程研究中心、北京市水土保持工程技术研究中心4个省部级重点实验室（中心），拥有常规野外调查和实验室分析各型设备100余套，实验条件达国内领先水平。水土保持与荒漠化防治是农学门类林学一级学科下的二级学科，下设流域治理、林业生态工程、水土保持工程、荒漠化防治4个研究方向。硕士毕业生能在水利、林业、环境保护、国土资源、农业等部门从事与水土保持与荒漠化防治、生态环境建设相关的科研、教学、规划设计、施工管理及预防监测等方面的工作。

（二）培养目标

本学科培养的研究生，应符合国家对研究生培养的总体要求，同时应达到：

1. 具有扎实的水土保持与荒漠化防治方面的的基础理论和系统的专业知识，了解学科领域的发展前沿动态，能较熟练的应用一门外国语进行听说读写。

2. 具有较强实验操作能力、综合分析能力和科技论文写作能力，有一定的创新潜质，能够承担与水土保持与荒漠化防治相关的教学、科研、规划设计、监测评价、管理等工作。

（三）培养方式

本学科硕士研究生采取导师负责制、导师组集体指导的培养方式，也可与行业专家联合指导。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 流域治理方向

主要研究流域水土流失机理与过程，森林水文与生态水文过程与规律，水土流失防治的技术与方法，流域规划与治理等。

2. 林业生态工程方向

主要研究林业生态工程体系的格局与功能, 林业生态工程体系布局、配置、结构、设计理论与技术, 困难立地造林与经营方法, 生态环境监测与评价等。

3. 水土保持工程方向

主要研究生产建设过程产生的水土流失特点与规律, 水土保持工程治理技术与方法, 山地灾害发生的机制、规律与防治措施等。

4. 荒漠化防治方向

主要研究荒漠化的形成和演变机制, 荒漠化的生态地理过程, 荒漠化防治技术与措施等。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分, 包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告 (2 学分)、开题报告 (1 学分)、实践训练 (2 学分) 三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分, 其中学位课学分为 16 学分 (包括公共课 7 学分和专业课 9 学分), 课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生, 可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究, 须在导师指导下补修 2 门本科生的主干课程, 若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩, 不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|------|--|-----------|----|----------|------|----|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | | |
| | 专业课 | [4] | 3010020 土壤侵蚀动力学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [5] | 3010017 生态水文学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [6] | 3010018 水土保持学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | | |
| | | [7] | 3010019 水土保持与荒漠化防治实验研究方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [8] | 3010044 水土保持与荒漠化防治前沿讲座 | 16 | 1 | 春季 | 考核 | | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 8010001 Ecosystem Analysis and Modeling (生态统计与建模) | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | | |
| | | [10] | 3010022 生态工程学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | | |
| | | [11] | 3001038 景观生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | | |
| | | [12] | 3010041 流域治理学 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | | |
| | | [13] | 3010024 流域地貌学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | | |
| | | [14] | | 山地灾害防治 | 32 | 2 | 春季 | | |
| | | [15] | | 防沙治沙原理与技术 | 32 | 2 | 秋季 | | |
| | | [16] | 3010023 水土保持工程设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-------|------|---------|--------------|----|----|----------|------|------|
| | [17] | 3010043 | 工程绿化学 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | [18] | 3010021 | 荒漠生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | [19] | 3010042 | 水土流失与荒漠化预测预报 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| 公共选修课 | [20] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [21] | | 土壤侵蚀原理 | | | | | 本科课程 |
| | [22] | | 水土保持工程学 | | | | | |
| | [23] | | 林业生态工程学 | | | | | |
| | [24] | | 荒漠化防治工程学 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告应贯穿于学术型研究生培养的全过程。应结合硕士研究生的专业课程学习、学位论文工作，由导师（组）与相关领域专家、研究生共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。每学期参加不少 2 次（其中研究生本人汇报不少于 1 次），累计不少于 10 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三个学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

研究生中期考核要求入学后第四学期内开展并完成，由所在学院统一安排，学科及方向负责人组织和实施。审查小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查，重点考查研究生的学位论文进展情况、下一步研究计划等，并根据考核结果进行分流。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

要求研究生在入学后两年内，在导师指导下根据研究方向及论文选题进行科研实践或社会实践或外语实践训练。科研实践或社会实践训练需提交科研进展报告或实践报告；外语实践训练须进行文献资料的英译汉（或汉译英），或用所学第一外语撰写一篇与本人研究方向密切相关的学术论文（或文献综述报告）。研究生在入学后第二学年末，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师、学科评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文要能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予农学硕士学位；研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学硕士学位。

四十三、自然保护区学（0907Z1）

Nature Reserve Science

（一）学科简介

自然保护区学是专门研究自然保护区的体系构建、规划设计、保护管理和经营利用等方面理论与技术的一门科学。自然保护区学隶属林学一级学科下的二级学科，主要研究自然保护的生物学与生态学基本原理、保护区网络体系构建、保护区工程设计、自然保护区经营管理、自然资源保护与利用、保护经济与政策、自然保护信息理论与技术、国家公园建设与管理等。其理论基础是地理学、动物学、植物学、保护生物学、生态学、湿地学、景观生态学、野生动物管理学、资源学、管理学、社会经济学等。北京林业大学自然保护区学院成立于2004年12月，由教育部和国家林业局共同建设，是我国唯一的培养自然保护区建设与管理专门人才的学院。本学科现设：自然保护区规划设计、自然保护区管理、生物多样性保育、保护经济与政策法规4个研究方向。目前在职教师7人，其中教授4人，副教授2人，讲师1人，所有专任教师均拥有博士学位。截止到2014年底，我国已建立2669个自然保护区（其中国家级自然保护区428个），自然保护区总面积为146.31万 km^2 ，国家级自然保护区面积94.66万 km^2 ，分别占国土面积的15.24%和9.7%。本学科是我校特色学科，已与多个自然保护区、各类公园建立合作关系和科研教学基地，未来发展潜力巨大。本学科培养的研究生适合在自然保护区、国家公园、森林公园、湿地公园、荒漠公园、自然风景区、自然旅游区等相关部门工作。

（二）培养目标

培养具有创新意识和开拓能力的科研、管理高层次研究型和应用型人才；系统掌握自然保护相关的理论、技能和方法，熟悉保护区建设与管理各项实践活动；熟练使用所学外语进行学术交流；了解本研究领域的发展前沿及动态；具有严谨和实事求是的科学作风，具有较宽的知识面和较强的适应性，并具有开拓能力和创新精神；基本具有独立承担本学科及相关学科有关科研、教学和管理工作的能力。

（三）培养方式

实行硕士研究生导师负责和集体培养相结合的方式。对每位硕士研究生都应成立由导师牵头，有3名来自本学科团队、行业专家组成的指导小组。培养方式以科学研究和实际工作能力为主，重点培养研究生的创新意识和创新能力，在扩展知识面的同时，注重理论联系实际。鼓励学生参加国际国内学术交流、参与科研项目管理及教学相关的辅助工作，培养其综合素质。

（四）学制与学习年限

学术型硕士研究生学制为3年，提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 自然保护区规划设计

主要研究自然保护区体系构建、功能区划、生物廊道、保育设施设计、生态旅游规划等。

2. 自然保护区管理

主要研究自然保护区管理计划、管理有效性评估、综合管理信息系统、管理水平认证等。

3. 生物多样性保育

主要研究自然生态系统健康诊断与维护,受威胁物种和重点保护物种及其就地保护和近地保护等。

4. 保护经济与政策法规

主要研究保护经济、生态经济、适应性经营、国内外自然保护相关法律法规和政策。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分,包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告(2 学分)、开题报告(1 学分)、实践训练(2 学分)三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分,其中学位课学分为 17 学分(包括公共课 7 学分和专业课 10 学分),课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生,其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编码 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|------|-------------------------------|--------------------|----|------|----------|----|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3016007 | 自然保护区学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3016006 | 自然保护区学前沿讲座 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3016004 | 保护动物地理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3016005 | 保护植物地理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | 3016008 | 自然保护政策与法规 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3016025 | 自然保护的社会学理论与方法 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [10] | 3016024 | 国家公园概论 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 3016029 | 自然保护区管理信息系统 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | 公共选修课 | [12] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [13] | 3015001 | 学科信息专题检索 I (理工农学类) | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。由学院和学科定期组织学术研讨活动，每学期举办研讨活动的次数不少于 5 次，要求研究生每学期参加至少 5 次研讨活动，其中作专题报告不少于 3 次。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，原则上要求自入学之日起的 12 个月内应撰写完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

研究生中期考核要求入学后第四学期内，由所在学院统一安排，各相关负责人组织和实施。审查小组应对其思想品德、课程学习及科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行分流。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

研究生实践训练包括科研实践和教学实践等形式，要求每学年至少参加 3 次实践活动。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，考核报告须包含实践内容、时间、地点等各项，由导师和学科组考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师和学科组评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

硕士学位论文的研究成果应具备在自然保护科学某一研究领域内具有较好的实际应用价值。论文应该立论依据充分，科学问题明确，调查或实验设计合理，研究记录规范，数据真实，统计分析正确，结果可靠。论文图表符合相关科学规范，论文撰写层次清晰，推理严谨、符合逻辑，语言简

明流畅，论文的格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学硕士学位。

四十四、城市林业（0907Z2）

Urban Forestry

（一）学科简介

城市林业是林学、风景园林学、生态学等学科的相互交叉形成的二级学科。城市林业是研究林木与城市环境关系，合理配置、培育、经营和管理城区及城市近郊的森林、树木和植物，服务城市生态，调节城市气候，活化城市景观的一门以生态服务功能为主旨，融生态、经济、社会效益为一体的特殊形态林业。

北京林业大学的城市林业学科源自于 2004 年在我校森林培育学科设置的城市林业方向。2006 年，城市林业学科被我校批准为自主设置二级学科，并于 2012 年通过专家认证成为国家林业局设置的二级学科。学科成立以来，一直作为森林培育学科的主要发展方向之一。自 2017 年开始，城市林业专业正式独立列入北京林业大学学术型硕士、博士研究生招生目录，招收研究生。经过十余年的淀积，城市林业已形成三个稳定的研究方向：

（1）城市树木与环境研究方向，重点开展树木对城乡环境的响应与适应、树木的环境安全及其影响、树木健康诊断及其调控、功能性树种良种的定向选择、良种的工厂化繁殖、苗木质量及其调控等方面的研究；（2）城市森林构建与经营研究方向，重点开展城市森林空间格局及其优化机制与技术、城市森林质量形成机制、基于生态系统服务功能的城市森林空间配置与定向构建经营技术、城市森林游憩化经营技术等研究；（3）城市森林生态系统服务评价研究方向，重点开展城市森林与生物多样性保护间的关系、城市森林与空气质量间的耦合关系、城市森林与热岛效应的多尺度互作机制、城市森林与城市土壤间的互作机制、城市森林水文动态影响机制、城市森林的文化传播机制与技术、城市森林的康养保健机制以及城市森林结构与功能定位监测等研究。

目前城市林业学科有专职教师 6 人，包括教授 2 人、副教授 3 人、讲师 1 人。该学科本着国际化研究生培养理念，拟聘请 4 名外籍国际知名教授、柔性引进 3 名国内科研院所知名学者为本科、研究生教学与合作科学研究服务。学科拥有“城市林业研究中心”，并可依托于省部共建森林培育与保护教育部重点开放实验室以及干旱、半干旱地区森林培育与生态系统国家林业局重点实验室等平台开展研究，同时可利用在长期科学研究过程中建立的大量的野外试验基地作为科研平台的补充。

城市林业研究生的就业去向主要是在林业、环保、园林等科研、教育企事业单位和行政部门，从事规划与设计、技术管理与研发、教学与科研、行政管理等工作。

（二）培养目标

培养研究生充分掌握城市林业的基础理论与系统的专业知识，了解学科发展的前沿动态；具有较强的专业实践能力，掌握城市森林研究、规划设计的基本方法；具有独立从事科学研究的能力，并具有较宽的专业知识面，较强的调研与决策、组织与管理、口头与文字表达、独立获取知识和进行信息与数据处理的能力；较熟练地掌握一门外国语。通过系统培养，研究生应成为能够胜任城市森林培育生产、管理、科研、教学等工作的高层次专门人才。

（三）培养方式

本学科学术型硕士研究生采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与国内外导师团队联合指导相结合的多样化培养方式。

(四) 学习年限

学术型硕士研究生的学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 学科（研究）方向

城市林业学科共设置 3 个主要研究方向：

- 1、城市树木与环境；
- 2、城市森林构建与经营；
- 3、城市森林生态系统服务评价。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科学术型硕士研究生实行学分制管理，总学分要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。在课程学习中，学位课不少于 7 门 17 学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。

1. 课程设置

根据课程学分要求，设置了 7 门课、17 学分的学位课，并重点推荐了 4 门、9 学分的选修课，个性化培养选修课可在全校其它学科的课程中选修。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|-----------------------------------|--|----|----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3001027 城市森林生态系统服务评价 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3001073 城市林业研究法 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3001030 高级森林生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | [8] | 3001074 树木栽培生理生态学 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | | |
| | [9] | 3001075 RS 与 GIS 技术在城市森林研究与实践中的应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|-------------|----|----|------|------|----|
| | [10] | 3001076 | 高级城市生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [11] | 3001077 | 城市森林营建原理与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | [12] | | 城市树木栽培学 | | | 春季 | 考试 | |
| | [13] | | 城市林业基础 | | | 秋季 | 考试 | |

注：选修课可在导师指导下在全校开设的课程中选择，表中列出的为推荐选修课程。

按照新的本科生课程设置，从 2020 年起，辅修课程《城市林业基础》（目前开设的课程）将改为《城市森林培育》（2020 年开设的课程）。

2. 必修环节

(1) 培养计划（在培养方案的基础上制定个性化的研究生培养计划，各学院、学科可提出具体要求）

硕士生入学后两个月内，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好个人培养计划并进行网上制定。培养计划包括课程学习及科学研究计划，由学科负责审定，经学院负责人批准后执行，并在学院研究生管理部门备案。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨活动需贯穿于研究生的整个培养过程，硕士生研究生必须参加由学科或课题组定期组织的学术研讨活动，每生每学期至少参加 2 次学术研讨活动并作专题报告；此外，研究生在学期间必须参加与本学科专业相关的校内外学术会议或学术报告会至少 5 次，并做好报告记录。依据研究生所作专题报告及参加学术会议报告所作记录由导师对研究生的该环节进行考核。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”，经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

硕士研究生开题报告应在导师指导下确定论文的研究方向，在查阅文献和调查研究的基础上，于研究生入学第二学期结束之前完成，提倡尽早开题。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。学位论文开题报告评审会由学科统一组织，或由导师（组）根据课题和研究生的研究方向单独组织，每个开题报告论证小组由不少于 3 名专家（具有副高职及以上职称人员，校外人员不少于 1/2）组成。开题报告通过者，以书面形式交至学院审批后备案。开题报告未通过者，学科必须组织二次开题（两次开题的时间间隔不得少于三个月），二次开题仍未通过，则延期毕业并随下届研究生重新开题。顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

(4) 中期考核

硕士研究生中期考核工作安排在入学第 4 学年的五月底前完成，中期考核重点研究生学位论文开展情况。研究生学位论文进展情况填写不得少于 3000 字。需详尽填写学位论文研究工作进展情况，已取得的阶段性成果，下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。

(5) 实践训练（2 学分）

硕士研究生在入学后的 1~2 学年内，须接受科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式的实践训练。每学年实践结束后，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，经导师考核认定合格后，方可通过本环节，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

1. 学位论文要求

硕士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，要具有一定的理论深度和先进性，拟解决的关键问题应有一定的难度，论文科学研究应有足够的工作量，研究成果应在基础理论、技术、材料或方法上有所突破，或具有一定的生产实际应用价值，产生一定的生态、经济和社会效益。硕士学位论文要能够体现研究生掌握本学科基础理论和专业知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，体现研究生具备从事科学研究或从事专门技术工作的能力。论文篇幅一般在 3-5 万字左右，要求文字精炼、逻辑性强、图文并茂，并要求对数据进行深入分析、所得结果客观、讨论深入、引用文献有明确标注，论文的格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

2. 发表论文要求

学科限定的国内公开发表学术刊物上发表（或接收）2 篇或在 CSCD 检索刊物上发表 1 篇与学位论文相关的学术论文，可以授予硕士学位；硕士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予农学硕士学位。

四十五、草学（090900）

Grassland Science

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

草学学科起步于 1998 年，2001 年开始招收草业科学专业本科生，2003 年获得硕士和博士学位授予权，2006 年开始与美国北达科塔州立大学合作培养双学位硕士和博士研究生，2008 年被评为北京市重点学科。学科现有专任教师 16 名，其中教授 5 名，副教授 3 名，专任教师全部具有博士学位，80% 以上具有海外留学经历，60% 以上在国内外学术机构中任职，初步形成了职称结构、年龄结构和学术方向配置合理、优势互补的高水平教学和科研团队。

草学学科在二十年发展的坚实基础上，以当前国家生态文明建设为契机，贯彻落实“山水林田湖草提出治理”新理念，主动服务和融入国家保护生态环境和建设美丽中国重大战略，着重加强草学拔尖创新型人才培养，形成了以草地资源与生态、草地保护与管理、草地植物栽培与育种、草坪科学与技术等为特色和优势的学术研究方向，在草坪草与牧草生物技术、草地植物种质资源与育种、草地生态水文与土壤生态、草坪建植与管理等领域处于国内领先，力争建设成为国际知名、国内一流、特色鲜明的草学学科。

（二）培养目标

培养硕士研究生掌握草学学科的基础理论和草地生态与保护、草地植物育种、现代运动场草坪建造与管理等先进方法和技术；了解草学学科现代理论和技术的发展水平以及所从事研究方向的国内外最新发展动态；掌握一门外国语，能熟练阅读本学科相关的外文资料，具有较好的外语听说和科技论文写作能力；具备从事草学及相关领域的科学研究、教学或技术管理的独立工作能力，同时具有严谨的科学态度和理论联系实际的工作作风；能够成为草业、生态修复、环境保护、园林绿化及运动草坪等行政管理部门、科研教学和相关企业从事教学、科研、管理和技术推广等方面具有国际视野的高级专门人才。

（三）培养方式

硕士研究生采取课程学习和科学研究工作相结合的培养方式，实行以科研为主导的导师负责制，成立以导师为主的指导小组，发挥集体指导的作用。借助学科团队的力量，培养研究生接触更多的业内相关领域，并与行业内专家联合指导，通过讲座、实践等方式，在保证基本要求前提下，采取灵活多样、行之有效的培养方式。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。全日制学术型硕士研究生的最长修业年限为 4 年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 草坪科学与技术；
2. 草地资源与生态；

3. 草原保护与管理;
4. 草地植物栽培与育种。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分,包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告(2 学分)、开题报告(1 学分)、实践训练(2 学分)三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习学分基本要求为 23 学分,其中学位课学分 16 学分(公共课 7 学分,专业课不少于 9 学分),课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究,须在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程,若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3022001 现代草原学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3022014 草学研究方法与实践 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3022015 草地管理高级讲座 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3022016 现代草坪学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 3022013 高级植物生理与生物化学 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3022002 草地土壤与营养 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [10] | 7022001 运动场草坪建植与管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [11] | 3022017 草地生态水文过程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [12] | 3022003 草业系统分析 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [13] | 3022004 高级草地生态学 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [14] | 3022005 草原调查与监测 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [15] | 3022006 草原生态修复学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [16] | 3022007 草地微生物生态学 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [17] | 3022008 草地经营管理学 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [18] | 3022009 草地保护学 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [19] | 3022010 草地有害生物管理学 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [20] | 3022011 草原文化与旅游 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 3 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|----------|---------------------|----|---|----|----|------|
| | [21] | 3022012 | 牧草资源与育种学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 4 |
| | [22] | 7022002 | 生态绿地建植与管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 4 |
| | [23] | 3022018 | 草地植物生物技术 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 4 |
| | 公共选修课 | [24] | 在导师指导下可以在全校研究生课程中选修 | | | | | |
| 补修课 | [25] | 18002670 | 草地培育学 | 40 | | 春季 | 考试 | 本科课程 |
| | [26] | 18002770 | 草地生态学 | 40 | | 秋季 | 考试 | |
| | [27] | 15001160 | 草地植物栽培学 | 40 | | 春季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。硕士研究生必须参加学术活动方可完成本环节学分。此学术活动包括学校、学院、学科组织的研究生学术研讨、学术论坛以及参加国（境）内外学术会议，并按要求在研讨活动上作专题报告。要求硕士研究生每学期作专题报告不少于 2 次，参加学术会议和讲座不少于 1 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），由学科组织对研究生报告质量以及参加学术会议报告和讲座的次数进行综合评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，研究生论文开题应于研究生入学后第三学期结束前进行。由学科统一组织，每个开题论证小组由不少于 5 名专家（具有副高级及以上职称的同行和相关领域专家）组成。“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或开题未通过者，按退学处理。中期考核前更换论文研究方向者须重新开题。中期考核后更改者，则随下一年级进行管理，学籍作相应变动。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生

论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

中期考核工作安排在研究生入学后第四学期结束前完成，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考核研究生的学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。根据考核结果进行分流，然后将结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，要求研究生在读期间至少完成 1 种形式的实践训练。科研实践要求研究生至少参加一项导师或其他教师主持的科学研究课题，并提交一份至少 5000 字的科研进展报告或科研总结报告；教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 5000 字的教学实践总结报告。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文工作是硕士研究生培养的重要组成部分，硕士研究生学位论文工作量一般应不少于 1 年。在导师指导下，硕士研究生应在第二学期完成论文选题、制定论文研究计划，在中期考核前进行开题报告，开展论文工作。学位论文必须在导师指导下由硕士研究生独立完成，并实事求是地反映作者所完成的工作。论文内容应以研究生本人从事的实验、观测和调查的材料为主。

（八）其他要求

1. 研究生在读期间必须以第一作者身份、以北京林业大学为第一作者单位在中国科学引文数据库（CSCD）核心库来源或以上期刊公开发表（或录用）至少一篇学术论文。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予农学硕士学位。

四十六、风景园林学（农学）（097300）

Landscape Architecture（Agronomy）

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

风景园林学（农学）即创建于 1951 年的园林植物与观赏园艺学科，1960 年开始招收研究生和国外留学生，1986 年招收博士研究生，是我国该学科领域的第一个硕士学位授权点和博士学位授权点，也是第一个国家级重点学科。目前，该学科共有 41 人，其中教授 16 人，副教授 13 人，讲师 12 人，博士研究生导师 15 名，形成了一支结构合理、实力雄厚的高水平学科队伍。本学科具有良好的研究条件，研究能力居国内同类领先水平、国际较高水平。依托本学科组建的“国家花卉工程技术研究中心”、“花卉种质创新与分子育种北京市重点实验室”、“城乡生态环境北京实验室”，为本学科提供了优质的研发平台，同时“国家花卉产业技术创新战略联盟”、“国家创新人才培养示范基地”为本学科的产学研一体化结合提供了良好的支撑。该学科迄今获得国家科技进步奖 4 项，省部级科技奖近 20 项。在人才培养、科学研究、社会服务以及提升园林花卉及苗木产业实力、推动人居环境事业发展中做出了重要贡献。

（二）培养目标

培养硕士研究生掌握风景园林学、观赏园艺学及相关学科基础理论和知识，了解和适应国内外该学科研究的发展和行业需求，具有从事园林植物及观赏园艺科研、教学、生产、应用、管理和独立承担相关工作的能力；掌握一门外国语，能熟练阅读本学科相关的外文资料，具有较好的外文写作和交流能力；具有一定的美学素养；具有较宽的知识面和自主学习能力，熟练的专业技能，较强的适应性及分析、解决问题的能力。

（三）培养方式

实行导师负责和集体培养相结合的方式，以团队为载体，以实验室为平台，以创新能力和解决实际问题的能力培养为核心。同时可进行本学科与校内其它学科、本校与外校实验室相联合的方式进行培养。

（四）学习年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。全日制学术型硕士研究生的最长修业年限为 4 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 花卉种质资源与遗传育种；
2. 花卉繁殖与栽培；
3. 园林植物应用与园林生态。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习（不少于 23 学分）和必修环节（5 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

本学科课程学习的基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 17.5 学分，课程学习原则上在入学后第一学年内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的考生，须在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---|--|----|-----|----------|-----------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 16 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3006046 花卉品种分类学 | 56 | 3.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3006023 园林植物科技发展专题 | 48 | 3 | 秋季 | 论文 | |
| | | [6] | 3006022 园林植物景观规划与设计 | 32 | 2 | 秋季 | 论文 | |
| | | [7] | 3006047 野生观赏植物资源采集与调查 | 32 | 2 | 春季 | 考试 论文 | |
| 选修课 | [8] | 3006048 花卉分子生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 论文 | 方向 1 | |
| | [9] | 3002055 分子遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1 | |
| | [10] | 3002003 分子标记技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1 | |
| | [11] | 3002023 基因工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1、2 | |
| | [12] | 3002027 高级植物生理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 2、3 | |
| | [13] | 3002014 植物生物技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1、2 | |
| | [14] | 3002057 植物显微技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2 | |
| | [15] | 3006021 花卉采后生理与保鲜技术 | 16 | 1 | 秋季 | 论文 | 方向 2 | |
| | [16] | 3002037 高级遗传学综合大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1 | |
| | [17] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1、2、3 | |
| | [18] | 3002005 科技论文写作 | 16 | 1 | 秋季 | 论文 | 方向 1、2、3 | |
| | [19] | 3002040 科学研究方法（硕士） | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 1、2、3 | |
| | [20] | 3006079 Ecological Vegetation Establishment（植被生态营建） | 32 | 2 | 春季 | 论文 | 方向 3，暑期开课 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|-----------|----|-----|------|------|------|
| | [21] | 3006050 | 插花艺术与理论 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | 方向3 |
| 补修课 | [22] | | 花卉学 | | | | | 本科课程 |
| | [23] | | 园林树木学 | | | | | |
| | [24] | | 园林植物遗传育种学 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

硕士研究生入学后,导师应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(2学分)

学术活动可由导师组或相关团队联合举办。硕士研究生应围绕本学科或相关学科领域的前沿动态和最新进展、已取得的研究成果等,以专人报告,集中讨论或者相结合的方式展开。要求每学年研究生作专题报告不少于2次。每次学术活动后,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(3) 开题报告(1学分)

研究生开题报告应于入学后第三学期结束前完成。开题报告组织程序以及未能通过者处理程序按《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行,开题报告通过后计1学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查。

(4) 中期考核

硕士研究生中期考核在入学第四学期内开展并完成,对研究生思想品德、课程学习和科研能力三个方面进行考查,重点考查研究生的学位论文进展情况、下一步研究计划等,并根据结果进行分流,然后将考核结果报送研究生院。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练(2学分)

要求硕士研究生结合毕业论文完成3次科研实践工作,或按导师要求完成4学时教学实践。每学年实践结束,研究生须提交一份完成科研工作进展报告或实践报告,由导师考核认定;研究生在网上提交毕业答辩申请前,需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(七) 学位论文或毕业论文

硕士研究生的学位论文必须是在导师指导下独立完成,选题应充分考虑国家或行业重大的需求或有重要科学理论研究价值。技术路线要科学合理,方法和手段要有一定的先进性,论文论述要逻

辑严谨，有一定的创新性成果或实用的技术。

（八）其他要求

1. 学术成果要求

申请硕士学位的研究生学术成果必须达到以下要求之一：

- （1）在 CSCD 核心期刊数据库期刊目录上发表的学术论文 1 篇及以上；
- （2）在 CSCD 核心期刊数据库扩展期刊数据库期刊目录上发表学术论文 1 篇及以上；
- （3）在 SCI 收录的期刊上发表学术论文 1 篇及以上；
- （4）在《中国观赏园艺进展》、《中国园林》、《风景园林》期刊上发表学术论文 1 篇及以上；
- （5）发表论文至少有 1 篇被 EI 或 ISTP 收录；
- （6）获得 1 项及以上国家级、省部级科技奖励，且署名顺序在前 6 名以内；
- （7）以第 1 或第 2 完成人获得 1 项及以上国内外发明专利授权、新品种授权，若申请学位

的学生为第 2 完成人的只有其导师为第 1 完成人时才有效。

以上成果认定：必须与硕士论文研究内容直接相关；必须以“北京林业大学”为第一完成单位；发表的论文必须为第一作者；以共同第一作者发表的学术期刊论文在申请学位时只能作为其中一位研究生申请学位的有效论文，论文受益人由导师书面认定；导师为第一作者、研究生本人为第二作者的 SCI、EI 全文收录的学术期刊论文，可视为 1 篇 CSCD-C 上的学术论文；在 SCI 收录刊源上以第二作者（ $2 < IF < 5$ ）及第三作者（ $IF \geq 5$ ）发表的学术论文，可视为 1 篇 CSCD-C 上的学术论文。其他按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》的有关规定执行。

2. 提前毕业要求

在满足学科成果认定的基础之上，达到以下条件者可以申请提前毕业，由学科审核通过后启动毕业答辩相关程序：

以第一作者且“北京林业大学”为第一完成单位的身份，在 SCI 收录的期刊上发表与硕士论文研究内容直接相关的学术论文 1 篇及以上。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学硕士学位。

四十七、工商管理（120200）

Science of Business Administration

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

北京林业大学工商管理学科源于 20 世纪 50 年代的林业企业管理类课程，1983 年开办会计本科专业，1994 年开办经济信息管理本科专业，1999 年开办工商管理本科专业，2000 年开办物业管理本科专业，2002 年开办人力资源管理本科专业。2001 年获会计学硕士学位授权点，2004 年获企业管理硕士学位授权点，2005 年获工商管理一级学科硕士学位授予权。目前我校工商管理一级学科下设企业管理、会计学、管理科学、电子商务、物业管理五个二级学科硕士点，且依托我校“农林经济管理”一级学科博士点，在林业管理、林业财务与会计、林业资源核算与评估等方向培养博士研究生。

本学科下设企业管理、会计学、管理科学、电子商务、物业管理五个二级学科，主要研究领域涉及战略管理、营销管理与技术、人力资源管理、会计理论与方法、理财理论与方法、管理优化与决策、信息管理与信息系统、人居环境管理等。其中，绿色管理、林业财务与会计、林业电子商务、不动产及物业运营管理等为特色研究方向。依托我校“农林经济管理”一级学科博士点，在林业管理、林业财务与会计、林业资源核算与评估等方向培养博士研究生。

本学科师资力量雄厚。现有教师 55 人，高级职称占 80%，96% 以上有博士学位，19 位老师有出国访学经历，提升了师资的国际化程度。

本学科科研条件良好。北京林业大学经济管理实验中心为“国家级虚拟仿真实验教学中心”、“北京市高等学校实验教学示范中心”、“北京市高等学校示范性创新实践基地”。本学科拥有“全国林业预算绩效研究考评中心”、“森林资源资产评估研究中心”和“自然资源和环境审计研究中心”和“物业管理协同创新中心”，为相关研究的开展提供了良好的平台。

研究生就业良好，主要去向有国有企业、知名公司以及各级政府部门。

（二）培养目标

本学科立足行业，面向经济社会主战场，不断提高人才培养质量、科学研究水平和社会服务能力，建设国内知名、特色鲜明、具有国际视野的高水平学科。培养具有可持续和绿色发展理念及社会责任感，人文素养卓越、政治素质过硬、经济涵养全面、战略视野宽广、创新精神充足、组织才能优良、职业道德高尚，掌握现代经济管理理论和扎实工商管理专业知识的高级管理人才。体现在：（1）知识目标：掌握战略谋划、组织行为、公司治理、运营控制、财会管理、品牌创建、市场营销、信息系统建设与管理、网络应用、创新管理、服务管理等有关知识。（2）素质目标：理念科学、道德良好、知识扎实、创新突出、能力全面。遵守学术规范，坚守科学诚信。跟踪学术前沿，能有效获取新信息和掌握新方法，能提炼出有学术价值的科学问题。能将所学知识和所研究问题用于实务。毕业生能胜任政府管理部门、企事业单位、社会团体等机构的战略设计、运营管理、营销设计、财会管理、物业管理、信息化建设、电子商务工作；也能胜任相关的教学、咨询、科研等工作。

（三）培养方式

硕士研究生培养采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与集体指导相结合的培养方式。在

课程学习中采取教师讲授、案例分析与讨论、专题讲座、企业实践相结合的培养方法；科研工作中采取学科团队、教师项目、企业咨询与课题研究相结合的培养方法。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为3年，最长修业年限为4年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

二级学科 1：企业管理——战略管理、运营管理、绿色管理、营销管理与技术、人力资源管理方向。

二级学科 2：会计学——会计理论与方法、现代管理会计、理财理论与方法、林业财务与会计、审计理论与方法方向。

二级学科 3：管理科学——管理优化与决策、知识管理与创新管理方向。

二级学科 4：电子商务——信息管理与信息系统、商务智能与数据挖掘、林业电子商务方向。

二级学科 5：物业管理——不动产及物业运营管理、人居环境管理、绿色与智能建筑管理方向。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为36学分（会计学方向不少于40），包括课程学习不少于31学分（会计学方向不少于35）和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1.课程设置

本学科课程学习基本要求为31学分（会计学方向不少于35），其中学位课学分不少于21学分（包括公共课7学分和专业课不少于14学分）；方向选修课不少于6学分；其余课程可在导师指导下，在其他学科、其他方向开设的专业课、方向选修课、公共选修课、全校课程中选择。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，须补修本专业3门本科主干课程，（对已录取的非会计类学生必须补修《中级财务会计》和《财务管理学》2门课程，而第3门补修课可以在导师的指导下在《审计学》、《管理会计学》、《成本会计学》、《高级财务会计》和《政府与非营利组织会计》中任选1门），若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课程随本科生学习，与本科生考核方式相同，补修后需提交补修课程成绩单和试卷（论文），只记成绩，不计学分。具体课程设置如下表：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------|--|----|----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |

| | | | | | | | | | | |
|------|------|---------|-------------|------------|--------|----------|----|------------|-----------------------|-----------------------|
| 专业课 | [4] | 3007040 | 管理研究方法论 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | | | |
| | [5] | 3007044 | 管理经济学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | | |
| | [6] | 3099002 | 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 | | |
| | [7] | 3007068 | 现代管理专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 企业管理 必修 | | |
| | [8] | 3007021 | 绿色管理理论与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | | |
| | [9] | 3007106 | 商业模式与商务管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [10] | 3007022 | 现代生产与运营管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [11] | 3007055 | 财务会计理论与实务 | 40 | 2.5 | 春季 | 考试 | 会计学 必修 | | |
| | [12] | 3007059 | 公司理财理论与实务 | 40 | 2.5 | 春季 | 考试 | | | |
| | [13] | 3007056 | 管理会计理论与实务 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | | |
| | [14] | 3007012 | 审计理论与实务 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考试 | | | |
| | [15] | 3007046 | 高级运筹学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 管理科学 必修 | | |
| | [16] | 3004001 | 现代管理数学方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [17] | 3007097 | 智能算法研究专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [18] | 3007045 | 供应链管理专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | | |
| | [19] | 3007097 | 智能算法研究专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 电子商务 必修 | | |
| | [20] | 3007042 | 组织信息化研究 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | | |
| | [21] | 3004001 | 现代管理数学方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [22] | 3007047 | 商务数据挖掘与竞争情报 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | | | |
| | [23] | 3007031 | 房地产金融 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 物业管理 必修 | | |
| | [24] | 3007098 | 物业企业运营管理专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [25] | 3007080 | 城市与房地产经济学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | | |
| | [26] | 3007107 | 城市与社区治理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | | |
| | 选修课 | 方向选修课 | [27] | 3007099 | 营销管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 企业管理 选修课, ≥6 学分 |
| | | | [28] | 3007100 | 创新创业前沿 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | | [29] | 3007114 | 企业战略管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| [30] | | | 3007010 | ERP 企业经营实务 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 物业管理 选修课, ≥6 学分 | |
| [31] | | | 3007113 | 企业社会责任 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| [32] | | | 3007108 | 领导力与组织发展 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| [33] | | | 3007038 | 组织与人力资源管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| [34] | | | 3007057 | 企业会计准则专题 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 会计学选 修课, ≥8 学分 | |
| [35] | | | 3007013 | 林业财务与会计专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| [36] | | | 3007101 | 资源与环境会计专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |

| | | | | | | | | | |
|-------|------|------------|-------------|----|-----|----------|----|-----------------------|-----------|
| | [37] | 3007015 | 金融机构学 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考试 | | |
| | [38] | 3007088 | 中国税制 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [39] | 3007011 | 文献导读 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [40] | 3007060 | 林业金融与保险专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [41] | 3007009 | 商业伦理与会计职业道德 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [42] | 7001017 | 森林资源资产评估 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [43] | 3007047 | 商务数据挖掘与竞争情报 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | | |
| | [44] | 3007042 | 组织信息化研究 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [45] | 3007022 | 现代生产与运营管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [46] | 3007010 | ERP 企业经营实务 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [47] | 3007043 | 软件工程专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 管理科学 选修课, ≥6 学分 | |
| | [48] | 3007045 | 供应链管理专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [49] | 3007046 | 高级运筹学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [50] | 3007114 | 企业战略管理 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [51] | 3007037 | 经济计量方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [52] | 3007069 | 产权制度与公司治理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [53] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | [54] | 3007005 | 财务报表分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [55] | 7007009 | 公共经济学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [56] | 3007039 | 组织行为理论专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| 公共选修课 | [57] | 3007086 | 劳动政策与分析 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 电子商务 选修课, ≥6 学分 | |
| | [58] | 3007084 | 绩效管理专题 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | | |
| | [59] | 3007102 | 林业企业管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [60] | | 宏观经济学 | 48 | | 春秋 | 考试 | | |
| | [61] | | 管理学 | 48 | | 秋季 | 考试 | | |
| | [62] | | 微观经济学 | 48 | | 春秋 | 考试 | | |
| | [63] | | 中级财务会计 | 80 | | 春季 | 考试 | | |
| | [64] | | 财务管理学 | 64 | | 秋季 | 考试 | | |
| | [65] | | 审计学 | 48 | | 春季 | 考试 | | |
| | [66] | | 管理会计学 | 48 | | 春季 | 考试 | | |
| 补修课 | [67] | | 成本会计学 | 40 | | 秋季 | 考试 | 企业管理 方向 | |
| | [68] | | 政府与非营利组织会计 | 40 | | 春季 | 考试 | | |
| | [69] | | 高级财务会计 | 40 | | 春季 | 考试 | | |
| | [60] | | 宏观经济学 | 48 | | 春秋 | 考试 | | 会计学 方向 |
| | [61] | | 管理学 | 48 | | 秋季 | 考试 | | |
| | [62] | | 微观经济学 | 48 | | 春秋 | 考试 | | |
| | [63] | | 中级财务会计 | 80 | | 春季 | 考试 | | |
| | [64] | | 财务管理学 | 64 | | 秋季 | 考试 | | |
| | [65] | | 审计学 | 48 | | 春季 | 考试 | | |
| | [66] | | 管理会计学 | 48 | | 春季 | 考试 | | |
| [67] | | 成本会计学 | 40 | | 秋季 | 考试 | | | |
| [68] | | 政府与非营利组织会计 | 40 | | 春季 | 考试 | | | |
| [69] | | 高级财务会计 | 40 | | 春季 | 考试 | | | |

| | | | | | | | |
|------|--|------------|----|--|----|----|------------|
| [70] | | 管理学 | 48 | | 秋季 | 考试 | 管理科学 方向 |
| [71] | | 微观经济学 | 48 | | 春季 | 考试 | |
| [72] | | 统计学原理 | 48 | | 秋季 | 考试 | |
| [73] | | 会计学基础 | 48 | | 秋季 | 考试 | |
| [74] | | 现代物流与供应链管理 | 40 | | 秋季 | 考试 | |
| [75] | | 现代物流与供应链管理 | 40 | | 秋季 | 考试 | 电子商务 方向 |
| [76] | | 管理信息系统B | 48 | | 春季 | 考试 | |
| [77] | | 电子商务概论 | 48 | | 秋季 | 考试 | |
| [78] | | 物业管理概论 | 32 | | 秋季 | 考核 | 物业管理 方向 |
| [79] | | 物业法规制度与政策 | 40 | | 春季 | 考核 | |
| [80] | | 建筑概论 | 56 | | 春季 | 考核 | |

说明：留学生培养按照国务院学位委员会和学校有关文件执行，除公共课程选修《中国国情》、《科技汉语》、《高级汉语》等课程外，其他课程参照培养方案执行，课程考核方式由任课教师指定。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告分为学科组织和学院组织两个部分。学科组织部分结合研究生的课程学习、论文工作，由导师、学科与相关领域专家或研究生等共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学科点每学期举办研讨活动的次数不少于 5 次，其中研究生本人汇报不少于 1 次，参加学术活动不少于 1 次。研究生在读期间，累计完成学科组织的学术研讨与报告不少于 10 次；学院组织部分结合学院对研究生综合素质培养要求，以邀请专家学者开展研究生学术专题讲座方式进行。研究生在读期间，累计参加学院组织的学术研讨与报告不少于 20 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”），并在网上提交毕业答辩申请之前填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，并计 1 学分；学院组织部分由研究生管理办公室负责考核，考核通过者，计 1 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时，研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于入学后第三学期的 12 月份完

成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期 6 月份开展并完成。学科审查小组以研究生的培养计划和开题报告为依据，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力和学位论文研究进展等方面进行综合考评，根据考核结果评定等级，将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

研究生实践训练包括科研实践、教学实践、社会实践和社会调查等 4 种形式。具体要求如下：

①科研训练要求研究生至少参加一项导师或本学科其他教师主持的科学研究课题，并提交一份至少 5000 字的科研进展报告或科研总结报告，并需课题负责人提供相关证明文件。

②社会实践要求研究生完成至少 5000 字的社会实践报告，并需实践单位提供相关证明文件、出具考核意见，要求社会实践时间不少于 2 个月。

③教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助授课教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 5000 字的教学实践总结报告。

④社会调查要求研究生至少参加 1 次问卷调查或座谈调研分析活动，累计调研分析时间不少于 2 个月，并提交一份至少 5000 字的社会调查分析报告，要求附上调研问卷和调研座谈提纲。

研究生在读期间，在导师指导下根据研究方向及论文选题进行实践训练，至少应完成两种形式的实践训练。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”（其中实践训练情况按训练形式分类总结，各不少于 2000 字），经导师、学科评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

研究生的论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的综合训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究结果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于 3 万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且至少发表一篇北大中文核心及以上或学科指定期刊学术论文，成果达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》，留学生按照《北京林业大学经济管理学院关于留学生读期间学术成果认定的规定》（经管发[2018]2 号）执行，可以授予硕士学位。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科的基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予管理学硕士学位。

四十八、农林经济管理（120300）

Agricultural and Forestry Economics Management

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

我校农林经济管理学科下设农业经济管理、林业经济管理两个二级学科，其前身源自创建于 1959 年的林业经济管理专业。林业经济管理二级学科 1959 年开始招收本科生，1962 年开始招收硕士研究生和本科留学生，1996 年开始招收博士研究生，2008 年开始招收博士留学生，是我国该学科领域的第一批硕士学位授权点和博士学位授权点，也是同类院校唯一一个国家重点（培育）学科，同时也是北京市重点学科、国家林业局重点学科、北京林业大学“211 工程”重点建设学科。

农林经济管理学科现有博士生导师 30 人，硕士生导师 17 人，拥有国家“万人计划”领军人才、“四个一批”人才，教育部新世纪优秀人才，国务院政府津贴获得者，北京市教学名师，全国林业教学名师等，形成了一支结构合理的高水平教师队伍。农林经济管理学科具有良好的研究条件，拥有国家级虚拟仿真实验教学中心“农林业经营管理虚拟仿真实验教学中心”、中国林业发展研究院、全国林业预算资金绩效研究考评中心等十多个研究所和中心，在福建、湖北和河北建立有南方林区和北方林区综合实践基地，并在 2003 年设立农林经济管理博士后流动站。本学科点设立有全英文留学生硕士项目、全英文留学生博士项目、1+1 合作培养硕士项目，并与国外十多个大学建立了良好的合作关系，开展学术交流与国际化办学。农林经济管理学科在 2012 年、2016 年教育部学科评估中，综合性大学中排名第八，在林业院校中排名第一，现为北京林业大学“一流”培育学科。

农林经济管理学科在人才培养、科学研究、社会服务以及推动国家林业管理政策和战略制定、国家生态文明建设与管理、乡村振兴与乡村治理等方面做出了重要贡献。

（二）培养目标

培养具备扎实的经济学、管理学、农（林）业经济学理论基础和系统的专业知识；了解农林经济管理学科的国内外发展动态，对发展经济学、区域经济学、制度经济学等相关学科领域有比较深入的了解；有较宽广的知识面，有较强的社会适应性，具有从事本学科科学研究及农（林）业经济管理工作的能力；熟练地掌握一门外语，有一定的国际化视野；德、智、体、美、劳全面发展的农林业经济管理方面的高级专门人才。研究生毕业后可到教育机构、科研机构、政府机构、企事业单位从事相关教学、科研及管理工作，或进一步攻读博士学位。

（三）培养方式

本学科学术型硕士研究生采取导师负责制和导师组相结合的培养方式。每位研究生原则上由一位导师负责指导，也可以由第一导师聘请副导师共同指导；第一导师承担研究生培养各环节的全部责任，副导师主要承担指导研究生研究工作交叉或跨学科领域专业的业务指导工作。聘请的副导师应从本学科或直接相关学科具有博士学位的在岗教师中聘请。

第一导师要负责所指导研究生各培养环节，如学术研讨与报告、开题报告、科研和教学实践以及毕业答辩的组织工作，并及时提交各类书面材料给学科考核小组进行审核。

本学科学术型硕士研究生统筹科研参与、实践训练和课程学习三者关系，通过课程学习夯实研究生的理论方法基础；通过科研参与重点培养研究生独立获得知识的能力和从事规范科学研究的

基础能力；通过实践训练培养研究生独立从事本领域实际工作的能力和良好的学术表达与交流能力。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为3年，最长修业年限为4年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

农林经济管理一级学科硕士学位授权点包括：1.林业经济管理、2.农业经济管理两个二级学科。主要研究领域包括农业经济理论与政策、区域经济与农村发展、自然资源与环境经济、林业经济理论与政策、林业与环境管理、林业产业与技术经济、林业区域可持续发展等。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分要求为42学分，包括课程学习37学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1.课程设置

本学科课程学习的学分要求为37学分，其中学位课学分要求为24.5学分，方向选修课至少选12学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修3门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-----|------|-------------------------------|-----------------|----|------|----------|----|---------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021003 | 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [4] | 3007089 | 中级微观经济学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3007090 | 中级计量经济学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3007111 | 中级宏观经济学 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3007067 | 农业经济理论与政策 | 40 | 2.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3007112 | 林业经济理论与政策 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [9] | 3007074 | 自然资源经济理论与政策 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 7007028 | 文献综述和论文写作 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 7007028 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|---------|---------------|----|---|----------|----|------------------|
| 选修课 | 方向选修课 | [11] | 3007028 | 发展经济学专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [12] | 3007029 | 经济计量软件应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [13] | 3007018 | 土地经济学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [14] | 3007019 | 区域经济学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1、2 |
| | | [15] | 3007020 | 农村社会学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [16] | 3007096 | 国外农林业经济前沿专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [17] | 3007027 | 林业经济实证研究方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1、2 |
| | | [18] | 3007034 | 林业经济统计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1、2 |
| | | [19] | 3007115 | 林业政策与政府治理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [20] | 3007065 | 林业技术经济专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [21] | 7007026 | 现代农业创新与乡村振兴战略 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [22] | | 社会经济空间计量分析方法 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1、2 |
| | | [23] | 3007102 | 林业企业管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | 公共选修课 | [24] | 3007068 | 现代管理专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [25] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [26] | 3007017 | 制度经济学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [27] | 3007064 | 福利经济学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | 补修课 | [28] | | 农业经济学 | | | | | 本科课程 (至少选3门课) |
| | | [29] | | 林业经济学 | | | | | |
| | | [30] | | 资源与环境经济学 | | | | | |
| | | [31] | | 林业政策学 | | | | | |
| | | [32] | | 林学概论 | | | | | |

说明：留学生培养按照国务院学位委员会和学校有关文件执行，除公共课程选修《中国国情》、《科技汉语》、《高级汉语》等课程外，其他课程参照培养方案执行，课程考核方式由任课教师指定。

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告分为学科组织和学院组织两个部分。学科组织部分结合研究生的课程学习、论文工作，由导师、学科与相关领域专家或研究生等共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学科点每学期举办研讨活动的次数不少于5次，其中研究生本人汇报不少于1次，参加学术活动不少于1次。研究生在读期间，累计完成学科组织的学术研讨与报告不少于10次；学院组织部分结合学院对研究生综合素质培养要求，以邀请专家学者开展研究生学术专题讲座方式进行。研究生在读期间，累计参加学院组织的学术研讨与报告不少于20次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”），并在网上提交毕业答辩申请之前填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，并计1学分；学院组织部分由研究生管理办公室负责考核，考核通过者，计1学分。

（3）开题报告（1学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时，研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期的12月份完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计1学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期6月份开展并完成。学科审查小组以研究生的培养计划和开题报告为依据，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力和学位论文研究进展等方面进行综合考评，根据考核结果评定等级，将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2学分）

研究生实践训练包括科研实践、教学实践、社会实践和社会调查等4种形式。具体要求如下：

① 科研训练要求研究生至少参加一项导师或本学科其他教师主持的科学研究课题，并提交一份至少5000字的科研进展报告或科研总结报告，并需课题负责人提供相关证明文件。

② 社会实践要求研究生完成至少5000字的社会实践报告，并需实践单位提供相关证明文件、出具考核意见，要求社会实践时间不少于2个月。

③ 教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助授课教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少5000字的教学实践总结报告。

④ 社会调查要求研究生至少参加1次问卷调研或座谈调研分析活动，累计调研分析时间不少于2个月，并提交一份至少5000字的社会调查分析报告，要求附上调研问卷和调研座谈提纲。

研究生在读期间，在导师指导下根据研究方向及论文选题进行实践训练，至少应完成两种形式的实践训练。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训

练考核表”（其中实践训练情况按训练形式分类总结，各不少于 2000 字），经导师、学科评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

研究生的论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的综合训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究成果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于 3 万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且至少发表一篇北大中文核心及以上或学科指定期刊学术论文，成果符合《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》，留学生按照《北京林业大学经济管理学院关于留学生在读期间学术成果认定的规定》（经管发【2018】2 号）执行，可以授予硕士学位。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科的基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予管理学硕士学位。

四十九、设计学（130500）

Artistic Design

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

北京林业大学 2003 年获批设计艺术学硕士学位授予权，2011 年取得设计学一级学科硕士学位授权点。学科主要研究方向有：环境设计与理论、工业设计与理论、装饰艺术设计与理论、视觉传达设计与理论、公共艺术设计与理论。本学科现有教授 9 人，副教授 31 人；拥有综合材料、油泥模型、丝网印刷、木雕与家具、壁画与编织、摄影、数字媒体、苹果机房等实验室。

学科以生态文明和绿色设计为理念，强调设计与生态美学的融合，依托北京林业大学的学科优势，通过生态环境艺术设计、产品与可持续设计、自然景观视觉信息化设计、公共艺术设计等的研究和探索，形成特色鲜明的研究方向。学科经过 10 余年的创新和积累，厚积薄发，将北林岁月沉淀、历久凝练的生态艺术设计视角作为育人宗旨，致力于构建绿色生态下的艺术与科技结合的、复合型创新设计学科培养体系。

本学科主要培养具有艺术与科技相结合创新能力和创业精神的高素质、高层次新型人才，研究生毕业后能在企事业单位、专业设计部门、科研单位从事设计及设计管理工作。

（二）培养目标

本学科培养的研究生应具有良好的品德和积极进取，团结协作的精神；热爱祖国，遵纪守法，具有较强的事业心和责任感；掌握本学科领域坚实的基础理论和系统的专业知识，对本学科的现状和发展趋势有基本的了解；具有现代设计创新思维，熟练掌握现代设计方法，能独立从事设计创作；较为熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料。

（三）培养方式

1. 实行导师负责制，也可以组成以导师为主的研究生指导小组（2-3 人），进行研究生指导。
2. 深化课程内容和教学手段改革。以“课题制”的形式组织学生学习与实践研究，提高学生的设计实践能力。
3. 充分利用学院与众多知名艺术家、设计师和各产学研基地的紧密联系，建立政府部门、社会行业单位和学校的“三位一体”的联系制度，探索设计人才培养的新路径。确保设计学硕士教育始终紧贴社会需求，充分体现本学科学位教育所具有的明确职业指向性。

（四）修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的本修业年限（学制）内提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 环境设计与理论；
2. 工业设计与理论；
3. 视觉传达设计与理论；
4. 装饰艺术设计与理论；

5. 公共艺术设计与理论。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 36 学分，包括课程学习 31 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 31 学分，其中学位课学分为 17 学分（公共课 7 学分和专业课 10 学分）。除研 2 秋季课程外，其余课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|----------------|----------|------|-------------------------------|-----------------|----|------|----------|----|----|
| 学位课（必修 17 学分） | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 | 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 核心专业课 | [4] | 3018050 | 中国文化艺术史 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [5] | 3018015 | 设计方法导论 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3018040 | 设计思辨 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3018017 | 美学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [8] | 3018026 | 当代科技与设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3018041 | 设计思维 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 7018003 | 艺术原理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3018006 | 学术规范与论文写作 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 方向选修课（必选 8 学分） | 环设（∞ 学分） | [12] | 3018036 | 空间设计思维 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3018018 | 环境设计专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 3018034 | 景观设计系统性思维 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3018033 | 环境设计专业实践与训练 | 48 | 3 | 研 2 秋 | 考查 | 必选 |
| | 工设（∞ 学分） | [16] | 3018007 | 产品设计与开发 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | 3018008 | 工业设计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [18] | 3018029 | 工业设计思维与方法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [19] | 3018039 | 品牌文化研究与产品设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [20] | 3018030 | 工业设计专业实践与训练 | 48 | 3 | 研 2 秋 | 考查 | 必选 |
| | 视传（∞ 学分） | [21] | 3018010 | 视觉传达设计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [22] | 3018042 | 视觉传达设计思维与方法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [23] | 3018043 | 视觉传达设计专业实践与训练 | 48 | 3 | 研 2 秋 | 考查 | 必选 |

| | | | | | | | | | |
|--|-----------------|---------|---------------------|--------------|----|-------|----|----|--|
| 装饰与公共 (8 学分) | [24] | 3018052 | 装饰与公共艺术设计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [25] | 3018051 | 装饰画设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | [26] | 3018022 | 壁画与设计表现 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [27] | 3018038 | 民间美术与设计表现 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [28] | 3018053 | 装饰与公共艺术专业实践与训练 | 48 | 3 | 研 2 秋 | 考查 | 必选 | |
| 以上 4 个专业方向选修课模块, 在优先选满本学科方向提供的学分前提下, 余下学分可在 4 个模块中任选, 必须选满 8 学分 | | | | | | | | | |
| 公共选修课 (选 6 学分) | 环设 (3.5 学分) | [29] | 3018032 | 环境空间设计方法 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [30] | 3018035 | 景观种植设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 工设 (5 学分) | [31] | 3018025 | 传统造物智慧与可持续设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [32] | 3018023 | 参数化设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [33] | 3018024 | 产品设计实践与分析 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 视传 (3 学分) | [34] | 3018046 | 信息可视化设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [35] | 3018044 | 视觉符号传播 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [36] | 3018047 | 信息可视化设计综合实践 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | 装饰与公共 (5 学分) | [37] | 3018021 | 综合材料与设计表现 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [38] | 3018037 | 空间形态设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 学校公选课 | [39] | 3015002 | 学科信息专题检索 II (人文社科类) | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [40] | 3008020 | 审美心理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| 以上 5 个专业选修课模块, 在优先选满本学科方向提供的学分前提下, 余下学分可在 5 个模块中任选, 必须选满 6 学分 | | | | | | | | | |

选课要求及说明:

(1) 选修课按不同学科方向的专业特点而设置, 不同学科方向的同学应在优先选满本学科提供的课程前提下, 由导师指导选择相应的选修课。

(2) 跨学科或以同等学力考取的研究生, 须在导师指导下至少补修 3 门本科生的主干课程。补修课只记成绩, 不计入总学分。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后, 导师(组)应根据本学科培养方案的要求, 结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题, 指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定; 论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论

文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

本环节应结合硕士研究生的专业课程学习、学位论文工作,由导师、学科、相关领域专家和研究生共同参与。应围绕本学科或相关学科领域的前沿动态、最新进展和已取得的研究成果等方面,以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式进行了研讨与报告。学术研讨与报告每学期举行不少于 2 次(其中研究生本人汇报不少于 1 次),累计不少于 10 次。每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在入学后第五学期 12 月之前,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下,通过查阅国内外文献资料,撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。在开题报告中,须详细论述相关研究领域的发展趋势、国内外的最新科研成果(要求阅读文献不少于 30 篇;文献综述字数至少 1.5 万字;条理清晰,文字通顺简练。)及研究方法进行详细论述,并提出自己的看法,确定研究内容。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期内完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 1 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题;重新考核仍未通过者,学籍顺延 1 年;顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

硕士研究生的中期考核一般在入学后第四学期 6 月之前进行,由硕士研究生所在的学院统一安排,各学科负责组织和实施。审查小组要对其思想品德、课程学习、科研能力三方面进行全面考查,并根据考核结果进行分流,然后将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

实践训练是指本专业研究生均需参加艺术实践活动,主要包括:参加部分教学工作;结合研究课题到企业参加调研和艺术实践活动,学科和导师应尽可能为研究生进行考查、实习、调查研究和参加学术会议提供并创造条件。实践训练结束后,研究生须提供相关以签章为准的证明材料,并填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,由导师进行评定是否满足 2 学分(或 32 学时)的工作量,然后将相关材料上报学科方向,经学科方向评审通过后提交到学院研究生管理办公室备案,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

学位论文对研究生学科理论研究能力进行综合考核。论文的选题应有独到的见解或解决实际问题,能表明作者从事研究或独立承担技术工作的能力。论文字数一般 3 万字左右,要求论点鲜明,立论准确,概念清楚,分析严谨,文字精炼,图文并茂,论文撰写应符合《北京林业大研究生学位论文写作指南》。

设计学专业的硕士研究生根据自身的专业特点，还要求完成毕业设计，研究生的毕业设计是对研究生艺术设计实践能力的总结。设计作品应有独到的审美视角，并体现出运用所学专业解决 ze 实际 ze 问题的能力。

学位论文和毕业设计各占 50%。

(八) 其他要求

1. 发表论文与设计成果要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。
2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予艺术学硕士学位。

五十、动画艺术学（1305Z1）

Animation Art

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

动画艺术学学科致力于培养具有较高动画与交互应用设计制作能力的高级专门人才。动画艺术学学科是我校设计学一级学科下，自主设置的二级学科。本学科前身是设计学一级学科下的景观与动画技术方向，该方向 2006 年招收第一届硕士研究生，于 2012 年经教育部批准设立动画艺术学二级学科。

动画艺术学学科主要研究领域为：动画艺术与创作和交互设计。动画艺术与创作主要从事动画、漫画前期编创、动画中后期创作技法研究、绘本创作、游戏美术。交互设计主要进行信息交互设计与数字内容设计与制作的研究，包括人机交互研究、用户研究、移动应用及物联网设计研究，以及游戏策划与开发。动画艺术学各研究领域均侧重结合我校在生态文明方面的学研优势，重点面向生态文明与生态建设开展具有创新性和前沿性的研究与探索。

结合我校学研优势和学科研究背景，本学科以动画艺术与创作、交互设计为特色。动画艺术与创作主要研究动画艺术在生态建设和绿色发展方面的创作内容，依托信息技术的创作形式，表现人文、自然、生态主题的技术与艺术创作研究。交互设计主要在交互设计、信息设计、数字内容创作与设计，以及用户分析等方面展开研究和探索，并与互联网场景下的移动产品、物联网设计、可穿戴设备等技术形式深度整合，焦距于可持续交互设计、绿色科普文化交互设计、生态交互设计、绿色信息设计等方面的研究领域。

学科拥有一支高素质的师资队伍，学科研究在动画创作、可持续交互设计、绿色信息设计方面具有特色。学科下设动画实验室、数字媒体实验室，实验室软硬件设备的固定资产 300 万左右，包括运动捕捉仪、虚拟现实与混合现实设备、苹果工作站、摄影摄像等专业设备，可满足学生创作实践需求。学科与十多家企业和高校保持良好的关系，能够支撑学生实习实践的顺利开展。

本学科毕业生面向文化创意产业，对接互联网行业、动漫行业和新媒体行业，毕业生主要去向是互联网公司、新兴科技型公司、设计创意公司、动画公司、影视后期公司、广告公司、高等院校和文化事业单位。

（二）培养目标

培养德、智、体、美、劳全面发展，具有创新意识和团队精神，具有全面文化、艺术修养，具备扎实计算机图形、图像知识，具有较高动画创作、交互设计、新媒体创作能力的高级专门人才。毕业生应系统掌握动画创作、人机交互及用户研究等基础理论和专门知识；在实践中充分得到相应的研究和开发训练，能综合运用理论知识和专业技能，独立进行动画创作实践与创新、交互设计、新媒体创作；较熟练地掌握一门外国语并达到阅读专业文献的水平。

（三）培养方式

培养实行导师负责制，也可组成以导师为主的研究生指导小组（2-3 人），进行研究生的指导。除研究生第一导师外，指导小组至少有 1 人须为所在学科专业全职教师，且具有讲师及以上职称。研究生培养应遵循因材施教，鼓励创新的原则。应结合生产实践，积极培养学生应用创新的能力。应针对性地根据学生专业特长和兴趣，确定研究方向。应鼓励学生独立学习与研究，培养学生分析解决问题的能力，保证培养质量。

(四) 修业年限

全日制学术型硕士研究生的基本修业年限（学制）为3年，最长修业年限为4年。在规定的基
本修业年限（学制）内提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，经导师批准可
申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位
论文工作者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。修业年限期满，未毕
业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 学科（研究）方向

1. 动画设计与创作；
2. 交互设计。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为36学分，包括课程学习31学分和必修环节5学分。必修环节设置包
括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为31学分，其中学位课学分为20学分（公共课7学分、核心专业课
10学分、实践环节3学分）。除研2秋季课程外，其余课程学习原则上要求在第一学年之内完成。
凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请
免修硕士研究生第一外国语课程。与本学科对应的本科专业主要有：动画专业、数字媒体技术专业、
数字媒体艺术专业、游戏专业、计算机（新媒体技术方向）、计算机（艺术设计方向）、新媒体专业、
产品设计专业、工业设计专业、视觉传达专业、公共艺术专业、环境艺术设计专业等等。跨学科或
以同等学力考取的学术型研究生，必须在导师指导下补修本学科本科生的主干课程，若本科阶段已
修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-------------|-------|------|--|----|----|----------|------|----|
| 学位课（必修20学分） | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 核心专业课 | [4] | 3018050 中国文化艺术史 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [5] | 3018015 设计方法导论 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3018040 设计思辨 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3018017 美学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [8] | 3018026 当代科技与设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3018041 设计思维 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 7018003 艺术原理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3018006 学术规范与论文写作 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | 实践环节 | [12] | 3018045 数字媒体专业实践与训练 | 48 | 3 | 研2秋 | 考查 | |

| | | | | | | | | | | |
|-----|--|------|---------|--------------------|----|---|----|----|--|--|
| 选修课 | 方向选修课 专业必选(9学分) | [13] | 3018003 | 交互设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [14] | 3018027 | 动画设计前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [15] | 3018049 | 游戏设计专题 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | | [16] | 3018031 | 互联网产品设计专题 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | 公共选修课 (选5学分) | [17] | 7018034 | 插画设计思维与艺术创作 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | | [18] | 3018048 | 影视设计与制作艺术 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [19] | 3018028 | 动态图形设计专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [20] | 3015002 | 学科信息专题检索II (人文社科类) | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [21] | 3008020 | 审美心理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | 选课要求及说明：选修课应在优先选满本学科提供的课程前提下由导师指导选择相应的选修课。 | | | | | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。导师应充分了解所指导学生的能力与特长，明确研究生的学习重点与研究领域。导师应通过该环节让研究生充分了解在读期间所需完成的学习、研究、实践各环节的时间、内容及所需达到的水平，确保研究生对在读期间的任务有清晰认识。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

专题讲座，共计 1 学分：硕士一年级研究生，应至少在学科级别进行专题报告 1 次（0.5 学分）；硕士二年级研究生应至少在学科级别及以上（例如学术会议、行业交流，需要提供证明文件），每学期进行专题报告 1 次（每次 0.25 学分）。研究生开题前应至少完成 2 次专题报告。奖学金评定年度，未按进度计划进行专题报告的研究生，学科不推荐评优。

学术研讨与交流，共计 1 学分：研究生应积极参与导师组织的团队研究研讨（0.5 学分，以导师出具的证明材料为准），与学科组织的学术研讨交流活动（0.5 学分，以学科考勤为准，无故缺勤 3 次及以上者，不计分）。本部分学分未达标者，应以学科级别专题报告形式修满学分（每次 0.25 学分）。

每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经综合评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统。

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下,通过查阅国内外文献资料,撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。在开题报告中,须详细论述相关研究领域的发展趋势、国内外的最新科研成果(要求阅读文献不少于 30 篇;文献综述字数至少 1.5 万字;条理清晰,文字通顺简练。)及研究方法进行详细论述,并提出自己的看法,确定研究内容。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期内完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完将后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 1 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题;重新考核仍未通过者,学籍顺延 1 年;顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

开题后研究计划过半,可申请参加中期考核,中期考核应在开题 6 个月之后进行,一般在毕业前一学期完成。中期考核未通过者,须按考核小组建议调整研究计划,加强研究进度,重新进行中期考核。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

研究生应积极参与学科科研、教学和社会实践。该环节在导师的指导下进行,鼓励研究生参与学科教学与服务工作,参与交换研究生培养、校际联合创作等项目。每学年实践结束,研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告,由导师考核认定。研究生在网上提交毕业答辩申请前,填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师考核通过、学科组织审查或答辩并报学院审核通过后,研究生及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,共计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

1. 发表论文与设计成果要求

发表论文与设计成果要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

2. 学位论文

(1) 论文应与开题报告研究方向一致,应体现研究生在研期间所进行的工作,论述内容应具有一定的深度或前沿性,具有较高的参考价值。论文字数一般 3 万字左右,要求论点鲜明,立论准确,概念清楚,分析严谨,图文并茂,论文撰写应符合《北京林业大研究生学位论文写作指南》。

(2) 本学科具有较强的创作与应用的特点,不鼓励纯理论研究。研究生的论文应与具体创作、研发或应用相结合,完成论文工作。设计作品或系统应使技术与艺术紧密结合,具有一定艺术性和审美价值。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩,经答辩委员会审查通过,并经学校学位评定委员会讨论批准后,授予艺术学硕士学位。

第二部分 全日制专业学位硕士研究生培养方案

北京林业大学有权授予并招生的全日制硕士专业学位类别/专业领域目录

(2020 年)

| 序号 | 学位授权点名称与代码 | 招生学院 | 说明 |
|----|---------------------|-------------|-------------------------|
| 1 | 应用统计（专业学位）（025200） | 经管学院 | 2019 年培养方案修订 |
| 2 | 国际商务（专业学位）（025400） | 经管学院 | |
| 3 | 应用心理（专业学位）（045400） | 人文学院 | 2019 年开始招生 |
| 4 | 英语笔译（专业学位）（055101） | 外语学院 | |
| 5 | 电子信息（专业学位）（085400） | 工学院 信息学院 | 2020 年开始招生 |
| 6 | 机械（专业学位）（085500） | 工学院 | 2020 年开始招生 |
| 7 | 材料与化工（专业学位）（085600） | 材料学院 | 2020 年开始招生 |
| 8 | 资源与环境（专业学位）（085700） | 环境学院 | 2020 年开始招生 |
| 9 | 农艺与种业（095131） | 林学院 | 2018 年领域调整、2019 年培养方案修订 |
| 10 | 食品加工与安全（095135） | 生物学院 | 2018 年领域调整、2019 年培养方案修订 |
| 11 | 农业工程与信息技术（095136） | 林学院、信息学院 | 2018 年领域调整、2019 年培养方案修订 |
| 12 | 农村发展（095138） | 经管学院 | 2018 年领域调整、2019 年培养方案修订 |
| 13 | 风景园林（专业学位）（095300） | 园林学院 | 2016、2019 年培养方案修订 |
| 14 | 林业（专业学位）（095400） | 林学院、水保学院 | 2018、2019 年培养方案修订 |
| 15 | 会计（专业学位）（125300） | 经管学院 | 2017、2019 培养方案修订 |
| 16 | 美术（专业学位）（135107） | 艺术学院 | |
| 17 | 艺术设计（专业学位）（135108） | 艺术学院 | |

一、应用统计（025200）

Applied Statistics

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

为适应我国现代统计事业发展对应用统计专门人才的迫切需要，完善应用统计人才培养体系，创新应用统计人才培养模式，提高应用统计人才培养质量，特设置应用统计硕士专业学位。北京林业大学应用统计专业硕士学位授权点于 2010 年申请获批，2011 年开始招生，毕业生就业于国家机关及企事业单位。

（二）培养目标

1. 培养目标

为政府部门、大中型企业、咨询和研究机构培养适应经济社会发展需要，掌握坚实的统计基础理论和宽广的统计专业知识、具有较强的解决统计实际问题的能力，能够承担统计专业技术或管理工作、具有良好的统计职业素养的高层次、应用型统计专门人才。

2. 基本要求

- （1）掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具有良好的政治素质和职业道德；
- （2）掌握统计学基本理论和方法，并熟练应用统计分析软件，具备从事统计数据收集、整理、分析、预测和应用的基本技能；
- （3）能够独立从事实际领域的应用统计工作；
- （4）掌握一门外语的实际运用。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 定位统计职业导向，课程与实务并重，讲授与操作结合，课堂教学与社会实践结合，突出统计实践能力培养。
2. 课程教学内容符合时代要求，课堂讲授、模拟训练、案例分析、专题研讨等多种形式相结合，改善教学效果。采取校内课程学习和校外实践研究相结合的学习方式。
3. 阅读文献、听取专家讲座，参加实践和实习，提交相应报告，注重科研能力、社会活动能力、写作能力和创新能力的培养。
4. 学位论文实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师由来自相关单位生产实践部门的业务水平高、管理水平高、责任心强的具有高级专业技术职称或中高层管理人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业学位类别总学分基本要求为 34 学分，包括课程学习 30 学分、案例实务课 3 学分和必修环节（专业实践）4 学分。

1. 课程设置

本专业学位类别课程学习的基本要求为 30 学分，其中学位课学分为 22 学分，选修课至少选 4 门，其余课程可在导师指导下，在全校课程中选择，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须补修本专业 3-4 门本科主干课程，由导师指导研究生选定，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课程随本科生学习，与本科生考核方式相同，补修后需提交补修课程成绩单和试卷（论文），只记成绩，不计学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----------|------|-------------------------|-------------------------|----|----|----------|---------|-----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3007111 中级宏观经济学 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |
| | | [4] | 7007041 论文写作指导 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [5] | 3007090 中级计量经济学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3007104 高级多元统计分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3007036 时间序列分析专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | 3007083 抽样技术专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [9] | 7007010 统计实验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [10] | 7007018 统计软件 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | [11] | 3007076 环境统计与环境经济核算 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 至少选 3 门 | |
| | [12] | 7007011 金融与投资统计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [13] | 7007019 资本运作 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [14] | 3007035 风险管理与分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [15] | 3007078 统计预测 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [16] | 3007077 经济统计研究 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [17] | 3007034 林业经济统计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [18] | 3007063 投资经济学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [19] | 3007089 中级微观经济学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | | |
| | [20] | 3007105 大数据统计分析与 Python | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [21] | 3007103 大数据分析方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| 案例 实务课 | [22] | 7007017 统计模拟实习 | 48 | 3 | 春季 | 考核 | | |
| 补修课 | [23] | | 国民经济核算 | 48 | | 春季 | 考试 | 课 科 |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|----|------|------|-------|----|----|------|------|----|
| | [24] | | 计量经济学 | 48 | | 秋季 | 考试 | |
| | [25] | | 宏观经济学 | 48 | | 秋季 | 考试 | |
| | [26] | | 微观经济学 | 48 | | 春季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业类型研究生培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题前，必须根据本专业类型培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题，且论文选题必须属于本专业或与本专业相关的交叉学科。论文选题后，应尽快拟定论文工作计划，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过后，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅，否则不准开题。开题报告由3人以上的学科考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期10月份完成。论证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善，签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案，同时同时导师定期对其研究工作进行检查。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（4学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划。专业实践可采取一次集中或分段实践的形式，累计不少于6个月，并填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，由导师组织考核评定、学院审查。凡审核合格及以上者，计4学分。

(七) 学位论文

学位论文内容应与实际问题、实际数据和实际案例紧密结合，论文形式可以是与数据收集、整理、分析相关的调研报告，数据分析报告，应用统计方法的实证研究等，论文的格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

学位论文应至少有2名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由3~5位专家组成。导师可参加答辩会，但不得担任答辩委员会委员。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习和必修环节，完成学位论文，通过学位论文答辩者，经北京林业大学学位评定委员会审核合格者，授予应用统计专业硕士学位，同时获得硕士研究生毕业证书。研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业。

二、 国际商务（025400）

Master of International Business

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业类型概况

国际商务硕士专业学位是针对我国适应经济全球化趋势，全面建设开放型经济体系的需要，培养具有较强的专业能力和职业素养、能够创造性地从事国际商务实际工作的高层次应用型专门人才而设置的一种专业学位类型。北京林业大学国际商务硕士是针对“职业型”学生设计的以学术为底蕴，注重专业训练，培养应用型、复合型高级专门人才为目的的专业学位，以培养高素质国际商务专业人才为目标。

（二）培养目标

1.培养目标

培养适应复杂国际经济、政治、文化环境和国家发展需要的，通晓现代商务基础理论，具备完善的国际商务知识体系，熟练掌握现代国际商务实践技能，有较强的跨文化交流能力和国际商务分析与决策能力，胜任在涉外企事业单位、政府部门和社会团体从事国际商务经营运作与管理工作的应用型、复合型、职业型的高级商务专门人才。

2.基本要求

（1）热爱祖国，掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具有良好的政治素质和高尚的职业道德及积极进取精神，具有全球视野和创新意识，身心健康。

（2）掌握商品与服务的进口与出口、跨国直接投资等国际商务活动的知识、理论与实务技能，具有对复杂变化的国际商务环境的学习能力、分析技能和战略意识，具有组织协调国际商务工作的领导潜质。

（3）有适应全球经济、政治、社会、文化与语言、政策与法规环境的能力，有较强的国际商务分析与决策能力，具有组织协调国际商务工作的领导潜质。熟练地掌握一门或一门以上外语，具有较高的跨文化交流沟通能力。

（4）适合国家开放和发展的需要，有开拓新市场渠道、管理海外投资企业和谈判的能力。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 实行学分制，采取校内课程学习和校外实践研究相结合的培养方式，与政府机关、经济产业部门等单位联合培养，属研究生学历和学位教育。

2. 采用启发式和研讨式教学方法。授课内容少而精，须理论联系实际，注重实际应用，把课堂讲授、案例教学、团队学习、现场研究、模拟训练、社会实践等多种形式有机结合，培养研究生的基本技能、夯实并丰富研究生的基本理论知识、强化培养学生的思维能力及分析问题和解决问题的能力。聘请实际部门有丰富经验的专家讲课或开设讲座。

3. 加强实践环节，建立实习基地。采取计算机模拟实习与实践实习相结合的实践性教学模式，着重提高研究生的实践能力。模拟实习包括国际贸易实务模拟实习和企业竞争模拟训练。注重吸纳和使用社会资源，合作建立联合培养基地，联合培养专业学位研究生。

4. 成立导师组，建立“双师制”。形成一支既有较高学术含量，又有显著职业背景、丰富实践经验和较强解决问题能力的导师队伍，包括具有国外教育背景的专家，具有相当学历的商务官员、实际商务工作专家等，促进导师队伍的多元化。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型总学分基本要求为 36 学分，包括课程学习 30 学分和专业实践 6 学分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 30 学分，其中学位课学分为 21.5 学分，选修课至少修 8 学分，其余课程可在导师指导下，在全校课程中选择，课程学习要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修《商务英语课程》。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------|-------------------------|----|-----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009009 商务英语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 7007004 商务经济学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3007008 国际商务 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [5] | 7007001 国际贸易政策与实务 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3007054 国际投资与跨国企业管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3007007 国际金融理论与实务 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | 7007015 国际商务谈判（双语） | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [9] | 7007002 国际商法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [10] | 3007092 国际贸易实证研究方法 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|---------------------|------|---------|---------------|----|-----|------|------|----------|
| 专业选修课 (至少修 8 学分) | [11] | 3007053 | 国际贸易惯例与规则 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 国际贸易实务方向 |
| | [12] | 3007051 | 国际供应链管理(双语) | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [13] | 3007004 | 国际结算与贸易融资(双语) | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [14] | 7007003 | 海关实务 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | [15] | 3007071 | 现代营销技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 国际商务营销方向 |
| | [16] | 3007099 | 营销管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [17] | 3007050 | 期货与期权 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [18] | 3007052 | 林产品市场与贸易专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 林产品贸易方向 |
| | [19] | 3007003 | 贸易与环境专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [20] | 3001056 | 现代森林经营管理研究专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [21] | 3007049 | 国际贸易理论与政策前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 自由选修课 |
| | [22] | 3007015 | 金融机构学 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考试 | |
| | [23] | 3007062 | 金融市场与金融工具 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | [24] | 3007063 | 投资经济学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [25] | 3007005 | 财务报表分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [26] | 3009031 | 国际会议英语交流 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 补修课 | [27] | | 会计学基础 | 48 | | 秋季 | 考试 | 本科课程 |
| | [28] | | 统计学 | 48 | | 春季 | 考试 | |
| | [29] | | 微观经济学 | 48 | | 春季 | 考试 | |
| | [30] | | 宏观经济学 | 48 | | 秋季 | 考试 | |
| | [31] | | 管理学 | 48 | | 秋春季 | 考试 | |

说明：(1) 跨学科或同等学力考取的研究生，要补修本专业 5 门大学本科主干课程（微观经济学、宏观经济学、管理学、会计学基础、统计学），本科阶段已修上述课程的可申请免修。研究生以前阶段未修过《微观经济学》、《宏观经济学》、《管理学》课程的，需自修完成，由导师考核；未修过《会计学基础》、《统计学》课程的，需要补修，补修课程随本科生学习，与本科生考核方式相同，补修后需提交补修课程成绩单和试卷（论文），只记成绩，不计学分。

(2) 选修课分为自由选修课和方向选修课，培养方向分国际贸易实务、国际商务营销、林产品贸易三个方向，其中学生选择的单个方向至少修 4 个学分，未选择的其它方向课程可作为自由选修课选修，全部共修满 8 个学分。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题前，必须根据本专业类型培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题，且论文选题必须属于本专业或与本专业相关的交叉学科。论文选题后，应尽快拟定论文工作计划，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过后，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅，否则不准开题。开题报告由3人以上的学科考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期10月份完成。论证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善，签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案，同时同时导师定期对其研究工作进行检查。

其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（6 学分）

专业实践包括国际贸易实务模拟实习、国际商务实习和学术研讨，共6学分，具体要求如下：

① 国际贸易实务模拟实习（1 学分）。国际贸易实务模拟实习通过计算机软件模拟，使学生能够在短时间内全面、系统、规范地掌握国际贸易各业务环节的主要操作技能。

② 国际商务实习（4 学分）。研究生在专家指导下参加国际商务实践、实习，作为必修培养环节，提交实践报告，实习实践时间不少于6个月。

③ 学术研讨（1 学分）。国际商务硕士研究生在校学习期间，参加学术会议报告和讲座至少10次。

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并积极参加校内外专业实践和学术研讨，填写“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”，由导师组织考核评定、学院审查。凡审查合格及以上者，计6学分。

(七) 学位论文

研究生应在导师指导下，结合必修的国际商务实践培养环节，独立完成学位论文。学位论文的选题应贯彻理论联系实际的原则，重在反映学生运用所学理论与知识解决实际问题的能力。

论文形式可以是理论与政策研究、国际商务案例分析、国际市场调研报告、商业计划书、项目可行性报告等多种形式。评价论文水平主要考核其综合运用所学国际商务理论知识解决实际问题的

能力，以及内容是否有创新，是否有实用价值。

研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

学位论文的指导教师、论文评阅人和答辩委员会成员中，应有 1-2 名实际业务部门中具有高级专业技术职称的专家。学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，至少 1 名校外专家，答辩委员会应由 3~5 位专家组成。导师不可参加答辩会议，也不得担任答辩委员会委员。

（八）毕业与学位授予

修满规定学分、完成专业实习并通过学位论文答辩者，经北京林业大学学位评定委员会审核合格者，授予国际商务硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业。

三、应用心理（045400）

Master of Applied Psychology, MAP

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

应用心理硕士专业学位的培养目标是培养具备良好的政治思想素质和职业道德素养，掌握良好心理学基础知识，具有将心理学理论和技术应用于某一相关领域以解决实际问题的能力，适应社会、经济、文化、教育、医疗、国防、体育等某一特定职业领域需要的高层次应用型心理学专门人才。

北京林业大学应用心理硕士教育是在系统教授心理学专业知识的基础上，突出临床与咨询心理学，儿童发展与心理健康并立足中国文化，充分发挥多学科优势，与实践部门密切合作，服务国家和社会的重大需求，面向相关地区、领域和岗位，培养应用心理的高素质人才。

（二）培养目标

为政府部门、企事业单位培养高素质的心理学应用人才为专业培养目标。通过应用心理专业研究生阶段的学习，能够系统掌握心理学相关理论和学科专业知识，了解应用心理学前沿发展、运用专业技能及研究方法解决应用心理学领域的实际问题，具备将心理学专业知识运用于实践的能力。

（三）招生对象及报考资格

具有大学本科学历；或大专学历并有两年（含两年）以上实际工作经历；或研究生学历。

（四）培养方式

全日制研究生的培养是将校内课程学习和校外实践研究相结合，通过学校与政府机关、社会组织、各类学校、心理学机构等单位合作，采取多样化的培养方式。培养过程实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师由来自政府、学校、企事业单位和心理学相关机构的业务水平高、管理水平高、责任心强的具有高级专业技术职称或中高层管理人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（五）学习方式与学习年限

学习方式：采用平时（工作日）和周末（或节假日）相结合的授课方式。全日制专业学位硕士研究生的基本修业年限（学制）为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

应用心理全日制专业学位硕士研究生的总学分基本要求为 52 学分，包括课程学习 46 学分和必修环节 6 学分。课程学习包括理论课程学习（28 学分）、方向督导实践（9 学分）和专业综合技能培养（9 学分）。必修环节设置包括开题报告（1 学分）和专业实习实践训练（5 学分）三部分。其中实践课程（包括专业实习）由专业综合技能培养、方向督导实践和专业实习实践训练和构成，共 23 学分，占总学分的 44.2%。同时要求每门课课内实践（含实验、实习、案例教学）学时占该课程总学时的 25% 以上。

1. 课程设置

应用心理全日制专业学位硕士研究生课程学习的基本要求为 46 学分，其中学位课学分为 36 学分（包括公共课 5 学分，专业课 31 学分），选修课为 10 学分（选修课要求超过学生总数的 50% 才

开课，每个学生最多选择 8 门课程)。课程学习原则上要求在前 3 学期之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修 2 门本科生的主干课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|------|---------|-------|------------|-------------------|-------|------|------|------|------|-------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义建设理论与实践研究 | 36 | 2 | 春季 | 2 | 考试 | 平时开课 |
| | | [2] | 7009001 | 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 春季 | 2 | 考试 | 平时开课 |
| | 专业课 | [3] | 3008017 | 高级心理统计 | 32 | 2 | 秋季 | 1 | 考试 | 平时开课 |
| | | [4] | 3008016 | 高级心理测量与临床评估 | 32 | 2 | 秋季 | 1 | 考试 | 平时开课 |
| | | [5] | 3008018 | 心理学研究方法 | 48 | 3 | 秋季 | 1 | 考试 | 平时开课 |
| | | [6] | 7008014 | 论文与案例写作 | 32 | 2 | 春季 | 2 | 考试 | 平时开课 |
| | | [7] | 3008066 | 人格与社会心理学 | 32 | 2 | 春季 | 2 | 考试 | 平时开课 |
| | | [8] | 3008062 | 发展与教育心理学专题 | 32 | 2 | 春季 | 2 | 考查 | 平时开课 |
| | | [9] | 7008003 | 专业综合技能培养(1) | 48 | 3 | 秋季 | 1 | 考查 | 平时开课 |
| | | [10] | 7008015 | 专业综合技能培养(2) | 48 | 3 | 春季 | 2 | 考查 | 平时开课 |
| | | [11] | 7008004 | 专业综合技能培养(3) | 48 | 3 | 秋季 | 3 | 考查 | 平时开课 |
| | | [12] | 7008001 | 方向督导实践(1) | 48 | 3 | 秋季 | 1 | 考查 | 平时开课 |
| | | [13] | 7008013 | 方向督导实践(2) | 48 | 3 | 春季 | 2 | 考查 | 平时开课 |
| | | [14] | 7008002 | 方向督导实践(3) | 48 | 3 | 秋季 | 3 | 考查 | 平时开课 |
| 选修课 | 方向选修课 | [15] | 3008076 | 心理学职业与研究伦理 | 32 | 2 | 春季 | 2 | 考试 | 平时开课 |
| | | [16] | 3008023 | 自我心理分析 | 16 | 1 | 秋季 | 1 | 考查 | 平时开课 |
| | | [17] | 3008022 | 意象对话心理治疗 | 32 | 2 | 秋季 | 1 | 考查 | 平时开课 |
| | | [18] | 7008005 | 表达性心理治疗 | 48 | 3 | 秋季 | 3 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [19] | 7008016 | 人本与认知治疗 | 32 | 2 | 秋季 | 1 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [20] | 7008009 | 员工心理健康与团体辅导 | 32 | 2 | 秋季 | 2 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [21] | 7008008 | 婴幼儿心理学 | 24 | 1.5 | 秋季 | 1 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [22] | 7008006 | 青少年心理健康教育 | 24 | 1.5 | 秋季 | 1 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [23] | 7008007 | 特殊儿童心理学 | 32 | 2 | 秋季 | 3 | 考查 | 非平时开课 |
| | | 公共选修课 | [24] | 3008020 | 审美心理学 | 32 | 2 | 秋季 | 3 | 考查 |
| [25] | 3008019 | | 社会性别 | 32 | 2 | 秋季 | 3 | 考查 | 平时开课 | |
| [26] | 3008065 | | 生态与环境心理学专题 | 32 | 2 | 春季 | 2 | 考查 | 平时开课 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------|------|------|-------------------|----|----|------|------|------|------|
| 补修课程 | [27] | | 其余课程根据需要在导师指导下补修。 | | | | | | 本科课程 |

备注：表达性心理治疗包括沙盘、绘画、叙事、舞动以及戏剧等疗法；人本与认知治疗包括人本与存在主义心理治疗和认知与行为治疗；生态心理疗法包括园艺、森林、自然疗法；员工心理健康与团体辅导包括团体心理咨询和企业 EAP 等方面。具体内容在每次开课前确定。

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生在选择导师后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人、导师的相关情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和学位论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；学位论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告（1 学分）

研究生在完成学校和学院规定的课程学习之后，在导师指导下初步选定论文题目，在开展资料收集、调研及选题的预研究工作的基础上，撰写不少于 7000 字的“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告需首先经导师同意，之后由心理学学科组织三人以上的开题小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期 11 月底完成。论证结果为“通过”和“不通过”。通过开题报告与申请应用心理硕士学位论文答辩间隔应在 6 个月以上；不通过者三个月内重新进行开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。通过者计 1 学分。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实习或实践（5 学分）

要求专业学位硕士研究生主要在校外导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实习或实践计划，一般从第三学期开始，进入政府相关部门、企事业单位、各类学校和心理学相关机构，参加不少于 3 个月的专业实习或实践，开展本专业领域的理论研究或社会实习实践。专业实习实践包括临床与咨询实践、教学实践、社会调查、专题研讨、专业学习等形式。专业实习或社会实践结束后，由实习实践单位出具证明文件或考核意见，提交专业实习实践训练报告 1 份；在网上提交毕业答辩申请前填写、打印“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，实践报告和专业实践手册由导师组审阅并评定成绩、学院审核。凡审查合格及以上者，计 5 学分。

(七) 学位论文

MAP 研究生必须撰写学位论文。论文要求理论联系实际，选题紧密结合心理学实践问题，鼓励选择与自己现在或未来的工作领域和工作岗位相关的问题展开研究；论文要运用心理学的理论、知识和研究方法，调查与分析心理学的应用与实践问题，并提出相关政策、教育以及干预建议和措施；论文的形式可以是研究论文、咨询报告、专题研究、社会调研或案例分析。论文的写作应在导师指导下，由研究生本人独立完成，论文撰写应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别规定的课程学习及必修环节（包括专业实习和社会实践），成绩合格，取得规定学分，并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审定合格者，授予应用心理硕士（MAP）专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节（包括专业实习和社会实践），但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业。

四、英语笔译（055201）

Master of Translation and Interpreting in English Translation

（一）专业领域概况

翻译硕士专业学位（英文名称：Master of Translation and Interpreting，缩写：MTI）的设置，是为了适应我国社会、经济、文化发展对翻译专门人才的迫切需求，完善翻译人才培养体系，创新翻译人才培养模式，提高翻译人才培养质量。

该专业在遵循研究生教育一般规律的基础上，根据专业学位教育的特点，借鉴、吸收国外高层次翻译专门人才培养的有益经验，紧密结合我国国情，特别是结合我国翻译实践领域的实际情况，积极探索具有我国特色的翻译硕士专业学位研究生教育制度。

（二）培养目标

培养德、智、体全面发展、能适应全球经济一体化及提高国家国际竞争力的需要、适应国家社会、经济、文化建设需要的高层次、应用型、专业性笔译人才。

（三）招生对象

招生对象一般为学士学位获得者，具有良好的双语基础；鼓励具有不同学科和专业背景的生源报考。考生参加每年全国研究生入学考试，择优录取，秋季入学。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 实行学分制。学生必须通过规定课程的考试，成绩合格方能取得该门课程的学分；修满规定的学分方能撰写学位论文；完成专业实习并通过学位论文答辩方能申请硕士学位。

2. 采用实践研讨式、职场模拟式教学。笔译课程采用项目式授课，将职业翻译工作内容引入课堂，运用计算机辅助翻译实验室，加强翻译技能训练的真实感和实用性；口译课程运用口译实验室、多媒体教室等设备开展；聘请有实践经验的高级译员为学生上课或开设讲座。

3. 重视实践环节。强调翻译实践能力的培养和翻译案例的分析，翻译实践贯穿教学全过程，笔译领域学生要求在学期间至少有15万字以上的笔译实践（包括课堂作业和实习任务）。

4. 成立导师组，发挥集体培养的作用。导师组以具有硕士研究生导师资格的正、副教授为主，并吸收企事业单位具有高级专业技术职务的译员参加；实行学校教师与有实际工作经验和研究水平的资深译员或专业人员共同指导研究生的双导师制。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为42学分，包括课程学习38学分和必修环节4学分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为38学分，其中学位课学分为20学分，选修课至少选修18学分。课程学习要求在第一学年之内完成。跨学科或以同等学力考取的研究生，须至少补修1门本科生的《高级英语读写》课程，其余补修课程由导师根据需要确定，补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|--------------------------------|-------------------------|----|----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009008 中国语言文化与翻译 | 64 | 4 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 7009003 翻译概论 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 7009002 笔译理论与技巧 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 7009004 口译理论与技巧 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 7009010 文学翻译 | 64 | 4 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 7009011 应用翻译 | 64 | 4 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | [8] | 3009004 3009005 第二外国语（日俄选一） | 64 | 4 | 秋季 | 考查 | 同学术 | |
| | [9] | 7009005 计算机辅助翻译技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [10] | 7009006 英汉对比与翻译 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [11] | 7009007 语言学与翻译 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [12] | 7009015 农林英语翻译 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [13] | 7009014 科技翻译 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [14] | 7009013 传媒翻译 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [15] | 7009017 影视翻译 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [16] | 7009016 商务翻译 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [17] | 7009012 《世界文明史》读译 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [18] | 7009018 会议口译 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| 补修课 | [19] | | 高级英语读写 | | | | | 本科课程 |
| | [20] | | 其余课程由导师确定 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业领域研究生培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题前，必须根据本专业类型培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，制定论文形式和写作计划，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过后，并在举行开题报告会前一周送交考

核小组成员审阅，否则不准开题。开题报告由学科考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善，签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案，并进入论文工作；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未成功开题或第3次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）专业实习（4学分）

专业实习是翻译硕士专业学位研究生教育的必修环节之一，时间应不少于1学期。实习可通过到政府部门和企事业单位实习，也可通过翻译出版的方式进行。实习结束后，研究生须将出版的著作或实习单位出具的实习鉴定交给学校，作为完成实习的证明，并填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”。实习不得用课程学分替代。经导师组织考核评定、学院审查合格及以上者，计4学分。

（4）翻译资格证书考试

研究生在读期间，必须参加“翻译专业资格（水平）考试”（China Accreditation Test for Translators and Interpreters—CATTI）二级。

（七）学位论文（或毕业考核等）

学位论文写作时间一般为一个学期。学位论文可以采用以下任何一种形式：

1. 翻译实习报告：学生在导师的指导下参加口笔译实习，并就实习的过程写出不少于英文15000词或中文25000字的实习报告；

2. 翻译实践报告：学生在导师的指导下选择中文或外文的文本进行原创性翻译，字数不少于10000汉字，并就翻译的过程写出不少于英文5000词或中文10000字的实践报告；

3. 翻译实验报告：学生在导师的指导下就口译或笔译的某个环节展开实验，并就实验结果进行分析，写出不少于英文15000词或中文25000字的实验报告；

4. 翻译研究论文：学生在导师的指导下就翻译的某个问题进行研究，写出不少于英文15000词或中文25000字的研究论文。

学位论文可用英语或汉语撰写，应注意理论与实践相结合，论文的格式符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

学位论文采用隐名评审制。论文评阅人中至少有一位是校外专家。学位论文须经3位论文评阅人评审通过后方能进入答辩程序。答辩委员会至少由3人组成，其中必须有一位具有丰富的笔译实践经验且具有高级专业技术职称的专家。

（八）学位授予（或毕业与学位授予）

按规定修满规定的课程学分，完成专业实习，通过学位论文答辩者，授予翻译硕士专业学位。

五、 电子信息（085400）

Electronic Information

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

电子信息专业硕士学位是与电子信息任职资格相联系的专业学位类别，以培养研究生职业道德、电子信息工程素质和实践能力为特色，以社会发展和市场需求为导向，紧密结合自身领域优势与特色，培养应用型、复合型高层次电子信息技术人才和电子信息管理人才。

本专业学位类别是以软件工程技术、计算机技术、控制技术研究为基础；以人工智能、大数据、云计算、物联网技术、图形图像及人机交互技术、智能控制技术为动力；以林业装备智能化控制，林业生态环境监测与预警，林区电气化与智能化、林业物联网技术、智能林业信息处理及可视化技术、虚拟现实/虚拟仿真等为主要方向的专业领域。紧密结合林草行业需求，采用先进的软件工程技术、计算机技术、智能控制技术探索解决智慧林草业发展过程中的关键技术问题，满足社会和林草行业企事业单位对高端电子信息技术和人才需求。

电子信息专业硕士学位点导师 60 名，其中教授 15 名，副教授 32 名，其中 45 岁以下青年教师占 53%。导师中高级职称占 78%，均毕业于 985、211，中科院等国内知名的高等院校和科研机构。60% 以上的教师具有国外大学访学经历。

学术梯队成员先后主持国家自然科学基金，国家博士后基金、教育部博士点基金、北京市自然科学基金、国家林业局 948 项目、科技部农业成果转化项目，国家林业局推广项目等数十项目，发表研究论文 900 多篇，申报国家发明专利 90 多项，软件著作权 500 多项。多人获得北京市、校教学名师称号和优秀共产党员等光荣称号，并有教指委委员 1 名。

本专业学位类别开设的专业课、方向选修课基本上全部由本专业学位类别内具有丰富教学经验的导师开设，同时定期邀请企业资深工程师和国内外知名学者或专家开设前沿技术讲座。

本专业学位类别下设三个方向：软件工程（含全日制和非全日制、国际联合培养）、计算机技术、控制工程。三个方向的研究生培养方案分别如下：

电子信息——软件工程

Electronic Information (Software Engineering)

(一) 概况

软件产业作为信息产业的核心是国民经济信息化的基础,已经涉足国民经济和人民生活的各个领域。软件工程是应用计算机科学、数学、逻辑学及管理科学等原理进行软件开发的工程领域方向。它采用工程的原理、方法保证软件质量、降低软件成本和改进软件过程,是开发技术和管理技术相结合的最佳工程实践。电子信息(软件工程)硕士专业学位是与软件工程领域任职资格相联系的专业学位,强调工程性、实践性和应用性,面向国家和行业创新发展需求,培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

电子信息(软件工程方向)硕士专业学位点设立于2011年,经过多年建设,目前本方向已经形成一套较为完善的研究生培养体系和管理制度,建成了工程技术研究中心、领域方向实验室和产学研平台以及相应的教学、科研团队,为研究生培养工作提供了可靠保障。

根据建设“美丽中国”、“绿色中国”的国家发展战略需要,本方向主要围绕智慧森林生态监测、智慧林业信息处理技术和林业物联网技术等相关研究领域开展应用技术研究与应用工作,利用大数据、云计算、物联网、人工智能等先进信息技术推动智慧林草业发展。近年来,领域方向承担了一批国家级、省部级的科研和工程项目,不断拓展信息技术在林草业和其他行业的应用研发工作,提升了学位点的科研水平和工程技术应用能力。

本方向毕业生社会认可度高,就业率高,毕业生可到政府、企事业单位、互联网企业、金融企业以及其他IT相关产业从事软件工程技术研究、软件开发、软件测试、软件项目管理等工作。

(二) 培养目标及基本要求

培养系统地掌握软件工程专业知识、能够从事软件工程领域研究、具有良好软件设计与实现能力、软件项目管理能力、沟通与组织协作能力、具备较强行业竞争能力的创新型高级软件工程人才。研究生毕业后能够从事相关领域的软件工程技术研究、软件开发、软件测试、软件项目管理等工作,能够任职系统分析师、软件架构师、高级程序员和项目经理等岗位。研究生应掌握中国特色社会主义理论,拥护党的基本路线和方针、政策,热爱祖国,遵纪守法,具有较强的事业心和责任感,具有良好的职业道德和敬业精神,具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康,积极为我国软件产业的发展服务。具有良好软件工程素质,掌握坚实的软件理论和系统的软件工程知识,掌握解决软件工程问题的现代技术手段和先进技术方法,具备承担软件项目开发和管理工作的能力、团队协作精神、技术创新能力和市场开拓能力。应掌握一门外国语,能熟练地阅读和翻译本领域的外文资料并撰写开发文档。

(三) 招生对象

招生对象是应届和往届本专业或其他相近专业通过国家研究生入学考试的本科毕业生。

(四) 学习方式与修业年限

采用全日制学习方式,基本修业年限(学制)为3年,最长修业年限为4年。在规定的修业年限(学制)内达到领域方向提前毕业条件的经导师同意、学院批准可申请提前毕业,但提前毕业时间最多不得超过一年。因特殊原因未能按时完成学习、研究任务或论文答辩的,可由本人提前3个月提出申请,指导教师签署意见后经领域方向、学院同意报研究生院审批,可适当延长学习年限,但延期不得超过1年。修业年限期满,未达到毕业条件者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 培养方式

采取校内导师与校外行业专家导师联合指导、导师组、学科研究团队等多样化的方式培养研究生。培养环节采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

专业实践是全日制电子信息软件工程方向硕士研究生培养中的重要环节,鼓励研究生开展实习工作,可采用集中实践与分段实践相结合的方式。本方向硕士研究生在学期间,应保证不少于 12 个月的专业实践。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本方向(全日制)学分基本要求为 35 学分,其中课程学习(不少于 29 学分)和必修环节(6 学分)。必修环节包括开题报告 2 学分和专业实践 4 学分。

1. 课程设置

本方向(全日制)课程学习的基本要求为 29 学分,其中学位课学分要求为 21~22 学分(公共课 8 学分和专业课 13~14 学分)。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。《数值分析》和《多元统计分析》为二选一课程。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨专业攻读电子信息软件工程方向硕士专业学位的研究生,须在导师指导下补修本科阶段的主干课程 2~3 门,若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|------|-------------------------|----|-----|----------|------|---------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 7017004 3099005 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | 线下、在线课程 |
| | | [4] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3011023 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 二选一 |
| | | [6] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3004020 高级数据库技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3004010 算法设计与分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | 3004019 高级软件工程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |
| | | [10] | 3004024 高级软件测试 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 3004025 软件估算技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修 | [12] | 7004003 移动开发技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3004011 智能信息处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 7004008 软件项目管理 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [15] | 7004011 物联网数据获取与处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|-------------|----|----|------|------|------|
| 课 | [16] | 7004009 | 网络服务案例分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [17] | 3004026 | 高级计算机网络 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [18] | 3004022 | 空间信息技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | [19] | | C++程序设计 | 40 | 0 | 春季 | | 本科课程 |
| | [20] | | 软件工程 A | 48 | 0 | 春季 | | |
| | [21] | | 嵌入式系统 | 48 | 0 | 春季 | | |
| | [22] | | Java Web 技术 | 40 | 0 | 秋季 | | |

要求及说明：除所列课程之外，研究生可以在导师指导下在全校研究生课程中选修。

2. 必修环节

(1) 培养计划

根据本方向培养方案，在研究生已具备的知识和能力结构以及学位论文要求的基础上，由导师与研究生本人共同制定专业硕士研究生的个人培养计划。个人培养计划分为课程学习计划和专业实践计划以及学位论文研究计划。课程学习计划应在研究生入学后两个月内制定。学位论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、中期考核、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排。课程学习计划和学位论文研究计划均须网上填写，由导师网上审核通过。培养计划一旦确定，研究生和导师均应严格遵守。

(2) 开题报告（2 学分）

研究生须在校内外导师指导下，系统广泛地查阅文献资料，进行实践调研和资料的收集，选择拟解决的实际问题作为学位论文研究课题，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告在由 3~5 名具有副高级以上职称的专家参加的专门会议上进行论证，其中至少应有一名来自相关行业实践领域的专家，开题最晚时间应保证毕业论文相关工作不少于 18 个月。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，签字完毕后将开题报告提交到所在领域方向，最后由学院审批后备案；论证未通过者应根据考核小组专家意见尽快修改，并在 3 个月内重新开题。重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（4 学分）

专业实践是电子信息（软件工程方向）专业硕士培养的重要环节，要求研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并着手开展校内外专业实践活动。专业实践计划应由校内导师和企业导师共同制定。专业实践计划经导师和领域方向负责人审定后，交学院研究生管理部门存档。研究生专业实践可在校内产学研基地和校外企业进行。专业学位研究生在学期间可采取一次集中或分段软件开发项目实践的形式，累计不少于 12 个月，并填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”（其中专业实践报告不少于 5000 字）。专业实践报告须经校内外导师认定并评价，评价结果分为“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”四个等级。考核不合格者按肄业处理；凡学院审查合格及以上者，计 4 学分。

(4) 中期考核

研究生中期考核应在入学后第五学期初完成。由 3-5 名本领域及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核,考核结果分为“优秀(90~100分)”、“良好(80~89分)”、“合格(60~79分)”和“不合格(60分以下)”四个等级,并根据考核结果进行分流,考核结果报研究生院。

(七) 学位论文

1. 论文选题应具有明确的软件工程技术背景或来源于实际软件工程需求,同时应具有一定的技术难度和满足要求的工作量。论文工作可以是新技术、新设备、新产品的研制与开发以及能体现作者综合运用本学科理论、方法和技术手段解决软件工程实际问题的软件项目。

2. 论文可以采用软件产品研发、软件工程规划、软件工程设计、应用研究、软件工程/项目管理、项目调研报告等多种形式。

3. 论文工作须在校内外导师或导师组指导下独立完成。

4. 评审与答辩。

学位论文的评审应着重考查作者综合运用本领域理论、方法和技术手段解决软件工程实际问题的能力;审查学位论文工作的技术难度和工作量。

攻读全日制电子信息软件工程方向硕士研究生完成本方向培养方案中规定的所有环节,获得培养方案规定的学分,成绩合格并达到学院相关要求方可申请论文答辩。

论文应有 3 位本方向或相近方向的具有副高级以上专业技术职称的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与本方向相关具有副高职以上的专家组成,其中至少有一名来自企业的专家。导师可以参加答辩会议,但不得担任答辩委员会委员。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本方向培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予电子信息硕士专业学位;达到毕业要求,通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文,通过毕业论文答辩后,准予毕业,毕业证上须注明学习方式。

电子信息——软件工程（国际联合培养）

Electronic Information (Software Engineering of Joint Program)

（一）概况

软件产业作为信息产业的核⼼是国民经济信息化的基础，已经涉⼜国民经济和⼈民生活的各个领域。软件工程是应⽤计算机科学、数学、逻辑学及管理科学等原理进⾏软件开发的⼯程学科。它采⽤⼯程的原理、⽅法保证软件质量、降低软件成本和改⼰软件过程，是开发技术和管理技术相结合的最佳⼯程实践。软件⼯程⽅向硕⼠专业学位强调软件⼯程性、实践性和应⽤性，⾯向国家和⾏业创新发展需求，培养应⽤型、复合型⾼层次电⼦信息技术和电⼦信息管理⼈才。

电⼦信息（软件⼯程⽅向）硕⼠专业学位点设⽴于 2011 年，经过多年建设，⽬前学科已经形成⼀套较为完善的研究生培养体系和管理制度，建成了⼯程技术研究中心、学科实验室和产学研平台以及相应的教学、科研团队，为研究生培养⼯作提供了可靠保障。国际联合培养合作办学单位美国德州⼤学阿灵顿分校（UTA, The University of Texas at Arlington）成⽴于 1895 年，位于美国西南部的德克萨⼠州，是德州⼤学 9 大分校中排名第 2 的公立研究型⼤学，⽬前拥有来自 120 多个国家的 42000 名在校⽣。计算机科学与⼯程系是该校最大的系之⼀，现有 50 多位教师 and 2000 多名在校⽣，计算机⼯程和计算机科学分列 US News 排名的第 60 位和第 90 位。

根据建设“美丽中国”、“绿色中国”的国家发展战略需要，本⽅向主要围绕智慧森林生态监测、智慧林业信息处理技术和林业物联网技术等相关研究领域开展应⽤技术研究与⾏业应⽤⼯作，利⽤⼤数据、云计算、物联网、⼈⼯智能等先进信息技术推动智慧林草业发展。近年来，学科承担⼰⼰国家级、省部级的科研和⼯程项⽬，不断拓展信息技术在林草业和其他⾏业的应⽤研发⼯作，提升了学科点的科研⽔平和⼯程技术应⽤能⼒。

本⽅向毕业⽣社会认可度⾼，就业率⾼，毕业⽣可到政府、企事业单位、互联⽹企业、金融企业以及其他 IT 相关产业从事软件⼯程技术研究、软件开发、软件测试、软件项⽬管理等⼯作。

（二）培养目标及基本要求

培养系统地掌握软件⼯程专业知识、能够从事软件⼯程⽅向研究、具有良好软件设计与实现能⼒、软件项⽬管理能力、沟通与组织协作能⼒、具备较强⾏业竞争能⼒的创新型⾼级软件⼯程⼈才。研究生毕业⽣能够从事相关领域的软件⼯程技术研究、软件开发、软件测试、软件项⽬管理等⼯作，能够任职系统分析师、软件架构师、⾼级程序员和项⽬经理等岗位。研究生应掌握中国特⾊社会主义理论，拥护党的基本路线和⽅针、政策，热爱祖国，遵纪守法，具有较强的事业心和责任感，具有良好的职业道德和敬业⾼神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和⼯作作风，⾝⼼健康，积极为我国软件产业的发展服务。具有良好的电⼦信息软件⼯程素质，掌握坚实的软件理论和系统的软件⼯程知识，掌握解决软件⼯程问题的现代技术手段和先进⼯程⽅法，具备承担软件项⽬开发和管理工作能⼒、团队协作⾼神、技术创新能⼒和市场开拓能⼒。应掌握⼰⼰门外国语，能熟练地阅读和翻译本领域的外⽂资料并撰写开发⽂档。

（三）招生对象

招生对象是应⽬和往届本学科或其他相近学科通过国家研究生⼊学考试的本科毕业⽣。

（四）学习方式与修业年限

采⽤全日制学习方式，学制 3 年，最长修业年限为 4 年。原则上第⼰学年在北京林业⼤学学习，

第二学年在 UTA 学习并修满规定学分，第三学年回到北京林业大学完成毕业设计（论文）。因特殊原因未能按时完成学习、研究任务或论文答辩的，可由本人提前 3 个月提出申请，指导教师签署意见后经学科、学院同意报研究生院审批，可适当延长学习年限，但延期不得超过 1 年。修业年限期满，未达到毕业条件者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 采取北京林业大学与 UTA 合作培养电子信息和计算机科学（UTA）双硕士学位研究生。
2. 采取校内导师与国内外校外行业专家导师联合指导、导师组、学科研究团队等多样化的方式培养研究生。培养环节采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。
3. 专业实践是全日制电子信息专业学位硕士研究生培养中的重要环节，鼓励研究生开展实习工作，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。本方向硕士研究生在学期间，应保证不少于 12 个月的专业实践。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本方向学分基本要求为 35 学分，其中课程学习（不少于 29 学分）和必修环节（6 学分）。必修环节包括开题报告 2 学分和专业实践 4 学分。

1. 课程设置

（1）北京林业大学课程设置与学分要求

本方向课程学习的基本要求为 29 学分，其中学位课学分要求为 21~22 学分（公共课 8 学分和专业课 13~14 学分）。北京林业大学的课程学习原则上要求在第一学年之内完成。《数值分析》和《多元统计分析》为二选一课程。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨专业攻读电子信息软件工程方向硕士专业学位的研究生，须在导师指导下补修本科阶段的主干课程 2~3 门，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-----|------|--------------------|-----------------|----|------|----------|----|-----------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 | 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 7017004 3099005 | 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | 线下、在线课程 在线课程 |
| | | [4] | 3099002 | 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3011023 | 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 二选一 |
| | | [6] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3004020 | 高级数据库技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3004010 | 算法设计与分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | 3004019 | 高级软件工程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |
| | | [10] | 3004024 | 高级软件测试 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 3004025 | 软件估算技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|------|-------|------|--------------|------------|----|----------|------|-------|--|
| 选修课 | 方向选修课 | [12] | 7004003 | 移动开发技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3004011 | 智能信息处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 7004008 | 软件项目管理 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [15] | 7004011 | 物联网数据获取与处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [16] | 7004009 | 网络服务案例分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | 3004026 | 高级计算机网络 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [18] | 3004022 | 空间信息技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 联合培养 | [19] | | 联合培养实用英语专题培训 | 96 | 0 | 春季 秋季 | 考查 | 第三方开设 | |
| 补修课 | [20] | | C++程序设计 | 40 | 0 | 春季 | | 本科课程 | |
| | [21] | | 软件工程 A | 48 | 0 | 春季 | | | |
| | [22] | | 嵌入式系统 | 48 | 0 | 春季 | | | |
| | [23] | | Java Web 技术 | 40 | 0 | 秋季 | | | |

要求及说明：除所列课程之外，研究生可以在导师指导下在全校研究生课程中选修。

为掌握出国签证相关手续的办理流程和 UTA 面试及学习过程对实用英语的需求，学生需学习并通过由第三方机构开设的《联合培养实用英语专题培训》课程，方可申请 UTA 出国学习。

为满足 UTA 学分毕业标准，学生需选修《高级数据库技术》、《智能信息处理》和《软件估算技术》等 3 门课程。《高级数据库技术》、《智能信息处理》和《软件估算技术》每课程折合 UTA3 学分。

(2) UTA 课程设置与学分要求

第二学年在 UTA 学习（秋季、春季与夏季 3 个学期，时间上相当于国内的第 3 学期和第 4 学期），学生从北京林业大学已修完《高级数据库技术》、《智能信息处理》和《软件估算技术》课程所折合的 9 个学分转入 UTA，并在 UTA 修满 21 个学分，共计需修满 30 个学分。

UTA 的计算机科学工学硕士学位包括软件工程（Software Engineering）和人工智能（Artificial Intelligence）两个专业方向，两个专业方向在 UTA 所修课程如下：

| 序号 | 软件工程 (Software Engineering) | 人工智能 (Artificial Intelligence) | 学分 |
|-----|---|-----------------------------------|----|
| [1] | Design and Analysis of Algorithms | Algorithms | 3 |
| [2] | Software Design Patterns | Software Engineering | 3 |
| [3] | Software Engineering I | Artificial Intelligence | 3 |
| [4] | Software Engineering II | Data Mining | 3 |
| [5] | Software Engineering Project I | Advanced Topics in SE | 3 |
| [6] | Software Engineering Project II | Machine Learning | 3 |
| [7] | Advanced Topics in Software Engineering | Cloud Computing | 3 |

注：以上 UTA 课程仅供参考，UTA 可能因培养需要调整专业所修部分课程，具体选修课程以 UTA 提供课程为准。

2. 必修环节

(1) 培养计划

根据本方向培养方案,在研究生已具备的知识和能力结构以及学位论文要求的基础上,由导师与研究生本人共同制定专业硕士研究生的个人培养计划。个人培养计划分为课程学习计划和专业实践计划以及学位论文研究计划。课程学习计划应在研究生入学后两个月内制定。学位论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、中期考核、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排。课程学习计划和学位论文研究计划均须网上填写,由导师网上审核通过;专业实践计划应由校内导师和企业导师共同制定。专业实践计划经导师和学科负责人审定后,交学院研究生管理部门存档。培养计划一旦确定,研究生和导师均应严格遵守。

(2) 开题报告(2学分)

研究生须在校内外导师指导下,系统广泛地查阅文献资料,进行实践调研和资料的收集,选择拟解决的实际问题作为学位论文研究课题,撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过,并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告在由3~5名具有副高级以上职称的专家参加的专门会议上进行论证,其中至少应有一名来自相关行业实践领域的专家,开题最晚时间应保证毕业论文相关工作不少于18个月。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,签字完毕后将开题报告提交到所在学科,最后由学院审批后备案;论证未通过者应根据考核小组专家意见尽快修改,并在3个月内重新开题。重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者,按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生学位论文开题的有关规定》执行。国际联合培养研究生原则上需在第1学年末(即第2学期末)完成学位论文开题工作,最晚应保证距离出国时间不少于1个月。若距离出国时间1个月之前未通过开题者,学籍自动顺延1年,并在距离下一学年出国时间1个月之前通过开题,方可在下一学年出国留学。

(3) 专业实践(4学分)

专业实践是电子信息(软件工程国际联合培养方向)专业硕士培养的重要环节,要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第一学期开学三个月内制定专业实践计划,并着手开展校内外专业实践活动。研究生专业实践可在校内产学研基地、国内外校外企业、国外 Software Engineering Project 课程中进行。专业学位研究生在学期间可采取一次集中或分段软件开发项目实践的形式,累计不少于12个月,并填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”(其中专业实践报告不少于5000字)。专业实践报告须经校内外导师认定并评价,评价结果分为“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”四个等级。考核不合格者按肄业处理;凡学院审查合格及以上者,计4学分。

(4) 中期考核

研究生中期考核应在入学后第五学期初完成。由3~5名本领域及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核,考核结果分为“优秀(90~100分)”、“良好(80~89分)”、“合格(60~79分)”和“不合格(60分以下)”四个等级,并根据考核结果进行分流,考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(七) 学位论文

1. 论文选题应具有明确的软件工程技术背景或来源于实际软件工程需求,同时应具有一定的技术难度、工作量。论文工作可以是新技术、新设备、新产品的研制与开发以及能体现作者综合运用本学科理论、方法和技术手段解决软件工程实际问题的软件项目。

2. 论文可以采用软件产品研发、软件工程规划、软件工程设计、应用研究、软件工程/项目管理、项目调研报告等多种形式。

3. 论文工作须在校内外导师或导师组指导下独立完成。

4. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用本方向理论、方法和技术手段解决软件工程实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

攻读全日制电子信息软件工程国际联合培养方向硕士研究生完成本方向培养方案中规定的所有环节，在北京林业大学和 UTA 分别获得培养方案规定的学分，成绩合格，并达到学院相关要求方可申请论文答辩。

论文应有 3 位本方向或相近方向的具有副高级以上专业技术职称的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与本方向相关具有副高职以上的专家组成，其中至少有一名来自企业的专家。导师可以参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本方向培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予电子信息硕士专业学位，同时由美国德州大学阿灵顿分校授予 UTA 计算机科学硕士学位（Master of Science in Computer Science）；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

电子信息——计算机技术

Electronic Information (Computer Technology)

(一) 概况

电子信息(计算机技术方向)是综合运用计算机科学理论、各种应用技术以及工程方法,把计算机技术与生产实践相结合,并很好地解决生产实践中的实际问题的专业领域方向。电子信息(计算机技术方向)围绕计算机领域发展所面临的关键技术问题,充分发挥专业交叉优势,逐渐形成了数字图像处理及应用、计算机图形学及应用、数字娱乐、虚拟现实、可视化等特色鲜明且稳定的研究方向。

(二) 培养目标及基本要求

电子信息(计算机技术方向)硕士专业学位是与计算机工程方向任职资格相联系的专业性学位,强调工程性、实践性和应用性。主要是培养掌握计算机方向坚实的基础理论和宽广的专业知识,具有较强的解决实际问题的能力,能够承担计算机专业技术或管理工作,具有良好职业素养的复合式高层次应用型工程技术和工程管理专门人才。具体要求为:在政治思想上,拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感,良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康。在专业能力上,掌握计算机技术方向的基础理论、先进技术方法和手段,熟悉行业领域的相关规范,能够独立承担计算机技术行业工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发以及工程管理等专门技术工作的能力,具有较强的解决实际问题的能力和良好的职业素养。此外,还应掌握一门外语,可熟练地阅读本方向工程应用中所需的外文资料。

(三) 招生对象

1. 具有大学本科学历(或本科同等学力),通过国家研究生入学考试的人员。
2. 骨干计划报考条件及相关事宜,请查询我校少数民族高层次骨干人才计划招收攻读硕士学位研究生招生简章。

(四) 学习方式与修业年限

电子信息(计算机技术方向)专业学位硕士研究生采用全日制学习方式,基本修业年限(学制)为3年,最长修业年限为4年。在规定的基本修业年限内达到提前毕业条件的,经导师同意、学院批准可申请提前毕业,但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限内不能完成科研或学位论文工作的,可以申请延期毕业,并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合,校内导师与校外行业专家导师联合指导、导师组、领域方向研究团队等多样化的培养方式。

课程学习是学生掌握基础理论和专业知识,构建知识结构的主要途径。课程学习须按照培养计划严格执行。课程设置体现厚计算机科学基础理论、重计算机技术实际应用,突出计算机工程实践能力的培养。

专业实践是全日制电子信息计算机技术方向硕士研究生培养中的重要环节,目的在于使研究生获得实践经验,提高实践能力。鼓励研究生到企业实习,可采用集中实践与分段实践相结合的方式。在学期间,具有2年及以上企业工作经历的研究生,专业实践时间应不少于6个月;不具有2年企业工作经历的研究生,专业实践时间应不少于1年。

学位论文研究工作是研究生综合运用所学计算机领域基础理论和专业知识,在一定实践经验基础上,掌握对工程实际问题研究能力的重要手段。选题应来源于工程实际或具有明确的工程应用背景。学位论文研究工作一般应与专业实践相结合,时间不少于1年。

校企联合培养是提高电子信息专业学位研究生培养质量的有效方式。积极开展校企联合培养,吸收企业优质教育资源参与研究生教育体系,发挥企业在人才培养中的重要作用,推动产学研结合、协同育人,提高校企联合培养质量。

导师指导是研究生培养质量的重要保障。建立以计算机技术能力培养为导向的导师组指导制,加强对研究生培养全过程的指导。导师组应有校内导师和校外导师,以校内导师指导为主。校内导师由我校具有较高学术水平和丰富指导经验的教师担任,校外导师由来自企业具有丰富计算机技术实践经验和高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任,由我校按程序办理聘任手续。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本方向总学分基本要求为32学分,包括课程学习(不少于26学分)和必修环节(6学分)。必修环节包括开题报告2学分和专业实践4学分。

1. 课程设置

本方向课程学习的基本要求为26学分,其中学位课学分要求19学分(其中公共课8学分,专业课11学分),课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。同等学力或跨专业攻读电子信息计算机技术方向硕士专业学位的研究生,应补修相关领域本科阶段的主干课程2~3门,若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|------|--------------------|-----------------|----|------|----------|----|-----------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 | 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 7017004 3099005 | 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | 线下、在线课程 在线课程 |
| | | [4] | 3099002 | 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3004016 | 图像处理算法及应用 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | 数学类 |
| | | [7] | 3004020 | 高级数据库技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3004017 | 虚拟现实理论与算法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [9] | 3004004 | 数据可视化 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [10] | 3004005 | 真实感图形学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 7004012 | 模式识别与机器学习 | 40 | 2.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [12] | 7004001 | 游戏开发技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |

| | | | | | | | | |
|-----|------|---------|-------------|----|---|----|----|----------|
| | [13] | 3004026 | 高级计算机网络 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [14] | 7004013 | 计算机动画及应用 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [15] | 3004022 | 空间信息技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [16] | 3004002 | 可用性工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | [17] | | 计算机图形学(双语)A | 48 | 0 | 秋季 | | 本科 课程 |
| | [18] | | 数字图像处理 A | 48 | 0 | 春季 | | |
| | [19] | | 数据结构 A | 64 | 0 | 秋季 | | |
| | [20] | | C++程序设计 | 40 | 0 | 春季 | | |

要求及说明：除所列课程之外，研究生可以在导师指导下在全校研究生课程中选修。

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据方向培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、中期考核、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告（2 学分）

开题报告是培养研究生独立进行技术开发、项目研究的能力、审核学位论文进度计划、保证论文质量的重要环节。应通过开题报告，多方面征集意见，互相交流，使研究生更好地了解论文工作中应注意处理和解决的各种问题。

开题报告内容包括立项依据和目标，工作安排及具体进度，拟采取的研究方法或实验方法、步骤、技术路线，可行性论证，可能存在的问题及解决办法，工作基础及设备条件等，于新生入学后第三学期完成。应结合导师或产学研基地的科研任务进行，来源于应用课题或现实问题，有明确的职业背景和应用价值。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 中期考核

研究生中期考核应在入学后第五学期结束前完成。由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核，考核结果分为“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 分）”、“合格（60~79 分）”和“不合格（60 分以下）”四个等级，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(4) 专业实践（4 学分）

专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映电子信息类硕士专业学位研究生在计算机工程能力和工程素养方面取得的成效。根据培养目标的要求设计相应的专业实践内容及实验环节，并结合实践进行论文研究工作。填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，专业实践的综合表现由导师组织考核评定、学院审查。凡审查合格及以上者，计 4 学分。

(七) 学位论文

1. 论文选题应来源于电子信息计算机技术实际或者具有明确的计算机技术应用背景，服务于信息技术或企事业信息化管理领域，论文内容可以是计算机技术软件或应用软件开发以及新软件产

品的设计与实现。

2. 论文要有一定的技术难度、先进性、实用性和较充足的工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决信息技术领域的设计、开发和应用推广等问题的能力，并有一定的理论基础。

3. 论文工作须在导师指导下独立完成。

4. 论文可以采用计算机产品研发、计算机工程规划、计算机工程设计、计算机应用研究、计算机工程/项目管理、调研报告等多种形式。

5. 论文评审与答辩

论文评审应审核：论文作者掌握本方向坚实的基础理论和系统的专业知识的情况；综合运用科学理论、方法和技术手段解决信息技术在行业中的技术应用问题的能力；论文工作的技术难度和工作量；解决计算机技术问题的新思想、新方法和新进展；新技术和新设计的先进性和实用性；创造的经济效益和社会效益等方面。

攻读本方向全日制硕士专业学位研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，方可申请论文答辩。

论文除经导师写出详细的评阅意见外，还应有 3 位本方向或相近方向的具有副高级以上专业技术职称的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与本方向相关领域的专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本方向培养方案规定的课程学习及必修环节，成绩合格，修满规定学分，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予电子信息硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成本方向培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

电子信息——控制工程

Electronic Information (Control Engineering)

(一) 概况

电子信息(控制工程方向)以控制论、信息论和系统论为基础,以系统为主要对象,借助计算机技术、网络技术、通信技术、传感器技术等,运用控制原理和方法,组成系统,通过信息与能量/物质的转换,以达到实现预期的目标。电子信息(控制工程方向)是与控制工程领域任职资格相联系的专业性学位,它在控制科学与工程学科基础上具有更广泛的含义。主要表现为电子信息(控制工程方向)是高新技术的重要领域,是信息学科的重要方向,是实现各种工农业生产和信息处理过程自动化、智能化和综合化,以及经济社会问题分析预测管理的实证化、定量化和科学化的核心。

我校于2014年获批控制工程专业学位硕士授权点,并于2015年开始招生,于2019年根据国务院学位办要求变更为电子信息(控制工程方向)并于同年获批。本学位授权点的主要研究方向为人工智能在林业生产中的应用,包括林业装备智能化控制,林业生态环境监测与预警,林区电气化与智能化等领域。

学科队伍包括10位教授,12位副教授,15位讲师。学术梯队成员先后主持国家自然科学基金,国家博士后基金、教育部博士点基金、北京市自然科学基金、国家林业局948项目、科技部农业成果转化项目,国家林业局推广项目等数十项目,发表研究论文500多篇,申请国家发明专利80多项,软件著作权100多项。承担北京市和校级教研项目多项,并多次获得北京市、校教学名师称号和优秀共产党员等光荣称号。

本学科研究生毕业后的主要去向包括并不限于农业、林业科研单位,电力系统单位与企业,自动化相关行业,计算机与信息相关行业,电子技术相关行业等。

(二) 培养目标及基本要求

培养目标:主要是培养电子信息控制工程方向具有较强的解决实际问题的能力,能够承担专业技术开发或管理工作、掌握一门外语能够顺利阅读国内外相关科技资料和文献,具有良好职业素养的高层次应用型专门人才。尤其针对农林行业特点,注重农林领域的控制工程技术问题研究、开发和应用,培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强,并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次控制工程技术和控制工程管理人才。**基本要求:**拥护党和国家的基本路线、方针、政策,热爱祖国,具有良好的职业道德与敬业精神;具有健康的体魄和良好的心理素质;掌握一定的林业知识背景,结合电子信息控制工程方向的基础理论、先进技术方法与现代技术手段,具备独立从事科研、控制工程实践、工程管理与决策的能力。能够胜任实际控制系统、设备或装置的分析、计算、设计、开发、使用与维护等工作;掌握一门外语,能够顺利阅读国内外相关科技资料与文献,掌握和了解控制工程行业的技术现状和发展趋势,进行必要的国际学术交流。

(三) 招生对象

招生对象为具有国民教育序列大学本科学历(或本科同等学力)人员。

(四) 学习方式与修业年限

电子信息(控制工程方向)专业学位硕士研究生采用全日制学习方式,基本修业年限(学制)为3年,最长修业年限为4年。在规定的基本修业年限(学制)内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业,但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限(学制)内不能完成科研或学位论文工作的,可以申请延期毕业,并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 培养方式

1. 采用课程学习、实践环节和学位论文相结合的培养模式。课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识，着重突出专业实践类课程和工程实践类课程。实践教学是全日制专业硕士研究生培养中的重要环节，要求专业硕士研究生到企业实习，时间不少于6个月。

2. 学位论文实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师由来自相关单位生产实践部门的具有高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本方向总学分基本要求为32学分，包括课程学习24学分和必修环节8学分。必修环节包括开题报告2学分和专业实践6学分。

1. 课程设置

本方向课程学习的学分基本要求为24学分，其中学位课学分为18学分（公共课8学分和专业课10学分）；本校其他相关专业的课程也可以作为控制工程方向专业学位硕士研究生的选修课，承认相应的学分，具体情况由指导教师酌情确定。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。同等学力或跨专业攻读电子信息控制工程方向硕士专业学位的研究生，应在导师指导下补修2门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|------|---------|--------------------|-----------------|----|------|----------|----|-----------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 | 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 7017004 3099005 | 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | 线下、在线课程 在线课程 |
| | | [4] | 3099002 | 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3011023 | 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 至少 选1门 |
| | | [6] | 3011024 | 矩阵论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 7003008 | 人工智能前沿专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 3003030 | 线性系统理论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 至少 选4门 |
| | | [9] | 3003015 | 智能控制 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3003021 | 物联网技术及应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3003017 | 现代数字信号处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 7003012 | 图像处理与模式识别 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | [13] | 3003025 | 最优控制原理与应用 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [14] | 7003004 | 控制系统数字仿真 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|----------------|----|----|------|------|------|
| | [15] | 3003031 | 现代传感与检测技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [16] | 3003029 | 嵌入式系统设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [17] | 7003013 | 单片机高级应用与设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [18] | 7003014 | 机器学习与数据分析 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [19] | | 在导师指导下选修其他专业课程 | | | | | |
| 补修课 | [20] | | 信号与系统 | | | | | 本科课程 |
| | [21] | | 单片机原理与应用 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本方向培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在研究生入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告（2 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告在控制理论与控制工程学科内公开进行论证，由 3-5 名控制理论与控制工程及相关学科导师组成评定小组，最晚于研究生入学后第二学期初完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，同时导师须定期对其论文工作进展进行检查；论证未通过者，应在 1 个月内重新开题，但必须修满 3 年毕业。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 中期考核

研究生中期考核应在入学后第四学期结束前完成。由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核，考核结果分为“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 分）”、“合格（60~79 分）”和“不合格（60 分以下）”四个等级，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(4) 专业实践（6 学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在就读期间可采取一次集中或分段实践的形式，累计不少于 6 个月，并结合实践进行论文研究工作，填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”。专业实践的综合表现由导师组织考核评定、学院审查合格及以上者，计 6 学分。

(5) 其他环节

研究生在读期间参加学术研讨活动不少于 2 次，要求公开做工程实践报告不少于 1 次，填写登

记表，由学科评定结束后交学院。

(七) 学位论文(或毕业考核等)

1. 学位论文

研究生在完成本方向培养方案规定的课程学习、必修环节后，学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。具体要求如下：

(1) 论文选题

论文选题应来源于控制工程方向实际或具有明确控制工程应用背景的立项，可以是新技术、新工艺、新设备或者新产品的研制与开发。论文应具备一定的技术水平和工作量，应注重在解决控制工程实际问题上有较高的应用价值，体现研究生综合运用科学方法和技术手段解决控制工程技术问题的能力，并有一定的先进性和实用性。

(2) 论文形式

学位论文形式可采用研究类（应用研究或实验研究）、设计类（工程设计或工艺设计）、技术类（产品开发、技术研究或技术改造）、软件类（工程软件或应用软件开发）和工程管理类（设备管理或者项目管理）等形式。

(3) 评审与答辩

论文评审侧重论文综合运用科学方法和技术手段解决工程技术问题的能力。包括解决控制工程技术问题的新思想、新方法和新进展，采用的工艺、技术或设计的先进性和实用性，所创造的经济效益和社会效益等方面的内容。

研究生必须完成本方向培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

学位论文应至少有 2 名本方向具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由 3~5 位本方向相关专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

2. 毕业考核

毕业考核针对只申请毕业不申请学位的研究生，按照北京林业大学相关规定执行。

3. 科研成果产出要求

科研成果产出要求根据研究生院的相关要求及规定执行。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本方向培养方案规定的课程学习及必修环节，达到科研成果产出要求，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予电子信息硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成本方向培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

六、机械（085500）

Mechanical Engineering

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

本专业学位类别以自然科学和技术科学为理论基础，紧密结合微电子、信息、控制、网络、传感测试等学科，主要研究机械工程领域的设计、制造及自动化等相关课题，在林业机械及智能检测与控制、林业工程先进制造装备等领域形成了研究特色。北京林业大学机械工程领域硕士专业学位授权点于 2011 年被国务院学位委员会批准。2011 年开始招收首批硕士生。毕业生主要在机械、汽车、电子等行业从事技术研发及管理工作。

（二）培养目标及基本要求

本专业学位类别硕士专业学位是与机械工程领域任职资格相联系的专业性学位，着眼于机械工程领域的科学技术进步，侧重于工程实际应用，培养应用型、复合式高层次工程技术和管理人才。具体要求为：拥护中国共产党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康；掌握机械工程领域的基础理论、先进技术方法，在本领域的某一方向具有独立从事应用研究、工程设计、产品开发、项目实施和管理等能力；掌握一门外语，能较熟练地阅读本领域的外文资料并且具有一定的写作能力。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与学习年限

采用全日制学习方式，基本修业年限（学制）为 3 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 采取校内课程学习和校外实践研究相结合的学习方式。课程学习实行学分制，实行多学科综合、宽口径的培养方式。工程硕士研究生在学期间，必须保证不少于半年的实践教学，应届本科毕业生实践教学时间原则上不少于 1 年。

2. 学位论文实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师由来自相关单位生产实践部门的具有高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业学位类别总学分基本要求为 32 学分，包括课程学习（不少于 24 学分）和必修环节（8 学分）。必修环节设置包括专业实践（6 学分）和其他环节 2 学分。

1. 课程设置

本专业学位类别课程学习的基本要求为 24 学分，其中学位课学分要求为 17 学分（公共课 8 学分，专业课不少于 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修 2 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|------|------|---------------------|-------------------------|------|----------|----------|------|-------|---------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [3] | 7017004 3099005 | 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 线下、在线课程 |
| | | | | | | | 春季 | | 在线课程 |
| | [4] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 | | |
| | 专业课 | [5] | 3011023 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 至少选一门 | |
| | | [6] | 3011024 矩阵论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | | [7] | 3011026 积分变换与数学物理方程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | | |
| | | [8] | 3003007 现代电子技术与系统设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [9] | 7003001 创新设计与方法 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [10] | 7003002 数控加工工艺与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [11] | 3003011 机械优化设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [12] | 3003023 工业机器人及控制技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | | [13] | 3003026 工程测试技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [14] | 3003022 汽车结构 CAE 技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| [15] | | 7003006 新能源汽车技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| 选修课 | [16] | 7003003 可编程控制器原理及应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | | |
| | [17] | 3003013 计算力学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [18] | | 计算机辅助设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [19] | 3003033 人机工程专论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | | |
| | [20] | 3007022 现代生产与运营管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [21] | 7003007 林业无损检测新技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| 补修课 | [22] | | 机械设计 | | | | | 本科课程 | |
| | [23] | | 工程力学 | | | | | | |

注：本校其他相关专业的课程也可以作为机械工程专业学位硕士研究生的选修课，承认相应的学分，具体情况由指导教师酌情确定。

2. 必修环节

(1) 培养计划

培养计划根据本专业学位类别专业学位硕士研究生培养方案，结合研究生自己的特点，由研究生导师与研究生本人共同制订。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

全日制专业学位硕士研究生开题报告应在导师指导下，在查阅文献和调查研究的基础上，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，开题报告通过者，以书面形式交至所在学院审批后备案。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）中期考核

研究生中期考核应在入学后第四学期结束前完成。由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核，考核结果分为“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 分）”、“合格（60~79 分）”和“不合格（60 分以下）”四个等级，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（4）专业实践（6 学分）

全日制机械工程硕士专业学位研究生必须保证不少于 6 个月的机械工程类实践，填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”。实践研究的综合表现考核通过者取得 6 学分。

（5）其他环节（2 学分）

研究生在读期间参加学术研讨活动不少于 2 次，要求公开做工程实践报告不少于 1 次，填写登记表，由学科做出评语后交所在学院，归入研究生个人学位申请材料，本环节完成后获得 2 学分。

（七）学位论文（或毕业考核等）

1. 学位论文

（1）论文选题

论文选题应来源于机械工程领域实际或具有明确的工程技术背景，可以是新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。论文的内容可以是：工程设计、技术研究、软件开发、工业工程、项目管理等。论文应具备一定的技术水平和工作量，应注重在解决机械工程领域实际问题上有较高的理论水平和应用价值，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

（2）学位论文形式

学位论文形式可以有多种，可采用研究类（应用研究、应用基础研究、实验研究）、设计类（规划设计、产品设计、工程设计、工艺设计、工业设计）、技术类（产品开发、技术研究或技术改造）、软件类（工程软件或应用软件开发）、工程管理（设备管理、项目管理、质量管理）、案例分析、调研报告等形式。

（3）评审与答辩

论文评审侧重于论文作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力。包括解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展，采用的工艺、技术和设计的先进性和实用性，所创造的经济效益和社会效益等方面。

研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

学位论文应至少有 3 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由 3~5 位专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

2. 毕业考核

毕业考核针对只申请毕业不申请学位的研究生，按照北京林业大学相关规定执行。

3. 科研成果产出要求

科研成果产出要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科

制定且已备案的成果要求执行。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别培养方案规定课程学习及必修环节，成绩合格，取得规定学分，达到科研成果产出要求，完成学位论文，且通过学位论文答辩的研究生，由北京林业大学学位评定委员会审核合格者，可授予机械工程硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。研究生完成本专业学位类别培养方案规定培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

七、材料与化工（085600）

Materials and Chemical Engineering

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

材料与化工硕士专业学位属于工程类专业学位，授权点面向材料与化工等行业领域，主要培养相关行业领域具有一定创新能力的应用型和复合型高层次工程技术和工程管理人才。材料与化工是研究材料、化学及相关工业中所进行的物理和化学过程规律以及应用技术，主要涉及材料工程、化学工程、冶金工程、纺织工程、林业工程、轻工技术与工程、石油与天然气加工工程、材料与化工安全工程等行业领域。

北京林业大学材料与化工专业学位硕士培养中涉及的材料与化工领域涵盖木质材料加工工程、林产化学加工工程、生物质能源与材料等研究方向。具体包括木材学、木材物理与干燥、木材保护与功能性改良、人造板生产、胶黏剂与涂料、木材无损检测、木基复合材料、木材低碳加工与环境效应、树木提取物化学、植物纤维化学、制浆造纸、家具设计与制造、生物质能源与材料、生物制药工程、林产精细化工、化学催化、天然高分子材料等。

（二）培养目标及基本要求

材料与化工硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业性学位，本专业学位类别主要培养我国材料与化工等行业领域的应用型、复合型高层次工程技术和人才。

具体要求为：

1. 具有本专业类别的职业素质，应拥护中国共产党的领导，热爱祖国，具有高度的社会责任感；强烈的事业心和科学精神、掌握科学的方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，遵守职业道德和工程伦理。

2. 有正确的工程思维，尊重客观规律，能运用可持续发展的观点、工程与工艺相结合的观点和综合分析的方法来处理本专业类别工程问题。具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神。

3. 掌握材料与化工等行业领域扎实的基本理论与相关的专业知识；掌握解决本专业类别的先进技术方法和技术手段；能熟练查阅本专业类别的国内外科技资料，了解本专业类别的研究现状和发展趋势；具有进行本专业类别工程技术创新的能力；在材料与化工的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力。

4. 遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。诚实守信，恪守学术道德规范，尊重他人的知识产权，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

（三）招生对象

招收木材科学与工程、林产化工、包装工程、生物工程、食品工程、材料类及化学化工类专业本科毕业生。

（四）学习方式与修业年限

全日制材料与化工硕士专业学位研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续，但延期不得超过一年。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理

规定》处理。

（五）培养方式

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。学位论文一般与专业实践相结合，时间不少于1年。

2. 课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识，着重突出专业实践类课程和工程实践类课程。

3. 要求在企业的专业实践时间累计不少于6个月（具有两年及以上企业工作经历的专业学位研究生），应届本科毕业生的专业实践时间原则上不少于12个月。

4. 实行学分制，总学分要求修满32学分。

5. 学位论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景或具有良好的工程应用前景，由校内具有工程实践经验的导师与企业选派的责任心强的具有高级技术职称的导师联合指导。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业学位类别总学分基本要求为32学分，包括课程学习（不少于24学分）和必修环节（8学分）。其中必修环节包括开题报告（2学分）以及专业实践（6学分）两部分。

1. 课程设置

本专业学位类别课程学习的基本要求为24学分，其中学位课学分要求为12学分（包括公共课7学分和专业课5学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须在导师指导下补修2门本科生的主干课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|------|---------|--------------------|-----------------|-----|------|----------|----|-----------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 春季 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 | 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 7017004 3099005 | 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | 线下、在线课程 在线课程 |
| | 专业课 | [4] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3005019 | 高等木材学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 二选一 |
| | | [6] | 3005004 | 高等木材化学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | [7] | 3005011 | 木材加工新技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [8] | 3005022 | 木质复合材料与胶黏剂 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [9] | 3005021 | 木材功能性改良 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [10] | 3005024 | 工程木质复合材料 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [11] | 3005007 | 木材干燥理论 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | | |
| | [12] | 3005006 | 传热传质 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|--------------|----|------|------|------|------|
| | [13] | 3005010 | 家具设计与工艺专论 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [14] | 3005023 | 木材机械加工技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [15] | 3005020 | 家具材料与结构 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [16] | 3005009 | 家具功能 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [17] | 3005026 | 家具工艺设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [18] | 3005025 | 家具产品开发 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [19] | 3005028 | 家具文化研究 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [20] | 3005027 | 家具设计竞赛 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [21] | 3005008 | 木质材料有限元分析及应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [22] | 3005029 | 实验数据分析与模拟 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [23] | 3005003 | 高等有机化学 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | [24] | 3005012 | 林产化学加工专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [25] | 3005001 | 化工分离工程与新技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [26] | 3019001 | 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |
| | [27] | 3019002 | 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | [28] | 3019003 | 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | [29] | 3019004 | 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | [30] | 3005031 | 竹材加工利用技术 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [31] | 3005032 | 生物基先进材料前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [32] | 7005001 | 木材光谱分析与技术应用 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [33] | 3005033 | 生物质炼制技术与产品 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [34] | 3005034 | 纳米材料与生物技术前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [35] | 3005035 | 科技论文写作 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| 补修课 | [36] | | 木材学 A | 52 | 3.25 | 秋季 | 考试 | 本科课程 |
| | [37] | | 植物纤维化学 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

根据本专业学位类别培养方案，在研究生已具备的知识和能力结构以及学位论文要求的基础上，由导师与研究生本人共同制定研究生的个人培养计划。培养计划分为课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划应在研究生入学后两个月内制定。论文（设计）计划须在开题报告论证之前完成网上填写，对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。课程学习计划和论文（设计）计划均须网上填写，由导师网上审核通

过。

(2) 开题报告 (2 学分)

研究生开题前,须根据本专业学位类别培养目标,在校内外导师指导下,在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上,选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题。论文选题后,应尽快拟定论文工作计划,撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过,并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期初完成。论证通过者,方可进行课题研究(设计),并经导师、学科同意,签字完毕后于第三学期末前将开题报告提交到所在学院审批后备案,并计 2 学分;论证未通过者应根据考核小组专家意见尽快修改,并在 1 个月内重新开题。重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践 (6 学分)

要求专业学位硕士研究生根据材料与化工专业学位类别的特点到相关行业、企业、政府部门从事实践活动,由校内、外指导教师共同商定实践项目、拟定实践计划、指导开展实践。可采取一次集中或分段实践的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的实践时间不少于 6 个月,不具有 2 年企业工作经历的时间应不少于 1 年。实践完成后须填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”。专业实践的综合表现由导师组织考核评定、学院审查,并于申请答辩前提交至学院备案。凡审查合格及以上者,计 6 学分。

(七) 学位论文

学位论文(设计)是综合衡量材料与化工硕士培养质量的重要标志,应在导师的指导下,由攻读工程硕士学位者本人独立完成。

1. 选题直接来源于企业生产实践或有明确的生产背景和应用价值。
2. 具有一定的技术难度、先进性和工作量。
3. 能表明材料与化工硕士综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。
4. 解决材料与化工实际问题有新思想、新方法或新进展,创造了一定的经济效益或社会效益。
5. 文句简练、通顺,数据可靠、图表清晰,严格准确地表达其成果,实事求是地提出结论。

论文的写作应在导师指导下,由研究生本人独立完成,学位论文的格式内容及其书写、印刷要求参照《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。论文字数原则上不少于 3 万字。

6. 为检查材料与化工硕士论文(设计)工作进展情况,及时取得导师及单位集体指导,在论文(设计)工作过程中安排至少一次专题报告,汇报论文(设计)中期工作。

论文可以采用产品开发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

另外,材料与化工硕士专业学位研究生必须通过学位论文研究及其所开展的科研、技术开发或改造、工程或项目管理等活动,对相对独立完成的课题或取得的阶段性成果进行总结,鼓励发表一定数量和质量的学术论文、申请发明专利等具有一定创新性的成果。

(八) 论文评审与答辩

1. 论文评审应审核:论文作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力;论文工作的技术难度和工作量;其解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展;其新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性;其创造的经济效益和社会效益等方面。

2. 攻读全日制材料与化工硕士专业学位研究生完成本学位类别培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，方可申请论文答辩。

3. 论文除导师写出详细的评阅意见外，还应有 3 位材料与化工领域或相近领域的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与材料与化工领域相关的专家组成。

（九）毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予材料与化工硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

八、资源与环境（085700）

Earth Resources and Environment

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

专业学位类别为全日制资源与环境硕士专业学位。

我校全日制工程硕士专业学位研究生 2011 年开始招生，招收人数逐年递增，目前约为 60 人/年。面向适应国家经济社会发展对高层次应用型人才的新需求，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，培养资源与环境硕士专业学位思想政治正确、社会责任合格、理论方法扎实、技术应用过硬，并具有一定实践创新能力的应用型、复合型高层次专业技术人才和工程管理人才。

资源与环境硕士专业学位主要涉及利用科学的手段保护和合理利用自然资源、解决生态与环境污染与破坏问题，促进自然资源与生态环境绿色可持续发展，研究领域包括水污染控制与水资源利用、生态环境修复与规划管理、大气污染控制与资源化、固体废物处理处置与资源化利用、土壤污染控制与恢复。

（二）培养目标及基本要求

1. 培养目标

为贯彻落实党的十九大精神，实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家工程科技与产业发展需要，培养具有资源与环境领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，了解国内外资源与环境领域的发展与动向，熟悉资源与环境领域基本技能与研究方法，掌握解决资源与环境领域实际问题的先进技术与方法，具有创新意识和实践能力，能够从事资源与环境领域的技术研发、工程规划、工程设计、工程实施、工程运行和管理等方面工作的高层次应用型、复合型专业技术人才和工程管理人才。

2. 基本要求

（1）拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

（2）具有可持续发展理念，较好掌握资源与环境领域的基础理论、基本技能和专业知识，熟悉行业领域的相关规范，能运用先进的科学技术和现代技术手段解决资源与环境领域实际问题。在本领域的水污染控制与水资源利用、生态环境修复与规划管理、大气污染控制与资源化、固体废物处理处置与资源化利用、土壤污染控制与恢复等方向具有独立从事技术研发、工程规划、工程设计、工程实施、工程运行和管理等专门技术工作的能力和良好的职业素养。

（3）掌握一门外语，并能进行阅读和撰写专业科技论文。

（三）招生对象

与资源与环境专业相关的应届和往届本科毕业生。

（四）培养方向

1. 水污染控制与水资源利用；
2. 生态环境修复与规划管理；
3. 大气污染控制与资源化；
4. 固体废物处理处置与资源化利用；
5. 土壤污染控制与恢复。

（五）学习方式与修业年限

资源与环境硕士专业学位研究生的基本修业年限（学制）为3年，最长修业年限为4年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（六）培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。课程学习、专业实践和学位论文同等重要，是资源与环境硕士专业学位研究生今后职业发展潜力的重要支撑。

实行双导师制，须聘请校外具有工程实践经验、并有高级职称的专家作为副导师。每位资源与环境硕士专业学位研究生在课程学习之前确定指导教师，指导教师与学生共同商定论文选题，并负责指导学生完成其学位论文。同时，采取导师负责与学科把关相结合的培养方式。由导师负责指导学生开展课程选择、论文选题、课题研究、毕业论文撰写等工作，学科负责对选题内容进行审查，督促学生的论文完成进展等工作，对研究生培养质量进行宏观把关。

（七）学分要求与课程、必修环节设置

资源与环境硕士专业学位总学分要求为32学分，包括课程学习24学分和必修环节8学分。必修环节包括开题报告2学分和专业实践6学分。

1. 课程设置

资源与环境硕士专业学位课程学习的基本要求为24学分（包括公共课7学分、专业课9学分、选修课8学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，应由导师根据研究生实际情况确定补修课，补修课只记成绩，不计入总学分。学生必须从以下学位课和方向选修课中至少选修22学分，且必须在导师的指导下选课。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-----|--------------------|-----------------|---------------|----|----------|------|---------|--|
| 学位课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | [2] | 7009001 | 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | [3] | 7017004 3099005 | 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 线下、在线课程 | |
| | | | | | | 春季 | | 在线课程 | |
| | 专业课 | [4] | 3017004 | 实验设计与数据分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 7017008 | 实验样品生物分析技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 7017009 | 实验样品物化分析技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 7017010 | 资源环境工程设计与案例分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| [8] | | 3017017 | 专业论文与专利撰写 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| 选修 | [9] | 3017005 | 废水深度处理工艺与工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向1 | |

| | | | | | | | | |
|-------|------|---------|------------------|----|---|----------|----|--------|
| | [10] | 3017006 | 高级氧化技术 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 1 |
| | [11] | 3017007 | 环境功能材料设计与应用（全英文） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1、3 |
| | [12] | 3017008 | 膜分离控制工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | [13] | 3017009 | 土壤污染控制工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 5 |
| | [14] | 3017010 | 污染水体修复技术与工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 1 |
| | [15] | 7017005 | 生态环境规划与管理案例分析 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 2 |
| | [16] | 7017011 | 农林废物资源化工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 4 |
| | [17] | 7017012 | 面源污染控制与资源化 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | [18] | 7017013 | 大气污染控制与资源化 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 3 |
| | [19] | 7017014 | 城市污泥资源化工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 4 |
| | [20] | 7017015 | 水资源保护与利用 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| 公共选修课 | [21] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | [22] | 3002017 | 现代微生物学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [23] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |

2. 必修环节

（1）培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业学位培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）开题报告（2 学分）

论文选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，可以是技术研发（包括新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发）、可以是工程规划与管理、也可以是一个工程项目的设计。

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获得导师的认可通过，并由学院考核小组进行论证，一般于入学后第二学期完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，并计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，需要重新开题。重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）中期考核

研究生须参加由学院组织的中期考核。中期考核时间一般不晚于第四学期末，中期考核不通过的，需要重新考核。

(4) 专业实践 (6 学分)

专业实践应有明确的任务要求和考核指标,实践成果能够反映资源与环境硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。要求研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划,在实习基地或相关应用单位可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的研究生专业实践时间不少于 6 个月,不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间不少于 1 年。同时结合双导师承担的工程技术研发课题或工程项目进行选题,完成学位论文。专业实践过程中,研究生须填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”,由导师认定、学院审查(分开题审查、中期审查和答辩前审查)。凡审查合格及以上者,计 6 学分。

(5) 其他

资源与环境硕士专业学位研究生,在其参加毕业答辩之前,其学术成果的考核要求见学院对研究生学术成果的考核规定。

(八) 学位论文 (或毕业考核等)

论文工作须在导师指导下,由资源与环境硕士专业学位研究生本人独立完成,具备相应的技术要求和较充足的工作量,体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力,具有先进性、实用性,取得了较好的成效。学位论文研究工作一般应与专业实践相结合,时间不少于 1.5 年。本专业学位研究生学位论文正文应在 3 万字以上,格式要符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

(九) 论文评审与答辩

(1) 论文评审应重点审核论文作者掌握本领域坚实的基础理论和系统的专业知识的情况;综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力;论文工作的技术难度和工作量;解决工程技术、工程规划与管理、工程项目设计等问题。

(2) 资源与环境硕士专业学位研究生完成培养方案中规定的所有环节,获得培养方案规定的学分,成绩合格,且满足学院对研究生学术成果的考核规定方可申请论文答辩。

(3) 论文须有不低于 2 位本领域或相关领域的专家评阅。答辩委员会须有 3~5 位本领域或相关领域的专家组成。学位论文评阅和答辩应有相关的校外专家参加。

(十) 毕业与学位授予

研究生完成资源与环境硕士专业学位培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予资源与环境硕士专业学位;达到毕业要求,通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成资源与环境硕士专业学位培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文,通过毕业论文答辩后,准予毕业,毕业证上须注明学习方式。

九、农艺与种业（095131）

Agronomy and Seed Industry

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业领域概况

农艺与种业（草业领域）全日制农业硕士于 2011 年获得学位授予权，秉持“以草原牧区、农区草业以及城镇草坪与绿地为特色”的发展理念，紧紧围绕草原生态修复、草原保护与管理、草坪科学与技术和草地植物栽培育种与草种业管理的基础理论与产业实践问题开展工作，服务于国家草业发展和生态文明建设，在草坪科学与技术和草地资源与生态、草地植物栽培与管理领域形成了特色鲜明的学术团队，为草业技术研究、应用、开发及推广、农牧区发展、草业教育等企事业单位和管理部门培养具有良好职业道德的复合应用型高层次人才。

（二）培养目标及基本要求

农业硕士农艺与种业专业草业领域学位获得者应较好地掌握中国特色社会主义理论；拥护党的基本路线、方针、政策；热爱祖国，热爱农业，遵纪守法，树立科学发展观，艰苦奋斗，求实创新，积极为我国经济建设和社会发展服务。掌握植物生产的基本理论、系统的专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；掌握农业新型经营主体的技术发展需求规律及技术应用、传播模式，具备植物生产全产业链的生产与经营管理的理论与实践技能；掌握草地生产管理与工程技术，具有创新意识和独立从事草业领域的研究或开发、技术推广和经营管理等工作的能力；掌握一门外国语，基本能够阅读本领域的外文资料。

（三）招生对象及入学考试

招生对象为具有国民教育序列大学本科学历(或本科同等学力)人员。

入学考试由参加全国研究生入学考试初试和招生单位组织的复试组成。

（四）学习方式与修业年限

专业学位研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。全日制专业学位研究生的最长修业年限为 4 年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 采取课程学习、实践训练、论文研究相结合的培养方式。

课程学习实行学分制，采用多学科综合、宽口径的培养方式。建立草业领域研究生校外实践基地，鼓励采用顶岗实践的方式进行实践研究，加强研究生的实践训练，促进实践与课程教学和学位论文工作的紧密结合，注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和能力。实践训练不少于 6 个月。

2. 实行双导师制

实行校内、校外双导师制；校内、外导师应具有丰富的实践经验并有高级技术职称。成立以导师为主的指导小组，发挥集体指导的作用。借助学科团队的力量，培养研究生接触更多的业内相关领域。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为 29 学分，包括课程学习 22 学分和必修环节 7 学分。必修环节设置包括开题报告 1 学分和专业实践 6 学分。

1. 课程设置

本专业领域课程学习的学分基本要求为 22 学分，其中学位课学分要求为 15 学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，

其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-------|-------|-----------------------|-------------------------|----|----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 春季 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 7007026 现代农业创新与乡村振兴战略 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 专业课 | [5] | 7022003 现代植物生产理论与技术 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 7007006 农业科技与政策 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 7022004 现代草业科学与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [8] | 3022017 草地生态水文过程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3022016 现代草坪学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3022018 草地植物生物技术 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3022002 草地土壤与营养 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3022001 现代草原学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [13] | 7022001 运动场草坪建植与管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 3022007 草地微生物生态学 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3022012 牧草资源与育种学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [16] | 3022010 草地有害生物管理学 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [17] | 3022015 草地管理高级讲座 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [18] | 7022002 生态绿地建植与管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [19] | 3022014 草学研究方法与实践 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [20] | 7022005 裸露坡面生态修复与重建 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| 公共选修课 | [21] | 7001006 科技写作专题（含信息检索） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [22] | MPA041 生态文明建设与管理 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [23] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| 补修课 | [24] | 18002670 草地培育学 | 40 | | 春季 | 考试 | 本科课程 | |
| | [25] | 18002770 草地生态学 | 40 | | 秋季 | 考试 | | |
| | [26] | 15001160 草地植物栽培学 | 40 | | 春季 | 考试 | | |

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业领域培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程

学习计划须在入学后 1 个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文工作计划在第二学期结合指导教师的科研项目或生产实践要求制定。论文工作计划包括论文选题和开题报告的安排、进行方式、论文工作各阶段的主要内容、要求和完成期限，在开题报告论证之前完成其网上制定。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告 (1 学分)

全日制专业硕士研究生论文开题时间定于研究生入学后第二学期 (5 月 1 日前)。开题报告应在导师指导下，在查阅文献和调查研究的基础上完成。学位论文开题由学科统一组织，开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，每个开题论证小组由不少于 5 名专家 (具有副高职及以上职称人员) 组成。开题报告通过者，以书面形式交至所在学院审批后备案。不通过者三个月内重新进行开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 中期考核

中期考核工作安排在第四学期四月底前完成，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考核研究生的学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况 (不少于 3000 字)、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，考核小组提问、指导，时间不少于 15 分钟。

(4) 专业实践 (6 学分)

本专业硕士研究生在读期间必须保证不少于 6 个月的实习实践训练。专业实践结束后需填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，经校内外导师共同审核、签字后，由学科负责人组织专家组考核。凡审核合格及以上者，方可获得 6 学分。

(七) 学位论文

1. 论文选题应服务于草业事业发展、草业科技推广、牧场经营管理、草业与生态环境建设等，论文要有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决草业行业或与草业相关领域应用技术问题的能力。

2. 论文形式可以是研究论文、项目 (产品) 设计、调研报告等。

3. 评审与答辩

学位论文的评审着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决草业行业或与草业相关领域应用技术实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由 3-5 位专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本专业领域培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予农业硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成本专业领域培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

十、食品加工与安全（095135）

Food Processing and Safety

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业领域概况

“食品加工与安全”属于农业硕士专业学位，是与农业相关领域任职资格相联系的专业学位。北京林业大学“食品加工与安全领域”农业硕士专业学位是以发展现代农业和食品产业为宗旨，为相关企事业单位和管理部門培养从事生产、开发、质量安全控制、分析检验等技术与管理方面的应用型或复合型高层次人才。2007 年，北京林业大学获得了“食品加工与安全”农业硕士专业学位授予权，2010 年开始招收全日制食品加工与安全领域专业学位研究生。

本学科现有校内专业学位硕士研究生导师 17 人，校外专业学位硕士研究生第二指导教师 10 人，师资队伍整齐，科研力量雄厚。现有“全国农业专业学位研究生实践教育示范基地”1 个，校企合作专业学位实践教育基地 2 个，国家目前承担着一批国家和省部级科研项目，研究生毕业后可到教学科研单位、行政管理部门、质检与工商部门等工作，可在涉农涉林生产及食品加工企业从事管理与技术推广工作，也可出国留学或继续深造。

（二）培养目标及基本要求

1. 培养目标

为相关企事业单位和管理部門培养从事生产、开发、质量安全控制、分析检验等技术与管理方面的应用型或复合型高层次人才。

2. 基本要求

学习和掌握马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和中国特色社会主义理论体系，拥护党的基本路线、方针和政策；热爱祖国，遵纪守法，品德良好，求实创新，为国家经济和社会发展服务。掌握食品加工与安全领域的基本理论和系统的专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；掌握一门外国语，能够阅读本领域的外文资料；熟练掌握食品质量安全控制、分析检验等技术理论与实践技能；掌握现代农林业创新与乡村振兴中的产业发展规律与技术手段；具备创新意识和独立担负食品安全与加工领域的研究开发、技术推广和经营管理等工作的能力。

（三）招生对象（或：招生对象及入学考试）

1. 招生对象

招生对象为具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

2. 入学考试

入学考试由参加全国研究生入学考试初试和招生单位组织的复试组成。

（四）学习方式与修业年限

本专业学位研究生采用全日制学习方式，基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 采取课程学习、实践训练、论文研究相结合的培养方式。课程学习实行学分制，实行多学科综合、宽口径的培养方式，建立稳定的农业硕士食品加工与安全领域专业学位研究生校外实践基地，

加强研究生的实践训练，促进实践与课程教学和学位论文工作的紧密结合，注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和能力。实践训练不少于 6 个月。

2. 实行双导师负责制。由校内、校外导师联合指导，校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任；校外导师由来自相关单位生产实践部门的具有高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任，由学科按程序办理聘任手续。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为 29 学分，包括课程学习（不少于 23 学分）和必修环节（6 学分）。

1. 课程设置

本专业领域课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分要求为 19 学分（公共课 8 学分，专业课不少于 11 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。同等学力或跨专业攻读农业硕士专业学位的研究生，须在导师指导下至少补修 2 门相关领域本科生的主干课程，若在本科阶段已经学过的课程可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|-----------------------|-------------------------|----|-----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021002 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 春季 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 7007026 现代农业创新与乡村振兴战略 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 专业课 | [5] | 7002007 食品加工与贮运专题 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 7002002 食品质量与安全控制专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3002061 食品安全案例 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [8] | 7002004 食品产业信息与网络技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 7002001 高级食品化学（含实验） | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [10] | 3002011 食品物性学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 3019002 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [12] | 3019003 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3019004 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 3002018 生物化学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3002032 生物资源加工与利用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [16] | 7002003 现代食品加工技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 公共 | [17] | 7002008 食品安全风险与评估 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [18] | 7002009 食品质量安全检测新技术进展 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|---------|---------|-----|---|----|----|------|
| | 选修课 | [19] | 7002010 | 科技应用文写作 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 补修课 | | [20] | | 食品化学 | 40 | | | 考试 | 本科课程 |
| | | [21] | | 食品工艺学 | 120 | | | 考试 | |

2. 必修环节

研究生入学后，导师应根据本专业领域培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）开题报告

研究生入学后，应在导师和指导小组指导下，明确研究方向，收集资料、调查研究，确定研究课题，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期末完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，签字完毕后将开题报告送交所在学院研究生秘书保存，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，根据考核小组的意见对开题报告进行修改后，经本人申请，校内外导师同意，允许3个月内重新按照开题的有关程序进行开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）专业实践（6学分）

研究生专业实践包括科研实践、教学实践以及专业实践三种形式。研究生可采用一次集中或分段两类专业实践的形式，累计不少于6个月，同时结合实践进行论文研究工作。要求结合专业特点和农业硕士培养要求进行，并于每学年实践结束时，研究生须提交一份与食品加工与安全相关的书面科研进展报告或实践报告。专业实践结束后需填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，经校内外导师共同审核、签字后，由学科负责人组织专家组考核。凡审核合格及以上者，方可获得6学分。

（七）学位论文

1. 论文选题

以结合生产实践进行选题为原则，针对产业发展中产业规划、食品原料生产、产品设计、食品加工、食品质量安全检测与监管等方面的实际问题，通过具体的课题研究，提升学生创造力，提出解决食品生产和管理中存在的具体问题的可行性方案，提出创新性成果，促进现代农业和食品产业的发展。学位论文必须在导师指导下独立完成，要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力，有一定的创造力。

2. 论文形式

学位论文应反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平，可将研究论文、项目

(产品)设计、调研报告、案例分析等作为主要内容,以论文形式表现。

3. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考察作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决食品加工与安全领域有关问题的能力;审查学位论文工作的技术难度和工作量。

研究生必须完成培养方案中规定的所有环节,成绩合格,方可申请参加学位论文答辩。学位论文应至少有3名具有副高及以上专业技术职称的专家评阅,其中应有来自实际工作部门或具有丰富实践经验的专家。答辩委员会应由3或5位专家组成,其中校外专家1-2名。导师可参加答辩会议,但不得担任答辩委员会成员。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本专业领域培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予农业硕士专业学位;达到毕业要求,通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成本专业领域培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文,通过毕业论文答辩后,准予毕业。

十一、 农业工程与信息技术（095136）

Agricultural Engineering and Information Technology

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业领域概况

农业工程与信息技术领域农业硕士是与该领域任职资格相联系的专业学位,主要为农、林业信息化方面的技术研究、开发、应用、推广及管理,新农村发展、现代农业教育等企、事业单位和管理部门培养应用型、交叉型、复合型高层次人才。

（二）培养目标及基本要求

本领域以农、林业信息技术及智能装备技术为主要研究方向,培养要求如下:1.掌握中国特色社会主义理论;拥护党的基本路线、方针、政策;热爱祖国、热爱三农、遵纪守法、品德良好、艰苦奋斗、求实创新,积极为我国农、林业现代化、信息化和新农村建设与发展服务;2.掌握农、林业信息技术等方向的坚实基础理论、系统化专业知识,以及相关的管理、人文和社会科学知识;具有较宽广的知识面,较强的专业技能和技术传授技能,具有创新意识和新型的农、林业技术研究、开发、应用、推广和管理理念,能够独立从事较高层次的现代农、林业技术推广和新农村建设与发展工作;3.掌握一门外国语,能够阅读本领域的外文资料;4.恪守学术道德标准和学术规范;具有学术道德诚信,遵循学术伦理;具有科学、严谨的学术态度;坚守学术研究的社会责任。

（三）招生对象及入学考试

招生对象主要为具有国民教育序列大学本科学历(或本科同等学力)人员。入学考试由参加全国研究生入学考试初试和招生单位组织的复试组成。

（四）学习方式与修业年限

学习方式采用全日制学习方式,基本修业年限(学制)为3年,最长修业年限为4年。在基本修业年限内不能完成科研或学位论文工作的,可以申请延期毕业,并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1.采取校内课程学习和校外实践研究相结合的学习方式。课程学习实行学分制,实行多学科综合、宽口径的培养方式。建立适合不同方向及专业特征的校外实践基地,鼓励采用顶岗实践的方式进行专业实践,促进实践与课程教学和学位论文工作的紧密结合,注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和能力。累计不少于12个月。

2.实行双导师制、导师组、学科研究团队等多样化的方式培养研究生。校内、外导师应具有丰富的实践经验并有高级技术职称且责任心强的专业技术人员担任,由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

农业工程与信息技术领域的专业学位研究生总学分基本要求为30学分,包括课程学习(不少于24学分)和专业实践(6学分)。

1. 课程设置

本专业领域学位研究生的课程学习基本要求为24学分,其中公共课8学分,专业课(即领域主干课)不低于10学分,选修课不低于6学分;除所列课程之外,研究生可以在导师指导下根据需要在全校研究生课程中选修。同等学力或跨专业攻读农业工程与信息技术领域的专业学位研究生,应补修相关领域本科阶段的主干课程2~3门(根据本科所学专业,由导师协助选定课程名称

及考核方式)。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|------|---------|----------|-----------------|----|------|----------|-----|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | 政治理论 |
| | | [2] | 3021002 | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 政治理论 |
| | | [3] | 7009001 | 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 春季 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 7007026 | 现代农业创新与乡村振兴战略 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 专业课 | [5] | 7004002 | 农林信息化案例研究 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3004022 | 空间信息技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3004023 | 森林资源调查与信息管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 3004015 | 高级信息系统 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [9] | 7004007 | 软件开发实践 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3001008 | 3S 技术集成与应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 林学院 |
| | | [11] | 3001011 | 资源环境遥感 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 林学院 |
| | | [12] | 3010033 | 地理信息系统设计与开发 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 水保学院 |
| | | [13] | 3001010 | 土地评价理论与方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 林学院 |
| 选修课 | [14] | 3004008 | 数据库技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [15] | 3004003 | 信息化专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [16] | 3004002 | 可用性工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [17] | 7004010 | 学术论文写作规范 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [18] | 3004009 | 地理信息系统 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [19] | 7001024 | 时空数据分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 林学院 | |

要求及说明:除所列课程之外,研究生可以在导师指导下在全校研究生课程中选修。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师应根据本专业领域培养方案的要求,结合研究生的职业发展方向和个人情况,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文(设计)计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习课程、学时、学分等的制定;论文(设计)计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文(设计)研究、论文(设计)撰写、论文(设计)答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过,并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期初完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,签

字完毕后将开题报告送交所在学院研究生秘书保存，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，根据考核小组的意见对开题报告进行修改后，经本人申请，校内外导师同意，允许1个月内重新按照开题的有关程序进行开题。由于主观原因逾期仍未重新开题或重新开题仍未通过者，视为不适宜继续培养，由所在学院上报研究生院批准，按规定终止培养，作退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）专业实践（6学分）

专业实践包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式。要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在就读期间可采取一次集中或分段实践的形式，累计不少于12个月，填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”。由导师组织相关教师进行考核，学院审查。凡审查合格及以上者，计6学分。

（七）学位论文（或毕业考核等）

1. 论文选题应来源于农业工程与信息技术领域的技术革新、推广应用、生产管理等应用课题或现实问题，要有明确的应用价值，论文要有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农林业信息化等方面问题的能力。

2. 学位论文应反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平，可将研究论文、项目（产品）设计开发、调研报告、案例分析、发明专利、技术标准等作为主要内容，以论文形式表现。

3. 评审与答辩。学位论文的评审应着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农业信息化等方面问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

攻读农业工程与信息技术领域农业硕士专业学位研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

学位论文应至少有2名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅；答辩委员会应由3-5位副高级以上专业技术职称的专家组成，导师不得担任本人指导研究生的答辩委员会委员；学位论文评阅采用严格的“双盲审”方式。

（八）毕业与学位授予

研究生完成本专业领域培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予农业硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成本专业领域培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

十二、 农村发展（095138）

Rural Development

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业领域概况

“农村发展”是农业硕士专业学位的一个重要研究领域，是与农村经济与社会发展密切联系的一种专业硕士学位类型，主要为农业技术研究、应用、开发及推广、农村发展、农业教育等企事业单位、科研院所和政府管理部门培养具有综合职业技能、创新意识和现代发展理念的应用型、复合型高层次人才。我校农村发展专业秉承“知山知水、树木树人”的办学理念，充分利用交叉研究领域的优势，全方位、多角度地审视农村发展领域的各种新问题，为该领域培养高级复合型管理应用人才，更好地服务于我国农村发展。经过多年发展，已经具备合理的师资队伍、明显的办学特色、较高的科研水平、良好的人才培养体系，办学特色明显、优势突出，有力地保障了人才培养质量。今后，本专业将进一步主动对接国家“三农”发展、绿色发展、新农村建设等战略，响应国家“精准扶贫”、农业供给侧结构性改革等惠农政策，携手国内同行，引领学科发展，确保文化传承，切实服务社会需要。

（二）培养目标及基本要求

（1）培养目标

农村发展专业硕士是与该领域任职资格相联系的专业学位，主要为政府部门、事业单位、科研机构和社会组织等培养能够掌握社会学、管理学和发展规划等学科在农村发展理论和知识、能够运用其中的工具和工作方法对农村发展问题进行分析 and 应对的实践型、应用型和专业型的高层次农村发展专门人才。

（2）培养要求

1. 热爱祖国、拥护党的路线、方针和政策；学习和掌握马克思主义和中国特色社会主义理论；吃苦耐劳、联系群众、遵纪守法、品行端正；具有良好的职业道德和敬业精神，具备为我国农村发展事业服务的社会责任感。
2. 熟悉农村发展领域的现状及发展趋势，正确认识和分析农村发展领域的现实和实际问题；掌握农村发展的理论、方法和工具，能够阅读和综述农村发展领域的中外文文献，掌握论文写作能力；能够运用农村发展领域的理论、方法和工具，对农村实际问题进行分析和应对，具有独立承担农村发展领域实际工作的能力。
3. 基本掌握一门外国语，能够阅读本领域的外文资料。
4. 身体健康，心理素质良好。

（三）招生对象及入学考试

（1）招生对象

招生对象为具有国民教育序列大学本科学历人员。

（2）入学考试

入学考试由参加全国研究生入学考试初试和招生单位组织的复试组成。

（四）学习方式与学习年限

学习方式采用全日制学习方式，基本修业年限（学制）为 2 年，最长修业年限为 4 年。在基本修业年限内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。修业年限期满，

未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

（1）采取课程学习、实践训练、论文研究相结合的培养方式

研究生的课程学习、科学研究和社会实践并重，除较深入地掌握基础理论和导师规定的实践活动外，还应积极参加“助研、助教和助管”活动，以培养组织、协调、表达等综合管理素质和能力。此外，研究生须积极参加导师所在教研室的业务活动、学术研讨活动、政治学习和公益劳动等。

通过建立稳定的专业学位研究生校外实践基地，加强研究生的实践训练，促进实践与课程教学和学位论文工作的紧密结合，注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和能力。具体有集中实践和分散实践两种形式。

实践训练不少于6个月。

集中实践：充分发挥北京林业大学校地、校企合作资源，由学科教师带领研究生在合作基地开展集中实践教学，参观走访相关林场、企事业单位，深入调研相关管理人员、技术人员和农户，拓宽研究生的视野和加深对农林产业生产经营的认知。

分散实践：在完成课程培养和学科集中实践的基础上，研究生结合自己的研究兴趣和专长选择单位进行分散实践。学科实行严格的考核制度，除研究生定期向导师与学科负责人汇报外，学科负责人定期向研究生实践单位负责人询问其实践情况，研究生则在实践期结束后提交实践报告，学科组织专家进行考核与答辩，考核成绩列入研究生毕业考核之中。

在论文研究中，研究生应主动学习，培养学习能力，提升独立思考、独立分析问题和解决问题的能力。

（2）实行双导师制

鼓励实行校内、校外双导师制，校内、外导师应具有丰富的实践经验并有高级技术职称。

（3）分流淘汰机制

通过对研究生进行中期考核和论文评审与答辩对研究生进行分流淘汰，按照提前毕业、结业和肄业三种情况分流学生，保障人才培养质量。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为35学分，包括课程学习（不少于29学分）和必修环节（6学分）。必修环节包括开题报告1学分和专业实践5学分。

1. 课程设置

本专业领域课程学习的基本要求为29学分，其中公共课和专业课学分为21学分，其余课程可在导师指导下进行选择。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须至少补修本专业3门本科主干课程，由导师指导研究生选定，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课程随本科生学习，与本科生考核方式相同，补修后须提交补修课程成绩单和试卷（论文），只记成绩，不计学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|----------------------|-------------------------|----|----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 3021003 马克思主义与社会科学方法论 | 18 | 1 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [4] | 7007026 现代农业创新与乡村振兴战略 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 专业课 | [5] | 3007020 农村社会学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 7007007 农村公共管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3007066 发展理论与实践 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 7007032 社会调查与研究方法 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 7007022 农村发展规划与治理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 7007028 文献综述和论文写作 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | [11] | 7007027 农林政策专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [12] | 7007023 发展项目管理与评估 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [13] | 7007006 农业科技与政策 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [14] | 3007074 自然资源与环境经济学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [15] | 7007018 统计软件 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [16] | 7007024 农村土地规划与利用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [17] | 7007036 林业经济理论、方法与实践 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [18] | 7007038 农林复合经营 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [19] | 7007031 林业技术经济理论与前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [20] | 7007025 农村金融专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [21] | 7007033 生态经济专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [22] | 7007039 农村财务管理专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [23] | 7007034 农村人力资源开发与管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [24] | 7007040 农产品国际贸易专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| 补修课 | [25] | | 宏观经济学 | 48 | | 秋春季 | 考试 | 本科课程 |
| | [26] | | 微观经济学 | 48 | | 秋春季 | 考试 | |
| | [27] | | 农业经济学 | 40 | | 秋春季 | 考试 | |
| | [28] | | 管理学 | 48 | | 秋春季 | 考试 | |
| | [29] | | 统计学原理 | 48 | | 秋春季 | 考试 | |

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师应根据本专业领域培养方案的要求,结合研究生的职业发展方向和个人情况,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文(设计)计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文(设计)计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文(设计)研究、论文(设计)撰写、论文(设计)答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告(1学分)

研究生开题前,必须根据本专业领域培养目标,在校内外导师指导下,在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上,选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题。论文选题后,应尽快拟定论文工作计划,撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过后,并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅,否则不准开题。开题报告由3人以上的学科考核小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期10月份完成。论证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善,签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案,同时导师定期对其研究工作进行检查。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践(5学分)

专业实践依托本专业拓展的资源,由指导教师和研究生共同确定实习单位,并于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划,确定调研报告主题及内容,随后可参加单位实习。在就读期间可采取一次集中或分段实践的形式,累计不少于6个月。实习结束后,由实习单位出具实习鉴定意见,根据意见书确认实践学分是否获得实践学分。第四学期初提交实习日志、调研报告和实践报告,填写《北京林业大学专业学位研究生专业实践手册》,并结合实践进行论文研究工作。最后由导师和学科组织考核。凡考核通过者,计5学分(包括实习手册2学分、调研报告2学分、实践报告1学分)。

(七) 学位论文

1. 论文选题

论文选题应服务于农业、农村、农民和生态环境建设,论文要有一定的技术难度、先进性和工作量,能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农业技术推广、农业和农村发展等问题的能力。

2. 论文形式

学位论文应反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平,可将研究论文、设计规划、调研报告、案例分析等作为主要内容,以论文形式表现。论文字数应在3万字以上。参考文献要求在45篇以上;学位论文要求数据可靠,结论正确,语言精炼,图表清晰,文献丰富,格式须符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。学位论文必须在规定的时间内完成写作,交导师签字认可。

3. 评审与答辩

学位论文的评审着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农业技术推广、农业和农村发展中实际问题的能力;审查学位论文工作的技术难度和工作量。研究生须完成本专业领域培养方案中规定的所有环节,成绩合格,方可申请参加学位论文答辩。学位论文应至少有2名具有副

高级以上专业技术职称的专家评阅，答辩委员会应由 3~5 位专家组成，学位论文评阅人和答辩委员会成员中，应为相关行业具有高级职称（或相当水平）的专家，导师不得担任本人指导研究生的答辩委员会委员。

（八）毕业与学位授予

研究生完成本专业领域培养方案规定的课程学习及培养环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩者，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予农业硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书，未达到学位授予条件而达到毕业要求者，可准予毕业，获得毕业证书。研究生完成本专业领域培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业。

十三、 风景园林（095300）

Master of Landscape Architecture

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

风景园林硕士专业学位是与风景园林事业相关行业任职资格相联系的专业性学位，该学位以协调人和自然之间的关系为宗旨，综合运用科学和人文、技术和艺术的手段，从而为营造良好的自然生态空间与理想的户外建成环境提供风景园林规划、设计、建设、保护和管理方面的应用性、复合型专门人才。

风景园林硕士专业学位获得者，应较好地掌握风景园林相关领域坚实的基础理论和系统的专业知识，具有相当的人文素养，具备与团队合作承担风景园林规划、设计、建设、保护和管理，及园林植物资源评价、育种、繁殖、栽培以及规划应用工作的能力。

（二）培养目标和要求

风景园林硕士专业学位旨在培养具有较强的专业能力、职业素养和创新性思维的应用性、复合型、高层次专门人才。对学位获得者的基本要求为：具有强烈的职业使命感、正确的职业价值观和良好的职业操守；具有尊重科学、敬畏自然、关爱环境，具有探究风景园林相关问题的热情和兴趣；具备扎实的风景园林理论基础和娴熟的风景园林实践能力；具有良好的团队协作、多专业协作能力以及积极的创新意识。

（三）招生对象

主要为风景园林、园林、城乡规划、建筑学、观赏园艺、环境设计等相关专业，具有国家承认学历的应届本科毕业生或具有国民教育序列大学本科学历人员。

（四）学习方式及年限

风景园林专业学位研究生采用全日制脱产学习方式，基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 风景园林硕士培养由课程学习、实习实践、学位论文三个主要环节组成。
2. 采取案例教学和启发式教学方法，注重理论联系实际，重视培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。
3. 强调实践教学，鼓励与风景园林企事业单位开展产学研联合培养。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业学位类别总学分要求为不少于 33 学分，包括课程学习不少于 28 学分和必修环节 5 学分，其中必修环节包括培养计划（不设学分）、开题报告（1 学分）以及专业实践（4 学分）三部分。

1. 课程设置

本专业学位类别课程学习的基本要求为 28 学分，其中学位课程不少于 18 学分，选修课程不少于 10 学分不少于 4 个课程模块。课程学习原则上要求在研究生入学后前三学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研

究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

风景园林方向：

| 类别 | 序号 | 课程门类 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|------|---------|----------------|-------------|------------------|-----|------|----------|---------|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 政治理论 | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考查 | |
| | | [2] | 外国语 | 7009001 | 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 风景园林历史与理论 | 7006010 | 外国现代风景园林发展 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | 7006023 | | 中国风景园林艺术之源流 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | | [5] | 风景园林规划与设计 | 7006013 | 风景园林设计 STUDIO-I | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | | 7006020 | 风景园林设计 STUDIO-II | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 园林植物类 | 3006022 | 园林植物景观规划与设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 生态学类 | 7006003 | 生态与设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 风景园林工程与技术 | 7006019 | 景观水文 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 风景园林政策法规与经营管理类 | 7006021 | 项目管理与公司组织 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | [11] | 城乡规划模块 | 3006060 | 空间规划方法与实践 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [12] | | 3006078 | 世界大都市的发展 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | 3006051 | |
| | [13] | | 3006025 | 城市形态与规划理论 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | [14] | | 3006061 | 可持续交通与城市形态 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [15] | | 3006053 | 城市风景规划 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [16] | | 3006066 | 风景园林与自然系统 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | [17] | | 3006064 | 区域一体化研究 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [18] | | 3006067 | 规划研究方法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | [19] | | 3006065 | 历史街区保护与更新 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [20] | | 3006068 | 小城镇与村庄规划 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | [21] | 建筑设计 | 3006015 | 建筑形式引论 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |

| | | | | | | | | |
|------|-------------|-------------|---------------|-----------|----|----|----|----|
| [22] | 模块 | 3006012 | 风景建筑 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [23] | | 3006069 | 当代建筑思潮 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [24] | | 3006007 | 中国古典园林建筑设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [25] | | 3006035 | 聚落空间-社会研究 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [26] | | 3006036 | 生态建筑与可持续发展概论 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [27] | | 3006057 | 日本近现代建筑 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [28] | | 3006013 | 城市综合体发展与设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [29] | | 3006077 | 科学方法论与建筑节能研究 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [30] | | 3006071 | 当代乡土建筑 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [31] | | 3006008 | 大跨度建筑 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [32] | | 园林植物资源与应用模块 | 7006018 | 园林植物资源与评价 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 |
| [33] | 7006031 | | 植物景观生态修复 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| [34] | 7006024 | | 自然植物识别与应用 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [35] | 风景园林工程与技术模块 | 3006006 | 风景园林工程建造技术与理论 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [36] | | 7006017 | 立体绿化 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [37] | | 3006032 | 材料与建构技术 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [38] | 风景遗产保护 | 3006052 | 世界遗产的保护与利用 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [39] | 风景园林信息技术模块 | 3010033 | 地理信息系统设计与开发 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| [40] | 景观生态模块 | | 景观地学基础 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [41] | | 7006030 | 自然与生态 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [42] | | 3006074 | 棕地恢复与再生 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [43] | | 3006056 | 湿地再生与设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [44] | 景观规划模块 | 3006005 | 风景规划 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [45] | | 3006033 | 国土与区域规划 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| [46] | 风景园林表达模块 | 3006080 | 风景园林高级表达 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [47] | | | 视频与多媒体技术 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |

| | | | | | | | | | |
|--|------|-----------------|---------|-----------------|----|-----|-----------------|----|--|
| | [48] | 园林文化 与艺术模块 | 3006050 | 插花艺术与理论 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | [49] | 游憩与 旅游模 块 | 3006044 | 户外游憩规划与管理 | 40 | 2.5 | 春季 | 考查 | |
| | [50] | | 3006042 | 旅游规划 | 40 | 2.5 | 春季 | 考查 | |
| | [51] | | 3006043 | 生态旅游发展专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [52] | | 3006076 | 国家公园与旅游研究讲 座 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | [53] | | 3006075 | 荒野游憩管理 | 32 | 2 | 秋季 (隔年 开) | 考查 | |
| | [54] | | 3006018 | 遗产旅游 | 32 | 2 | 秋季 (隔年 开) | 考查 | |

园林植物方向:

| 类别 | 序号 | 课程 门类 | 课程编号 | 课程名称 | 学 时 | 学 分 | 开 课 学 期 | 考 核 方 式 | 备 注 | |
|-----|-----|----------|----------------------------|---------|-----------------|--------|------------------|------------------|--------|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 政治理论 | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考查 | |
| | | [2] | 外国语 | 7009001 | 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 风景园林 历史与理 论 | 7006010 | 外国现代风景园林发展 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [4] | | 7006023 | 中国风景园林艺术之源流 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [5] | 风景园林 规划与设 计 | 3006022 | 园林植物景观规划与设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | | 7006031 | 植物景观生态修复 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 园林植物 资源与应 用 | 3006046 | 花卉品种分类学 | 56 | 3.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [8] | | 7006024 | 自然植物识别与应用 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [9] | 风景园林 政策法规 与经营管 理类 | 7006021 | 项目管理与公司组织 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 风景园林 工程与技 术 | 7006017 | 立体绿化 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 生态 学类 | 7006003 | 生态与设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |

| | | | | | | | | | |
|-----|------|-------------|---------|--|----|-----|----|----|------|
| 选修课 | [12] | 园林植物应用模块 | 7006028 | 园艺疗法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [13] | | 7006033 | 植物栽培生理 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | [14] | | 7006018 | 园林植物资源与评价 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [15] | | 7006025 | 高级树艺学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [16] | | 7006032 | 花卉应用设计 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | [17] | 园林植物生产模块 | 7006016 | 园林植物繁殖与生产技术 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | |
| | [18] | | 7006027 | 园林植物景观营造与养护管理 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | [19] | 风景园林工程与技术模块 | 7006019 | 景观水文 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [20] | | 3006006 | 风景园林工程建设技术与理论 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [21] | | 3006032 | 材料与建构技术 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [22] | 园林文化与艺术模块 | 3006050 | 插花艺术与理论 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | [23] | 风景园林信息技术模块 | 3010033 | 地理信息系统设计与开发 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [24] | 景观生态模块 | 7006030 | 自然与生态 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [25] | | 3006074 | 棕地恢复与再生 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [26] | | 3006079 | Ecological Vegetation Establishment (植被生态营建) | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 暑期开课 |
| | [27] | | 3006056 | 湿地再生与设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [28] | 景观规划模块 | 3006005 | 风景规划 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [29] | 风景遗产保护模块 | 3006052 | 世界遗产的保护与利用 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [30] | 城乡规划模块 | 3006060 | 空间规划方法与实践 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [31] | | 3006054 | 风景园林与都市 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [32] | 建筑设计 | 3006012 | 风景建筑 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |

| | | | | | | | | | |
|--|------|---------|---------|--------------|----|-----|----|----|--|
| | [33] | 模块 | 3006036 | 生态建筑与可持续发展概论 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [34] | 游憩与旅游模块 | 3006044 | 户外游憩规划与管理 | 40 | 2.5 | 春季 | 考查 | |
| | [35] | | 3006042 | 旅游规划 | 40 | 2.5 | 春季 | 考查 | |
| | [36] | | 3006043 | 生态旅游发展专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业类型培养方案的要求，结合研究生的职业发展和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告在研究生入学后第四学期中进行，根据学生完成情况由学科导师组成的评委组进行评分和开题评议。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（4 学分）

风景园林方向：在指导教师指导下，攻读学位期间累积完成不少于 12 个月的专业实践，其中校内跟随导师项目实践不少于 6 个月（连续）。在第 5 学期中，学生结合校内外实习，撰写不少于 5000 字的专业实践报告，并由专业学位教育指导委员会组织专业实践考核。同时须提供校外专业实践证明材料，由校外专业实践单位就实践情况及表现给予说明。

园林植物方向：在指导教师指导下，攻读学位期间累积完成不少于 12 个月的专业实践，其中校内跟随导师项目实践不少于 6 个月（连续）。专业实践包括科研相关的实践（不一定为研究内容）、教学助教、校外实践单位实习等。在第五学期中，学生结合校内外实习，撰写不少于 5000 字的专业实践报告，并由专业学位教育指导委员会组织专业实践考核。同时校外专业实践须由校外专业实践单位就实践情况及表现给予证明。

(4) 其他

风景园林方向研究生在整个培养周期须至少参加一次学科专业认定的设计竞赛（IFLA、IFLA 亚太、中日韩、CHSLA），并于第 5 学期专业实践汇报时一并提交竞赛作品成果及接收证明材料（对方确认接收回执或交款凭据）。

园林植物方向研究生在整个培养周期至少发表学术相关论文 1 篇，或授权 1 个新品种（排名前 3）；授权发明专利 1 项（排名前 3）；制定标准 1 项（排名前 4）。

(七) 学位论文

1. 风景园林硕士专业学位论文选题必须来源于风景园林专业服务领域中的现实问题，有明确的风景区实践意义和较强的应用价值；选题具有一定的技术难度和工作量，能够实现对研究生综合运用理论、方法和技术解决风景园林实际问题的能力考察。选题要充分考虑完成的可行性。

2. 风景园林硕士专业学位论文可采用研究报告、项目实践等作为主要内容，以论文形式表现。

研究报告类学位论文：

风景园林方向系针对风景园林硕士专业学位服务领域中某一实际问题的开展的理论方法研究

和过程研究，是对实际问题中有关因素开展调研、评估、策划、管控的研究成果及其应用。具体包括理论方法研究、案例分析、发明专利等。

园林植物方向系针对风景园林行业中与植物相关的方法研究和过程研究，是对实际问题中有关因素开展调研、评价、预测、试验、论证的研究成果及其应用。具体包括园林植物资源评价、育种、繁殖、栽培以及规划应用等。

项目实践类学位论文系针对风景园林硕士专业学位服务领域中某一实际问题的实操性研究，是对实际问题开展设计理念、技术原理、设计方法和可行性认证和创意性研究成果表达。具体包括规划设计、产品开发、管理方案等。

学位论文须在导师指导下独立完成，应有先进性和一定的难度及工作量。学位论文内容和格式应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

（八）毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别规定的课程学习和必修环节，取得规定学分，可申请进行毕业答辩，经学校审核后获得北京林业大学研究生毕业证书；申请进行学位答辩并通过学位论文答辩者，经学校学位评定委员会审核，授予风景园林硕士专业学位。研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节，取得规定学分，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业。

十四、 林业（095400）

Master of Forestry

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

经国务院学位委员会批准，北京林业大学于 2011 年增设林业硕士专业学位，成为首批招收林业硕士的院校。林业硕士依托森林培育、森林保护学、森林经理学、城市林业、森林土壤学、水土保持与荒漠化防治等学科群，充分立足行业特色，发挥专业优势，紧密围绕我国生态文明建设事业发展的需要，培养熟练运用现代林业技术手段的高层次、应用型专门人才。

（二）培养目标及基本要求

培养具备服务国家和人民的社会责任感，具有扎实的林业基础理论和宽广的专业知识，善于运用现代林业科技手段解决实际问题，能够创造性地承担林业及生态建设的专业技术或管理工作的高层次、应用型专门人才。基本要求为：掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具备良好的政治素质和职业道德，具有献身林业及生态建设事业的人生价值和职业理想；具有扎实的林业基础理论和宽广的专业知识。基础理论与知识应能支撑各服务领域技术创新；专业知识应能适应林业服务领域和地区特点，以及新的行业方向和林业生态文化建设的需求，并与国家行业职业资格相衔接；具备获取知识、实践研究、沟通协调与执行、专业写作等能力，在实际工作中善于调动一切积极因素，通过团队合作或协作等途径，创造性地解决实际问题；严格遵守学术道德规范，坚持科学真理，尊重科学规律，崇尚严谨求实，勇于探索创新，维护科学诚信。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与学习年限

采用全日制脱产学习方式，基本修业年限（学制）为 3 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

实行双导师制，由校内导师与校外导师联合指导。校内导师应由本单位具有硕士研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师应由来自相关生产实践部门的具有高级专业技术职称，具有丰富实践经验的行业专家担任。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业学位类别总学分基本要求为 30 学分，包括课程学习（不低于 24 学分）和专业实践（6 学分）。

1. 课程设置

本专业学位类别课程学习的基本要求为 24 学分，其中学位课学分不少于 15 学分（包括公共课 9 学分和专业课不低于 6 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修林业硕士专业英语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生的，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------------|------|-----------------|--------------|----|----------|------|----|---------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | | [2] | 林业硕士专业英语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [3] | 森林生态系统理论与应用 | 48 | 3 | 秋季 | 考核 | | |
| | | [4] | 科技写作专题（含信息检索） | 16 | 1 | 秋季 | 考核 | | |
| | 专业课 | [5] | 3001023 | 森林资源与林业可持续发展 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | 选不少于3门 |
| | | [6] | 7001008 | 森林灾害防控技术及应用 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | | [7] | 7001012 | 现代森林培育理论与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [8] | 7010001 | 生态环境建设与管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| 选修课 | 林业类 | [9] | 3001013 | 经济林生物技术与应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [10] | 7001017 | 森林资源资产评估 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 3001054 |
| | | [11] | 7001010 | 现代林业经营理论与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [12] | 7001016 | 现代城市林业进展专题 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | | [13] | 7001011 | 现代林业信息技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [14] | 7001025 | 菌根理论与应用 | 16 | 1 | 秋季 | 考核 | |
| | | [15] | 7001020 | 林业统计-R语言实践 | 48 | 3 | 秋季 | 考核 | |
| | | [16] | 7002005 | 林木遗传育种学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [17] | 7002006 | 树木生理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [18] | 7001021 | 实践生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [19] | 7001022 | 林业土壤资源与利用 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | 水土保持与荒漠化防治类 | [20] | 3010023 | 水土保持工程设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [21] | 3010043 | 工程绿化学 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | | [22] | 7010003 | 生产建设项目水土保持 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | | [23] | 7010002 | 生态环境监测与评价 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|----|------|---------|----------|----|----|------|------|----|
| | [24] | 7010004 | 荒漠化防治工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | [25] | | 生态环境建设规划 | 32 | 2 | 秋季 | | |

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生在选择导师后，导师应根据本专业类型培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节。专业学位硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，每个开题论证小组由不少于3名专家（具有副高级及以上职称人员）组成，最晚于研究生入学后第二学期完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，允许在3个月内重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（6学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在就读期间可采取一次集中或分段林业生产实践的形式，累计不少于6个月。实践结束后，须撰写实践报告，填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，并结合实践进行论文研究工作，由导师考核认定、学院审查。凡审查合格及以上者，计6学分。其他必修环节由各学位授权点根据指导性培养方案要求设定。

(七) 学位论文

1. 学位论文选题必须强化应用导向，应紧密联系林业和生态建设实际，具体选题范围与方向应与林业硕士服务领域相对应，鼓励与行业最新发展密切相关领域的选题，可以来自生产实践、管理实践或研究实践，尽量做到与专业实践训练环节相结合。无论哪种选题，必须能够较好地解决生产、管理、规划设计中存在的实际问题，或在科学技术观点、试验材料和方法上有一定特色或新意。

2. 学位论文可将试验研究、调研报告、规划设计、产品与技术研发、案例分析、项目管理等作为主要内容，以论文形式表现，具体可参考《林业硕士学位论文类型、要求及评价指标》。

学位论文规范：

学位论文必须体现出研究生在掌握选题领域国内外现状和进展的基础上，具有综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

学位论文须在校内外指导教师的共同指导下独立完成，应做到思路清晰、结构合理、文字顺畅、数据翔实、图表规范、结论可靠，正文字数一般不少于 2 万字。

学位论文必须建立在作者本人的调查、观察或试验分析数据和事实基础上，论文中的数据和事实信息必须有可靠的来源依据，引用他人的研究结果和资料必须加以明确标注。学位论文结构一般包括中英文摘要、目录、前言、文献综述或背景分析、实（试）验或调查研究方法、结果分析、讨论、结论、参考文献及必要的附录等。

3. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决林业和生态建设实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

学位论文应至少由 3 名具有副高级以上职称的专家评阅。答辩委员会应由 3-5 位专家组成。论文答辩形式可多种多样，答辩成员中可有相关生产实践部门具有专业技术职务的专家。

（八）毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及实习实践等必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩者，经北京林业大学学位评定委员会审核，授予林业硕士专业学位。研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节，取得规定学分，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业。

十五、 会计（125300）

Master of Professional Accounting

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

2004 年 3 月，在国务院学位委员会、教育部、人力资源和社会保障部的指导下，正式设立中国会计硕士专业学位（以下简称 MPAcc）。MPAcc 教育面向会计职业，在遵循教育规律的前提下，紧密结合会计行业的实际工作，培养掌握马克思主义基本原理、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观，坚持四项基本原则，德智体全面发展，具备良好职业道德和法纪观念，系统掌握现代会计学、审计学、财务管理以及相关领域的知识和技能，对会计实务有充分了解，具有很强的解决实际问题能力的高层次、高素质、应用型的会计专门人才。MPAcc 获得了学员及社会各界的一致认可，已成为中国专业学位教育体系中的品牌项目，很多大型企业和政府机构也将攻读会计硕士专业学位作为选拔和培养高层次管理人才的重要途径。

（二）培养目标及基本要求

面向会计核算与管理领域，培养具有从事会计、财务管理、审计职业所需的职业道德和专业知识与技能的应用型高级专门人才。基本要求包括：热爱祖国，遵纪守法，坚决贯彻执行党的路线、方针、政策和国家有关法律法规，具有高尚的社会伦理和正确的人生观，具有良好的职业道德和主动的进取精神，具有严谨的科研作风的和积极的创新意识，具有高度社会责任感和为我国经济和社会发展服务的理念；掌握现代会计理论与实务及其相关领域的知识和技能，了解本专业发展前沿，能够运用现代会计、财务、审计及相关领域的专业知识解决实际问题，具有对多变的商业环境的适应能力、国际视野和战略意识，具有较强的会计业务工作能力和管理者潜质；熟练地掌握和运用一门外国语，能够阅读本领域的外文资料；身心健康。

（三）招生对象

国民教育序列大学本科毕业或本科以上毕业并取得学历证书（一般应有学位证书），且参加“全国硕士研究生招生统一入学考试”并达到北京林业大学当年确定的 MPAcc 考生录取标准。

（四）学习方式与修业年限

采用全日制学习方式，学制为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但在校学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 鼓励采用案例教学方法并逐步增加在教学中使用案例的比例，注重理论联系实际，强调培养学生分析和解决实际问题的能力。开辟第二课堂，聘请有实践经验的专家、企业家和政府官员开设讲座或承担部分课程；

2. 综合评定学生的学习成绩，包括考试、作业、案例分析、课堂讨论、撰写专题报告等；

3. 实行学分制。总学分不少于 42 学分（含实践环节 7 学分）；

4. 成立导师组或实行双导师制，发挥集体培养作用，并适当吸收企业、政府部门与会计师事务所中相关人员参加论文指导工作；

5. 加强实践环节；

6. 重视和加强政治思想素质和职业道德的培养。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业学位类别总学分基本要求为 42 学分，包括课程学习 35 学分和实践环节 7 学分。

1. 课程设置

本专业学位类别课程学习的基本要求为 35 学分，其中学位课学分为 21.5 学分，专业选修课至少修满 9 学分（其中专业方向课至少 5 学分）。其余课程可在导师的指导下，在全校课程中选择。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。对已录取的本科非会计类专业毕业又从事非会计类工作岗位的考生（非会计类指非会计、财务管理、审计类专业或岗位）应补修以下 4 门补修课，其中，《中级财务会计》、《财务管理学》、《审计学》3 门为必须补修的课程，而第 4 门补修课可以在导师的指导下在《管理会计学》、《成本会计学》、《高级财务会计》和《非盈利组织会计》中任选 1 门。若在本科阶段已学过的会计专业的上述课程可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|-------------------------|----|-----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3007044 管理经济学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [4] | 3007005 财务报表分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3007055 财务会计理论与实务 | 40 | 2.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 3007059 公司理财理论与实务 | 40 | 2.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3007056 管理会计理论与实务 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3007012 审计理论与实务 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | 3007009 商业伦理与会计职业道德 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| 选修课 | 专业方向课 | [11] | 3007013 林业财务与会计专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3007004 国际结算与贸易融资（双语） | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [13] | 3007101 资源与环境会计专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 7007020 内部控制理论与实务 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3007057 企业会计准则专题 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [16] | 3007015 金融机构学 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [17] | 3007062 金融市场与金融工具 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [18] | 3007088 中国税制 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [19] | 7007037 会计师事务所管理* | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | 公 | [20] | 3007054 国际投资与跨国企业管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |

| | | | | | | | | |
|------------------|------|---------|-----------------------------|---------------------|-----|----------|-----------|----------|
| 共 选 修 课 | [21] | 7007019 | 资本运作 | 24 | 1.5 | 春季 秋季 | 考查 | |
| | [22] | 7007035 | 商务智能与数据挖掘 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考查 | |
| | [23] | 3007063 | 投资经济学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [24] | 3007093 | 国际金融学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [25] | 3007035 | 风险管理与分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [26] | MBA041 | 人力资源管理 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | MBA 课程 |
| | [27] | MBA014 | 战略管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | MBA 课程 |
| | [28] | MBA029 | ERP 与企业战略沙盘模拟 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | MBA 课程 |
| | [29] | MBA040 | 管理信息系统 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | MBA 课程 |
| | [30] | MBA018 | 项目管理 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考试 +考查 | MBA 课程 |
| | [31] | MBA005 | 管理沟通 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | MBA 课程 |
| | [32] | | 导师指导在全校研究生课程中选修（可含方向课中未选课程） | | | | | |
| 补 修 课 | [33] | | 中级财务会计 | 随校会计专业本科相关课程进行并考试通过 | | | | 本科 课程 |
| | [34] | | 财务管理学 | | | | | |
| | [35] | | 审计学 | | | | | |
| | [36] | | 管理会计学 | | | | | |
| | [37] | | 成本会计学 | | | | | |
| | [38] | | 高级财务会计 | | | | | |
| | [39] | | 政府与非盈利组织会计 | | | | | |

2. 必修环节

（1）培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业类型培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分数等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）开题报告

研究生开题前，必须根据本专业类型培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题。论文选题后，应尽快拟定论文工作计划，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过后，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅，否则不准开题。开题报告由 3 人以上的学科考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期 10 月份完成。论

证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善,签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案,同时导师定期对其研究工作进行检查。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 实践课(必修7学分)

实践环节包括行业实践(5学分)和参与案例研究与开发活动(2学分)两部分。

研究生在入学后第二学期开学后两个月内在导师指导下制定实践计划,赴企事业单位等机构进行专业实践,实践应以实践经验积累、就业以及学位论文研究工作的需要为目的,可采取一次集中或分段的方式,累计不少于6个月,并填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”(其中实践总结报告不少于3000字)。由导师认定、学院审查。凡审查合格及以上者,计5学分;具有三年以上财务、会计、审计相关专业工作经验的学生,可通过提交专业实务工作总结等方式,获得相应学分。

在学习期间必须参与案例研究与开发活动,包括但不限于独立或协助导师通过实地调研形成教学案例、参与企业管理咨询活动并形成管理咨询报告、参加学生案例大赛、发表案例研究方面的学术成果。案例研究与开发活动由指导教师根据学生参与的案例开发工作情况或科研成果评定,考核通过计2学分。

(七) 学位论文

1. 论文选题应服务于各行各业会计、财务管理、审计工作的需要,论文要有一定的技术难度、先进性和工作量,能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决财会问题的能力。

2. 论文应体现专业学位特点,突出学以致用,注重解决实际问题。论文应具有一定的创新和实用价值。

3. 论文形式上可以是研究报告(论文)、调研报告、案例分析报告和财会管理规划等,论文撰写须符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

4. 学生独立完成学位论文后,论文必须由3名本专业具有高级职称(或符合校外导师聘任条件的高级职务)的专家评阅。评阅合格者,学生方可提请论文答辩委员会组织论文答辩。论文答辩委员会由3~5名具有硕士研究生导师资格。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及实习实践环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,经北京林业大学学位评定委员会审核合格者,授予会计硕士(MPAcc)专业学位证书,同时颁发硕士研究生毕业证书。研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文,通过毕业论文答辩后,准予毕业。

十六、 美术（135107）

Fine Art

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）专业领域概况

艺术硕士美术领域专业学位，是注重美术创作技能训练与形式探索，兼顾艺术理论研究及内在素质培养的学位教育。美术领域专业学位人才培养强调作品的品位与创作，学位论文主要是对美术作品的专业分析和理论阐述，旨在培养美术领域的高层次专业人才。

北京林业大学艺术硕士美术领域包括油画方向、国画方向和综合材料艺术方向等；致力于对自然风貌的表现、可再生材料的应用与艺术表现，以及与园林景观的融合等美术创作的探索和研究，并逐步形成特色。油画方向在传统油画艺术的史论研究、流派研究、技法研究和风格研究的同时，注重在生态美学审美思想指导下的油画理论研究与实践创作。中国画方向注重中国传统生态美学思想在原有国画绘画题材中加入中国画与古树名木、珍稀动植物保护这一新领域的拓展。综合材料艺术方向在大的生态美学视野下，更加注重运用当代艺术的理念与形式对植物类材料物质性的研究与艺术表现。

（二）培养目标

艺术硕士美术领域专业学位教育，旨在培养具有良好职业道德、具备系统专业知识与技能的高层次美术创作专业人才，以及胜任文化艺术事业与产业方面所需的创作、管理与策划等相关工作的高层次专业人才。

其基本要求为：

1. 具备一定的马克思主义基本理论、具有良好的专业素质和职业道德，积极为社会主义现代化建设，为促进艺术文化事业的发展做出贡献。
2. 具有系统的专业知识，合理的知识结构和良好的素质修养，以及较强的艺术理解力与表现能力。
3. 能够运用一门外语，在本专业领域进行对外交流。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员（以招生年度招生简章要求为准）。

（四）学习方式与修业年限

采用全日制学习方式，基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

培养过程中应突出专业特点，以实践为主兼顾理论及内在素质的培养，对学生进行系统、全面的专业训练。采用课堂讲授、技能技巧训练及艺术实践等相结合的培养方式。积极创造艺术实践的条件，建立艺术实践基地，加大实践环节的学时数和学分比例；实行导师负责制，并聘请高水平的艺术家配合指导艺术实践。课程教学和专业实践实行学年学分制。

具体方式：

1. 充分利用我院与众多艺术名家和各产学研基地紧密关系的有利条件, 探索美术创作、艺术实践与美术人才培养的新路径。

2. 深化课程内容和教学手段改革。以“课题创作”的形式组织学生学习与研究实践, 提高学生的创作实践能力。

3. 建立政府部门、社会行业单位和学校的“三位一体”的联系制度, 确保美术领域专业硕士教育始终紧贴社会需求, 充分体现本学科学位教育所具有的明确职业指向。

4. 实行导师负责制, 也可组成以导师为主的研究生指导小组(2-3人), 进行研究生指导。探索校内和校外导师“双导师”制的有效培养形式, 完善任课教师、指导教师的遴选、聘用、培训、评价和激励等机制。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域的总学分基本要求为 51 学分, 包括课程学习 35 学分(含实践类课程)、开题环节 1 学分和实践环节 15 学分。实践环节包括课题创作实践(8 学分)和专业实践(7 学分)两部分。其中实践类课程与环节应占总学分 60%以上, 专业必修课程与专业实践环节不少于 36 学分。

1. 课程设置

艺术硕士美术领域专业学位课程设置分为公共课(教育部规定的必修课程)、专业必修课(专业主科与专业相关课程)和选修课。公共课应着重于提高研究生的总体素质, 拓展审美视野; 专业必修课应着重于提高研究生专业技能水平, 加深拓宽研究生的专业知识, 提高研究生的综合艺术修养, 增强理解作品的能力以及在作品创意表达和风格呈现方面的综合能力。选修课分专业选修课和一般选修课。选修课程应内容广泛、形式多样, 给学生提供更多的选择余地, 为学生的个性发展提供一定空间。学生可根据自己的兴趣和专业方向来选修课程, 以利于全面提高学生的综合素质。课程学习的学分基本要求为 35 学分, 其中学位课学分为 30 学分(含公共课 8 学分和专业课 22 学分)。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生, 可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生, 须在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程, 若在本科阶段已学过的课程可申请免修。补修课只记成绩, 不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------|-------------------------|----|----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 春季 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 3018017 美学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [4] | 3018050 中国文化艺术史 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | 专业课 | [5] | 7018032 专业技法训练 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 7018039 现代艺术与设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3018006 学术规范与论文写作 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 7018025 造型语言研究与实践 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 7018027 创作思维训练及实践 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [10] | 7018029 中国传统绘画表现及创作 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [11] | 7018037 视觉文化与图像创制 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |

| | | | | | | | | |
|-----|------|---------|---------------|----|---|----|----|--|
| | [12] | 3018021 | 综合材料与设计表现 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [13] | 7018022 | 综合材料与设计表现综合实践 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [14] | 7018033 | 美术领域艺术实践 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | [15] | 7018036 | 当代艺术赏析与研究 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [16] | 7018026 | 经典作品临摹 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [17] | 7018030 | 石窟艺术鉴赏 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [18] | 7018031 | 书法理论与实践 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |

说明:

(1) 选修课是按照不同专业方向的特点而设置,不同方向的研究生应在导师指导下选择与自己本方向相对应和相关的课程。

(2) 综合实践类课程是艺术硕士在上完相关理论课程讲授部分内容后,还需要按照教师要求完成实践部分内容后,方可获得学分。

(3) 专业必修课程和选修课程已包含实践内容,符合实践类课程与环节占总学分 60%以上的要求,详见各门课程大纲。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师应根据本领域培养方案的要求,结合研究生的职业发展方向和个人情况,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文(美术创作)计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分数等的制定;论文(美术创作)计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文(创作)研究、论文(创作)撰写、论文(创作)答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告(1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下,通过系统地查阅与本人研究方向有关的国内外文献资料,详细论述相关研究领域的发展趋势、国内外的最新科研成果及研究方法,确定其研究内容,尽快拟定论文工作计划,并撰写“北京林业大学全日制艺术硕士专业学位研究生设计(创作)开题报告”。硕士研究生阅读文献不少于 20 篇;文献综述字数不少于 5000 字;要求条理清晰,文字通顺简练。开题报告由学科考核小组进行论证,最晚于研究生入学后第三学期末完成。论证通过者,计 1 学分。

其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 课题创作实践(8 学分)

研究生就读期间需在导师指导下,结合各类主题/学术性美术展览或公共空间艺术品招投标,申请课题或虚拟课题,进行美术创作实践和论文写作。美术创作实践包括两个阶段。

第一阶段:成果需完成习作(草图)不少于 10 张,独立创作的作品 2 至 3 幅,计 4 学分;

第二阶段:上述成果须在中期检查前完成,其创作作品的认定方式为满足以下其一:1、被各类机构收藏;2、参加一至二次有一定学术价值的展览或获奖;3、作品(二幅)在艺术类期刊发表。该环节由各学科方向组织审核,计 4 学分。

中期检查:检查研究生自开题以来在导师指导下按选题所展开研究的进度情况及所取得的成果,内容包括撰写并发表论文(不少于 1 篇),习作(不少于 10 张),创作作品(不少于 2 幅),参加展览/竞赛(1 至 2 次)或发表作品(2 幅)或被艺术机构收藏(满足其一)。中期检查合格者方

能获得“课题创作实践”环节的8学分。

(4) 专业实践 (7 学分)

专业实践通过让研究生参与美术创作提高其专业素质和实践能力。研究生自入学后第三学期开始专业实践，可采取一次集中或分段的形式，累计不少于12个月。研究生应在导师和校外导师的指导下，进行毕业创作实践（包含体验生活、收集素材、创作草图、参加学术交流等），并填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，完成后计5学分；考核合格及以上者，计2学分。

(七) 毕业考核

毕业考核包括独立原创毕业作品和学位论文答辩。学位申请者，在修满规定课程和获得规定学分的同时，须完成毕业创作作品2至3幅，精选习作15幅。提交1.5万字以上学位论文。

毕业作品展示和学位论文答辩均应公开进行，需达到合格水平。

毕业作品要求：

1、总体要求

专业能力展示的具体内容为：艺术硕士专业学位申请人所提交的独立原创美术作品和毕业论文。

2、具体要求

国画、油画、版画、雕塑、需提供毕业创作2至3幅，精选习作15幅；综合材料艺术作品需展示原创作品1至3件及相关完整方案。

学位论文的要求

1、学位论文可以与专业能力展示内容紧密结合，应根据所学理论知识、结合专业特点、针对本人在专业实践中遇到的问题进行分析和阐述。具体形式可以是学习体会、实践报告、案例技术与风格解析等，也可以是本专业领域相关问题的研究。

2、学位论文须符合学界共识的学术规范、标准及体例，杜绝剽窃和一切不端的学术行为。行文中应做到概念清楚、层次分明、文字简练。论文选题报告、印刷格式及体例要求按学校的规定执行。

3、国画、油画、版画、雕塑、综合材料艺术专业论文字数不少于1.5万（不含图例与图表）。

4、论文与美术作品发表及参展成果

研究生在读研期间的学术成果要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

毕业考核委员会由相关领域具有高级职称的专家组成毕业考核委员会，考核美术创作和学位论文答辩是否达到合格水平。毕业考核委员会一般由3-5人组成，成绩按百分制计。

(八) 学位授予

完成课程学习并获得相应学分、达到毕业作品规定要求、通过论文答辩者，经校学位委员会讨论通过，授予艺术硕士专业学位，颁发艺术硕士学位证书和毕业证书。

十七、 艺术设计（135108）

Art Design

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）专业领域概况

艺术硕士艺术设计领域专业学位，是具有突出专业特点，注重设计创作技能训练，兼顾艺术理论探索及内在素质培养的学位教育。艺术设计领域专业学位人才培养强调作品的设计与创作，学位论文主要是对设计作品的专业分析和理论阐述，旨在培养艺术设计领域的高层次应用型专门人才。

北京林业大学艺术硕士艺术设计领域自 2011 年开始招生；研究领域包括环境设计、视觉传达、装饰设计、工业设计、公共艺术设计、动画与交互设计等；致力于艺术设计与自然生态融合、可再生材料设计与应用开发、自然景观数字表现等方面的探索和研究，并逐步形成特色。

专业领域以生态文明和绿色设计为理念，强调设计与自然的融合，依托北京林业大学的学科优势，通过生态环境艺术设计、产品与可持续设计、自然景观视觉信息化设计、公共艺术设计等的研究和探索，形成特色鲜明的专业领域研究方向，致力于构建绿色生态下的艺术与科技结合的、复合型创新的艺术硕士培养体系。

（二）培养目标

培养具有系统专业知识和高水平艺术设计技能的高层次、应用型艺术设计类专门人才。其基本要求为：

1. 具备一定的马克思主义基本理论、具有良好的专业素质和职业道德，积极为社会主义现代化建设，为促进艺术文化事业的发展做出贡献。
2. 具有系统的专业知识、高水平的艺术设计能力和较强的艺术理解力与表现能力。
3. 能够运用一门外语，在本专业领域进行对外交流。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历人员（以招生年度招生简章要求为准）。

（四）学习方式与修业年限

采用全日制学习方式，基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 4 年。在规定的修业年限（学制）内提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 实行导师负责制，也可以组成以导师为主的研究生指导小组（2-3 人），进行研究生指导。
2. 深化课程内容和教学手段改革。以“课题制”的形式组织学生学习与研究实践，提高学生的设计实践能力。
3. 充分利用学院与众多知名艺术家、设计师和各产学研基地的紧密联系，建立政府部门、社会行业单位和学校的“三位一体”的联系制度，探索设计人才培养的新路径。确保设计学硕士教育始终紧贴社会需求，充分体现本学科学位教育所具有的明确职业指向。
4. 施行“双导师”制的有效培养形式，完善任课教师、指导教师的遴选、聘用、培训、评价和激励等。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域的总学分基本要求为 50 学分，包括课程学习 38 学分和必修环节 12 学分。必修环节包括课题设计创作实践（6 学分）和专业实践（6 学分）两部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 38 学分，其中学位课学分为 15 学分（含公共课 5 学分和核心专业课 10 学分）、专业方向选修课 11 学分、公共选修课 12 学分；除研 2 秋季课程外，其余课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，须在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程，若在本科阶段已学过的课程可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程学分设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|--------------------|--------------|------|-------------------------|----|----|----------|------|----|
| 学位课 (必修 15 学分) | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | 核心专业课 | [3] | 3018050 中国文化艺术史 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [4] | 3018015 设计方法导论 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [5] | 3018040 设计思辨 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [6] | 3018017 美学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [7] | 3018026 当代科技与设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 3018041 设计思维 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [9] | 7018003 艺术原理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3018006 学术规范与论文写作 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 方向选修课 (必选 2 学分) | 环设 (2 学分) | [11] | 3018036 空间设计思维 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [12] | 3018018 环境设计专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 7018013 环境设计专题综合实践 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 7018038 外部空间实践与训练 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3018034 景观设计系统性思维 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [16] | 3018033 环境设计专业实践与训练 | 48 | 3 | 研 2 秋 | 考查 | 必选 |
| | 工设 (2 学分) | [17] | 7018035 产品形态美学研究 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [18] | 3018007 产品设计与开发 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [19] | 3018008 工业设计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [20] | 7018005 工业设计专题综合实践 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [21] | 3018029 工业设计思维与方法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [22] | 3018039 品牌文化研究与产品设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [23] | 3018030 工业设计专业实践与训练 | 48 | 3 | 研 2 秋 | 考查 | 必选 |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|---------------|---|----------------|-------------------------|------------------|----|------|------|----|--|
| 公共选修课 (选12学分) | 视传 (∞学分) | [24] | 3018043 视觉传达设计专业实践与训练 | 48 | 3 | 研2秋 | 考查 | 必选 | |
| | | [25] | 3018010 视觉传达设计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [26] | 7018008 视觉传达设计专题综合实践 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [27] | 3018042 视觉传达设计思维与方法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | 装饰与公共 (12学分) | [28] | 3018053 装饰与公共艺术专业实践与训练 | 48 | 3 | 研2秋 | 考查 | 必选 | |
| | | [29] | 3018052 装饰与公共艺术设计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [30] | 7018041 装饰与公共艺术设计专题综合实践 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [31] | 3018051 装饰画设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | | [32] | 7018040 装饰画设计综合实践 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [33] | 3018022 壁画与设计表现 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [34] | 3018038 民间美术与设计表现 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | 动画与交互设计 (4学分) | [35] | 3018045 数字媒体专业实践与训练 | 48 | 3 | 研2秋 | 考查 | 必选 | |
| | | [36] | 3018027 动画设计前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [37] | 3018049 游戏设计专题 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | | [38] | 3018031 互联网产品设计专题 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | | [39] | 3018028 动态图形设计专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | 以上5个专业选修课模块,在优先选满本学科方向提供的学分前提下,余下学分可在5个模块中任选,必须选满11学分 | | | | | | | | |
| | 公共选修课 (选12学分) | 环设 (3.5学分) | [40] | 3018032 环境空间设计方法 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | | [41] | 3018035 景观种植设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| 工设 (5学分) | | [42] | 3018025 传统造物智慧与可持续设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [43] | 3018024 产品设计实践与分析 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [44] | 3018023 参数化设计 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| 视传 (3学分) | | [45] | 3018046 信息可视化设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | | [46] | 3018044 视觉符号传播 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | | [47] | 3018047 信息可视化设计综合实践 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| 装饰与公共 (4学分) | | [48] | 3018021 综合材料与设计表现 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | | [49] | 7018022 综合材料与设计表现综合实践 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [50] | 7018037 视觉文化与图像创制 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [51] | 3018037 空间形态设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|---|------|---------|-------------|----|----|------|------|----|
| 动画与交互设计(学分) | [52] | 3018003 | 交互设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [53] | 3018048 | 影视设计与制作艺术 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [54] | 7018034 | 插画设计思维与艺术创作 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| 以上 5 个专业选修课模块，在优先选满本学科方向提供的学分前提下，余下学分可在 5 个模块中任选，必须选满 12 学分 | | | | | | | | |

说明：

(1) 选修课按不同学科方向的专业特点而设置，不同学科方向的同学应在优先选满本学科提供的课程前提下，由导师指导选择相应的选修课。

(2) 综合实践类课程是艺术硕士在上完相关理论课程讲授部分内容后，还需要按照老师要求完成实践部分内容后，方可获得学分。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本领域培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题报告应在导师指导下，通过系统地查阅与本人研究方向有关的国内外文献资料，详细论述相关研究领域的发展趋势、国内外的最新科研成果及研究方法，确定其研究内容，应尽快拟定论文工作计划，并撰写“北京林业大学全日制艺术硕士专业学位研究生设计（创作）开题报告”。要求硕士研究生阅读文献至少 20 篇；文献综述字数至少 8000 字；要求条理清晰，文字通顺简练。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期末完成。

其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 课题设计创作实践（6 学分）

研究生就读期间需在导师指导下，结合各类竞赛或企业设计招投标，申请课题或虚拟课题，进行设计创作实践和论文写作。其设计作品的认定方式为被企业录用或获得设计专利认证或参加省级以上单位举办的展览及获奖或作品（论文）在艺术类核心期刊发表。本环节需进行两次实践，第一次须在实践成果资料提交学院前完成，计 3 学分；第二次须在学位（设计）论文答辩前完成，计 3 学分。该环节由各学科方向组织审核，凡两次审核均通过者，视为该环节完成。

(4) 专业实践（6 学分）

专业实践是通过让研究生参与实际研发项目、创作计划、工程实施等，提高研究生的专业素质和实践能力。研究生自入学后第三学期开始专业实践，可采取一次集中或分段的形式，累计不少于 12 个月。研究生应与导师配合确定校外实践导师，并结合实践进行论文（设计）研究工作，专业实践结束后需填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，完成后计 5 学分；然后分方向

由专家组负责考核，凡考核合格及以上者，计 1 学分。

（七）毕业作品与学位论文

1. 艺术硕士专业学位强调设计实践能力的培养和提高，毕业作品是学生们专业实践能力的专业展示，应在毕业前举办毕业作品展览，组织专家组 3-5 人，进行评分，成绩按百分制记分。作品须具备较强的专业水平，作品数量由各专业方向导师协商确定。

2. 学位论文应是对毕业作品设计实践所进行的理论思考的全面阐释。字数要求不低于 2 万字。论文选题报告、印刷格式及体例要求按学校的规定执行。

3. 其他要求（发表论文与设计成果）：

研究生在读研期间的学术成果要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

（八）学位授予

完成课程学习并获得相应学分、达到毕业作品规定要求、通过论文答辩者，经校学位委员会讨论通过，授予艺术硕士专业学位。

第三部分 非全日制专业学位硕士研究生培养方案

北京林业大学有权授予并招生的非全日制硕士专业学位类别目录

(2020年)

| 序号 | 学位授权点名称与代码 | 招生学院 | 备注 |
|----|---------------------|-------------|----------------------|
| 1 | 应用心理（专业学位）（045400） | 人文学院 | 2019年开始招生 |
| 2 | 电子信息（专业学位）（085400） | 工学院 信息学院 | 2020年开始招生 |
| 3 | 材料与化工（专业学位）（085600） | 材料学院 | 2020年开始招生 |
| 4 | 资源与环境（专业学位）（085700） | 环境学院 | 2020年开始招生 |
| 5 | 林业（专业学位）（095400） | 林学院 | |
| 6 | 工商管理（专业学位）（125100） | 经管学院 | 2017、2019年培养 方案修订 |
| 7 | 公共管理（专业学位）（125200） | 人文学院 | 2017-2020年培养 方案修订 |
| 8 | 会计（专业学位）（125300） | 经管学院 | 2017、2019年培养 方案修订 |

一、应用心理（045400）

Master of Applied Psychology, MAP

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

应用心理硕士专业学位的培养目标是培养具备良好的政治思想素质和职业道德素养，掌握良好心理学基础知识，具有将心理学理论和技术应用于某一相关领域以解决实际问题的能力，适应社会、经济、文化、教育、医疗、国防、体育等某一特定职业领域需要的高层次应用型心理学专门人才。

北京林业大学应用心理硕士教育是在系统教授心理学专业知识的基础上，突出临床与咨询心理学，儿童发展与心理健康并立足中国文化，充分发挥多学科优势，与实践部门密切合作，服务国家和社会的重大需求，面向相关地区、领域和岗位，培养应用心理的高素质人才。

（二）培养目标

为政府部门、企事业单位培养高素质的心理学应用人才为专业培养目标。通过应用心理专业研究生阶段的学习，能够系统掌握心理学相关理论和学科专业知识，了解应用心理学前沿发展、运用专业技能及研究方法解决应用心理学领域的实际问题，具备将心理学专业知识运用于实践的能力。

（三）招生对象及报考资格

具有大学本科学历；或大专学历并有两年（含两年）以上实际工作经历；或研究生学历。

（四）培养方式

非全日制研究生的培养是将校内课程学习和校外实践研究相结合，通过学校与政府机关、社会组织、各类学校、心理学机构等单位合作，采取多样化的培养方式。培养过程实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、经验丰富的教师担任。校外导师由来自政府、学校、企事业单位和心理学相关机构的业务水平高、管理水平高、责任心强的具有高级专业技术职称或中高层管理人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（五）学习方式与学习年限

学习方式：采用周末（或节假日）和平时（工作日）相结合的授课方式。非全日制专业学位硕士研究生的基本修业年限（学制）为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 5 年。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

应用心理非全日制专业学位硕士研究生的总学分基本要求为 54 学分，包括课程学习 48 学分和必修环节 6 学分。课程学习包括理论课程学习（30 学分）、方向督导实践（9 学分）和专业综合技能培养（9 学分）。必修环节设置包括开题报告（1 学分）和专业实习实践训练（5 学分）三部分。其中实践课程（包括专业实习）由专业综合技能培养、方向督导实践和专业实习实践训练和构成，共 23 学分，占总学分的 42.6%。同时要求每门课课内实践（含实验、实习、案例教学）学时占该课程总学时的 25% 以上。

应用心理非全日制专业学位硕士研究生的课程学习基本要求为 48 学分，其中学位课学分不少于 38 学分（包括公共课 5 学分，专业课 33 学分），选修课为 10 学分（选修课要求超过学生总数

的50%才开课，每个学生最多选择8门课程)。课程学习原则上要求在研究生入学后前三学期之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修2门本科生的主干课程。补修课只记成绩，不计入总学分。

1.课程设置

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------|-------|------|---------------------------|----|-----|------|------|------|-------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义建设理论与实践研究 | 36 | 2 | 春季 | 2 | 考试 | 非平时开课 |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 春季 | 2 | 考试 | 非平时开课 |
| | 专业课 | [3] | 7008010 心理学概论与前沿 | 32 | 2 | 秋季 | 1 | 考试 | 非平时开课 |
| | | [4] | 3008017 高级心理统计 | 32 | 2 | 秋季 | 1 | 考试 | 非平时开课 |
| | | [5] | 3008016 高级心理测量与临床评估 | 32 | 2 | 秋季 | 1 | 考试 | 非平时开课 |
| | | [6] | 3008018 心理学研究方法 | 48 | 3 | 秋季 | 1 | 考试 | 非平时开课 |
| | | [7] | 7008014 论文与案例写作 | 32 | 2 | 春季 | 2 | 考试 | 非平时开课 |
| | | [8] | 3008066 人格与社会心理学 | 32 | 2 | 春季 | 2 | 考试 | 非平时开课 |
| | | [9] | 3008062 发展与教育心理学专题 | 32 | 2 | 春季 | 2 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [10] | 7008003 专业综合技能培养(1) | 48 | 3 | 秋季 | 1 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [11] | 7008015 专业综合技能培养(2) | 48 | 3 | 春季 | 2 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [12] | 7008004 专业综合技能培养(3) | 48 | 3 | 秋季 | 3 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [13] | 7008001 方向督导实践(1) | 48 | 3 | 秋季 | 1 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [14] | 7008013 方向督导实践(2) | 48 | 3 | 春季 | 2 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [15] | 7008002 方向督导实践(3) | 48 | 3 | 秋季 | 3 | 考查 | 非平时开课 |
| 选修课 | 方向选修课 | [16] | 3008076 心理学职业与研究伦理 | 32 | 2 | 春季 | 2 | 考试 | 非平时开课 |
| | | [17] | 7008005 表达性心理治疗 | 48 | 3 | 秋季 | 3 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [18] | 7008016 人本与认知治疗 | 32 | 2 | 秋季 | 1 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [19] | 7008009 员工心理健康与团体辅导 | 32 | 2 | 春季 | 2 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [20] | 7008011 生态心理疗法 | 16 | 1 | 秋季 | 3 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [21] | 7008012 心理动力学治疗 | 32 | 2 | 秋季 | 1 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [22] | 7008008 婴幼儿心理学 | 24 | 1.5 | 秋季 | 1 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [23] | 7008006 青少年心理健康教育 | 24 | 1.5 | 秋季 | 1 | 考查 | 非平时开课 |
| | | [24] | 7008007 特殊儿童心理学 | 32 | 2 | 秋季 | 3 | 考查 | 非平时开课 |
| 补修课程 | [25] | | 其余课程根据需要在导师指导下补修。 | | | | | | 本科课程 |

备注：表达性心理治疗包括沙盘、绘画、叙事、舞动以及戏剧等疗法；人本与认知治疗包括人本与存在主义

心理治疗和认知与行为治疗；生态心理疗法包括园艺、森林、自然疗法；员工心理健康与团体辅导包括团体心理咨询和企业 EAP 等方面；心理动力学治疗包括自我心理分析和意象对话心理治疗。具体内容在每次开课前确定。

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生在选择导师后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人、导师的相关情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和学位论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；学位论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告（1 学分）

研究生在完成学校和学院规定的课程学习之后，在导师指导下初步选定论文题目，在开展资料收集、调研及选题的预研究工作的基础上，撰写不少于 7000 字的“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告需首先经导师同意，之后由心理学学科组织三人以上的开题小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期 11 月底完成。论证结果为“通过”和“不通过”。通过开题报告与申请应用心理硕士学位论文答辩间隔应在 6 个月以上；不通过者三个月内重新进行开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。通过者计 1 学分。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实习或实践（5 学分）

要求专业学位硕士研究生主要在校外导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实习或实践计划，一般从第三学期开始，进入政府相关部门、企事业单位、各类学校和心理学相关机构，参加不少于 3 个月的专业实习或实践，开展本专业领域的理论研究或社会实习实践。专业实习实践包括临床与咨询实践、教学实践、社会调查、专题研讨、专业学习等形式。专业实习或社会实践结束后，由实习实践单位出具证明文件或考核意见，提交专业实习实践训练报告 1 份；在网上提交毕业答辩申请前填写、打印“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，实践报告和专业实践手册由导师组审阅并评定成绩、学院审核。凡审查合格及以上者，计 5 学分。

(七) 学位论文

MAP 研究生必须撰写学位论文。论文要求理论联系实际，选题紧密结合心理学实践问题，鼓励选择与自己现在或未来的工作领域和工作岗位相关的问题展开研究；论文要运用心理学的理论、知识和研究方法，调查与分析心理学的应用与实践问题，并提出相关政策、教育以及干预建议和措施；论文的形式可以是研究论文、咨询报告、专题研究、社会调研或案例分析。论文的写作应在导师指导下，由研究生本人独立完成，学位论文撰写应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节（包括专业实习和社会实践），成绩合格，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审定合格者，授予应用心理硕士（MAP）专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业。

二、电子信息（085400）

Electronic Information

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

电子信息专业硕士学位是与电子信息专业学位类别任职资格相联系的专业学位，以培养研究生职业道德、电子信息素质和实践能力为特色，以社会发展和市场需求为导向，紧密结合自身领域优势与特色，培养应用型、复合型高层次电子信息技术和电子信息工程管理人才。

电子信息是以软件工程技术、计算机技术、控制技术研究为基础；以人工智能、大数据、云计算、物联网技术、图形图像及人机交互技术、智能控制技术为动力；以林业装备智能化控制，林业生态环境监测与预警，林区电气化与智能化、林业物联网技术、智能林业信息处理及可视化技术、虚拟现实/虚拟仿真等技术为主要应用方向的专业领域。紧密结合林草行业需求，采用先进的计算机技术，智能控制技术探索解决智慧林草业发展过程中的关键技术问题，满足社会和林草行业企事业单位对高端电子信息技术和人才需求。

电子信息专业硕士学位点导师 60 名，其中教授 15 名，副教授 32 名，其中 45 岁以下青年教师占 53%。导师中高级职称占 78%，均毕业于 985、211，中科院等国内知名的高等院校和科研机构。60%以上的教师具有国外大学访学经历。

学术梯队成员先后主持国家自然科学基金，国家博士后基金、教育部博士点基金、北京市自然科学基金、国家林业局 948 项目、科技部农业成果转化项目，国家林业局推广项目等数十项目，发表研究论文 900 多篇，申请国家发明专利 90 多项，软件著作权 500 多项。多人获得北京市、校教学名师称号和优秀共产党员等光荣称号，并有教指委委员 1 名。

本专业学位类别开设的专业课、方向选修课基本上全部由本专业学位类别内具有丰富教学经验的导师开设，同时定期邀请企业资深工程师和国内外知名学者或专家开设前沿技术讲座。

本专业学位类别下设三个方向：软件工程、计算机技术、控制工程。三个方向中只有软件工程具有非全日制培养和国际联合培养模式具有招生资格，这两种培养模式的研究生培养方案分别如下：

电子信息--软件工程

Electronic Information (Software Engineering)

(一) 概况

软件产业作为信息产业的核心是国民经济信息化的基础,已经涉足国民经济和人民生活的各个领域。软件工程是应用计算机科学、数学、逻辑学及管理科学等原理进行软件开发的工程专业领域方向。它采用工程的原理、方法保证软件质量、降低软件成本和改进软件过程,是开发技术和管理技术相结合的最佳工程实践。电子信息(软件工程方向)硕士专业学位强调软件工程性、实践性和应用性,面向国家和行业创新发展需求,培养应用型、复合型高层次软件工程技术和软件工程管理人才。

电子信息(软件工程方向)硕士专业学位点设立于2011年,2017年开始招收非全日制研究生。经过多年建设,目前本方向已经形成一套较为完善的研究生培养体系和管理制度,建成了工程技术研究中心、学科实验室和产学研平台以及相应的教学、科研团队,为研究生培养工作提供了可靠保障。

根据建设“美丽中国”、“绿色中国”的国家发展战略需要,本方向主要围绕智慧森林生态监测、智慧林业信息处理技术和林业物联网技术等相关研究领域开展应用技术与行业应用工作,利用大数据、云计算、物联网、人工智能等先进信息技术推动智慧林草业发展。近年来,本领域方向承担了一批国家级、省部级的科研和工程项目,不断拓展信息技术在林草业和其他行业的应用研发工作,提升了学位点的科研水平和工程技术应用能力。

本方向毕业生社会认可度高,就业率高,毕业生可到政府、企事业单位、互联网企业、金融企业以及其他IT相关产业从事软件工程技术研究、软件开发、软件测试、软件项目管理等工作。

(二) 培养目标及基本要求

培养系统地掌握软件工程专业知识、能够从事软件工程领域研究、具有良好软件设计与实现能力、软件项目管理能力、沟通与组织协作能力、具备较强行业竞争能力的创新型高级软件工程人才。研究生毕业后能够从事相关领域的软件工程技术研究、软件开发、软件测试、软件项目管理等工作,能够任职系统分析师、软件架构师、高级程序员和项目经理等岗位。研究生应掌握中国特色社会主义理论,拥护党的基本路线和方针、政策,热爱祖国,遵纪守法,具有较强的事业心和责任感,具有良好的职业道德和敬业精神,具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康,积极为我国软件产业的发展服务。具有良好软件工程素质,掌握坚实的软件理论和系统的软件工程知识,掌握解决软件工程问题的现代技术手段和先进技术方法,具备承担软件项目开发和管理工作能力、团队协作精神、技术创新能力和市场开拓能力。应掌握一门外国语,能熟练地阅读和翻译本领域的外文资料并撰写开发文档。

(三) 招生对象

应届和往届本专业或其他相近专业的本科毕业生;获得国家承认的高职高专毕业学历后满2年或2年以上,达到与大学本科毕业生同等学力通过国家研究生统一考试人员。

(四) 学习方式与修业年限

采用非全日制学习方式,基本修业年限(学制)为3年,最长修业年限为5年。在规定的修业年限(学制)内达到学科提前毕业条件的经导师同意、学院批准可申请提前毕业,但提前毕业时间最多不得超过一年。因特殊原因未能按时完成学习、研究任务或论文答辩的,可由本人提前3个月提出申请,指导教师签署意见后经领域方向、学院同意报研究生院审批,可适当延长

学习年限，但延期不得超过2年。修业年限期满，未达到毕业条件者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 非全日制软件工程研究生采用以业余时间学习为主的学习方式，课程学习实行学分制，授课时间可弹性选择，灵活利用双休日、晚上或节假日等时间分散或集中授课。培养环节仍然采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

2. 实行双导师制，校内导师统筹研究生的课程与论文、项目研究、业务指导和思想政治教育，校外导师负责专业实践和论文环节的指导工作。校内导师由我校具有工程实践经验的导师担任，校外导师由来自企业的与本领域相关的业务水平高、责任心强的具有高级技术职称或从事高级管理工作的专业技术人员担任。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本方向（非全日制）总学分基本要求为35学分，其中课程学习29学分和必修环节6学分。必修环节包括开题报告2学分和专业实践4学分。

1. 课程设置

本方向（非全日制）课程学习的学分要求为29学分，其中学位课学分要求为21~22学分（公共课8学分和专业课13~14学分）。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。《数值分析》和《多元统计分析》课程为二选一课程。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨专业攻读电子信息软件工程方向硕士专业学位的研究生，须在导师指导下补修本科阶段的主干课程2~3门，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|------|-----|---------------------|-------------------------|------|----------|----------|------|-----|---------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | | [3] | 7017004 3099005 | 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 线下、在线课程 |
| | | | | | | | 春季 | | 在线课程 |
| | [4] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 | | |
| | 专业课 | [5] | 3011023 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 二选一 | |
| | | [6] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [7] | 3004020 高级数据库技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | | [8] | 3004010 算法设计与分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [9] | 3004019 高级软件工程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | | |
| | | [10] | 3004024 高级软件测试 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| [11] | | 3004025 软件估算技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | | |
| 选修 | 方向 | [12] | 7004003 移动开发技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | | [13] | 3004011 智能信息处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------------------|------|---------|-------------|----|-----|------|------|------------------|
| 课 选 修 课 | [14] | 7004008 | 软件项目管理 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | [15] | 7004011 | 物联网数据获取与处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [16] | 7004009 | 网络服务案例分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [17] | 3004026 | 高级计算机网络 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [18] | 3004022 | 空间信息技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 补 修 课 | [19] | | C++程序设计 | 40 | | 春季 | | 本 科 课 程 |
| | [20] | | 软件工程 A | 48 | | 春季 | | |
| | [21] | | 嵌入式系统 | 48 | | 春季 | | |
| | [22] | | Java Web 技术 | 32 | | 秋季 | | |

要求及说明：除所列课程之外，研究生可以在导师指导下在全校研究生课程中选修。

2. 必修环节

(1) 培养计划

根据本方向培养方案，在研究生已具备的知识和能力结构以及学位论文要求的基础上，由导师与研究生本人共同制定专业硕士研究生的个人培养计划。个人培养计划分为课程学习计划和专业实践计划以及学位论文研究计划。课程学习计划应在研究生入学后两个月内制定。学位论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、中期考核、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排。课程学习计划和学位论文研究计划均须网上填写，由导师网上审核通过；培养计划一旦确定，研究生和导师均应严格遵守。

(2) 开题报告（2 学分）

研究生须在校内外导师指导下，系统广泛地查阅文献资料，进行实践调研和资料的收集，选择拟解决的实际问题作为学位论文研究课题，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告在由 3-5 名具有副高级以上职称的专家参加的专门会议上进行论证，其中至少应有一名来自相关行业实践领域的专家，开题最晚时间应保证毕业论文相关工作不少于 18 个月。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，签字完毕后将开题报告提交到所在学科，最后由学院审批后备案；论证未通过者应根据考核小组专家意见尽快修改，并在 3 个月内重新开题。重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（4 学分）

专业实践是电子信息（软件工程）专业硕士培养的重要环节，要求研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并着手安排校内外专业实践。专业实践计划应由校内导师和企业导师共同制定。专业实践计划经导师和领域方向负责人审定后，交学院研究生管理部门存档。研究生专业实践可在校内产学研基地和校外企业进行。非全日制专业学位研究生在学期间可采取一次集中或分段软件开发项目实践的形式，累计不少于 12 个月，对入学前已经具有 2 年及以上工作经验的可以放宽到累计不少于 6 个月，并填写“北京林业大学专业学位研究生专

业实践手册”（其中专业实践报告不少于 5000 字）。专业实践报告须经校内外导师认定并评价，评价结果分为“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”四个等级。考核不合格者按肄业处理。凡学院审查合格及以上者，计 4 学分。

（4）中期考核

研究生中期考核应在入学后第五学期初完成。由 3-5 名本方向及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核，考核结果分为“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 分）”、“合格（60~79 分）”和“不合格（60 分以下）”四个等级，并根据考核结果进行分流，考核结果报研究生院。

（七）学位论文

1. 论文选题应具有明确的软件工程和研究背景，同时应具有一定的技术难度和满足要求的工作量。可以是新技术、新设备、新产品的研制与开发以及能体现作者综合运用本学科理论、方法和技术手段解决软件工程实际问题能力的软件项目。

2. 论文可以采用软件产品研发、软件工程规划、软件工程设计、应用研究、软件工程/项目管理、项目调研报告等多种形式。

3. 论文工作须在校内外导师或导师组指导下独立完成。

4. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用本方向理论、方法和技术手段解决软件工程实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

攻读非全日制电子信息软件工程方向硕士研究生完成本方向培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，并达到《北京林业大学信息学院部分学科硕士研究生申请毕业答辩条件规定》中的相关要求方可申请论文答辩。

论文应有 3 位本方向或相近方向的具有副高级以上专业技术职称的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与本方向相关具有副高职以上的专家组成，其中至少有一名来自企业的专家。导师可以参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

（八）毕业与学位授予

研究生完成本方向培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予电子信息硕士专业学位（注明非全日制）；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书（注明非全日制）。研究生完成本方向培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式（非全日制）。

电子信息——软件工程（国际联合培养）

Electronic Information (Software Engineering of Joint Program)

（一）概况

软件产业作为信息产业的核心是国民经济信息化的基础，已经涉足国民经济和人民生活的各个领域。软件工程是应用计算机科学、数学、逻辑学及管理科学等原理进行软件开发的工程学科。它采用工程的原理、方法保证软件质量、降低软件成本和改进软件过程，是开发技术和管理技术相结合的最佳工程实践。软件工程方向硕士专业学位强调软件工程性、实践性和应用性，面向国家和行业创新发展需求，培养应用型、复合型高层次电子信息技术和电子信息管理人才。

电子信息（软件工程方向）硕士专业学位点设立于 2011 年，经过多年建设，目前学科已经形成一套较为完善的研究生培养体系和管理制度，建成了工程技术研究中心、学科实验室和产学研平台以及相应的教学、科研团队，为研究生培养工作提供了可靠保障。国际联合培养合作办学单位美国德州大学阿灵顿分校（UTA, The University of Texas at Arlington）成立于 1895 年，位于美国西南部的德克萨斯州，是德州大学 9 大分校中排名第 2 的公立研究型大学，目前拥有来自 120 多个国家的 42000 名在校生。计算机科学与工程系是该校最大的系之一，现有 50 多位教师和 2000 多名在校生，计算机工程和计算机科学分列 US News 排名的第 60 位和第 90 位。

根据建设“美丽中国”、“绿色中国”的国家发展战略需要，本方向主要围绕智慧森林生态监测、智慧林业信息处理技术和林业物联网技术等相关研究领域开展应用技术与行业应用工作，利用大数据、云计算、物联网、人工智能等先进信息技术推动智慧林草业发展。近年来，学科承担了一批国家级、省部级的科研和工程项目，不断拓展信息技术在林草业和其他行业的应用研发工作，提升了学科点的科研水平和工程技术应用能力。

本方向毕业生社会认可度高，就业率高，毕业生可到政府、企事业单位、互联网企业、金融企业以及其他 IT 相关产业从事软件工程技术研究、软件开发、软件测试、软件项目管理等工作。

（二）培养目标及基本要求

培养系统地掌握软件工程专业知识、能够从事软件工程方向研究、具有良好软件设计与实现能力、软件项目管理能力、沟通与组织协作能力、具备较强行业竞争能力的创新型高级软件工程人才。研究生毕业后能够从事相关领域的软件工程技术研究、软件开发、软件测试、软件项目管理等工作，能够任职系统分析师、软件架构师、高级程序员和项目经理等岗位。研究生应掌握中国特色社会主义理论，拥护党的基本路线和方针、政策，热爱祖国，遵纪守法，具有较强的事业心和责任感，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康，积极为我国软件产业的发展服务。具有良好的电子信息软件工程素质，掌握坚实的软件理论和系统的软件工程知识，掌握解决软件工程问题的现代技术手段和先进技术方法，具备承担软件项目开发和管理工作能力、团队协作精神、技术创新能力和市场开拓能力。应掌握一门外国语，能熟练地阅读和翻译本领域的外文资料并撰写开发文档。

（三）招生对象

招生对象是应届和往届本学科或其他相近学科通过国家研究生入学考试的本科毕业生。

（四）学习方式与修业年限

采用非全日制学习方式，基本修业年限（学制）3 年，最长修业年限为 5 年。原则上第一学

年在北京林业大学学习，第二学年在 UTA 学习并修满规定学分，第三学年回到北京林业大学完成毕业设计（论文）。因特殊原因未能按时完成学习、研究任务或论文答辩的，可由本人提前 3 个月提出申请，指导教师签署意见后经学科、学院同意报研究生院审批，可适当延长学习年限。修业年限期满，未达到毕业条件者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 采取北京林业大学与 UTA 合作培养电子信息（非全日制）和计算机科学（UTA）双硕士学位研究生。

2. 非全日制软件工程研究生采用以业余时间学习为主的学习方式，课程学习实行学分制，授课时间可弹性选择，灵活利用双休日、晚上或节假日等时间分散或集中授课。培养环节仍然采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

3. 实行双导师制，校内导师统筹研究生的课程与论文、项目研究、业务指导和思想政治教育，校外导师负责专业实践和论文环节的指导工作。校内导师由我校具有工程实践经验的导师担任，校外导师由来自企业的与本领域相关的业务水平高、责任心强的具有高级技术职称或从事高级管理工作的专业技术人员担任。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本方向学分基本要求为 35 学分，其中课程学习（不少于 29 学分）和必修环节（6 学分）。必修环节包括开题报告 2 学分和专业实践 4 学分。

1. 课程设置

（1）北京林业大学课程设置与学分要求

本方向（非全日制）课程学习的基本要求为 29 学分，其中学位课学分要求为 21~22 学分（公共课 8 学分和专业课 13~14 学分）。北京林业大学的课程学习原则上要求在第一学年之内完成。《数值分析》和《多元统计分析》为二选一课程。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨专业攻读电子信息软件工程方向硕士专业学位的研究生，须在导师指导下补修本科阶段的主干课程 2~3 门，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------|-------------------------|----|----|----------|------|-----------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 7017004 3099005 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | 线下、在线课程 在线课程 |
| | | [4] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [5] | 3011023 数值分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 二选一 |
| | | [6] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | 3004020 高级数据库技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|------|-------|---------|--------------|------------|----|----------|------|-------|--|
| | [8] | 3004010 | 算法设计与分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [9] | 3004019 | 高级软件工程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | | |
| | [10] | 3004024 | 高级软件测试 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [11] | 3004025 | 软件估算技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| 选修课 | 方向选修课 | [12] | 7004003 | 移动开发技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3004011 | 智能信息处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 7004008 | 软件项目管理 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [15] | 7004011 | 物联网数据获取与处理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [16] | 7004009 | 网络服务案例分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | 3004026 | 高级计算机网络 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [18] | 3004022 | 空间信息技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| 联合培养 | [19] | | 联合培养实用英语专题培训 | 96 | 0 | 春季 秋季 | 考查 | 第三方开设 | |
| 补修课 | [20] | | C++程序设计 | 40 | 0 | 春季 | | 本科课程 | |
| | [21] | | 软件工程 A | 48 | 0 | 春季 | | | |
| | [22] | | 嵌入式系统 | 48 | 0 | 春季 | | | |
| | [23] | | Java Web 技术 | 40 | 0 | 秋季 | | | |

要求及说明：除所列课程之外，研究生可以在导师指导下在全校研究生课程中选修。

为掌握出国签证相关手续的办理流程和 UTA 面试及学习过程对实用英语的需求，学生需学习并通过由第三方机构开设的《联合培养实用英语专题培训》课程，方可申请 UTA 出国学习。

为满足 UTA 学分毕业标准，学生需选修《高级数据库技术》、《智能信息处理》和《软件估算技术》等 3 门课程。《高级数据库技术》、《智能信息处理》和《软件估算技术》每课程折合 UTA3 学分。

(2) UTA 课程设置与学分要求

第二学年在 UTA 学习（秋季、春季与夏季 3 个学期，时间上相当于国内的第 3 学期和第 4 学期），学生从北京林业大学已修完《高级数据库技术》、《智能信息处理》和《软件估算技术》课程所折合的 9 个学分转入 UTA，并在 UTA 修满 21 个学分，共计需修满 30 个学分。

UTA 的计算机科学工学硕士学位包括软件工程（Software Engineering）和人工智能（Artificial Intelligence）两个专业方向，两个专业方向在 UTA 所修课程如下：

| 序号 | 软件工程 (Software Engineering) | 人工智能 (Artificial Intelligence) | 学分 |
|-----|-----------------------------------|-----------------------------------|----|
| [1] | Design and Analysis of Algorithms | Algorithms | 3 |
| [2] | Software Design Patterns | Software Engineering | 3 |
| [3] | Software Engineering I | Artificial Intelligence | 3 |
| [4] | Software Engineering II | Data Mining | 3 |
| [5] | Software Engineering Project I | Advanced Topics in SE | 3 |

| | | | |
|-----|---|------------------|---|
| [6] | Software Engineering Project II | Machine Learning | 3 |
| [7] | Advanced Topics in Software Engineering | Cloud Computing | 3 |

注：以上 UTA 课程仅供参考，UTA 可能因培养需要调整专业所修部分课程，具体选修课程以 UTA 提供课程为准。

2. 必修环节

(1) 培养计划

根据本方向培养方案，在研究生已具备的知识和能力结构以及学位论文要求的基础上，由导师与研究生本人共同制定专业硕士研究生的个人培养计划。个人培养计划分为课程学习计划和专业实践计划以及学位论文研究计划。课程学习计划应在研究生入学后两个月内制定。学位论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、中期考核、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排。课程学习计划和学位论文研究计划均须网上填写，由导师网上审核通过；专业实践计划应由校内导师和企业导师共同制定。专业实践计划经导师和学科负责人审定后，交学院研究生管理部门存档。培养计划一旦确定，研究生和导师均应严格遵守。

(2) 开题报告（2 学分）

研究生须在校内外导师指导下，系统广泛地查阅文献资料，进行实践调研和资料的收集，选择拟解决的实际问题作为学位论文研究课题，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告在由 3~5 名具有副高级以上职称的专家参加的专门会议上进行论证，其中至少应有一名来自相关行业实践领域的专家，开题最晚时间应保证毕业论文相关工作不少于 18 个月。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，签字完毕后将开题报告提交到所在学科，最后由学院审批后备案；论证未通过者应根据考核小组专家意见尽快修改，并在 3 个月内重新开题。重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。国际联合培养研究生原则上需在第 1 学年末（即第 2 学期末）完成学位论文开题工作，最晚应保证距离出国时间不少于 1 个月。若距离出国时间 1 个月之前未通过开题者，学籍自动顺延 1 年，并在距离下一学年出国时间 1 个月之前通过开题，方可在下一学年出国留学。

(3) 专业实践（4 学分）

专业实践是电子信息（软件工程国际联合培养方向）专业硕士培养的重要环节，要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第一学期开学三个月内制定专业实践计划，并着手开展校内外专业实践活动。研究生专业实践可在校内产学研基地、国内外校外企业、国外 Software Engineering Project 课程中进行。专业学位研究生在学期间可采取一次集中或分段软件开发项目实践的形式，累计不少于 12 个月，并填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”（其中专业实践报告不少于 5000 字）。专业实践报告须经校内外导师认定并评价，评价结果分为“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”四个等级。考核不合格者按肄业处理；凡学院审查合格及以上者，计 4 学分。

(4) 中期考核

研究生中期考核应在入学后第五学期初完成。由 3-5 名本领域及相关学科具有高级职称的专家考核小组进行考核，考核结果分为“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 分）”、“合格

（60~79分）”和“不合格（60分以下）”四个等级，并根据考核结果进行分流，考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（七）学位论文

1. 论文选题应具有明确的软件工程技术背景或来源于实际软件工程需求，同时应具有一定的技术难度、工作量。论文工作可以是新技术、新设备、新产品的研制与开发以及能体现作者综合运用本学科理论、方法和技术手段解决软件工程实际问题的软件项目。

2. 论文可以采用软件产品研发、软件工程规划、软件工程设计、应用研究、软件工程/项目管理、项目调研报告等多种形式。

3. 论文工作须在校内外导师或导师组指导下独立完成。

4. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用本方向理论、方法和技术手段解决软件工程实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

攻读非全日制电子信息软件工程国际联合培养方向硕士研究生完成本方向培养方案中规定的所有环节，在北京林业大学和 UTA 分别获得培养方案规定的学分，成绩合格，并达到学院相关要求方可申请论文答辩。

论文应有 3 位本方向或相近方向的具有副高级以上专业技术职称的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与本方向相关具有副高职以上的专家组成，其中至少有一名来自企业的专家。导师可以参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

（八）毕业与学位授予

研究生完成本方向培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予电子信息硕士专业学位，同时由美国德州大学阿灵顿分校授予 UTA 计算机科学硕士学位(Master of Science in Computer Science)；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书（注明非全日制）。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式（非全日制）。

三、材料与化工（085600）

Materials and Chemical Engineering

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

材料与化工硕士专业学位属于工程类专业学位，授权点面向材料与化工等行业领域，主要培养相关行业领域具有一定创新能力的应用型和复合型高层次工程技术和工程管理人才。材料与化工是研究材料、化学及相关工业中所进行的物理和化学过程规律以及应用技术，主要涉及材料工程、化学工程、冶金工程、纺织工程、林业工程、轻工技术与工程、石油与天然气加工工程、材料与化工安全工程等行业领域。

北京林业大学材料与化工专业学位硕士培养中涉及的材料与化工领域涵盖木质材料加工工程、林产化学加工工程、生物质能源与材料等研究方向。具体包括木材学、木材物理与干燥、木材保护与功能性改良、人造板生产、胶黏剂与涂料、木材无损检测、木基复合材料、木材低碳加工与环境效应、树木提取物化学、植物纤维化学、制浆造纸、家具设计与制造、生物质能源与材料、生物制药工程、林产精细化工、化学催化、天然高分子材料等。

（二）培养目标及基本要求

材料与化工硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业性学位，本专业学位类别主要培养我国材料与化工等行业领域的应用型、复合型卓越工程师和管理人才。

具体要求为：

1. 具有本专业类别的职业素质，应拥护中国共产党的领导，热爱祖国，具有高度的社会责任感；强烈的事业心和科学精神、掌握科学的方法，坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新，遵守职业道德和工程伦理。

2. 有正确的工程思维，尊重客观规律，能运用可持续发展的观点、工程与工艺相结合的观点和综合分析的方法来处理本专业类别工程问题。具有良好的身心素质和环境适应能力，富有合作精神。

3. 掌握材料与化工等行业领域扎实的基本理论与相关的专业知识；掌握解决本专业类别的先进技术方法和技术手段；能熟练查阅本专业类别的国内外科技资料，了解本专业类别的研究现状和发展趋势；具有进行本专业类别工程技术研发与创新的能力；在材料与化工领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力。

4. 遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。诚实守信，恪守学术道德规范，尊重他人的知识产权，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

（三）招生对象

招收木材科学与工程、林产化工、包装工程、生物工程、食品工程、材料类及化学化工类专业本科毕业生。

（四）学习方式与修业年限

非全日制材料与化工硕士专业学位研究生的基本修业年限（学制）为 3 年，最长修业年限为 5 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处

理。

(五) 培养方式

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。学位论文一般与专业实践相结合，时间不少于1年。

2. 课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识，着重突出专业实践类课程和工程实践类课程。

3. 要求在企业的专业实践时间不少于6个月。

4. 实行学分制，总学分要求修满32学分。

5. 学位论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景，由校内具有工程实践经验的导师与企业选派的责任心强的具有高级技术职称的导师联合指导。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业学位类别总学分基本要求为32学分，包括课程学习（不少于24学分）和必修环节（8学分）。其中必修环节包括开题报告（2学分）以及专业实践（6学分）两部分。

1. 课程设置

本专业学位类别课程学习的基本要求为24学分，其中学位课学分要求为12学分（包括公共课7学分，专业课5学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须在导师指导下补修2门本科生的主干课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|--------------------|-------------------------|-----|----|----------|------|---------------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 春季 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 7017004 3099005 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | 线下、在线 课程 在线课程 |
| | 专业课 | [4] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3005019 高等木材学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 二选一 |
| | | [6] | 3005004 高等木材化学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | [7] | 3005011 木材加工新技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [8] | 3005022 木质复合材料与胶黏剂 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [9] | 3005021 木材功能性改良 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [10] | 3005024 工程木质复合材料 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [11] | 3005007 木材干燥理论 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | | |
| | [12] | 3005006 传热传质 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [13] | 3005010 家具设计与工艺专论 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|--------------|----|------|------|------|------|
| | [14] | 3005023 | 木材机械加工技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [15] | 3005020 | 家具材料与结构 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [16] | 3005009 | 家具功能 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [17] | 3005026 | 家具工艺设计 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [18] | 3005025 | 家具产品开发 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [19] | 3005028 | 家具文化研究 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [20] | 3005027 | 家具设计竞赛 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [21] | 3005008 | 木质材料有限元分析及应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [22] | 3005029 | 实验数据分析与模拟 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [23] | 3005003 | 高等有机化学 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | [24] | 3005012 | 林产化学加工专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [25] | 3005001 | 化工分离工程与新技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [26] | 3019001 | 仪器分析—光谱 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |
| | [27] | 3019002 | 仪器分析—核磁、气相 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | [28] | 3019003 | 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| | [29] | 3019004 | 仪器分析—质谱 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | [30] | 3005031 | 竹材加工利用技术 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | [31] | 3005032 | 生物基先进材料前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [32] | 7005001 | 木材光谱分析与技术应用 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | [33] | 3005033 | 生物质炼制技术与产品 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [34] | 3005034 | 纳米材料与生物技术前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [35] | 3005035 | 科技论文写作 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| 补修课 | [36] | | 木材学 A | 52 | 3.25 | 秋季 | 考试 | 本科课程 |
| | [37] | | 植物纤维化学 | 56 | 3.5 | 秋季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

根据本专业学位类别培养方案，在研究生已具备的知识和能力结构以及学位论文要求的基础上，由导师与研究生本人共同制定研究生的个人培养计划。培养计划分为课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划应在研究生入学后两个月内制定。论文（设计）计划须在开题报告论证之前完成网上填写，对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。课程学习计划和论文（设计）计划均须网上填写，由导师网上审核通过。

（2）开题报告（2 学分）

研究生开题前，须根据本专业学位类别培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题。论文选题后，应尽快拟定论文工作计划，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期初完成。论证通过者，方可进行课题研究（设计），并经导师、学科同意，签字完毕后于第三学期末前将开题报告提交到所在学院审批后备案，并计 2 学分；论证未通过者应根据考核小组专家意见尽快修改，并在 1 个月内重新开题。重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）专业实践（6 学分）

要求专业学位硕士研究生根据材料与化工专业学位类别的特点到相关行业、企业、政府部门从事实践活动，由校内、外指导教师共同商定实践项目、拟定实践计划、指导开展实践。可采取一次集中或分段实践的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的实践时间不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的时间应不少于 1 年。实践完成后须填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”。专业实践的综合表现由导师组织考核评定、学院审查，并于申请答辩前提交至学院备案。凡审查合格及以上者，计 6 学分。

（七）学位论文

学位论文（设计）是综合衡量材料与化工硕士培养质量的重要标志，应在导师的指导下，由攻读工程硕士学位者本人独立完成。

1. 选题直接来源于企业生产实践或有明确的生产背景和应用价值。
2. 具有一定的技术难度、先进性和工作量。
3. 能表明材料与化工硕士综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。
4. 解决材料与化工实际问题有新思想、新方法或新进展，创造了一定的经济效益或社会效益。

5. 文句简练、通顺，数据可靠、图表清晰，严格准确地表达其成果，实事求是地提出结论。论文的写作应在导师指导下，由研究生本人独立完成，学位论文的格式内容及其书写、印刷要求参照《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。论文字数原则上不少于 3 万字。

6. 为检查材料与化工硕士论文（设计）工作进展情况，及时取得导师及单位集体指导，在论文（设计）工作过程中安排至少一次专题报告，汇报论文（设计）中期工作。

论文可以采用产品开发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

另外，材料与化工硕士专业学位研究生必须通过学位论文研究及其所开展的科研、技术开发或改造、工程或项目管理等活动，对相对独立完成的课题或取得的阶段性成果进行总结，鼓励发表一定数量和质量的学术论文、申请发明专利等具有一定创新性的成果。

（八）论文评审与答辩

1. 论文评审应审核：论文作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力；论文工作的技术难度和工作量；其解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展；其新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性；其创造的经济效益和社会效益等方面。

2. 攻读非全日制材料与化工硕士专业学位研究生完成本专业学位类别培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，方可申请论文答辩。

3. 论文除导师写出详细的评阅意见外，还应有 3 位材料与化工领域或相近领域的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与材料与化工领域相关的专家组成。

（九）毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予材料与化工硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

四、资源与环境（085700）

Earth Resources and Environment

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

专业学位类别为非全日制资源与环境硕士专业学位。

非全日制资源与环境硕士专业学位与全日制资源与环境硕士专业学位坚持同一培养标准，保证同等培养质量。面向适应国家经济社会发展对高层次应用型人才的新需求，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，培养资源与环境硕士专业学位思想政治正确、社会责任合格、理论方法扎实、技术应用过硬，并具有一定实践创新能力的应用型、复合型高层次专业技术人才和工程管理人才。

非全日制资源与环境硕士专业学位主要涉及利用科学的手段保护和合理利用自然资源、解决生态与环境污染与破坏问题，促进自然资源与生态环境绿色可持续发展，研究领域包括水污染控制与水资源利用、生态环境修复与规划管理、大气污染控制与资源化、固体废物处理处置与资源化利用、土壤污染控制与恢复。

（二）培养目标及基本要求

1. 培养目标

为贯彻落实党的十九大精神，实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家工程科技与产业发展需要，培养具有资源与环境领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，了解国内外资源与环境领域的发展与动向，熟悉资源与环境领域基本技能与研究方法，掌握解决资源与环境领域实际问题的先进技术与方法，具有创新意识和实践能力，能够从事资源与环境领域的技术研发、工程规划、工程设计、工程实施、工程运行和管理等方面工作的高层次应用型、复合型专业技术人才和工程管理人才。

2. 基本要求

（1）拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

（2）具有可持续发展理念，较好掌握资源与环境领域的基础理论、基本技能和专业知识，熟悉行业领域的相关规范，能运用先进的科学技术和现代技术手段解决资源与环境领域实际问题。在本领域的水污染控制与水资源利用、生态环境修复与规划管理、大气污染控制与资源化、固体废物处理处置与资源化利用、土壤污染控制与恢复等方向具有独立从事技术研发、工程规划、工程设计、工程实施、工程运行和管理等专门技术工作的能力和良好的职业素养。

（3）掌握一门外语，并能进行阅读和撰写专业科技论文。

（三）招生对象

与资源与环境专业相关的应届和往届本科毕业生。

（四）培养方向

1. 水污染控制与水资源利用；
2. 生态环境修复与规划管理；
3. 大气污染控制与资源化；
4. 固体废物处理处置与资源化利用；

5. 土壤污染控制与恢复。

(五) 学习方式与修业年限

非全日制资源与环境硕士专业学位研究生的基本修业年限（学制）为3年，最长修业年限为5年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。超过最长修业年限未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(六) 培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。课程学习、专业实践和学位论文同等重要，是非全日制资源与环境硕士专业学位研究生今后职业发展潜力的重要支撑。

实行双导师制，须聘请校外具有工程实践经验、并有高级职称的专家作为副导师。每位非全日制资源与环境硕士专业学位研究生在课程学习之前确定指导教师，指导教师与学生共同商定论文选题，并负责指导学生完成其学位论文。同时，采取导师负责与学科把关相结合的培养方式。由导师负责指导学生开展课程选择、论文选题、课题研究、毕业论文撰写等工作，学科负责对选题内容进行审查，督促学生的论文完成进展等工作，对研究生培养质量进行宏观把关。

(七) 学分要求与课程、必修环节设置

非全日制资源与环境硕士专业学位总学分要求为32学分，包括课程学习24学分和必修环节8学分。必修环节包括开题报告2学分和专业实践6学分。

1. 课程设置

非全日制资源与环境硕士专业学位课程学习的基本要求为24学分（包括公共课7学分、专业课9学分、选修课8学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，应由导师根据研究生实际情况确定补修课，补修课只记成绩，不计入总学分。学生必须从以下学位课和方向选修课中至少选修22学分，且必须在导师的指导下选课。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------|-------------------------|----|----|----------|------|-----------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [3] | 7017004 3099005 工程伦理 | 32 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | 线下、在线课程 在线课程 |
| | 专业课 | [4] | 3017004 实验设计与数据分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 7017008 实验样品生物分析技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [6] | 7017009 实验样品物化分析技术 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 7017010 资源环境工程设计与案例分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 3017017 专业论文与专利撰写 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |

| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|---------|------------------|---------|--------|----------|----|----------|
| 选修课 | 方向选修课 | [9] | 3017005 | 废水深度处理工艺与工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [10] | 3017006 | 高级氧化技术 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 1 |
| | | [11] | 3017007 | 环境功能材料设计与应用（全英文） | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1、3 |
| | | [12] | 3017008 | 膜分离控制工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [13] | 3017009 | 土壤污染控制工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 5 |
| | | [14] | 3017010 | 污染水体修复技术与工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 1 |
| | | [15] | 7017005 | 生态环境规划与管理案例分析 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 2 |
| | | [16] | 7017011 | 农林废物资源化工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 4 |
| | | [17] | 7017012 | 面源污染控制与资源化 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [18] | 7017013 | 大气污染控制与资源化 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 3 |
| | | [19] | 7017014 | 城市污泥资源化工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 4 |
| | | [20] | 7017015 | 水资源保护与利用 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | 选修课 | 公共选修课 | [21] | 3011008 | 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 |
| [22] | 3002017 | | | 现代微生物学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| [23] | 3021002 | | | 自然辩证法概论 | 18 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | |

2. 必修环节

（1）培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业学位培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）开题报告（2 学分）

论文选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，可以是技术研发（包括新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发）、可以是工程规划与管理、也可以是一个工程项目的设计。

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获得导师的认可通过，并由学院考核小组进行论证，一般于入学后第二学期完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，并计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，需要重新开题。重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）中期考核

研究生须参加由学院组织的中期考核。中期考核时间一般不晚于第四学期末，中期考核不通

过的，需要重新考核。

(4) 专业实践 (6 学分)

专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映非全日制资源与环境硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。要求研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，在实习基地或相关应用单位可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的研究生专业实践时间不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间不少于 1 年。非全日制资源与环境硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。同时结合双导师承担的工程技术研发课题或工程项目进行选题，完成学位论文。专业实践过程中，研究生须填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，由导师认定、学院审查（分开题审查、中期审查和答辩前审查）。凡审查合格及以上者，计 6 学分。

(5) 其他

非全日制资源与环境硕士专业学位研究生，在其参加毕业答辩之前，其学术成果的考核要求见学院对研究生学术成果的考核规定。

(八) 学位论文 (或毕业考核等)

论文工作须在导师指导下，由非全日制资源与环境硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。学位论文研究工作一般应与专业实践相结合，时间不少于 1.5 年。本专业学位研究生学位论文正文应在 3 万字以上，格式要符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

(九) 论文评审与答辩

(1) 论文评审应重点审核论文作者掌握本领域坚实的基础理论和系统的专业知识的情况；综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力；论文工作的技术难度和工作量；解决工程技术、工程规划与管理、工程项目设计等问题。

(2) 非全日制资源与环境硕士专业学位研究生完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，且满足学院对研究生学术成果的考核规定方可申请论文答辩。

(3) 论文须有不低于 2 位本领域或相关领域的专家评阅。答辩委员会须有 3~5 位本领域或相关领域的专家组成。学位论文评阅和答辩应有相关的校外专家参加。

(十) 毕业与学位授予

研究生完成非全日制资源与环境硕士专业学位培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予资源与环境硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成非全日制资源与环境硕士专业学位培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

五、林业（095400）

Master of Forestry

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

经国务院学位委员会批准，北京林业大学于 2011 年增设林业硕士专业学位，成为首批招收林业硕士的院校，2017 年正式招收非全日制林业硕士。非全日制林业硕士在与全日制林业硕士坚持同一标准，保证同等质量的基础上，采取灵活多种方式和灵活时间安排学习。依托森林培育、森林保护学、森林经理学、城市林业、森林土壤学和水土保持与荒漠化防治等学科群，充分立足行业特色，发挥专业优势，紧密围绕我国生态文明建设事业发展的需要，培养熟练运用现代林业技术手段的高层次、应用型、复合型人才。

（二）培养目标及基本要求

培养具备服务国家和人民的社会责任感，具有扎实的林业基础理论和宽广的专业知识，善于运用现代林业科技手段解决实际问题，能够创造性地承担林业及生态建设的专业技术或管理工作的高层次、应用型专门人才。基本要求为：掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具备良好的政治素质和职业道德，具有献身林业及生态建设事业的人生价值和职业理想；具有扎实的林业基础理论和宽广的专业知识。基础理论与知识应能支撑各服务领域技术创新；专业知识应能适应林业服务领域和地区特点，以及新的行业方向和林业生态文化建设的需求，并与国家行业职业资格相衔接；具备获取知识、实践研究、沟通协调与执行、专业写作等能力，在实际工作中善于调动一切积极因素，通过团队合作或协作等途径，创造性地解决实际问题；严格遵守学术道德规范，坚持科学真理，尊重科学规律，崇尚严谨求实，勇于探索创新，维护科学诚信。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科（或本科同等学力）及以上学历，本科为林学、生态学、农业资源与环境、水土保持与荒漠化防治等相关专业背景，具有林业、生态环境建设相关行业三年以上从业经验者优先。

（四）学习方式与学习年限

学习方式：采取“进校不离岗”的方式学习。利用周末和晚上的时间进行集中授课和学习。

修业年限：基本修业年限（学制）为 3 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 5 年。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

实行双导师制，由校内导师与校外导师联合指导。校内导师应由本单位具有硕士研究生指导经历、经验丰富的教师担任。校外导师应由来自相关生产实践部门的具有高级专业技术职称，具有丰富实践经验的行业专家担任。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型总学分基本要求为 30 学分，包括课程学习不少于 24 学分和专业实践 6 学分。

1. 课程设置

本专业类型研究生课程学习的基本要求为 24 学分，其中学位课学分不少于 15 学分（包括公共课 9 学分和专业课不少于 6 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林

业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修林业硕士专业英语课程。本科非林学、生态学或水土保持与荒漠化防治等相关专业的研究生应加修至少 2 门本科生课程。加修本科生课程可通过选修本科生课程或进行北京林业大学网络视频公开课自学（网址：<http://202.204.115.67/jpkc/index.asp?page=3>），视频自学后每门课程提交一份不少于 2000 字的学习论文。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-----|------|---------|-----------------|----|------|----------|----|---------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7001005 | 林业硕士专业英语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 7001007 | 森林生态系统理论与应用 | 48 | 3 | 秋季 | 考核 | |
| | | [4] | 7001006 | 科技写作专题（含信息检索） | 16 | 1 | 秋季 | 考核 | |
| | 专业课 | [5] | 3001023 | 森林资源与林业可持续发展 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | 选不少于3门 |
| | | [6] | 7001008 | 森林灾害防控技术及应用 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | | [7] | 7001012 | 现代森林培育理论与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [8] | 7010001 | 生态环境建设与管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| 选修课 | 林业类 | [9] | 3001013 | 经济林生物技术与应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [10] | 7001017 | 森林资源资产评估 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 3001054 |
| | | [11] | 7001010 | 现代林业经营理论与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [12] | 7001016 | 现代城市林业进展专题 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | | [13] | 7001011 | 现代林业信息技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [14] | 7001025 | 菌根理论与应用 | 16 | 1 | 秋季 | 考核 | |
| | | [15] | 7001020 | 林业统计-R 语言实践 | 48 | 3 | 秋季 | 考核 | |
| | | [16] | 7002005 | 林木遗传育种学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [17] | 7002006 | 树木生理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [18] | 7001021 | 实践生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | | [19] | 7001022 | 林业土壤资源与利用 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-------------|------|---------|------------|----|----|------|------|----|
| 水土保持与荒漠化防治类 | [20] | 3010023 | 水土保持工程设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | [21] | 3010043 | 工程绿化学 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | [22] | 7010003 | 生产建设项目水土保持 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | [23] | 7010002 | 生态环境监测与评价 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | |
| | [24] | 7010004 | 荒漠化防治工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考核 | |
| | [25] | | 生态环境建设规划 | 32 | 2 | 秋季 | | |

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生在选择导师后，导师应根据本专业类型培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节。专业学位硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，每个开题论证小组由不少于3名专家（具有副高级及以上职称人员）组成，最晚于研究生入学后第二学期完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，允许在3个月内重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（6学分）

要求专业学位硕士研究生结合工作实际，在校内外导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在就读期间可采取一次集中或分段林业生产实践的形式，累计不少于6个月。实践结束后，须撰写实践报告，填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，并结合实践进行论文研究工作，由导师考核认定、学院审查。凡审查合格及以上者，计6学分。

(七) 学位论文

1. 学位论文选题应紧密联系林业和生态环境建设，应有一定的技术难度、先进性、实用性和工作量，能体现研究生运用相关理论、知识和方法分析、解决林业实际问题的能力。

2. 学位论文可将试验研究、调研报告、规划设计、产品与技术研发、案例分析、项目管理等作为主要内容，以论文形式表现，具体可参考《林业硕士学位论文类型、要求及评价指标》。

3. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决林业和生态建设实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

学位论文应至少由 3 名具有副高级以上职称的专家评阅。答辩委员会应由 3-5 位专家组成。论文答辩形式可多种多样，答辩成员中可有相关生产实践部门具有专业技术职务的专家。

（八）毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予林业硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书（注明非全日制）。研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式（非全日制）。

六、工商管理（125100）

Master of Business Administration（MBA）

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

工商管理硕士学位（简称 MBA），是一个专业硕士学位，培养能够胜任工商企业和经济管理部门所需要的复合型和应用型中高级管理人才。培养对象是具有工作实践经验的国家机关、企事业单位的管理技术人员。MBA 教育从本质上讲是一种职业训练，特别强调在掌握现代管理理论和方法的基础上，通过商业案例分析、企业诊断、分析与决策等技能的训练，培养学生的实际操作技能，提升学生的职业竞争能力。

（二）培养目标及基本要求

旨在培养具有过硬的政治素质、卓越的人文素养、良好的职业道德，适应市场经济环境，具有宽广的战略视野、创新的开拓精神、崇高的社会责任，具备绿色发展思维，掌握现代经济管理理论与方法，践行绿色和可持续发展理念的中高级工商管理人才。

具体要求是：

1. 掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论，坚决贯彻执行党的基本路线、方针、政策和国家的法律法规，热爱祖国，为人民服务，具有高尚的道德品质与深厚的文化素养；
2. 掌握扎实的现代管理理论知识与方法，具有全球化视野，具备较强的分析、判断、决策、组织和领导能力；
3. 具有绿色发展思维，积极践行绿色和可持续发展理念；
4. 具有良好的职业道德，富有社会责任感和团队精神。

（三）招生对象

报考学生必须坚持“四项基本原则”、身体健康且具备下列条件之一：

1. 获国家承认大学本科学历，毕业后有三年或三年以上工作经历。
2. 获国家承认大专学历，毕业后有五年或五年以上工作经历。
3. 获国家承认硕士或博士学位，有两年或两年以上工作经历。

（四）学习方式与修业年限

MBA 培养为非全日制培养，采取校内课程学习和校外实践相结合的学习方式，实行学分制，学制 2 年，最长修业年限不超过 5 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

除一般课堂教学外，更多通过商业案例分析、企业诊断、模拟实训、案例竞赛、团队训练等方式，培养学生的实际操作能力，体现职业训练特征。

MBA 培养过程中，实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、经验丰富的高级专业技术职称教师担任。校外导师由来自机关、企事业单位的具有高级专业技术职称或在高级管理岗位任职的人员担任。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业学位类别总学分基本要求为 55 学分，其中：课程学习不少于 42.5 学分，必修环节 12.5 学分。必修环节包括开题报告 1.5 分、专业实践 5 学分、毕业论文 6 学分。

1. 课程设置

(1) 公共课 (4 学分)

公共课包含政治课和英语课。政治课是为了确保 MBA 学生有正确的政治方向和过硬的政治素质；英语课是为了提升 MBA 学生英语听说读写能力和国际交往能力。

(2) 专业课 (32.5 学分)

课程内容涵盖 MBA 需要掌握的管理学和经济学基础知识。其中包括：专业核心课、专业基础课、特色课程、整合实训课程。

(3) 选修课 (6 学分)

选修课包括专设选修课和公共选修课。专设选修课程内容包含较强的专业方向，突出不同领域和方向的专业知识学习和技能提升；公共选修课有助于提高 MBA 学生的综合素质。

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|--------|------|--------|--|----|------|------|-------|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | MBA001 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [2] | MBA030 | 专业学位第一外国语 (商务英语) | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业核心课 | [3] | MBA031 | 现代管理专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试+考查 | |
| | | [4] | MBA037 | 会计学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [5] | MBA033 | 数据、模型与决策 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | MBA034 | 管理经济学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | MBA038 | 财务管理 | 32 | 2 | 春季 | 考试+考查 | |
| | | [8] | MBA014 | 战略管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | MBA032 | 市场营销 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [10] | MBA039 | 运营管理 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [11] | MBA040 | 管理信息系统 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [12] | MBA041 | 人力资源管理 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | 专业基础课 | [13] | MBA042 | MBA 论文研究方法 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | MBA022 | 企业伦理与社会责任 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | MBA005 | 管理沟通 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | 特色课程 | [16] | MBA003 | MBA 大讲堂 (前沿系列专题): 国学系列、管理前沿系列、绿色经济系列等。 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [17] | MBA035 | 绿色经济与管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | 整合实训课程 | [18] | MBA036 | 企业案例分析报告 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [19] | MBA043 | 团队训练和专业拓展 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |

| | | | | | | | | | |
|------|--------------------|------|--------|---------------------------|----|-----|----|-------|--|
| 选修课 | 专设选修课（不少于36学时，9学分） | [20] | MBA026 | 资本运作 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试+考查 | |
| | | [21] | MBA016 | 人员素质测评与招募甄选 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [22] | MBA029 | ERP与企业战略沙盘模拟 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [23] | MBA018 | 项目管理 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考试+考查 | |
| | | [24] | MBA028 | 国际商务 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [25] | MBA027 | 公司治理 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [26] | MBA025 | 知识管理 | 16 | 1 | sw | 考查 | |
| | | [27] | MBA044 | 企业谈判与领导统御 | 24 | 1.5 | | 考查 | |
| | | [28] | | 客户价值与客户关系管理 | 16 | 1 | | 考查 | |
| | | [29] | | 行动学习 | 16 | 1 | | 考查 | |
| | | [30] | | 领导力与组织变革 | 16 | 1 | | 考查 | |
| | | | 公共选修课 | 学生可根据自己的兴趣选修学校开设的所有研究生课程。 | | | | | |
| 必修环节 | [31] | 培养计划 | | | | | | | |
| | [32] | 开题报告 | | | | 1.5 | | | |
| | [33] | 专业实践 | | | | 5 | | | |
| | [34] | 毕业论文 | | | | 6 | | | |

2.必修环节

（1）培养计划

学生入学后，导师应根据 MBA 培养方案的要求，结合学生的职业发展和个人情况，指导学生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在研究生入学后第一学年内完成课程、学时、学分等的制定；论文研究（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）开题报告（1.5 学分）

MBA 学生需在第三个学期完成开题报告，开题报告选题范围侧重于企业管理实践，形式可以是案例分析、专题研究、企业诊断、调查报告等。完成开题报告并通过论证可获 1.5 学分。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）专业实践（5 学分）

MBA 学生需要完成不少于 6 个月的专业实践，须填写《北京林业大学专业学位研究生专业实践手册》，并经实习单位、导师确认完成。审核通过后，可获 5 学分。

（七）学位论文

MBA 学生须完成规定的公共课、专业课和选修课的学习并通过考核，修满规定学分，进入开题和论文撰写阶段。

MBA 学生在校期间应在导师指导下完成一篇不少于 3 万字学位论文。论文选题应紧密结合我国经济建设、工商企业管理的实际需要。论文形式可以是案例分析、专题研究、企业诊断、调查报告等。学位论文内容与格式按《北京林业大学研究生学位论文写作指南》执行。

(八) 学位授予

MBA 学位论文应有不少于 3 位具有高级专业技术职称的专家匿名评审，评审符合规定方可申请答辩。答辩委员会应由 3-5 位具有高级专业技术职称的专家组成，其中 1 名可来自于机关、企事业单位。在全体答辩委员会成员 2/3（含）以上同意通过学位论文答辩后，MBA 学生方可申请工商管理硕士专业学位，由北京林业大学经济管理学院学术委员会和北京林业大学学位评定委员会审核批准后，可授予工商管理硕士专业学位。

七、公共管理（125200）

Public Administration

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

公共管理硕士（MPA）专业学位是以公共管理学科及其他相关学科为基础的研究生教育项目，主要为政府部门及非政府公共机构培养从事公共管理、公共事务和公共政策研究分析等方面的德才兼备的高层次、应用型、复合型公共管理专门人才。

北京林业大学 MPA 教育在全面系统学习公共管理基本理论的基础上，结合北京林业大学绿色发展的特色，充分发挥多学科优势，以培养生态文明建设与管理、国家治理现代化和基层党建人才为重点，与实践部门密切合作，服务国家和社会的重大需求，面向重要地区、重要领域和重要岗位培养公共管理与生态文明建设、国家治理、党的建设等方面的德才兼备的高层次、应用型、复合型公共管理专门人才。

（二）培养目标及要求

MPA 专业学位培养具备良好的政治思想素质和职业道德素养，掌握系统的公共管理理论、知识和方法，具备从事公共管理与公共政策分析的能力，能够综合运用政治、管理、经济、法律、现代科技等方面知识和科学研究方法解决公共管理实际问题的德才兼备的高层次、应用型、复合型公共管理专门人才。

（三）招生对象及报考资格

北京林业大学只招收非全日制的 MPA 专业学位研究生，通过“全国硕士研究生统一入学考试”招收。

报考资格，要求大学本科毕业后有 3 年以上工作经验的人员；或获得国家承认的高职高专毕业学历或大学本科结业后，符合招生单位相关学业要求，达到大学本科毕业同等学力并有 5 年以上工作经验的人员；或获得硕士学位或博士学位后有 2 年以上工作经验的人员。具体要求以当年教育行政部门有关文件为准。

（四）学习方式与修业年限

北京林业大学 MPA 专业只招收非全日制学习方式的学生，被录取的学生可以选择“脱产”或“非脱产”方式进行学习；教育教学方式主要是灵活利用周末、节假日和工作日等时间分散或集中授课，授课方式主要是课堂教学（含讲座）。

基本修业年限为 2.5 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但修业年限最长不超过 5 年（含 5 年）。修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。本修业年限从 2020 级执行，未来根据相关政策作相应调整。

（五）培养方式

MPA 专业研究生培养采用非全日制的学习方式，把校内课程学习和校外实践研究相结合，通过学校与政府机关、社会组织等单位合作，采取多样化的培养方式。培养过程实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由学校具有研究生指导经历、经验丰富的教师担任。校外导师由来自政府或其他公共组织相关部门的业务水平高、管理水平高、责任心强的具有高级

专业技术职称或中高层管理人员担任，由学校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

MPA 专业学位总学分基本要求为 40 学分，包括课程学习（不少于 36 学分）和专业实践（4 学分）。

1. 课程设置

MPA 专业学位课程学习的基本要求为 36 学分，其中学位课不少于 29 学分（包括公共课 6 学分，专业核心课 15 学分，专业方向必修课不少于 8 学分），选修课不少于 7 学分。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|---------|-------|----------------------|-------------------------|-----|----|------|------|-------------|
| 核心必修课 | 学位教育课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | |
| | | [3] | MPA036 学术规范和论文写作 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | |
| | 专业核心课 | [4] | MPA037 公共管理 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | MPA038 公共政策分析 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | MPA005 公共经济学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [7] | MPA008 政治学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [8] | MPA029 社会研究方法 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | MPA039 公共伦理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 专业方向必修课 | [10] | MPA040 社会组织管理与社会治理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [11] | MPA041 生态文明建设与管理 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [12] | MPA042 中国共产党的建设理论与实践 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [13] | MPA043 绿色行政 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| 选修课 | [14] | MPA017 领导科学与人力资源管理 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [15] | MPA007 宪法与行政法 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [16] | MPA044 生态文明教育专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [17] | MPA019 生态环境法专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [18] | MPA045 中国政府与政治 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [19] | MPA026 政府信息化与新媒体管理 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | | |
| | [20] | MPA025 管理心理学专题 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | | |
| | [21] | MPA024 公文写作实务 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | | |
| | [22] | MPA046 环境经济学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [23] | | 研究生精品在线开放课程 | —— | —— | —— | —— | 选课不能超过 2 学分 |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|-------------------------|------|----|----|------|------|----|
| 补修课 | [24] | 根据需要在导师指导下补修本科课程。 | | | | | | |
| 实践课 | [25] | 第三学期开展，专业实践和案例调查各 2 学分。 | | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

MPA 研究生在选择导师后，导师应根据本专业类型培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划。培养计划包括课程学习计划和学位论文研究计划。课程学习计划应在研究生入学后半年内完成，在 MPA 教育中心指导下根据本学科培养方案制定；学位论文研究计划应在论文开题论证前完成。

(2) 开题报告

MPA 研究生在完成学校和学院规定的课程学习之后，在导师指导下初步选定论文题目，在开展资料收集、调研及选题的预研究工作的基础上，撰写不少于 5000 字的“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告一般于研究生入学后第三学期完成，由 MPA 教育中心组织三人以上的开题小组进行论证，论证结果为“通过”和“不通过”。通过开题报告与申请公共管理硕士学位论文答辩间隔应在 6 个月以上；不通过者三个月内重新进行开题，仍未通过者则将学籍自动顺延一年；顺延一年仍未重新开题或第三次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（4 学分）

MPA 研究生主要在校外导师指导下于入学后第二学期制定专业实践计划，一般从第三学期开始，进入政府相关部门或公共企事业单位，参加不少于 3 个月的社会实践。正在公共部门工作或曾经在公共部门工作过的 MPA 研究生可以在本单位完成社会实践。缺乏公共部门实际工作经验的 MPA 研究生由学院安排，有针对性到相应政府部门、公共组织完成社会实践。社会实践结束后，MPA 研究生须填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”，实践报告和专业实践手册由导师组审阅并评定成绩、学院审核。凡审查合格及以上者，计 2 学分。

MPA 研究生在校期间须完成公共管理案例调查与写作环节，关注本学科发展前沿，了解重大理论与实际问题；并在第三学期结束前，以小组或个人形式提交撰写的案例文本及分析报告，凡审查合格及以上者，计 2 学分。

(七) 学位论文

MPA 专业研究生必须撰写学位论文。论文要求理论联系实际，选题紧密结合公共管理实践问题，鼓励选择与自己的工作领域和工作岗位相关的问题展开研究；论文要运用公共管理的理论、知识和研究方法，调查与分析公共管理实践问题，并提出相关政策建议或改进管理的措施；论文的形式可以是案例分析、调研报告、问题研究或政策分析（参见 MPA 教指委《关于公共管理硕士专业学位论文类型与撰写指导性意见》）。论文的写作应在导师指导下，经过开题、写作、答辩预审、答辩等环节，由研究生本人独立完成，论文字数原则上不少于 3 万字。论文撰写应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》，达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位

论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审定合格者，授予公共管理硕士（MPA）专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

八、会计（125300）

Master of Professional Accounting

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）专业学位类别概况

2004 年 3 月，在国务院学位委员会、教育部、人力资源和社会保障部的指导下，正式设立中国会计硕士专业学位（以下简称 MPAcc）。MPAcc 教育面向会计职业，在遵循教育规律的前提下，紧密结合会计行业的实际工作，培养掌握马克思主义基本原理、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观，坚持四项基本原则，德智体全面发展，具备良好职业道德和法纪观念，系统掌握现代会计学、审计学、财务管理以及相关领域的知识和技能，对会计实务有充分了解，具有很强的解决实际问题能力的高层次、高素质、应用型的会计专门人才。MPAcc 获得了学员及社会各界的一致认可，已成为中国专业学位教育体系中的品牌项目，很多大型企业和政府机构也将攻读会计硕士专业学位作为选拔和培养高层次管理人才的重要途径。

（二）培养目标及基本要求

面向会计核算与管理领域，培养具有从事会计、财务管理、审计职业所需的职业道德和专业知识与技能的应用型高级专门人才。基本要求包括：热爱祖国，遵纪守法，坚决贯彻执行党的路线、方针、政策和国家有关法律法规，具有高尚的社会伦理和正确的人生观，具有良好的职业道德和主动的进取精神，具有严谨的科研作风的和积极的创新意识，具有高度社会责任感和为我国经济和社会发展服务的理念；掌握现代会计理论与实务及其相关领域的知识和技能，了解本专业发展前沿，能够运用现代会计、财务、审计及相关领域的专业知识解决实际问题，具有对多变的商业环境的适应能力、国际视野和战略意识，具有较强的会计业务工作能力和管理者潜质；熟练地掌握和运用一门外国语，能够阅读本领域的外文资料；身心健康。

（三）招生对象

参加“全国硕士研究生招生统一入学考试”并达到北京林业大学当年确定的 MPAcc 考生录取标准的以下学员：

1. 国民教育序列大学本科毕业或本科以上毕业并取得学历证书（一般应有学位证书）；
2. 获国家承认大专学历毕业后连续工作五年或五年以上者。

（四）学习方式与修业年限

采用非全日制学习方式，学制为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但在校学习年限最长不超过 5 年。修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）培养方式

1. 鼓励采用案例教学方法并逐步增加在教学中使用案例的比例，注重理论联系实际，强调培养学生分析和解决实际问题的能力。开辟第二课堂，聘请有实践经验的专家、企业家和政府官员开设讲座或承担部分课程；
2. 综合评定学生的学习成绩，包括考试、作业、案例分析、课堂讨论、撰写专题报告等；
3. 实行学分制。总学分不少于 43 学分（含实践环节 7 学分和专业拓展环节 1 学分）；
4. 采用导师或导师组制度，发挥集体培养作用，并适当吸收企业、政府部门与会计师事务所中相关人员参加论文指导工作；

5. 加强实践环节；
6. 重视和加强政治思想素质和职业道德的培养。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业学位类别总学分基本要求为 43 学分，包括课程学习 35 学分、实践环节 7 学分和专业拓展环节 1 学分。

1. 课程设置

本专业学位类别课程学习的学分基本要求为 35 学分，其中学位课学分为 21.5 学分，专业选修课至少修满 9 学分（其中专业方向课至少 5 学分）。其余课程可在导师的指导下，在全校课程中选择。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。对已录取的本科非会计类专业毕业又从事非会计类工作岗位的考生（非会计类指非会计、财务管理、审计类专业或岗位）应补修以下 4 门补修课，其中，《中级财务会计》、《财务管理学》、《审计学》3 门为必须补修的课程，而第 4 门补修课可以在导师的指导下在《管理会计学》、《成本会计学》、《高级财务会计》和《非盈利组织会计》中任选 1 门；对已录取的本科非会计类专业毕业但从事会计类工作岗位 2 年以上（需要出示相关有效证明）的考生应补修 2 门上述补修课，2 门课程必须从《中级财务会计》、《财务管理学》、《管理会计学》、《审计学》4 门中选取。若在本科阶段已学过的会计专业的课程可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|-------------------------|----|-----|----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 3021001 中国特色社会主义理论与实践研究 | 36 | 2 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [2] | 7009001 专业学位第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3007044 管理经济学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [4] | 3007005 财务报表分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [5] | 3007055 财务会计理论与实务 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [6] | 3007059 公司理财理论与实务 | 40 | 2.5 | 春季 | 考试 | |
| | | [7] | 3007056 管理会计理论与实务 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [8] | 3007012 审计理论与实务 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考试 | |
| | | [9] | 3007009 商业伦理与会计职业道德 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| 选修课 | 专业方向课 | [11] | 3007013 林业财务与会计专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3007004 国际结算与贸易融资（双语） | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [13] | 3007101 资源与环境会计专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [14] | 7007020 内部控制理论与实务 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [15] | 3007057 企业会计准则专题 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [16] | 3007015 金融机构学 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考试 | |

| | | | | | | | | |
|-------|-----------------------------|---------|---------------|---------------------|-----|----------|-----------|--------|
| 公共选修课 | [17] | 3007062 | 金融市场与金融工具 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [18] | 3007088 | 中国税制 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [19] | 7007037 | 会计师事务所管理* | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [20] | 3007054 | 国际投资与跨国企业管理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [21] | 7007019 | 资本运作 | 24 | 1.5 | 春季 秋季 | 考查 | |
| | [22] | 7007035 | 商务智能与数据挖掘 | 40 | 2.5 | 秋季 | 考查 | |
| | [23] | 3007063 | 投资经济学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [24] | 3007093 | 国际金融学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [25] | 3007035 | 风险管理与分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [26] | MBA041 | 人力资源管理 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | MBA 课程 |
| | [27] | MBA014 | 战略管理 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | MBA 课程 |
| | [28] | MBA029 | ERP 与企业战略沙盘模拟 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | MBA 课程 |
| | [29] | MBA040 | 管理信息系统 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | MBA 课程 |
| | [30] | MBA018 | 项目管理 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考试 +考查 | MBA 课程 |
| | [31] | MBA005 | 管理沟通 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | MBA 课程 |
| [32] | 导师指导在全校研究生课程中选修（可含方向课中未选课程） | | | | | | | |
| 补修课 | [33] | | 中级财务会计 | 随校会计专业本科相关课程进行并考试通过 | | | | 本科课程 |
| | [34] | | 财务管理学 | | | | | |
| | [35] | | 审计学 | | | | | |
| | [36] | | 管理会计学 | | | | | |
| | [37] | | 成本会计学 | | | | | |
| | [38] | | 高级财务会计 | | | | | |
| | [39] | | 政府与非盈利组织会计 | | | | | |

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业类型培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分数等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题前，必须根据本专业类型培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题。论文选题

后, 应尽快拟定论文工作计划, 撰写“北京林业大学专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过后, 并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅, 否则不准开题。开题报告由 3 人以上的学科考核小组进行论证, 最晚于研究生入学后第三学期 10 月份完成。论证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善, 签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案, 同时导师定期对其研究工作进行检查。其他要求按照《北京林业大学专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 实践课 (必修 7 学分)

实践环节包括行业实践 (5 学分) 和案例研究与开发活动 (2 学分) 两部分。

研究生在入学后第二学期开学后两个月内在导师指导下制定实践计划, 赴企事业单位等机构进行专业实践, 实践应以实践经验积累、就业以及学位论文研究工作的需要为目的, 可采取一次集中或分段的方式, 累计不少于 6 个月, 并填写“北京林业大学专业学位研究生专业实践手册”(其中实践总结报告不少于 3000 字); 具有三年以上财务、会计、审计相关专业工作经验的学员, 可以通过提交专业实务工作总结等方式 (其中专业实务工作总结报告不少于 3000 字), 获得专业实践环节学分。专业实践工作由导师认定、学院审查。凡审查合格及以上者, 计 5 学分。具有三年以上财务、会计、审计相关专业工作经验的学生, 可以通过提交专业实务工作总结等方式, 获得相应学分。

在学习期间必须参与案例研究与开发活动, 包括但不限于独立或协助导师通过实地调研形成教学案例、参与企业管理咨询活动并形成管理咨询报告、参加学生案例大赛、发表案例研究方面的学术成果。案例研究与开发活动由指导教师根据学生参与的案例开发工作情况或科研成果评定, 考核通过计 2 学分。

(4) 专业拓展环节

在学习期间必须参与专业拓展环节的活动, 参加活动考核合格获得学分 1 学分。

(七) 学位论文

1. 论文选题应服务于各行各业会计、财务管理、审计工作的需要, 论文要有一定的技术难度、先进性和工作量, 能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决财会问题的能力。

2. 论文应体现专业学位特点, 突出学以致用, 注重解决实际问题。论文应具有一定的创新和实用价值。

3. 论文形式上可以是研究报告 (论文)、调研报告、案例分析报告和财会管理规划等, 论文撰写须符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

4. 学生独立完成学位论文后, 论文必须由 3 名本专业具有高级职称 (或符合校外导师聘任条件的高级职务) 的专家评阅。评阅合格者, 学生方可提请论文答辩委员会组织论文答辩。论文答辩委员会由 3~5 名具有硕士研究生导师资格的成员组成。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成本专业学位类别课程学习及实习实践环节, 完成学位论文, 达到学位论文要求并通过学位论文答辩, 经北京林业大学学位评定委员会审核合格者, 授予会计硕士 (MPAcc) 专业学位证书, 同时颁发硕士研究生毕业证书。研究生完成本专业学位类别培养方案规定的课程学习及必修环节, 但未达到学位申请要求, 可提交毕业论文, 通过毕业论文答辩后, 准予毕业。

第四部分 学术型博士研究生培养方案

北京林业大学有权授予并招生的学术型博士学位的学科、专业目录

(2020年)

| 序号 | 二级学科名称与代码 | 一级学科名称与代码 | 学科门类 | 招生学院 | 备注 |
|----|---------------------|-------------|--------|-----------|----|
| 1 | 植物学(071001) | 生物学(0710) | 理学(07) | 生物学院 | |
| 2 | 微生物学(071005) | | | 生物学院 | |
| 3 | 细胞生物学(071009) | | | 生物学院 | |
| 4 | 生物化学与分子生物学(071010) | | | 生物学院 | |
| 5 | 森林生物资源利用(0710Z1) | | | 生物学院 | |
| 6 | 计算生物学与生物信息学(0710Z2) | | | 生物学院 | |
| 7 | 生态学(071300) | 生态学(0713) | | 生态与自然保护学院 | |
| 8 | 湿地生态学(0713Z4) | | | 生态与自然保护学院 | |
| 9 | 生态环境工程(0713Z5) | | | 环境学院 | |
| 10 | 机械工程(080200) | 机械工程(0802) | 工学(08) | 工学院 | |
| 11 | 木材科学与技术(082902) | 林业工程(0829) | | 材料学院 | |
| 12 | 林产化学加工工程(082903) | | | 材料学院 | |
| 13 | 林业装备与信息化(0829Z1) | | | 工学院 | |
| 14 | 林业信息工程(0829Z2) | | | 信息学院 | |
| 15 | 林业电气化与自动化(0829Z3) | | | 工学院 | |
| 16 | 风景园林学(工)(083400) | 风景园林学(0834) | | 园林学院 | |
| 17 | 林木遗传育种(090701) | 林学(0907) | 农学(09) | 生物学院 | |
| 18 | 森林培育(090702) | | | 林学院 | |
| 19 | 森林保护学(090703) | | | 林学院 | |
| 20 | 森林经理学(090704) | | | 林学院 | |
| 21 | 野生动植物保护与利用(090705) | | | 生态与自然保护学院 | |
| 22 | 水土保持与荒漠化防治(090707) | | | 水保学院 | |
| 23 | 自然保护区学(0907Z1) | | | 生态与自然保护学院 | |
| 24 | 城市林业(0907Z2) | | | 林学院 | |

| 序号 | 二级学科名称与代码 | 一级学科名称与代码 | 学科门类 | 招生学院 | 备注 |
|----|--------------------|---------------|----------|---------|----------------|
| 25 | 森林土壤学 (0907Z3) | | | 林学院 | |
| 26 | 草学 (090900) | 草学 (0909) | | 草业与草原学院 | |
| 27 | 风景园林学 (农) (097300) | 风景园林学 (0973) | | 园林学院 | |
| 28 | 农业经济管理 (120301) | 农林经济管理 (1203) | 管理学 (12) | 经管学院 | 2018年开始按一级学科招生 |
| 29 | 林业经济管理 (120302) | | | 经管学院 | |
| 30 | 生态文明建设与管理 (1203J1) | | | 马克思主义学院 | |

一、植物学（071001）

Botany

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

植物学是生物学的分支学科，是研究植物的形态、分类、生理、生态、分布、发生、遗传、进化的科学。北京林业大学植物学科以森林植物为主要研究对象，针对我国生态环境建设、森林植物新材料创制及新资源植物开发与利用等与我国林业科技发展急需解决的重大战略问题，在树木逆境生物学、树木植物生长发育及其调控、植物分类与系统演化、光合作用与光生物学、植物次生代谢与防御反应等方向上开展创新性科学研究与人才培养。学科于 1981 年获得我国首批硕士学位授予权，1992 年被评为原林业部重点学科，1998 年成为博士学位授权点，2007 年被评为国家级重点学科。植物学是我校生物学博士后流动站的核心学科，列入国家“211 工程”一期、二期、三期重点建设；是“国家花卉工程中心”、“林木、花卉遗传育种教育部重点实验室”、“国家林业局树木花卉育种与生物工程重点实验室”、“林木育种国家工程实验室”、“国家基础科学研究与教学人才培养基地（生物学专业点）”的重要支撑学科。本学科具备充足的实验空间，完备的实验仪器设备，能够保障各项科学研究的顺利进行。学科人才队伍由中国工程院院士领衔、学缘与年龄结构合理的学术团队构成；已经形成了以森林植物学为特色的学科体系，具有完备的学士、硕士、博士和博士后等多层次人才培养的能力和条件。本学科培养的博士研究生就业的主要去向为高等院校、科研院所、企事业单位等。

（二）培养目标

培养研究生德、智、体、美、劳全面发展，具有系统而坚实的植物学科理论和专业知识，掌握与研究领域有关的现代实验技能，了解植物科学的最新发展动向、所从事研究方向的国内外发展动态及最新科研成就，熟练使用外文撰写科学论文和开展国际学术交流，具有独立从事植物科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，能在植物科学或专门技术上做出创造性成果的高级专门人才。

（三）培养方式

采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。指导小组由导师建议，学科内部或跨学科聘请相关学科的专家组成。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 逆境生物学；
2. 植物生长发育及其调控；
3. 植物分类与系统演化；

4. 光合作用与植物光生物学;

5. 植物次生代谢与防御反应。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分基本要求为 17 学分, 包括课程学习 (不少于 8 学分) 和必修环节 (9 学分)。必修环节设置包括学术研讨与报告 (3 学分)、开题报告 (2 学分)、学科综合考试 (2 学分)、实践训练 (2 学分) 四部分。硕博连读研究生必须按照其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习和必修环节, 并取得相应的学分; 直博研究生必须修满本学科硕士研究生要求的课程学习最低学分 (专业课必修, 公共课可免修, 学分由选修课补足) 和博士阶段课程的最低学分及必修环节, 并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8 学分, 其中学位课学分要求为 8 学分, 课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生, 可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生, 欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩, 不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|------|------|---------------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2002003 现代植物生物学进展与方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1. 2. 3. 4. 5 |
| | | [6] | 3002027 高级植物生理学 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | 方向 1. 2. 3. 4. 5 |
| | | [7] | 3002059 植物生理生态学 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | 方向 1. 2. 3. 4. 5 |
| | | [8] | 3002060 植物发育生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1. 2. 3. 4. 5 |
| | | [9] | 3002057 植物显微技术 | 32 | 2 | 春季 | 考核 | 方向 1. 2. 3. 4. 5 |
| | | [10] | 3002026 植物生物化学与分子生物学研究进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1. 2. 3. 4. 5 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------|---------|-------------|----------------|----|----|----|---------------------|
| | [11] | 3002021 | 细胞生物学前沿专题讲座 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1. 2. 3. 4. 5 |
| | 公共选修课 | [12] | 2021002 | 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 |
| 补修课 | [13] | | 植物生理学 | 48 | | 秋季 | 考试 | 本科课程 |
| | [14] | | 分子生物学 | 80 | | 秋季 | 考试 | |
| | [15] | | 生物化学 | 40 | | 秋季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

博士研究生入学后，导师和研究生所在学科团队应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，主要包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨应贯穿研究生培养的全过程，具体要求如下：

- ① 研究生参加国内外相关研究领域的专题学术讲座，要求博士研究生每年参加 10 次以上，由导师与学科共同考核；
- ② 在学科内建立与完善各导师研究课题组举办的组会制度，每月至少举行组内学术交流活动，要求每位研究生每学期至少做 2 次专题报告，汇报其研究进展、研究方向学术动态等，并对研究生参加学术研讨进行学术点评；
- ③ 鼓励研究生参加其他学校、本校、本院的相关领域的研究生论文答辩。

研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生入学后须在导师指导下，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院组织论证，最晚于研究生入学后第三学期末完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）学科综合考试（2 学分）

学科综合考试主要考查博士研究生是否掌握培养方案中规定的基础理论、专业知识及相关学科知识，以及运用所学知识分析问题和解决问题的能力，具有资格考试的性质，学科综合考试的目的在于评估博士生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织，最晚于研究生入学后第四学期末完成。考试通过者，方可继续开展学位论文工作，并计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。

综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练应在导师指导并与研究生充分协商下开展，包括实验室实践或基地、工厂实践。研究生在导师指导下独立自主地按制定研究方案、设计技术路线、预做实验、总结汇总数据，完成实践训练。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，并在学科组织的实践训练报告会上详细介绍与讲解，经学科评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 2 学分。

（6）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士论文应立论依据充分，学术观点明确，技术路线设计合理，论文撰写层次结构清晰，推理严谨、符合逻辑，语言简明流畅，应符合《北京林业大学研究生论文写作指南》的要求。

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果，具备独立从事科学研究的能力。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并通过答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位。

（八）其他要求

按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予理学博士学位。

二、微生物学（071005）

Microbiology

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

微生物蕴藏着极为丰富的物种资源和基因资源，影响人类健康乃至地球生态系统。微生物学是研究微生物的形态结构、生理生化、遗传变异、进化、分类、生态、与动植物、环境互作等规律的学科，当前在“人类微生物组计划”大背景下，各种微生物技术飞速发展，包括基因组测序、多组学分析、培养组学、微流控技术、Ichip 技术和肠道模拟器等在多种微生物组技术，正广泛渗透到食品、医药、农业、能源、工业、环保、航空航天等领域，是破解人类健康、环境生态、资源瓶颈、粮食保障等重大问题的重要路径。

微生物学是理学生物学下二级学科。我校微生物学科 2002 年被批准为硕士学位授予点，2007 年成为博士点学科。本学科具有优秀的师资队伍，教师全部获得博士学位，大多具有海外留学背景。在微生物生态修复，环境微生物菌剂研发、菌肥研制，食药菌资源开发，微生物天然产物及药用活性成分筛选等方面开展基础和应用研究，并在科学研究以及成果转化方面取得了一系列成绩。实验室各种仪器设备齐全，具备从事微生物学研究的优越条件。迄今已承担包括国家自然科学基金、国家“863 计划”、国家科技支撑计划、国家转基因专项、国家林业局公益项目和北京市科技新星等国家级课题多项，在国内外核心学术期刊上发表研究论文 200 多篇（SCI 论文 50 多篇），获得国家发明专利 10 余项，多次参加国际国内学术会议。本学科培养的研究生基础扎实，就业面广，社会认可度高，在海关、动植物检、食品药品监管、环境监察、营养保健、生物制药、酿造、卫生防疫、农业植保、生物菌肥、畜禽养殖、疾控监测等部门或领域都有广阔的就业前景，及在高校、科研院所从事教学科研，在政府、机关、企事业单位从事管理和技术研发等。

（二）培养目标

本学科培养的博士研究生应具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德；掌握微生物学坚实宽广的基础知识和先进的研究技能与方法，洞悉国际前沿研究动态和发展趋势，具备从事探索性、原创性、尖端科学研究的能力和成为行业领军人才的潜质；具有很强的创新意识、创新能力，并能在科学研究或专业技术上做出创造性成果；具有独立从事科学研究或高层次 ze 管理工作的能力；至少熟练掌握一门外语，能流利进行国际间的学术交流。

（三）培养方式

博士研究生的培养以科学研究为主，重点培养其优良学风、独立从事科学研究的能力和创新能力。在培养过程中，应合理安排其课程学习、实践教育、学术交流等各个环节。

实行导师负责和学科团队集体培养相结合的办法。成立以导师为组长的博士研究生指导小组。鼓励博士研究生独立思考、勇于创新。跨学科或交叉学科培养博士研究生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士研究生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申

请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限:直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 学科(研究)方向

1. 资源与环境微生物学;
2. 微生物活性物质与天然产物筛选;
3. 病原微生物与宿主互作的分子机制。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习(不少于 8 学分)和必修环节(9 学分)。必修环节设置包括学术研讨与报告(3 学分)、开题报告(2 学分)、学科综合考试(2 学分)、实践训练(2 学分)四部分。硕博连读研究生必须按照其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习和必修环节，并取得相应的学分;直博研究生必须修满本学科硕士研究生要求的课程学习最低学分(专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8 学分，其中学位课学分为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|------|------|----------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3002047 现代微生物学研究进展 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [4] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 3002019 高级微生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [6] | 3002016 微生物生理与代谢调控 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [7] | 3002045 微生物分子生物学与遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [8] | 3002017 现代微生物学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [9] | 3002009 天然产物化学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [10] | 3002024 基因组学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [11] | 3002003 分子标记技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [12] | 3002023 基因工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [13] | 3002051 细胞生物学大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2、3 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|---------|----------------|----|---|----|----|---------|
| | | [14] | 3002030 | 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向1、2、3 |
| | | [15] | 3002006 | 生物分析软件应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向1、2、3 |
| | 公共选修课 | [16] | 2021002 | 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | | [17] | | 微生物学 | | | | | 本科课程 |
| | | [18] | | 生物化学 | | | | | 本科课程 |
| | | [19] | | 发酵工程 | | | | | 本科课程 |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

博士研究生必须参加学院、学科、课题组等组织的学术活动，每学年 10 次以上。研究生在研讨活动上作专题报告，每学年不少于 3 次。研究生学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”），至毕业答辩前填写并提交记录表累计不少于 6 次；毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生入学后须在导师指导下，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院组织论证，最晚于研究生入学后第三学期末完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 学科综合考试（2 学分）

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织，最晚于研究生入学后第四学期末完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件

材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（5）实践训练（2 学分）

研究生实践训练主要包括科研实践和教学实践。实践训练应在导师指导并与研究生充分协商后开展。科研实践主要包括研究生在导师指导下独立自主地制定研究方案、设计技术路线、预做实验、总结汇总数据，协助导师管理实验室和对低年级研究生的科研技能培训等。教学实践研究生需参与学科本科生及低年级研究生相关理论及实验课程的辅助准备工作。研究生毕业答辩申请前，须在网上填写、提交、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计2学分。

（6）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科或导师负责组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，通过至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士学位论文应表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性的成果，并能够反映作者在本门学科上掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。

博士论文应立论依据充分，学术观点明确，技术路线设计合理，论文撰写层次结构清晰，推理严谨、符合逻辑，语言简明流畅，符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》的要求。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学博士学位。

三、细胞生物学（071009）

Cell Biology

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

细胞生物学是在细胞整体、超微结构和分子水平等不同层次上，研究细胞结构、功能及生命活动规律的基础学科，其核心是将遗传与发育在细胞水平上结合起来。随着现代生物学各个分支学科的交叉与汇合，各个学科都要到细胞中去寻找各自研究领域的生命机理，从而使细胞生物学在现代生命科学中处于核心的地位。

该博士学科点是在细胞生物学硕士点技术、学术及人员发展的基础上建立的。溯源其历史，实际已经有 30 余年的发展历程。本学科多年的人才培养、基础科研教学条件建设，以及师资人力资源的发展，为本博士学科点的发展奠定了良好的基础。本学科建立的分子细胞生物学研究平台技术先进、科研团队实力雄厚。在植物信号转导及单分子动态可视化领域做出了具有领先性的研究工作，在国内外同领域具有重要的影响。在林木抗逆性的细胞分子生物学基础、细胞结构与信号转导、林木发育细胞分子机理等方面开展了大量科研工作，形成了独具特色的林木分子细胞生物学研究领域。通过多年的动物生殖与发育、动物分子生态学、及动物进化等研究积累，形成了立足于森林生物学的动物细胞分子生物学研究领域。本学科有能力承担培养具有独立思考能力、创新能力强、能够独立开展细胞生物学相关领域科学研究工作及管理工作的高水平专业人才的任务。本学科培养的博士研究生主要就业去向为做博士后、到科研单位或高等院校工作。

（二）培养目标

本学科培养的博士研究生应具有严谨的治学态度、优良的科学作风和学术道德；了解细胞生物学及相关学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有创新意识和创新思维能力，并能在科学或专门技术上做出创造性的成果；具有独立从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。

（三）培养方式

博士研究生的培养以科学研究为主，重点培养其优良学风、独立从事科学研究的能力和创新能力。在培养过程中，应合理安排其课程学习、实践教育、学术交流等各个环节。

实行导师负责和集体培养相结合的办法。成立以导师为组长的博士研究生指导小组、学科团队，实行联合指导。鼓励博士研究生独立思考、勇于创新。跨学科或交叉学科培养博士研究生时，应从相关学科中聘请副导师协助指导。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 植物细胞分子生物学；
2. 植物发育细胞生物学；
3. 动物生殖与发育细胞生物学。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分要求不低于 17 学分，包括课程学习（不少于 8 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8 学分，其中学位课学分要求为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力录取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|------|------|----------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3002021 细胞生物学前沿专题讲座 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 3002020 细胞生物学前沿技术及其应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1、2、3 |
| | | [6] | 3002050 高级细胞生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1、2、3 |
| | | [7] | 3002051 细胞生物学大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1、2、3 |
| | | [8] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1、2、3 |
| | 公共选修课 | [9] | 2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | [10] | | 细胞生物学 | | | | | 本科课程 |
| | [11] | | 分子生物学 | | | | | 本科课程 |
| | [12] | | 生物化学 | | | | | 本科课程 |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成,包括学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排,应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(3 学分)

博士研究生必须参加学院、学科、课题组等组织的学术活动,每学年 10 次以上。研究生在研讨活动上作专题报告,每学年不少于 3 次。研究生每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”);并在网上提交毕业答辩申请前,填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定通过后,研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,共计 3 学分。

(3) 开题报告(2 学分)

博士研究生入学后须在导师指导下,以国家自然科学基金青年基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科组织论证,最晚于研究生入学后第三学期末完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意后,签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 2 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在半年后重新开题,重新开题仍未能通过者,学籍顺延一年;顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 学科综合考试(2 学分)

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。要求博士研究生熟悉《细胞生物学》、《分子生物学》、《遗传学》、《生物化学》等课程的基础知识与技术。综合考试由学科组织,最晚于研究生入学后第四学期末完成。考试通过者,计 2 学分;考试未通过者,应在半年后重新参加考试,重新考试仍不能通过者,则按退学处理。综合考试后,学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料(如考试记录、试卷、试题及答案要点)及时交学院研究生管理办公室保存,由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(5) 实践训练(2 学分)

中英文写作训练应贯穿于博士研究生学习的全过程,实践训练主要包括专业外语实践。要求完成专业外语翻译(不少于 3 万汉字),及时完成对研究结果的总结分析,定期提交用英文总结的研究报告。每学年实践结束,研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告,由导师进行评定;并在网上提交毕业答辩申请前,需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,共计 2 学分。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。答辩申请与学位授予按照《北京林业大学学位授予工作实施细则》执行。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，学术成果达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予理学博士学位；提前毕业的研究生，学术成果要高于前述要求。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学博士学位。

四、生物化学与分子生物学（071010）

Biochemistry and Molecular Biology

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

生物化学与分子生物学学科点具有硕士学位和博士学位授予权。1978 年，在植物学科的植物生理生化方向招收研究生，1981 年开始招收硕士学位研究生。2001 年生物化学与分子生物学学科点组建成立并成为硕士学位授权点，2003 年成为博士学位授权点，与植物生物学、动物生物学、微生物学、遗传学、生物物理学和计算生物学与生物信息学与计算生物学等密切相关，是生物学一级博士学位授权点的重要支撑学科。

本学科是在分子水平上研究生命现象的物质基础和生命过程基本活动规律，特别是各种生物有机体的分子组成与基因结构、生命过程的化学变化，有机体信息传递分子途径基因表达调控元件、基因表达调控规律、DNA 与蛋白质的相互作用和基因表达与基因组结构的影响的学科。学科强调基础理论研究，也重视技术发展和应用研究，主要以树木为研究对象，在树木生长特性与木材品质改良、树木抗逆生理机理与分子基础、植物性状基因工程与生物技术分子定向改良、种质资源保存等方向上取得积极进展，并为国家的经济和生态工程建设做出贡献。

本学科现有教师 13 人，其中教授 6 人，副教授 3 人，讲师 2 人，实验课教师 2 人，专任教师全部具有博士学位或海外留学进修经历，是一支老中青相结合、中青年学术骨干为主体、富有活力和创新精神的学科科研学术队伍。生物化学与分子生物学学科是学校“211 工程”和“教育振兴计划 211 工程”重点建设学科，是“国家林木育种工程实验室”、“林木花卉遗传育种教育部重点实验室”和“国家林业局树木花卉育种生物工程重点实验室”等科研平台的重要支撑学科之一，具有如冷冻超速离心机、HPLC-MSⁿ 质谱仪、GC-MS 质谱仪和荧光分光光度计等生物化学与分子生物学研究所需的精良仪器设备设施条件。

本学科博士学位毕业生主要的就业方向是国内外高等学校、科研机构以及质量检测监督、药监、医药、食品、海关和生物高新技术等企业的教学、研发与管理岗位。

（二）培养目标

培养遵守社会与学术道德、人格独立、身心健康的生物化学与分子生物学领域高级专业人才。掌握生物化学与分子生物学及相关领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，掌握科学研究的逻辑与方法，具有能将本学科的基本原理、基础理论与所从事的研究领域与方向相结合、正确运用研究方法、开展研究探索工作的能力；了解生物化学与分子生物学学科最新前沿发展动态，对自己所从事的研究有系统的了解；能熟练应用计算机，掌握一至两门外国语并能熟练用外文撰写研究报告和学术论文，能进行国际学术交流。具备优秀的学术交流能力；能够在社会不同部门独立承担与生物化学与分子生物学相关的研发与管理的工作，具有独立从事本学科有关的科研、教学、生产的工作能力并做出创新性学术贡献，具有显著竞争力。

（三）培养方式

生物化学与分子生物学学科招收申请-审核和硕博连读研究生，其培养方式是采取以导师为主导，其他导师参与的指导小组培养模式。指导小组成员由导师建议、学科内或跨学科聘请相关学科的博导组成，协助导师指导博士研究生的学位论文研究的工作。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限(学制)为5年,其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限(学制)为4年。在规定的修业年限(学制)内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业,但提前毕业时间最多不得超过一年(以硕博连读方式招收的博士生,硕士与博士阶段的在学时间累计达到5年可申请提前毕业)。基本修业年限(学制)内不能完成科研或学位论文工作的,可以申请延期毕业,并办理相关手续。在校最长修业年限:直博研究生为7年,其他全日制学术型博士研究生为6年。最长修业年限期满,未毕业生按学校有关规定执行。

(五) 学科(研究)方向

本学科充分考虑生物化学与分子生物学学科的基础学科性质与学校的优势与林学特色,主要以森林生物为研究对象,设置方向如下:

1. 树木生物化学;
2. 树木分子生物学;
3. 树木生物技术。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为19学分,包括课程学习(不少于10学分)和必修环节(9学分)。必修环节设置包括学术研讨与报告(3学分)、开题报告(2学分)、学科综合考试(2学分)、实践训练(2学分)四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节,并取得相应的学分;直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修,公共课可免修,学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节,并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求10学分,其中学位课学分要求为8学分,课程学习原则上要求在入学后第1学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生,欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|------|------|------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3002026 植物生物化学与分子生物学研究进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 3002042 植物组织培养 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | 方向1, 2, 3, |
| | | [6] | 3002030 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑期 | 考查 | 方向1, 2 |
| | | [7] | 3002056 植物激素分析技术 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | 方向3 |
| | | [8] | 3002012 植物细胞工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向1, 2, 3 |

| | | | | | | | | | |
|-----|-------|------|---------|----------------|----|---|----|----|--|
| | 公共选修课 | [9] | 2021002 | 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | | [10] | | 生物化学 | 40 | | 秋季 | 考试 | |
| | | [11] | | 分子生物学 | 80 | | 秋季 | 考试 | |
| | | [12] | | 有机化学 | 40 | | 秋季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

①学科将培养环节中的《开题报告》、《中期考核》和《毕业答辩》等环节作为公开的学术研讨与交流，以学科为单位组织各相关年级研究生积极参加，鼓励其他在读年级研究生参与；②本学科实行各导师研究课题组举办组会制度，每周或隔周举行组内学术交流活动，要求每位研究生每学期至少作 1 次专题报告，汇报其研究进展、研究方向学术动态等，并对研究生参加学术研讨进行学术点评；③鼓励研究生参加学校、学院、学科及导师不定期举行的各种学术报告与论文答辩，要求每学期至少 4 次。

研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生入学后，在适应学校和实验室环境、所在实验室的研究和导师的学术方向后以及与导师协商共同制定完成培养计划的基础上，独立自主地按培养计划拟定的研究方向广泛查阅相关文献、拟定研究内容、制定研究方案、设计技术路线、预做实验、总结汇总数据、研判研究难度，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。研究生须在学科组织的开题报告会上详细介绍与讲解，接受专家质询与建议，最晚于研究生入学后第三学期末完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题；第 3 次开题未通过者，按学校有关规定执行。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 学科综合考试（2 学分）

学科综合考试由学科组织，由学科对博士研究生所掌握的知识与技能进行全面考核，最晚于博

士研究生入学后第四学期末完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（5）实践训练（2 学分）

在导师指导并与研究生充分协商下开展实践训练，实践训练包括实验室实践或基地、工厂实践。研究生在导师指导独立自主地按制定研究方案、设计技术路线、预做实验、总结汇总数据，完成实践训练，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，并在学科组织的实践训练报告会上详细介绍与讲解，接受专家质询与建议。经综合评定通过后于网上提交毕业答辩申请前及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 2 学分。

（6）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（六）毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予理学博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

（八）其他要求

1. 学术成果要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》的规定执行。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予理学博士学位。

五、森林生物资源利用（0710Z1）

Utilization Science of Forest Bio-Resources

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

森林生物资源利用博士学位授权点是生物学一级学科下的自设二级学科，它以大宗林业生物资源以及可食性林产特色资源为主要研究对象，重点开展林下经济植物资源利用加工以及天然产物提取的研究；以挖掘林源膳食纤维系统、油脂与脂肪酸、淀粉与多糖、蛋白质-多肽与氨基酸以及药用植物资源有效功能因子与增值利用为内涵，依托生物工程和资源加工技术，构建新型森林生物资源型的健康产品理论与技术。本学科 2012 年获得森林生物资源利用博士学位授予权，下设三个研究方向，旨在培养能充分掌握森林生物资源、生物资源加工科学理论和现代技术的德智体全面发展的高级专门人才。

本学科特色鲜明，师资队伍整齐，现有教授 7 人，博士生指导教师 5 人，科研力量雄厚。目前承担着一批国家和省部级科研项目，符合国家林业建设对学科发展的实际需求，博士生毕业后可到高等院校、科研院所、规划、管理以及相关企事业单位，从事教学、科研、规划、管理或产品设计等高级专门技术工作，成为用人单位的专家或学术带头人。

（二）培养目标

培养博士研究生掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和中国特色社会主义理论体系，遵守宪法，品德良好，学风严谨，求实创新，与人合作，具有强烈的事业心和献身精神，积极为国家经济建设的高级森林生物学资源利用专业人才。博士研究生应掌握大宗林业生物资源以及可食性林产特色资源精深加工方面的坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，把握国内外森林生物资源利用方面的研究动态、学科前沿和发展趋势，并在科学理论或专门技术上做出创造性成果；应至少掌握一门外国语，能熟练撰写报告论文和学术论文，具备良好的学术交流能力；应拥有有良好的文化素养和综合素质，身心健康，能够在社会不同部门独立承担与森林特色食品资源开发相关的研发与管理工作，并具有显著竞争力。

3. 身心健康。

（三）培养方式

采用导师负责，导师组指导以及学科团队考察的人才培养模式。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

本学科围绕大宗林业生物资源以及可食性林产特色资源的精深加工技术、生物有效成分提取与功能性食品开发等内容开展基础理论和应用研究工作，目前学科设立以下三个研究方向：

1. 林业食品加工与安全；

- 2.森林特色食品资源开发与利用；
- 3.森林微生物资源利用与生物技术。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为 19 学分，包括课程学习（不少于 10 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告 3 学分、开题报告 2 学分、学科综合考试 2 学分、实践训练 2 学分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1.课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习的学位课程要求不少于 10 学分，其中学位课学分为 10 学分，课程学习原则上要求在入学后第 1 学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|-----|-----|------|------|------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3002032 生物资源及其加工利用 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [4] | 3002009 天然产物化学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [5] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [6] | 3002051 细胞生物学大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [7] | 3002044 植物分子生物学实验技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [8] | 3002019 高级微生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 3 |
| | | [9] | 7002001 高级食品化学（含实验） | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2 和 3 |
| | 公共选修课 | [10] | 2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | [11] | | 食品工艺学 | 120 | 7.5 | 春秋 | | |

2.必修环节

（1）培养计划

博士研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在入学后第二学期结束前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程，每学期博士研究生须参加学院及学校组织的学术研讨或学术会议不少于 5 次，学科内学术研讨或学术报告不少于 3 次；在学期间，博士研究生须在学科内学术活动中至少做 3 次专题报告。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经学科科研秘书考核、导师认定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

（3）开题报告（2 学分）

博士研究生入学后应在导师和指导小组指导下，明确研究方向，收集资料，并在阅读大量相关文献和调查研究的基础上，确定研究课题，并以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。由学科在研究生入学后第三学期结束前公开举行开题报告论证会，广泛听取意见。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

为使博士研究生的论文工作得到所在系教师的集体帮助，应在各学期末分阶段向所在专业教师作科研报告。进入论文中期阶段后，由博士生报告科研工作的阶段成果和存在的问题，听取建议，改进论文工作，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）学科综合考试（2 学分）

博士研究生学科综合考试与中期考核一般在入学后第四学期内进行。考查通过者，计 2 学分；考查未通过者，应在半年后重新进行，重新考查仍不能通过者，按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

博士研究生实践训练主要包括科研实践和教学实践。科研实践主要通过硕士生导师的选题与开题报告的协助指导以及参与导师科研项目申请书的撰写等方式开展，要求协助指导研究生不少于 2 人，参与省部级课题申请书的撰写工作不少 2 次；教学实践主要是协助导师对所承担的研究生课

程进行课件制作、作业批改以及研究生和本科生实验课程教学,要求至少参与 1 门课程的助教任务。每学年实践训练结束后,研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告,由导师进行认定;并在网上提交毕业答辩申请前,需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,共计 2 学分。

(7) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩,预答辩由所在学科或导师负责组织,至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加,对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论,通过后至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求,可以授予理学博士学位;博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文,并通过毕业论文答辩,准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性,具备较强的从事科学研究的能力。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩,经答辩委员会审查通过,并经学校学位评定委员会讨论批准后,授予理学博士学位。

六、 计算生物学与生物信息学（0710Z2）

Computational Biology and Bioinformatics

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

计算生物学（Computational Biology）是生物学的一个分支，是一门典型的交叉学科，涉及的学科包括数学、统计学、化学、物理学、生物学和计算机科学等。它是一个年轻而富有活力的学科，在国际上受到高度重视，美国和欧洲一直走在该研究领域的前列。近年来，美国加州大学、斯坦福大学、德克萨斯大学、芝加哥大学、威斯康星大学等机构均成立了计算生物学中心，德国、法国、澳大利亚、意大利等国也纷纷建立了计算生物学研究机构。

我国的计算生物学学科建设较晚，与欧美国家相比，在研究机构的数量和规模、研究人员组成以及资金投入方面都存在较大差距。2010 年，北京林业大学在林业院校率先成立计算生物学中心，自中心成立以来，由“千人计划”学者邬荣领教授领衔，经过 4 年的积累，已形成一支由教授 3 人、副教授 4 人、讲师 4 人，实验师 1 人（以上全部具有博士学位）的师资力量，同时形成了基地（产生数据）、湿实验室（生物学实验）和干实验室（数据分析）三位一体的建设模式，大大提高了研究效率。在国际和国内一流的杂志上发表论文近百篇，主持国家级、省部级课题多项。计算生物学科培养出一批具有坚实的理论基础与实践技能，能独立进行科学研究的高级人才，优化我校生物学学科的人才培养结构，满足我国，尤其是林业系统对计算生物学领域的人才需求，为我国林业教学、科研输送大批新型人才。

（二）培养目标

为适应我国社会主义现代化建设的需要，培养具有专业基础扎实、创新意识较强、综合素质较高的德智体全面发展的高层次计算生物学专业人才。具体要求：深入理解和掌握中国特色社会主义理论，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，具有强烈的事业心和严谨的治学态度。掌握计算生物学的基本理论与实验技能，了解本学科的最新国际前沿动态。特别注重培养研究生的创新意识，毕业时具有独立从事科学研究或高层次管理工作的能力。至少熟练掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。坚持体育锻炼，养成良好的卫生和生活习惯，具有健康的身心。

（三）培养方式

计算生物学与生物信息学学科的硕士研究生培养实行导师负责制，在研究生入学的第一学期，以导师为主建立研究生导师指导小组，负责整个培养环节的全面指导。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

依据我校作为林业行业性院校的特点及在计算生物学领域的研究积累与具备的师资力量，本学科博士培养设置的研究方向有 3 个，即统计遗传学、生物信息学、进化与系统发育学。

1. 统计遗传学；
2. 生物信息学；
3. 进化与系统发育学。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习（不少于 8 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8 学分，其中学位课学分为 8 学分（公共课必修），课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|------|------|---------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [4] | 3002034 统计遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3002022 生物信息学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [6] | 3002052 群体遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1, 3 |
| | | [7] | 3002025 数量遗传学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1, 3 |
| | | [8] | 3002050 高级细胞生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 2 |
| | | [9] | 3002013 植物分子生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 2 |
| | 公共选修课 | [10] | 3002004 林木遗传育种专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [11] | 3002035 表观遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | | [12] | 3002037 高级遗传学综合大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [13] | 3002036 林木遗传育种研究法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [14] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [15] | 3002030 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑期 | 考查 | |
| | | [16] | 3002006 生物分析软件应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |

| | | | | | | | | |
|-----|------|---------|--|--|--|--|--|------|
| 补修课 | [17] | 生物学相关课程 | | | | | | 本科课程 |
|-----|------|---------|--|--|--|--|--|------|

2.必修环节

(1) 培养计划

博士研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行，应在开题报告论证之前完成。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨与报告应结合博士研究生的专业课程学习、学位论文工作，由导师、学科与相关领域专家、研究生共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。每学年统一组织学术报告、讲座以及专题研讨 15 次以上，其中每位研究生参加不少于 10 次，作专题报告不少于 1 次。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 2 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，以国家自然科学基金青年基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 学科综合考试（2 学分）

学科应成立综合考试小组，要求博士研究生阅读本专业相关书籍、文献，最晚于入学后第四学期末之前完成学科综合考试。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(5) 实践训练（2 学分）

要求博士研究生除完成学位论文外，必须按导师要求完成科研、教学或社会实践，针对本学科特色，要求学生完成计算机模拟实验或基地任务实习。博士研究生每学年须提交一份“学位论文研究和实践训练年度总结报告”，由导师考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印

“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 2 学分。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科或导师负责组织，至少要有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，通过至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

学位论文必须是在导师指导下由博士研究生独立完成，要求选题重要、方法科学、计算正确、数据可靠、分析严谨、概念清楚、结构合理、图表清晰、文句简练、成果突出等，能体现博士研究生具有宽广的理论基础，独立从事创新性学术研究的工作能力和优良的学风，学位论文的撰写应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

(七) 其他要求

发表学术论文要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》执行。

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学博士学位。

七、生态学（071300）

Ecology

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

生态学学科源于 1952 年建立的森林学，是我国最早具有博士学位授权点的学科之一，属于国家一级学科。本学科是我校“211 工程”和“优势学科创新平台”重点建设学科，是学校新学科增长点和新研究方向的重要支撑学科。该学科已拥有森林生态学、恢复生态学和生态规划与管理等二级学科。其中，传统优势二级学科森林生态学的主要任务是认识和揭示森林生态系统的结构、功能、演替规律及其与环境的相互作用，从而为森林资源的可持续经营和生态系统管理提供技术支持。恢复生态学研究的重要对象是森林、荒漠、湿地与城市，是以生物多样性、入侵生态为理论基础，突出生态系统的恢复、保护和治理之间的内在联系，以保护和恢复相结合为特色，是理论研究和应用研究并重的二级学科。该学科研究内容包括森林、荒漠和湿地植被退化的关键驱动因素，生态恢复、保护技术和模式，解决我国天然林保护、荒漠化防治、自然保护区布局以及城市生态修复工程中的一系列关键性科学与技术问题。生态规划与管理学科的研究领域主要集中在生态评价与规划、生态系统管理、林火生态与管理、城市生态学等领域，具体包括生态系统适应性管理策略、森林生态系统模型、生态系统服务功能评价、森林可燃物管理、气候变化与林火相互关系、森林燃烧性与阻火性、森林火险评估、森林火灾损失评估等。

目前生态学一级学科有专职教师 23 人，包括教授 8 人、副教授 6 人、讲师 9 人。学科拥有国家林业局山西太岳山森林生态站和吉林蛟河野外科研基地、森林资源与生态系统过程北京市重点实验室、国家林业局内蒙古七老图山森林生态站、河北平泉实验站、林业应对气候变化研究所、四川王朗大熊猫生境恢复研究科研基地、内蒙额济纳胡杨林保护研究基地等。研究生的就业去向主要是各大专院校、科研院所和林业系统的科研和管理部门。

（二）培养目标

培养研究生掌握生态学坚实宽广的基础理论知识，洞悉学科国内外发展的前沿动态；具有独立从事科学研究和承担技术工作和管理工作的能力，具备很强的野外监测和室内分析等实验技能，熟练运用各种数理统计分析方法正确处理实验数据；具有很强的归纳总结能力，能够将科研成果发表在国内外生态学核心期刊；至少熟练掌握一门外国语，能够进行国际间的学术交流。

（三）培养方式

围绕生态学学术型博士研究生的培养目标，采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）学习年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。全日制学术型博士研究生在校最长修业年限直博研究生为 7 年，其他为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

本学科共设置 4 个研究方向：

1. 森林生态学；
2. 恢复生态与生物多样性保护；
3. 生态规划与管理；
4. 全球变化生态学。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习（不少于 8 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8 学分，其中学位课为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|----------------------|--|-----|----------|------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2001017 生态学专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | [4] | 3001033 生态学数据分析-R 语言 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | | |
| | [5] | 3001065 全球生态学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [6] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | [7] | 3001071 保护生物学专题 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | | |
| | [8] | 3001038 景观生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [9] | 3001067 生态系统管理研究专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [10] | 3001031 分子生态学理论与方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| 补修课 | [11] | 林学相关课程 | | | | | | 本科课程 |

2. 必修环节**(1) 培养计划**

博士研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人

情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (3 学分)

学术研讨贯穿于研究生培养的全过程，研究小组或学科定期组织学术研讨活动，每生每年至少参加 5 次研讨活动，或与本学科专业相关的学术会议、讲座、研究生论文答辩。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

(3) 开题报告 (2 学分)

博士研究生入学后应在导师指导下查阅大量的国内外相关参考文献，了解该问题的提出背景、前人研究结果、目前研究进展以及今后研究的突破方向，并结合论文研究的具体对象以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由导师组织论证，最晚于研究生入学后第三学期末完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 学科综合考试 (2 学分)

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由导师组织，最晚于研究生入学后第四学期末完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，由班级将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(5) 实践训练 (2 学分)

博士研究生通过参与科研课题研究、承担助教工作等形式完成科研实践和教学实践工作，并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 2 学分。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由导师负责组织，组成人数超过本学科在岗教授 2/3 以上的相关领域的专家组，对论文提出修改意见。学科最后根据专家投票结果作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

1. 学位论文要求

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》要求，可授予理学博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

2. 发表论文要求

至少在本专业领域相关刊物上发表研究论文 2 篇，其中至少 1 篇发表在 SCI 收录期刊上（含已接受，但须提交可证明已正式录用的材料，下同）；研究生为第二作者的 SCI 论文（影响因子 0.5 以上，导师为通讯作者）等同于 1 篇 CSCD 论文；获得发明专利第一名和第二名（第一名为该生博士导师）等同于 1 篇影响因子 0.5 以上 SCI 文章；获得软件登记及实用新型专利第一名和第二名（第一名为该生博士导师）等同于 1 篇 CSCD 文章。

其他按学校的有关规定执行。

（八）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学博士学位。

八、 湿地生态学（0713Z4）

Wetland Ecology

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

湿地生态学是研究湿地生态系统的科学，即研究湿地中生物与环境之间相互关系以及湿地对区域及全球环境变化的作用与响应的科学。我国湿地生态学研究主要是从 20 世纪 60 年代开始，特别是 1992 年中国加入《湿地公约》以后，随着中国政府对湿地保护的重视，湿地生态学得到了蓬勃的发展。2012 年生态学升为一级学科，湿地生态学被列为生态学的二级学科。北京林业大学湿地生态学二级学科以湿地生态系统为研究对象，以保护生态学、恢复生态学、水文水资源学、生物多样性科学、入侵生态学、生态工程学为理论基础，形成了以湿地水文与全球变化、湿地植被恢复与重建、湿地生物地球化学过程和湿地保护与管理四个特色鲜明的研究方向，是我校双一流学科“风景园林学学科”和“林学学科”重点支撑学科。学科师资队伍强大，共有 3 位教授、5 位副教授、2 位讲师。现有校内 200 余平方米的实验室，建有湖南西洞庭湖、山东黄河三角洲国家级自然保护区、北京密云野外科学研究基地，并在江苏大丰麋鹿国家级自然保护区、内蒙古达赉湖国家级自然保护区等建立了科研教学实习基地。研究生的就业去向主要为各高等院校、科研院所、规划设计院所以及林业系统的科研和管理部门。

（二）培养目标

以“面向世界，面向未来，面向现代化”为指导思想，坚持“质量第一，德智体美劳全面发展”的方针，培养具有创新意识和开拓能力的科研、管理高层次创造性人才；掌握湿地生态学的理论和技术应用，具有坚实的生态学理论基础和良好的科学素养；能熟练地掌握一门外语；具备从事湿地生态系统保护管理、退化湿地生态系统修复、湿地生物多样性保护、湿地生态工程建设的研究、开发和管理实践能力。

（三）培养方式

实行博士研究生导师负责和导师组共同培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，由 3 名来自本学科团队、湿地行业专家组成导师组。充分发挥导师、导师组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥博士研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。

培养方式以科学研究为主，综合参与为辅，重点培养博士研究生的创新意识和创新能力，在扩展知识面的同时，注重理论联系实际。鼓励博士研究生参加国际国内学术交流、参与科研项目管理及教学相关的辅助工作，培养其综合素质。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 湿地水文与全球变化;
2. 湿地植被恢复与重建;
3. 湿地生物地球化学过程;
4. 湿地保护与管理。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分基本要求为 17 学分, 包括课程学习(不少于 8 学分)和必修环节(9 学分)。必修环节设置包括学术研讨与报告(3 学分)、开题报告(2 学分)、学科综合考试(2 学分)、实践训练(2 学分)四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节, 并取得相应的学分; 直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修, 公共课可免修, 学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节, 并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习的总学分要求不少于 8 学分, 其中学位课学分要求为 8 学分, 课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生, 可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生, 欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩, 不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-------|-------|-----------------|--|----|-----|----------|----------|--------------------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2016008 湿地生态学专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | 合并 2016006 2016005 |
| 选修课 | 方向选修课 | [4] | 3001033 生态学数据分析-R 语言 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | 方向 1, 2, 3, 4 |
| | | [5] | 3001038 景观生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1, 2, 4 |
| | | [6] | 3001071 保护生物学专题 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | 方向 2, 3, 4 |
| | | [7] | 3001067 生态系统管理研究专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1, 4 |
| | 公共选修课 | [8] | 2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| 课 修 补 | [10] | 3016013 湿地保护与管理 | | | 春季 | 考试 | 硕士 课程 | |

| | | | | | | | | |
|--|------|---------|-----------|--|--|----|----|------|
| | [11] | 3010017 | 生态水文学 | | | 秋季 | 考试 | 硕士课程 |
| | [12] | 3016027 | 湿地生态学研究方法 | | | 春季 | 考查 | 硕士课程 |

2. 必修环节

(1) 培养计划

博士研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程，由研究小组或学科定期组织学术研讨活动，要求每位博士研究生每学期至少参加 5 次研讨活动，其中作专题报告不少于 3 次；同时，研究生须积极参与与本专业相关的学术会议报告及讲座至少 2 次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生入学后应在导师指导下查阅大量的国内外相关参考文献，了解研究课题的提出背景、前人研究结果、目前研究进展以及今后研究的突破方向，并结合论文研究的具体对象以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科组织论证，最晚于研究生入学后第二学期（直博研究生于入学后第五学期）结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

博士研究生中期考核要求在入学后第四学期内（直博研究生于入学后第六学期内），由所在学院统一安排，各相关负责人组织和实施。考核小组应对其思想品德、课程学习、科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 学科综合考试（2 学分）

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织，最晚于研究生入学后第三学期末完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退

学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

实践训练主要包括科研实践和教学实践，要求博士研究生每学年至少参加 3 次实践活动。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，考核报告须包含实践内容、时间、地点等内容，由导师和学科组评定；并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师、学科组综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士论文选题应瞄准国际学科发展前沿、面向国家湿地保护或自然保护重点/重大需求进行选题，博士研究生论文应具有学科前瞻性、理论发展意义和实际应用价值，应为国家生态文明建设和湿地保护中面临重点/重大问题的解决服务。

博士论文应该立论依据充分，学术观点明确，技术路线设计合理，调查、观测或实验记录规范、数据翔实，统计分析方法正确，结果可信，结论具有明显创新。论文图表符合相关科学规范，论文撰写层次结构清晰，推理严谨、符合逻辑，语言简明流畅，符合学校的有关要求。

博士学位论文的研究成果应体现在湿地生态学科前沿某一研究方向上有明显的突破和创新，或在某项湿地生态工程技术或生态管理的研究中取得突出成果。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学博士学位。

九、生态环境工程（0713Z5）

Eco-Environmental Engineering

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

生态环境工程是我校在生态学一级学科下自主设立的二级博士学科。本学科立足于国内外生态环境领域发展前沿和我国对生态环境污染防治的迫切需求，设立了水环境污染控制与生态修复、环境功能材料研发与应用、废弃物资源化利用与土壤修复、新兴污染物生态环境行为与控制等研究方向，进行应用基础、技术开发方面的研究工作。本学科现拥有“水体污染源控制技术”北京市重点实验室和“污染水体源控和生态修复”北京市教委工程研究中心，并得到国家“双一流”学科群建设和财政部修购专项资金的支持，已购买大型教学和科研仪器几十台套。本学科博士毕业后可在高等院校和科研院所、规划设计单位、企事业单位、行政管理部门等从事与上述研究方向相关的科学研究、技术开发与规划管理等方面工作。

（二）培养目标

为贯彻落实党的十九大精神，实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家工程科技与产业发展需要，面向国际学术发展的最新前沿以及国家生态文明建设的重大需求，培养德智体美劳全面发展，热爱环境事业，掌握本学科坚实宽广的生态环境工程理论基础和系统深入的专门知识，具备良好的批判思维、创新能力和实践能力，具有较强的解决和探索生态环境污染控制问题的能力，能够独立地、创造性地从事生态环境工程领域的科学研究、教学、环境管理工作，具有良好国际视野的高层次研究型人才。

（三）培养方式

1. 博士研究生的培养实行博士研究生导师负责和集体培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，根据需要可聘请副导师或形成指导小组。跨学科或交叉学科培养博士研究生时，应从相关学科中聘请副导师或组成指导小组协助指导；聘请的副导师必须是教授或研究员。要充分发挥导师、指导小组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。

2. 博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生创新意识和创新能力，同时注意扩展博士研究生的知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

本学科有 4 个主要研究方向，具体如下：

1. 水环境污染控制与生态修复；

2. 环境功能材料研发与应用；
3. 废弃物资源化利用与土壤修复；
4. 新兴污染物生态环境行为与控制。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分基本要求为 18 学分，包括课程学习（不少于 9 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

申请-审核博士研究生课程学习的学分要求为不少于 9 学分，其中学位课学分为 9 学分，课程学习原则上要求在 0.75 年完成，最长不超过 1 年。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本学科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|---------|---------|--------------------|----------------|----|------|------|---------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [2] | 2009001 | 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | | 2009002 | | | | | | |
| | 2009003 | | | | | | | | |
| | 专业课 | [3] | 3017018 | 生态环境工程学术前沿讲座 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [4] | 2017001 | 物理与化学图谱解析 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| [5] | | 2017002 | 环境微生物图谱解析 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| [6] | | 3017017 | 专业论文与专利撰写 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| 选修课 | 方向选修课 | [7] | 3017010 | 污染水体修复技术与工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 1 |
| | | [8] | 3017007 | 环境功能材料设计与应用 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [9] | 7017002 | 农林废弃物污染控制工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考试 | 方向 3 |
| | | [10] | 3017005 | 废水深度处理工艺与工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 4 |
| | 公共选修课 | [11] | 2021002 | 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3011007 | 高等数值分析 | 32 | 2 | 秋季 | 闭卷考试+考查 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成,包括学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排,应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(3 学分)

学术研讨与报告应贯穿于博士研究生培养的全过程,本学科要定期组织学术研讨活动,每个学科点一学期举办学术研讨的次数不少于 5 次。研究生必须按要求在研讨活动上作专题报告,每学期至少 1 次。同时,博士研究生应参加与本学科专业相关的学术报告及讲座。研究生每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”);并在网上提交毕业答辩申请前,填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),由学院对博士研究生在参加学术研讨中所作专题报告的次数、以及研究生参加学术报告和讲座的次数进行登记考核。考核通过后研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后交到所在学院研究生管理办公室,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 3 学分。

(3) 开题报告(2 学分)

博士研究生在学期间,须在导师(组)指导下,以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院统一组织论证,最晚于研究生入学后第二学期末完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意后,签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 2 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在半年后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

本学科博士研究生还必须参加由学院组织的中期考核。中期考核时间一般不晚于入学后第五学期结束前,并根据考核结果进行分流,然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 学科综合考试(2 学分)

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织,最晚于研究生入学后第三学期末完成。考试通过者,计 2 学分;考试未通过者,应在半年后重新参加考试,重新考试仍不能通过者,则按退学处理。综合考试后,学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料(如考试记录、试卷、试题及答案要点)及时交学院研究生管理办公室保存,由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(6) 实践训练(2 学分)

研究生实践训练主要包括科研实践和教学实践,要求结合本学科专业特点和博士研究生培养要求进行,并于每学年实践结束,研究生须提交一份不少于 3000 字的科研进展报告或实践报告,由导师进行评定;并在网上提交毕业答辩申请前,需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师审核同意后提交院学位委员会。综合评定通过后,研究生及时将有关材料提交

到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(7) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科或导师负责组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，通过后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文的撰写应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及本学科制定且已备案的成果要求，可以授予理学博士学位。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，体现申请者具备较强的从事科学研究的能力。

(八) 其他要求

1、对于硕博连读的博士研究生，在其参加毕业答辩之前，以第一作者所发表的学术成果应满足如下条件之一：

(1) 在核心期刊及以上发表与其学位论文相关的学术论文至少 2 篇，其中至少 1 篇为 SCI 录用论文，且 SCI 论文影响因子之和累计不小于 6，第一作者的第一署名单位且通讯作者（出现并列以顺序第一为准）的第一署名单位均为北京林业大学。

(2) 在核心期刊及以上发表与其学位论文相关的学术论文至少 3 篇，其中至少 2 篇为 SCI 录用论文，且 SCI 论文影响因子之和累计不小于 5，第一作者的第一署名单位且通讯作者（出现并列以顺序第一为准）的第一署名单位均为北京林业大学。

(3) 在核心期刊及以上发表与其学位论文相关的学术论文至少 2 篇并获授权发明专利至少 1 项，其中至少 1 篇为 SCI 录用论文，且 SCI 论文影响因子之和累计不小于 3。对于论文，第一作者的第一署名单位且通讯作者（出现并列以顺序第一为准）的第一署名单位均为北京林业大学；对于发明专利，学生为第一发明人（导师为第一发明人时，学生可为第二发明人），且北京林业大学为第一专利权人。

2、对于非硕博连读的博士研究生，在其参加毕业答辩之前，以第一作者所发表的学术成果应满足如下条件之一：

(1) 在核心期刊及以上发表与其学位论文相关的学术论文至少 2 篇，其中至少 1 篇为 SCI 录用论文，且 SCI 论文影响因子之和累计不小于 5，第一作者的第一署名单位且通讯作者（出现并列以顺序第一为准）的第一署名单位均为北京林业大学。

(2) 在核心期刊及以上发表与其学位论文相关的学术论文至少 3 篇，其中至少 2 篇为 SCI 录用论文，且 SCI 论文影响因子之和累计不小于 4，第一作者的第一署名单位且通讯作者（出现并列以顺序第一为准）的第一署名单位均为北京林业大学。

(3) 在核心期刊及以上发表与其学位论文相关的学术论文至少 2 篇并获授权发明专利至少 1 项，其中至少 1 篇为 SCI 录用论文，且 SCI 论文影响因子之和累计不小于 2。对于论文，第一作者的第一署名单位且通讯作者（出现并列以顺序第一为准）的第一署名单位均为北京林业大学；对于发明专利，学生为第一发明人（导师为第一发明人时，学生可为第二发明人），且北京林业大学为第一专利权人。

3、对于计划单列博士研究生，分为以下 2 种情况：

(1) 对于计划单列硕博连读博士研究生，在其参加毕业答辩之前，以第一作者所发表的学术论文应满足如下条件：在核心期刊及以上发表与其学位论文相关的学术论文不少于 4 篇，其中 SCI 论文不少于 2 篇，且论文影响因子之和累计不小于 6（1 篇影响因子在 6.0 以上的 SCI 论文可视同 2 篇 SCI 论文；发表 2 篇影响因子在 4.0 以上的 SCI 论文可视同 4 篇论文；1 项授权发明专利可视同影响因子为 2 的 SCI 论文 1 篇）。对于论文，第一作者的第一署名单位且通讯作者（出现并列以顺序第一为准）的第一署名单位均为北京林业大学；对于发明专利，学生为第一发明人（导师为第一发明人时，学生可为第二发明人），且北京林业大学为第一专利权人。

(2) 对于计划单列非硕博连读博士研究生，在其参加毕业答辩之前，以第一作者所发表的学术论文应满足如下条件：在核心期刊及以上发表与其学位论文相关的学术论文不少于 4 篇，其中 SCI 论文不少于 2 篇，且论文影响因子之和累计不小于 5（1 篇影响因子在 5.0 以上的 SCI 论文可视同 2 篇 SCI 论文；发表 2 篇影响因子在 4.0 以上的 SCI 论文可视同 4 篇论文；1 项授权发明专利可视同影响因子为 2 的 SCI 论文 1 篇）。对于论文，第一作者的第一署名单位且通讯作者（出现并列以顺序第一为准）的第一署名单位均为北京林业大学；对于发明专利，学生为第一发明人（导师为第一发明人时，学生可为第二发明人），且北京林业大学为第一专利权人。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予理学博士学位。

十、 机械工程（080200）

Mechanical Engineering

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

机械工程一级学科前身是林业与木工机械学科，1996 年被批准为“211 工程”重点建设学科，1996 年获得博士学位授予权，1997 年更名为机械设计理论学科，2010 年被批准为机械工程一级学科，涵盖机械设计理论、机械制造及自动化、机械电子工程、车辆工程 4 个二级学科。本学科以林业机械、森林火灾监测与扑救技术装备和木材及其制品无损检测研究为特色，广泛从事农林生物质能源转化装备、节水灌溉、现代机械设计理论与方法和先进制造技术等研究。本学科在力学、机械测试、机构设计创新、现代制造及加工和林业工程装备等方面具有先进的科研仪器和设备。研究生主要就业去向为高校、科研院所及相关企事业单位。

（二）培养目标

培养研究生拥护中国共产党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康；具有坚实的数学、物理等基础知识，掌握本学科领域相关理论基础，把握本学科领域的前沿发展动态，具有独立从事科学研究的能力，并在本学科领域的理论或实践上取得创造性研究成果；至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本领域的外文资料，具有较强的写作能力和进行国际学术交流的能力；能胜任科学研究、工程技术开发或科技管理、高等院校教学等工作。

（三）培养方式

博士研究生的培养应以科学研究实践为主，重点培养博士生的优良学风、独立从事科学研究的能力和创新能力。

博士研究生的培养工作实行以科研为主导的导师负责制和集体培养相结合的方式，在整个培养过程中，建立以导师为核心的博士研究生指导小组。博士研究生导师可根据课题需要聘请相关学科的教授、副教授以及行业专家协助工作。指导小组负责制定博士生培养计划，督促并检查各环节完成情况，对博士研究生进行政治思想、学习、品德等方面的教育，指导和检查博士研究生科学研究和学位论文工作等。在保证基本要求的前提下，导师和指导小组可采用灵活多样、行之有效的培养方法，提高博士研究生的培养质量。

（四）修业年限

直博生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累积达到 5 年方可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。在校学习最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

本学科主要研究方向有：

1. 现代设计与先进制造；

2. 工程检测技术;
3. 车辆系统研究与设计;
4. 智能检测与控制;
5. 林业机械与装备。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为 18 学分，包括课程学习（不少于 10 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习的学分要求不少于 10 学分，其中学位课要求为 10 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|------|---------------------|--------------------|----------|----------|------|------|----|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [2] | 2009001 | 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | | 2009002 2009003 | | | | | | |
| | 专业课 | [3] | 2003001 机械工程前沿进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [4] | 3011010 现代数学基础 I | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | [5] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 | | |
| 选修课 | [6] | 3011007 高等数值分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [7] | 3011026 积分变换与数学物理方程 | 48 | 3 | 春季 | 考试 | | | |
| | [8] | 3011024 矩阵论 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | | |
| | [9] | 701684 高等数理统计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | | |
| | [10] | 3003010 现代设计方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| | [11] | 3003026 工程测试技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | | |

注：本校其它相关专业的课程也可以作为本学科研究生的方向选修课程。

2. 必修环节

(1) 培养计划

博士研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人

情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（3 学分）

博士研究生每学期至少参加 10 次学术讨论并作报告研究进展 2 次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

（3）开题报告（2 学分）

博士研究生开题报告应在导师（组）指导下，根据本学科特点，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院组织论证，最晚于研究生入学后第二学期末完成。开题报告评审小组由 3~5 名具有高级职称的人员组成，通过听取博士研究生的宣读并答辩，就选题的科学依据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等方面进行审核，并作出通过或责令修改的决议。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

研究生中期考核应在入学后第四学期结束前完成。考核小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查，并重点考查研究生学位论文进展情况、学术论文发表情况和下一步研究计划等，然后根据考查结果进行分流，最后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）学科综合考试（2 学分）

本学科综合考试最晚于研究生入学后第四学期末完成，采取笔试方式进行。学科成立学科综合考试笔试专家委员会。笔试专家委员会由不少于 3 人的具有高级职称的专家组成，设主席 1 人，负责笔试命题。

考试内容：笔试（采用闭卷形式）主要考核博士研究生对专业基础课、专业课以及学科主文献的掌握情况，原则上专业基础课和专业课的内容占 50%，主文献的阅读理解占 50%。同时考查博士研究生入学以来完成的课题、论文和专著等科研成果情况。

笔试采用百分制进行评分，70 分及以上为合格。凡考试通过者，计 2 学分；考试不合格者，经考试专家委员会同意，应在半年后重新参加考试。重新考试仍不合格者，则按退学处理。

综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

根据本学科特点，实践训练采取教学实践或科研实践方式进行。如采取教学实践方式，博士研究生应完成协助指导3名本科生毕业设计，或辅导3学分的课程，或其它等量的教学工作量；如采取科研实践方式，博士研究生在指导教师的指导下积极开展各种科学研究、科技开发工作，完成学位论文工作之外的科学实验、调研、实验数据的处理分析与报告编写、计算机操作与应用、工程设计与产品开发、外文文献翻译、文献资料整理等工作。然后填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经指导教师综合评定通过后于网上提交毕业答辩申请前及时提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计2学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的3-5名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少10天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

学位（毕业）论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果，应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

（八）其他要求

其他按学校和学院的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学博士学位。

十一、 木材科学与技术（082902）

Wood Science and Technology

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

木材科学与技术学科是国家重点学科、国务院批准的首批硕士及博士学位授予权学科，是“211 工程”和“优势学科创新平台”重点建设学科，设有林业工程博士后流动站。支撑本学科的科研平台主要有木材科学与工程北京市重点实验室、木质材料科学与应用教育部重点实验室、林业生物质材料与能源教育部工程研究中心。经过多年的发展，本学科形成了木材构造与物性、木材热加工、木质复合材料与胶黏剂、木材保护与改性、木工机械与加工自动化、家具设计与工程等优势研究方向。本学科现有教授、副教授 32 人，博士生导师 15 人，硕士研究生导师 37 人。长江学者特聘教授 1 人，国务院学位委员会学科评议组成员 1 人，国家优秀青年基金获得者 1 人，全国优秀博士学位论文获得者 1 人，国家二级学会副理事长 3 人。研究生毕业后可到林业、木材加工等相关高等院校、科研院所、政府机关、事业单位及企业从事教学、科研、技术及管理工作。

（二）培养目标

1. 深入理解和掌握中国特色社会主义理论，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，树立正确的世界观、人生观和价值观，品行端正，具有强烈的事业心和献身精神，积极为我国社会主义现代化建设服务。

2. 具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德；了解本学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有很强的创新意识、创新能力，并能在科学或专门技术上做出创造性的成果；具有独立从事科学研究或高层次 ze 管理工作的能力；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。

（三）培养方式

博士研究生的培养实行博士生导师负责和集体培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，3~5 人组成的指导小组，也可聘请副导师。跨学科或交叉学科培养博士研究生时，应从相关学科中聘请副导师或组成指导小组协助指导；聘请的副导师必须是教授或研究员，导师组成员必须具有副教授以上或相当职称。要充分发挥导师、指导小组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。

博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生的创新意识和创新能力，扩展其知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 木材构造与物性；
2. 木材热加工；
3. 木质复合材料与胶黏剂；
4. 木材保护与改性；
5. 木工机械与加工自动化；
6. 家具设计与工程。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习（不少于 8 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士生课程学习的学分要求不少于 8 学分，其中学位课学分为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士生欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------------------------------------|--|----|----------|------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2005004 木材科学与技术研究前沿专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | [4] | 3017017 专业论文与专利撰写 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | [5] | 2003005 学习研究方法论 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | [6] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| | [7] | 2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| 补修课 | [8] | 根据培养方向，由导师指导在学术硕士学位课中选择补修 1—2 门课程。 | | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

博士研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人

情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划应在开题报告论证之前完成，对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨贯穿学术型研究生培养的全过程。教研室和导师应为研究生的试验、实习、调查研究、参加学术会议提供条件，使其了解学科发展的动向，开阔视野，培养开拓与创新的精神。报告会必须有指导教师及研讨活动组织者的会议记录，应围绕本学科或相关学科领域的前沿动态和最新进展、已取得的研究成果等方面，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学术研讨与报告累计次数最低要求：博士研究生参加研讨活动不少于 15 次，并在研讨活动上作专题报告（不少于 4 次）。硕博连读生参加研讨活动不少于 25 次，并在研讨活动上作专题报告（不少于 6 次）。

研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

（3）开题报告（2 学分）

博士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛调查研究、阅读文献资料、辨明研究方向的前沿成果和发展动态的基础上，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意，签字完毕后于第二学期末前将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

博士研究生中期考核要求在入学后第四学期内，由所在学科或课题组统一安排，各相关负责人组织和实施。考核小组应对其思想品德、课程学习、科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行分流，中期考核表签字完毕后于第四学期末前提交到所在学院审批后备案。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）学科综合考试（2 学分）

学科综合考试主要是考查博士研究生对专业基础理论、学科前沿以及相关学科知识的掌握程度，考试内容应有一定的知识覆盖面和足够的深度。学科综合考试按学科组织，考试形式为闭卷，最晚于研究生入学后第三学期完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理，硕博连读生建议转为硕士研究生。综合考试后将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）于第三学期末前交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

为提高博士研究生解决社会实际问题的能力,针对本学科特点加强实践能力培养。具体方法为:博士研究生应面向本科生、硕士研究生承担不少于 20 学时的教学辅助相关工作,或进行 1-2 个月的企业实习及调查。实践结束后,研究生需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师综合评定通过后于申请答辩前将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(7) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩,预答辩由所在学科的学科负责人组织,参加预答辩的专家人数需达到学科在岗教授人数的 2/3 以上方为有效,专家对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论,预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 学位论文或毕业论文

1. 选题应是科学发展的前沿问题或生产实践中的重大问题。论文的基本论点、结论和建议应在学术上或对国民经济建设具有较大的理论意义和实用价值。

2. 论文应体现具有较宽广的基础理论和深入系统的专门知识,对论文涉及的主要问题的研究现状和发展动态有全面深入的了解,并能做出分析和评价。

3. 对所进行的课题有创新性的研究成果。

4. 应体现作者具有独立进行科研工作的能力,即能掌握和具有进行高水平科研工作的科研方法和科研思路。

5. 学位论文要数据来源真实可靠、结论科学、语言简练、图表清晰、文献丰富、格式规范,体现严谨的科学研究作风。

6. 论文应在导师的指导下由博士研究生本人独立完成,博士论文应是一篇系统的、完整的学术论文,应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

(八) 其他要求

博士研究生在读期间学术成果要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》的要求执行,学术成果包括研究生在攻读博士学位期间,以北京林业大学为第一署名单位,与其学位论文主要成果内容相关,正式发表的学术论文、获得的科技奖励、发明专利和新品种等。发表的学术论文必须是正式出版发行的学术期刊论文,不包括发表在学术期刊增刊上的学术论文或在学术期刊上的文献综述、研究摘要、会议综述、会议通讯、书评、短评或报道、科普知识、知识介绍、工作经验、会议报道等文章。

1. 学术成果必须达到以下要求之一(不含家具设计与工程方向):

(1) 在 SCI 或 EI 收录刊源上发表 2 篇及以上学术论文;

(2) 在 SCI 或 EI 收录刊源上发表 1 篇学术论文,且在 CSCD-C 上发表 1 篇及以上学术论文;

(3) 在 SCI 或 EI 收录刊源上发表 1 篇学术论文,且在 EI 或 ISTP 收录的重要国际国内会议上发表 2 篇及以上学术论文;

(4) 研究生学位论文工作成果获得 2 项及以上国家级或省部级科技奖励、国内外发明专利、新品种;

(5) 研究生的学位论文工作成果获得 1 项国家级或省部级科技奖励、国内外发明专利、新品种,且在 SCI、EI 或 CSCD-C 上发表 1 篇及以上学术论文;

(6) 研究生的学位论文工作成果获得 1 项国家级或省部级科技奖励、国内外发明专利、新品种,且在 EI 或 ISTP 收录的重要国际国内会议上发表 2 篇及以上学术论文。

2. 家具设计与工程方向博士研究生学术成果必须符合以下要求:

研究生在 SCI、SSCI、A&HCI、EI、CSSCI 或 CSCD-C 等学术期刊或本学科方向规定且在研究生院备案的重要学术期刊上发表 3 篇及以上学术论文。

3. 其他规定按研究生院规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学博士学位。

十二、 林产化学加工工程（082903）

Chemical Processing of Forest Products

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

林产化学加工工程学科源于 1958 年，1993 年成为硕士点，2000 年成为博士点，2003 年设有林业工程博士后流动站，2006 年被批准为国家林业局重点学科，2007 年被批准为北京市重点学科，为国家“211 工程”重点建设学科。学科涉及天然植物原料化学及加工工艺与过程研究，现设生物质材料/能源及化学品、生物质炼制与清洁制浆、林产精细化工、化学催化/功能高分子材料和二次纤维利用/造纸化学品等五个主要研究方向。现有长江学者特聘教授 1 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，中组部青年千人 1 名、国家“万人计划”科技创新领军人才 2 名、青年长江学者 1 名、“万人计划”青年拔尖人才 1 名、教育部新世纪人才 6 名、北京市科技新星 1 名，北京市教学基本功比赛一等奖获得者 1 名，北京市优秀博士论文获得者 2 人，校级教学名师 2 名。十一五以来，已主持 973 项目、国家重点研发计划项目、国家自然科学基金、教育部学科创新引智重大项目、国家科技支撑计划课题、公益性项目、948 引进项目、国家林业局重点项目和推广项目以及各类横向开发课题，设有林木生物质化学北京市重点实验室和林业生物质材料与能源教育部工程研究中心。研究生就业可到林业、化学、化工等方面高校、科研院所、政府机关、事业单位及企业从事教学、科研、技术和管理工作。

（二）培养目标

努力学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想；热爱祖国，拥护党的基本路线和方针、政策；树立科学发展观；有高尚的科学道德、良好的合作精神以及较强的事业心和献身精神；遵纪守法，品行端正，能积极为社会主义现代化建设事业服务。治学严谨，作风优良，积极探索，开拓创新，身心健康。博士生应掌握坚实的林产化学加工工程学科基础理论和系统专业知识，具有独立从事生物质化学加工利用及制浆造纸科学研究工作的能力。熟练掌握生物质化学分析方法学、生物质材料制备与表征新方法、制浆造纸机理及制浆造纸新技术等，掌握林产化学加工工程领域各研究方向及交叉学科学术前沿的理论知识、研究方法与新工具。毕业后能胜任高等学校、科研、规划、管理以及相关企事业单位从事教学、科研、规划、管理或产品设计等高级专门技术工作的才能，成为用人单位的专家、学术带头人或具有国际视野的领军人才。

（三）培养方式

1. 采取以导师为主、导师与学科指导小组联合指导，或导师与学科团队联合指导，或导师与国际领军人才联合指导等多种方式。

2. 知、能并重，理论学习与科学研究工作并重，讲授与自学、讨论相结合。注重培养学生全面发展，培养敢于挑战、勇于担责的精神，培养优秀的自学能力、创造能力和独立工作能力。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生

为6年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

本学科共有五个研究方向：

1. 生物质材料-能源与化学品；
2. 生物质炼制与清洁制浆；
3. 二次纤维利用及造纸化学品；
4. 林产精细化工；
5. 化学催化及功能高分子材料。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为17学分，包括课程学习（不少于8学分）和必修环节（9学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3学分）、开题报告（2学分）、学科综合考试（2学分）、实践训练（2学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习的学分要求不少于8学分，其中学位课学分要求为8学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士生欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|-------------------------------|------------|----|----|------|------|-------|
| 学位课 | [1] | 2021001 | 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [2] | 2009001 2009002 2009003 | 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | [3] | 2005001 | 林业工程专题讲座 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| 选修课 | [4] | 3005035 | 科技论文写作 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向1~5 |
| | [5] | 2005002 | 生物质材料与能源专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向1~5 |

| | | | | | | | | | |
|--|-------|-----|---------|----------------|----|---|----|----|--|
| | 公共选修课 | [6] | 2021002 | 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | 补修课 | [7] | 3005004 | 高等木材化学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

博士研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划应在开题报告论证之前完成，对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨贯穿学术型研究生培养的全过程。教研室和导师应为研究生的试验、实习、调查研究、参加学术会议提供条件，使其了解学科发展的动向，开阔视野，培养开拓与创新的精神。报告会必须有指导教师及研讨活动组织者的会议记录，应围绕本学科或相关学科领域的前沿动态和最新进展、已取得的研究成果等方面，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学术研讨与报告累计次数最低要求：博士研究生参加研讨活动不少于 15 次，并在研讨活动上作专题报告（不少于 4 次）。硕博连读生参加研讨活动不少于 25 次，并在研讨活动上作专题报告（不少于 6 次）。

研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

通过阅读大量的中外文文献，了解本学科或本研究方向国内、国外研究进展以及存在的问题，并进行综合分析写出一篇文献综述。要求：① 字数至少 8000 字；要求文字精练通顺，条理清晰。② 中外文参考文献应分开，文献一般不少于 60 篇，且外文文献至少占 1/3。③ 在开题报告前完成，由导师负责评分，并写出评语。博士生在第一或二学期即应进行论文选题，一般在第一学期末或第二学期初完成开题报告。开题报告应包括文献综述、研究目的意义、主要研究内容、实验方案及技术路线、关键科学或技术问题、主要创新点及预期成果等。评审通过的开题报告，经导师、学科同意，签字完毕后于研究生入学后第二学期末前将开题报告提交到所在学院审批后备案，并记 2 学分。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

博士研究生的中期考核一般在第四学期进行，由博士研究生所在的学科或课题组统一组织。考核小组要对其政治思想、业务能力（课程学习情况、开题报告水平、科研能力）、健康状况等方面进行全面考查，根据考核结果进行分流。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修

订)》执行。

(5) 学科综合考试 (2 学分)

考试内容包括进入博士研究生阶段后,导师所要求掌握的基础理论、专业知识、学科前沿、相关学科知识,包括其运用知识分析、解决问题的综合能力。学科综合考试按学科组织,考试形式为闭卷,最晚于研究生入学后第三学期完成,综合考试合格者记 2 学分。考试未通过者,应在半年后重新参加考试,重新考试仍不能通过者,则按退学处理。综合考试后将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料(如考试记录、试卷、试题及答案要点)于第三学期末前交学院研究生管理办公室保存,由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(6) 实践训练 (2 学分)

为提高博士研究生解决社会实际问题的能力,要求博士研究生应面向本科生、硕士生承担不少于 20 学时的教学及教学辅助相关工作,或进行 1-2 个月的企业实习及调查。实践结束后,研究生需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师综合评定通过后于申请答辩前将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(7) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩,预答辩由所在学科的学科负责人组织,参加预答辩的专家人数需达到学科在岗教授人数的 2/3 以上方为有效,专家对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论,预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的研究成果,具备独立从事科学研究的能力。论文应在导师的指导下由博士研究生本人独立完成,博士论文应是一篇系统的、完整的学术论文,应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求,可以授予博士学位;博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文,并通过毕业论文答辩,准予毕业。

(八) 其他要求

1. 学术成果要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》的规定执行。
2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩,经答辩委员会审查通过,并经学校学位评定委员会讨论批准后,可授予工学博士学位。

十三、 林业装备与信息化（0829Z1）

Forestry Equipment and Informatization

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

林业装备与信息化是林业工程学科下设的二级学科，林业工程学科是北京市和国家林草局重点学科；具有硕士和博士学位授予权，设有博士后流动站；拥有林业装备与自动化国家林草局重点实验室。该学科涉及机械、自动化、人工智能、车辆等工程技术领域。目前主要开展森林工程装备及其自动化、人机环境与安全、林业环境感知与信息化、林业机器人等方向的研究。该学科目前具有一支学历结构、知识结构、年龄结构合理的师资队伍。承担国家重点研发计划、国家自然科学基金、林业公益性行业专项、教育部博士点基金、中国博士后科学基金以及国家林业局 948 项目等国家和省部级课题。营林装备与人机安全实验室、林业与环境特种装备研究所、森林环境感知与信息处理实验室、林业机器人实验室等科研条件为研究生的培养提供了保障。毕业的研究生分布在高等学校、科研院所、政府机关以及大中型企业。

（二）培养目标

掌握林业装备与信息化领域坚实宽广的基础理论和深入系统的专业知识，掌握从事科学研究的方法，具备独立从事森林工程装备及其自动化、人机环境与安全、森林及其环境信息监测、林业机器人等学科相关领域的高水平科技创新研究能力和担负相关技术工作能力。熟练地掌握一门外国语，能阅读本学科领域的外文资料，具备良好外文写作能力和参加国际学术交流的能力；对于第一外语为非英语的博士生，要求把英语作为第二外国语，并具有阅读本学科领域英文资料的初步能力。具有严谨的科学态度、良好的学术道德以及团队合作精神。毕业的博士可独立从事教育、科学研究、技术开发以及相关管理工作。

（三）培养方式

实行指导教师（组）负责制，导师（组）、学科团队、行业专家联合指导研究生制订个人培养计划、选学课程、查阅文献资料、参加学术交流、确定研究课题、指导科学研究等，并应全面关心和培养研究生的思想、业务和健康素质，提高研究生的综合素质。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业），申请提前学位论文答辩应达到博士学位论文要求，学术成果高于按期毕业博士生的科研产出要求。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林工程装备及其自动化；
2. 人机环境与安全；
3. 林业环境感知与信息化；
4. 林业机器人。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为 18 学分，包括课程学习（不少于 9 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 9 学分，其中学位课学分为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|----------|------|-----------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [4] | 2003002 森林工程研究前沿专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 3003035 林业机械装备智能化技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、4 |
| | | [6] | 2003003 仿生机构学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、 |
| | | [7] | 3003020 智能信息处理（工学） | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 3、4 |
| | 公共选修课 | [8] | 2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [9] | 3011007 高等数值分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3011010 现代数学基础 I | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [11] | 2003005 学术研究方法论 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | [12] | | | | | | | 本科/硕士专业课程 |
| | [13] | | | | | | | |
| | [14] | | | | | | | |

注：本校其它相关专业的相关课程也可以作为本学科研究生的方向选修课程。

2. 必修环节

（1）培养计划

博士研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个

人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (3 学分)

学术讨论与报告贯穿整个培养过程，以实验室或者课题组为单位组织学术讨论。博士研究生每学期至少参加 10 次学术讨论并报告研究进展 2 次，该环节考核合格。鼓励博士研究生参加国际会议，在国际会议上作了大会报告或者分组口头报告 1 次，该环节考核合格。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告 (2 学分)

根据本学科特点，博士研究生在研究生入学后第二学期末完成博士阶段的开题报告。开题报告须在导师（组）指导下，以撰写科研基金申请书的形式制定详细的学位论文研究计划，并通过由学科或学院组织的开题报告论证。开题报告评审小组由 3~5 名教授组成，通过听取博士研究生的宣读并答辩，就选题的科学依据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等方面进行审核，并做出通过或责令修改的决议。

论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究生提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致，如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

硕士起点的博士研究生，一般应在入学后的第四学期进行中期考核。本科起点的博士研究生，在入学后的第五学期末之前，进行中期考核。硕博连读生在转为正式博士研究生后一学年之内，完成中期考核。研究生中期考核要求在入学后第四学期内由学院统一安排，各相关负责人组织和实施。考核小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查，并重点考查研究生学位论文进展情况、学术论文发表情况和下一步研究计划等，然后根据考查结果进行分流，最后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 学科综合考试 (2 学分)

硕士起点的博士研究生，一般应在入学后的第四学期进行学科综合考试。本科起点的博士研究生，在入学后的第五学期末之前，进行学科综合考试。硕博连读生在转为正式博士研究生后一学年之内，完成学科综合考试。学科综合考试的内容应包括导师（组）所指定学习的基础理论、专业知识、相关学科知识、学科前沿知识；也应包括导师虽未指定、但作为博士研究生应该具备的知识以及分析问题、解决问题的能力。学科综合考试小组应由 3~5 名本学科和相关学科具有高级职称的教师组成，并确定考试小组负责人，主持考试工作。导师可以参加学科考试小组，但不得担任考试小组负责人。对于未通过考试的研究生，可在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按

退学处理。

(6) 实践训练 (2 学分)

实践训练应在研究生入学后第五学期末之前完成, 实践训练采用科研实践形式。

科研实践是指研究生在指导教师的指导下积极开展各种科学研究、科技开发工作, 完成学位论文工作之外的科学实验、调研、实验数据的处理分析与报告编写、计算机操作与应用、工程设计与产品开发、外文文献翻译、文献资料整理等工作。研究生科研实践一般安排在第二学年进行, 指导教师负责安排, 研究生参加科研实践的时间不得少于 200 小时。科研实践完成后需要撰写一份科研实践报告, 科研实践成绩由指导教师评定。

研究生在网上提交毕业答辩申请前, 填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”, 经导师和学科考核认定通过后及时将有关材料提交到所在学院, 由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统, 并计 2 学分。

(7) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩, 预答辩由所在学科或导师负责组织, 至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加, 对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论, 通过后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士学位论文必须在导师(组)的指导下由博士生独立完成。

博士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明, 能体现博士生具有创造性成果和坚实宽广的理论基础、独立开展科学研究工作能力和优良的学风。

学位论文撰写应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题, 必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请博士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 博士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

2. 其他按学校和学院的管理办法和规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩, 经答辩委员会审查通过, 并经学校学位评定委员会讨论批准后, 可授予工学博士学位。

十四、 林业信息工程（0829Z2）

Forestry Information Engineering

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

林业信息工程学科始于 2012 年，该学科的起源可追溯到 1952 年开始招生的森林经理学科，1986 年开始招收林业信息管理本科生，森林经理学科林业信息管理方向的硕士、博士研究生。

林业信息工程是林业、草原、生态学、园林、林业工程、林业经济、地理学等学科与信息科学技术相互交叉融合而形成的一门新兴学科，是解决农林业、草原、湿地、自然保护区、森林公园、园林、经济林等生产管理与监测等信息化过程中科学和技术问题的新型应用性学科。林业信息工程以林业资源、草原、生态环境、林业工程、经济林等为研究对象，围绕农林业产业活动中的信息感知识别、表达与处理、组织与管理与控制与应用等方面，开展农林草业信息化建设理论技术研究，促进计算机技术、网络技术、数据库技术、传感器技术、遥感技术、卫星定位系统技术、地理信息系统技术、虚拟现实技术、物联网技术、云计算与大数据技术、决策支持系统与专家系统、人工智能技术等信息技术等在农林草业、自然保护区、森林公园，以及园林、生态环境建设、经济林等领域综合运用，培养信息化专门高级人才。

本学科师资力量雄厚，共有教授 9 人，副教授 4 人，讲师 3 人，其中具有博士学位 14 人。

本学科毕业的博士研究生可在农、林、草等自然资源的政府管理部门、大专院校、科研院所、企事业单位、IT 企业等从事信息化建设、科研教学及相关信息技术研发等工作。

（二）培养目标

培养研究生具有良好的政治思想和道德素质，具有强烈的事业心和献身精神，具有严谨的治学态度、优良的科学作风、科学道德和创新意识；了解本学科国内外的研究动态、学科前沿问题；掌握本学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和科学研究的方法，具备较高的管理素质、合理的知识结构、较强的信息技术研究与运用能力；具有求新、求异的探索精神、创新能力，并能在科学或专门技术上做出创造性的成果；熟练运用一门外国语阅读本专业的外文文献，能进行国际间的学术交流；具备独立从事科学研究或高层次管理工作能力的高级林业信息化专门人才。

（三）培养方式

博士研究生的培养实行博士研究生导师负责和集体培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，3~5 人组成的指导小组，也可聘请副导师。聘请的副导师必须是教授或研究员，导师组成员必须具有副教授（或相当）以上职称。

博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生创新意识和创新能力，扩展其知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。积极探索与行业专家联合培养的方式指导培养研究生。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生

为6年。最长修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

- 1.林业空间信息技术；
- 2.林业智能信息处理技术；
- 3.林业虚拟现实技术；
- 4.林业智能系统与决策支持技术；
- 5.林业物联网与生态监测。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为18学分，包括课程学习不少于9学分和必修环节9学分（包括学术研讨与报告3学分、开题报告2学分、学科综合考试2学分、实践训练2学分）。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于9学分，其中学位课为9学分（包括公共课5学分和专业课4学分）。课程学习原则上要求在入学后第一学年内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。非林学专业博士研究生，在学习阶段必须在导师的指导下补修1-2门林学类硕士研究生的主干课程；非信息与计算机专业博士研究生，在学习阶段必须在导师的指导下补修1-2门信息或计算机类硕士研究生的主干课程，补修课程只记成绩，不计学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|---------------------------------|--|----|----|----------|------|----|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | | |
| | 专业课 | [3] | 2004001 农林业信息化新进展及研讨 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [4] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 3004008 数据库技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [6] | 3004023 森林资源调查与信息管 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [7] | 根据学生自身专业与研究方向在导师指导下在全校研究生课程中选修。 | | | | | | | |
| | 公共选修课 | [8] | 2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | | [9] | 根据学生自身专业与研究方向在导师指导下在全校研究生课程中选修。 | | | | | | |

| | | | |
|-----|------|--------------------------------|--|
| 补修课 | [10] | 根据学生自身专业与研究方向在导师指导下在全校研究生课程中选修 | |
|-----|------|--------------------------------|--|

2. 必修环节

(1) 培养计划

博士研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨与报告应贯穿于博士研究生培养的全过程，博士研究生须参加与本学科专业相关的学术报告及讲座，并要求每位博士研究生每学期围绕本学科或相关学科领域的前沿动态和最新进展、已取得的研究成果等方面作学术报告不少于 1 次。学术报告累计次数最低要求：申请-审核博士研究生 8 次，硕博连读研究生（含硕士在读期间）/直博研究生为 10 次。

研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛调查研究、阅读文献资料、辨明研究方向的前沿成果和发展动态的基础上，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科组织论证，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究生提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致，如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

中期考核要求在博士研究生入学后第四学期内（直博研究生于入学后第六学期内）完成，由导师负责考核评价。考核内容包括博士研究生课程成绩、毕业论文进展、发表的科技论文、申请的专利、软件著作权等能体现学生素质的阶段性成果，根据考核结果进行分流。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 学科综合考试（2 学分）

学科综合考试的目的是考查博士研究生对专业基础理论、学科前沿以及相关学科知识的掌握程度，考试内容应有一定的知识覆盖面和足够的深度。综合考试由所在学科统一组织和实施，最晚于研究生入学后第三学期末完成。综合考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参

加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

为提高博士研究生的专业实践能力，要求其在导师的指导下参加本科生与硕士研究生的教学实验指导与导师的科研课题。每学年结束，提交一份书面的科研进展报告或实践报告。同时，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师组织相关教师进行考核，综合评定通过后于网上提交毕业答辩申请前及时提交到所在学院，由研究生秘书检查备案，并将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须给出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士论文选题应具有较强的理论和实践意义，研究的结果应在理论上有新的见解，实践上具有一定的实用价值，能表明研究生具有一定的独立从事科学研究和解决林业信息化过程中实践问题的能力。研究生应以严谨求实的态度对待科研工作，获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。研究生的论文工作要在导师指导下独立完成，学位论文应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予工学博士学位。

十五、 林业电气化与自动化（0829Z3）

Electrification and Automation for Forestry

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

随着生态文明建设及智慧林业的迅猛发展，林业电力及通讯网络基础设施落后、人才缺乏等限制性因素突出，对林业电气化与智能化发展的要求越来越迫切。在林业工程一级学科下自主设置林业电气化与自动化二级学科，开展林区微电网及电气化、自动化、林业生态环境监测与控制等研究，对于推进林业与林区经济可持续、创新性发展具有重要与深远的意义。

本学科的主要的研究内容包括林区微电网与电气化、林业生态环境监测与预警、林业装备智能化控制。致力于应用先进传感技术、现代控制理论、现代人工智能及深度学习理论等研究林区复杂环境下生态环境的实时监测与传输问题，包括林区小气候环境监测，森林防火监测，林业病虫害监测，野生动物监测等；同时基于所获取的监测数据，利用图象处理技术，神经网络、深度学习等现代控制理论与技术，进行数据分析与挖掘，研究森林防火预警，林业病虫害预警等方法与技术。致力于利用电力电子技术，电力工程理论，风能、太阳能等技术，研究林区复杂环境下自主发电供电技术，以解决林区监测与控制中能源供应的瓶颈问题；致力于利用智能控制理论、传感器技术、机器人技术及遥控技术，研究森林生产、抚育、保护等装备的智能控制技术，为林木林业生产、抚育、保护提供技术保障。

学科队伍包括 3 位教授，7 位副教授，7 位讲师。学术梯队成员先后主持等数十项国家级、省部级项目，发表研究论文 200 多篇，申请国家发明专利 40 项，软件著作权 50 项。

本学科研究生毕业后的主要去向包括并不限于各高校，农业、林业科研单位，电力系统单位与企业，自动化相关行业，计算机与信息相关行业，电子技术相关行业等。

（二）培养目标

主要培养在林业工程中掌握控制工程、智能监测、电力系统及其自动化等相关专业知识的高层次人才。要求学生必须掌握控制工程、智能监测、电力系统工程领域坚实的基础理论与专业知识，掌握林业电气化与自动化专业知识，素质全面，在林业电气化与自动化领域具有较强的实践能力，并具有创新能力的高层次研究型人才。毕业的博士可独立从事教育、科学研究、技术开发以及相关管理工作。要求拥护党和国家的 basic 路线、方针、政策，热爱祖国，具有良好的职业道德与敬业精神；要求具有健康的体魄和良好的心理素质；要求掌握扎实的林业知识背景，结合控制科学领域的理论基础、先进技术方法与现代技术手段，在林业电气化与自动化领域某一方向具备独立从事高水平科学研究与技术创新的能力。能够胜任实际控制系统、设备或装置的理论分析、计算、设计、开发等工作；能够发现林业工程中存在的相关问题并提出解决方案，并能进行相应的理论提升；要求掌握一门外语，能够顺利阅读国内外相关科技资料与文献，掌握和了解林业行业的技术现状和发展趋势，进行必要的国际学术交流。

（三）培养方式

本学科学术型博士研究生培养方式主要采用导师负责，学科团队与学科外专家辅助指导的培养方式。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限

(学制)为4年。在规定的修业年限(学制)内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业,但提前毕业时间最多不得超过一年(以硕博连读方式招收的博士生,硕士与博士阶段的在学时间累计达到5年可申请提前毕业)。基本修业年限(学制)内不能完成科研或学位论文工作的,可以申请延期毕业,并办理相关手续。在校最长修业年限:直博研究生为7年,其他全日制学术型博士研究生为6年。最长修业年限期满,未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 学科(研究)方向

1. 林业生态环境监测与预警;
2. 林区微电网与电气化;
3. 林业装备智能控制。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为18学分,包括课程学习(不低于9学分)和必修环节(9学分)。必修环节设置包括学术研讨与报告(3学分)、开题报告(2学分)、学科综合考试(2学分)、实践训练(2学分)。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节,并取得相应的学分;直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修,公共课可免修,学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节,并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于9学分,其中学位课至少7学分(其中公共课必修),课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生,欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|------------------|--|----|----|-----------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [4] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [5] | 3003016 林业电气化与自动化前沿专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | [6] | 3011010 现代数学基础 I | 32 | 2 | 秋季 | 考试 +考查 | | |
| | [7] | 3011007 高等数值分析 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 +考查 | | |
| 补修课 | [8] | | 现代控制理论 | | | | | 本科课程 |
| | [9] | | 单片机原理与应用 | | | | | |
| | [10] | | 信号与系统 | | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

博士研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

未制定培养计划的研究生不能进入下一步培养环节。在培养过程中如果需要变更培养计划,需要向院学术委员提出申请并获得批准,同时向校学术委员会备案。

(2) 学术研讨与报告(3 学分)

学术研讨与报告应贯穿于学术型博士研究生整个培养过程,以实验室或者课题组为单位,组织学术讨论。博士研究生在读期间参加学术研讨活动不少于 10 次,并在学术研讨活动上作专题报告不少于 10 次。每次学术活动后,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前,研究生需填写“北京林业大学学术型硕士研究生学术研讨与报告评价表”或“北京林业大学博士研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 3 学分。

未完成学术研讨与报告环节的研究生不能参加论文答辩。

(3) 开题报告(2 学分)

博士研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家评定小组进行论证,最晚于博士研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者,应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 2 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

博士研究生中期考核应在博士入学后第五学期前完成。由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家小组进行考核,考核结果分为“优秀(90~100 分)”、“良好(80~89 考核分)”、“合格(60~79 分)”和“不合格(60 分以下)”四个等级,考核结果上报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 学科综合考试(2 学分)

申请-审核博士研究生、直博研究生、硕博连读研究生进行学科综合考试的截止时间均为入学后第四学期或转为正式博士研究生后的一学年之内。学科综合考试小组应由 3~5 名本学科和相关学科具有高级职称的教师组成,并确定考试小组负责人,主持考试工作。导师可参加学科考试小组,但不得担任考试小组负责人。学科综合考试内容应包括导师(组)所指定学习的基础理论、专业知识、相关学科知识、学科前沿知识;也应包括导师虽未指定、但作为博士研究生应该具备的知识以及分析问题、解决问题的能力。考试通过者,计 2 学分;考试未通过者,应在半年后重新参加考试,

重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

博士研究生实践训练采用科研实践的形式。科研实践是指研究生在指导教师的指导下完成学位论文工作之外的各种科学研究和科技开发工作。研究生科研实践一般安排在第二学年进行，具体工作可以为：制作电路板、编制软件程序代码和单片机开发系统或是协助导师完成相关科研工作，实验数据分析，文献资料整理等。研究生参加科研实践的时间不得少于 200 小时。科研实践完成后须撰写一份科研实践报告，由导师进行考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学博士研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

未完成实践训练的研究生需延期答辩。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科或导师负责组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，通过后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士学位论文必须在导师（组）的指导下由博士生独立完成。

博士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、图表清晰、层次分明，能体现博士生具有创造性成果和坚实宽广的理论基础、独立开展科学研究工作能力。

学位论文撰写应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请博士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

（八）其他要求

科研成果产出要求按照《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予工学博士学位。

十六、 风景园林学（工学）（083400）

Landscape Architecture

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

风景园林学的前身是创建于 1951 年的造园专业，1959 年开始招收硕士研究生，1981 年获得硕士学位授权，1993 年获得风景园林规划与设计二级学科博士学位授权，2006 年获评国家林业局重点学科，2007 年获批建立建筑学一级学科博士后流动站，2008 年被评为北京市重点学科，2011 年获得建筑学一级学科博士授权。因学科调整关系，2011 年调整为风景园林学一级学科，同时获得一级学科博士和硕士学位授权。

风景园林学现为国家林业和草原局重点学、北京市重点学科，2017 年风景园林学协同城乡规划学、建筑学进入国家“世界一流学科建设”行列，2018 年入围北京市与中央高校共建一流学科名录。在 2012 年教育部全国一级学科评估中风景园林学位列全国第一，在 2016 年教育部全国一级学科评估中风景园林学获得 A+；2018 年风景园林学开展国内首次同类学科国际评估，评估专家一致认为，“当前北京林业大学风景园林学科已达到国际高水平地位，享有国际盛誉并产生了相当的国际影响力，在中国具有强有力的领导地位。北京林业大学园林学院是世界上规模最大的风景园林教学科研机构，是世界上唯一以风景园林为核心，引领建筑、城市规划、区域规划、观赏园艺、旅游规划及管理的学院。”园林学院目前具有师资队伍 151 人，中国工程院院士 1 人，国家林业局跨世纪学科带头人 2 人，有 10 人担任国际和国内相关学术团体的理事长、副理事长、副秘书长等领导职务。教师治学严谨、学术造诣高，是目前国内同类学科中规模最大、综合实力最强的师资群体。

学科主要研究方向：风景园林历史与理论、风景园林规划与设计、景观规划与生态修复、风景园林工程与技术、风景园林建筑设计理论与、风景旅游规划与设计、城乡开放空间规划与城市设计等。

学科拥有国家级园林实验教学示范中心、城乡生态环境北京实验室、教育部园林环境工程研究中心、城乡园林景观建设国家林业和草原局重点实验室等国家和省部级教学研究平台；1 个美丽乡村与乡村振兴研究国家创新联盟和 1 个科技部“创新人才培养示范基地”；建设有风景园林规划设计研究院风景园林产学研一体化平台。

学科就业方向为在风景园林、城乡建设、自然资源保护、旅游规划管理的高等院校、科研院所、政府机构和规划设计单位，从事国土空间规划、风景园林营建、乡村振兴、生态环境保护、自然保护地建设、旅游等方面的科研、教育、管理、咨询和规划设计等工作。

（二）培养目标

风景园林学旨在立足中国风景园林传统优势，协同城乡规划学、林学、建筑学、环境科学、地理学等相关学科，培养具有执着的科学探索精神，独立的吸纳前沿理念能力，创造性的综合规划设计能力，以及综合的国际学术交往能力的风景园林领军人才。

经过博士阶段学习，学生应具有创新精神和实践能力、国际竞争和领导能力以及社会责任感，全面系统掌握风景园林学科的前沿问题和国内外最新学术动态；坚持理论创新、探索设计方

法，取得创新性研究成果。

熟练地掌握一门或数门外国语，具有健康的体魄。

（三）培养方式

风景园林学采取导师负责制方式培养研究生。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

根据学科融合发展特点，风景园林学（工学）主要在如下方向开展学术研究与人才培养：

1. 风景园林历史与理论；
2. 风景园林规划设计与理论；
3. 景观规划与生态修复；
4. 植物景观规划设计；
5. 风景园林工程与技术；
6. 风景园林遗产与保护；
7. 风景园林建筑；
8. 旅游规划；
9. 自然保护地与游憩管理。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分最低要求为 19 学分，其中课程学习（不少于 10 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满学科硕士生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由先修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 10 学分，其中学位课要求 10 学分，选修课程可根据博士研究生来源和研究内容由导师指定，课程学习原则上在入学后第一学年内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。凡跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备的知识应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|----|----|------|------|----|----|------|------|----|
|----|----|------|------|----|----|------|------|----|

| | | | | | | | | | |
|-------|-------|---------|-------------------------------|---------------|-----|-----|----|--------|--------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 | 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 | 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2006004 | 风景园林学前沿-园冶例释 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [4] | 3006073 | 风景园林科技论文写作 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| | | [5] | 3006072 | 风景园林学研究方法 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [6] | 2006002 | 经典选读 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [7] | 3006059 | 建成环境史 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2 |
| | | [8] | 3006066 | 风景园林与自然系统 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [9] | 3006058 | 风景园林的社会学原理 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [10] | 3006056 | 湿地再生与设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [11] | 3006074 | 棕地修复与再生 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [12] | 3006055 | 园林植物景观与规划设计 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 4 |
| | | [13] | 3006006 | 风景园林工程建造技术与理论 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 5、7 |
| | | [14] | 3006052 | 世界遗产的保护与利用 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 6 |
| | | [15] | 3006044 | 户外游憩规划与管理 | 40 | 2.5 | 春季 | 考查 | 方向 8、9 |
| | [16] | 3006042 | 旅游规划 | 40 | 2.5 | 春季 | 考查 | 方向 8、9 | |
| 公共选修课 | [17] | 2021002 | 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |

2.必修环节

(1) 培养计划

博士研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向、知识结构、学术特长、研究兴趣、能力基础等,结合导师的科研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。研究生须在入学后两个月内完成包括学习的课程、学时、学分等课程学习计划的制定;同时在开题报告论证之前完成论文研究计划的制定,包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节具体安排等。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(3学分)

学术活动可由导师组或相关团队联合举办。博士研究生应围绕本学科或相关学科领域的前沿动态和最新进展、已取得的研究成果等,以专人报告,集中讨论或者相结合的方式展开。博士研究生每学期仅参加不少于2次,作专题报告不少于1次。在读期间,仅参加学术活动不少于12次,作专题报告不少于6次。研究生每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报

告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计3学分。

（3）开题报告（2学分）

博士研究生开题报告应于入学后第三学期结束前完成。开题报告组织程序以及未能通过者处理程序按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行，开题报告通过后计2学分。

（4）中期考核

博士研究生中期考核在入学第四学期内进行（直博生于入学后第六学期内进行）重点对博士生思想品德、课程学习和科研能力三个方面进行考查，并根据结果进行分流。具体要求按《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）学科综合考试（2学分）

学科成立综合考试小组，于研究生入学后第四学期内进行，通过考核者，记2学分；综合考试内容包括学科基础理论、专业知识、学科前沿等，包括文献及专业书籍等内容，与中期考核同时进行。

（6）实践训练（2学分）

要求博士研究生结合毕业论文完成一定的科研实践工作，或按导师要求完成一定量的教学实践。博士生在每学年须提交一份完成科研工作进展报告或实践报告，经导师考核认定合格后送学科备案，记2学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的3-5名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少10天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生的学位论文必须是在导师指导下独立完成，选题应充分考虑国家或行业重大的需求或有重要科学理论研究价值。技术路线要科学合理，方法和手段要有一定的先进性，论文论述要严谨，有一定的创新性成果。

（八）其他要求

风景园林学（工学）博士研究生须在学科指定的刊物上，按要求至少发表与博士学位论文研究内容直接有关的学术论文2篇。具体要求按《北京林业大学风景园林学学科研究生发表论文相关要求》和《北京林业大学园林学院风景园林学学科学术论文指导性目录》及《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予工学博士学位。

十七、 林木遗传育种（090701）

Forest Genetics and Tree Breeding

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

林木遗传育种学科为研究利用森林遗传学基础理论和林木遗传改良技术、培育和繁殖林木良种的林学二级学科，承担林木遗传育种科学研究、人才培养和社会服务等任务。学科始建于 1954 年，1962 年始招收研究生（含留学生），是我国该学科第一个硕士学位授权点和博士学位授权点。1992 年成为部级重点学科，2003 年列入国家重点学科建设。学科主要研究方向包括林木基因组与分子育种、林木细胞遗传与细胞工程、森林遗传与树木改良、经济林木良种繁育，师资力量雄厚；拥有林木育种国家工程实验室和林木花卉遗传育种教育部重点实验室，以及北京市林木分子设计育种高精尖创新中心等，研究条件优越；承担国家学科领域相关重大研究课题，科研经费充裕；在森林遗传学、多倍体育种、生物技术育种以及良种选育和繁殖等方面形成研究优势和人才培养特色，多次荣获国家科技进步奖以及全国优秀博士学位论文。毕业生大多已经成为我国林木遗传育种教学、科研及良种管理等领域的中坚力量。

（二）培养目标

培养研究生具有扎实宽广的专业基础以及自主学习能力，掌握林木遗传育种学科发展的前沿与动态；在林木遗传育种科研实践中具有独立从事创造性科学研究能力，取得一定的创新性成果并公开发表；至少掌握一门外国语，能熟练阅读本学科相关外文资料，能进行国际间的学术交流；身心健康，学风严谨，能够独立、创造性地承担林木遗传育种及相关学科的科研、教学以及管理、开发等工作，且具有国际视野的高层次专业人才。

（三）培养方式

按研究方向组建导师组，采取导师负责与导师组联合指导的方式培养。重点以科学研究为主，培养博士研究生创新意识和创新能力，同时注意扩展博士研究生的知识面。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科研究方向

1. 林木基因组与分子育种；
2. 林木细胞遗传与细胞工程；
3. 森林遗传与树木改良；
4. 经济林木良种繁育。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为 20 学分，包括课程学习（不少于 11 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、

开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 11 学分，其中学位课学分要求 9 学分，方向选修课 2 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------|---------------|---------------|--|----|----|------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3002067 研究生论文写作专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [4] | 3002004 林木遗传育种专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 3002023 基因工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1 |
| | | [6] | 3002062 林木染色体与细胞工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 2 |
| | | [7] | 3002063 林木群体改良技术及应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 3 |
| | | [8] | 3002064 林木无性繁殖理论与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 4 |
| | 公共选修课 | [9] | 3002066 组学数据分析方法 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | 暑期开课 |
| | | [10] | 3002065 经济林育种 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [11] | 2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3002006 生物分析软件应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [13] | 3002029 试验设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [14] | 3002003 分子标记技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| [15] | 3002024 基因组学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | | |
| [16] | 在全校开设研究生课程中任选 | | | | | | | |
| 补修课 | [17] | 3002054 细胞遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [18] | 3002055 分子遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [19] | 3002052 群体遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | | |
| | [20] | 3002025 数量遗传学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成,包括学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排,应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(3学分)

学科安排在每个学年统一组织学术研讨12次以上,其中一年级博士研究生由学科统一组织学术研讨与报告活动,每位一年级博士研究生参加学术研讨以及学术报告、专题讲座不少于10次,作专题报告不少于2次;二、三年级由导师组织考核,每年进行学术研讨以及听取学术报告、专题讲座10次以上。研究生每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”);并在网上提交毕业答辩申请前,填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定通过后,研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计3学分。

(3) 开题报告(2学分)

博士研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科统一组织论证,最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意后,签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计2学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在半年后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者,按退学处理。研究生提交的学位论文,其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致,如论文主要研究方向和内容有较大改动,必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 学科综合考试(2学分)

学科应成立综合考试小组,要求博士研究生阅读本专业相关书籍、文献,最晚于研究生入学后第四学期结束之前完成学科综合考试。考试通过者,计2学分。考试未通过者,应在半年后重新参加考试,重新考试仍不能通过者,则按退学处理。综合考试后,学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料(如考试记录、试卷、试题及答案要点)及时交学院研究生管理办公室保存,由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(5) 实践训练(2学分)

要求博士研究生除完成学位论文外,必须按导师要求完成科研、教学或社会实践,如参与试验林营建、数据调查、实验指导等。研究生每学年须提交一份“学位论文研究和实践训练年度总结报告”,经导师考核认定合格签字后送学科备案;并在网上提交毕业答辩申请前,需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩。预答辩由所在学科的学科负责人组织,至少

有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，此后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士学位论文必须是在导师指导下由博士研究生独立完成，要求选题重要、科学问题明确、方法科学、计算正确、数据可靠、分析严谨、概念清楚、结构合理、图表清晰、文句简练、成果突出等；能体现博士研究生具有宽广的理论基础，独立从事创新性学术研究的工作能力和优良的学风，且符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到以上发表学术论文的要求，可以授予博士学位；博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 其他要求

- 1.学术成果要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》的规定执行。
- 2.其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学博士学位。

十八、森林培育（090702）

Silviculture

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

森林培育学科始建于 1952 年，是我国建立最早的林学类学科点之一，1986 年获得博士学位授予权。学科连续被评为国家重点学科，是“211 工程”一期、二期、三期和“优势学科创新平台”重点建设学科，是林学学科“双一流”建设的核心方向。学科是中国林学会森林培育分会的挂靠单位，是“国家能源非粮生物质原料研发中心”核心支撑学科，是省部共建“森林培育与保护教育部重点实验室”的骨干支撑学科，拥有科技部“林业生物质能源国家国际科技合作基地”、“干旱半干旱地区森林培育及生态系统研究”国家林业局重点实验室和“国家能源非粮生物质原料标准化技术委员会林业分委会秘书处”。学科拥有一批总价值数千万元仪器设备，研究条件居于国际先进水平。学科学术方向由中国工程院院士沈国舫教授和尹伟伦教授引领。学科有教师 16 人，其中教授 8 人，副教授 5 人，讲师 3 人。学科承担大量国家重点研发、国家科技支撑、自然科学基金、北京市科技计划重点课题等各级多项科研项目。

长期以来，本学科以油松、落叶松、栓皮栎、侧柏、杨树、板栗、无患子、文冠果、榛子、蓝莓、观赏树木等树种为重点研究对象，在速生丰产林培育国家发展战略、立地分类及适地适树理论、林木需水规律及其调控机制、林木种苗培育理论与技术、混交林及树种间相互作用机制、困难立地森林培育理论与技术、速生丰产林水肥管理、重要经济林树种培育、多功能生态公益林抚育、城市森林培育、能源林高效培育、林木栽培生理生态等方面取得国内外瞩目的成果。今后，将继续突出学科特色，围绕世界一流学科的发展目标，在森林培育领域形成突出科技成果，为我国生态文明建设发挥重要支撑作用。

本学科毕业的研究生主要在林业、环保、园林、科研、教育等企事业单位和行政部门，从事森林培育、经济林培育与加工利用、生态环境综合治理、城市林业等的技术管理与研发、教学与科研、行政管理等工作。

（二）培养目标

以创新能力培养为核心，造就本学科领域的拔尖创新人才。培养研究生具有严谨的治学态度、优良的科学作风和高尚的科学道德；掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；掌握本学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势；具有很强的创新意识、创新能力，并能在基础理论或专门技术上做出创造性的成果；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流；具有独立从事科学研究、教学或高层次管理工作的能力。本学科培养的博士研究生应成为在森林培育领域科研、教学及管理工作的多层次拔尖创新人才，为我国新时代生态文明建设服务。

（三）培养方式

学术型博士研究生采取指导教师负责制，指导教师应根据学生研究内容组建导师组集体指导。

（四）学习年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业），申请提前学位论文答辩至少发表 1 篇二区以上 SCI 论文。基本修业年限

(学制)内不能完成科研或学位论文工作的,可以申请延期毕业,并办理相关手续。在校最长修业年限:直博研究生为7年,其他全日制学术型博士研究生为6年。最长修业年限期满,未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 学科(研究)方向

1. 林木种子与苗木培育;
2. 生态林与城市森林培育;
3. 用材与能源林培育;
4. 经济林(果树)培育与利用。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为17学分,包括课程学习(不少于8学分)和必修环节(9学分)。必修环节设置包括学术研讨与报告(3学分)、开题报告(2学分)、学科综合考试(2学分)、实践训练(2学分)四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节,并取得相应的学分,其中《森林培育学专题》和《经济林栽培学专题》可由导师根据文献阅读情况给定学分,纳入考试成绩;直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修,公共课可免修,学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节,并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于8学分,其中学位课学分为8学分,课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生,欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------------|--|----|----|------|------|--------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3001025 森林培育学专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | 方向 1-3 |
| | | [4] | 3001024 经济林栽培学专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | 方向 4 |
| 选修课 | [5] | 在全校开设课程中任选 | | | | | | |
| 补修课 | [6] | | 森林培育学 B | 32 | | 春季 | 考试 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（3 学分）

博士研究生必须参加由学科及课题组定期组织的学术研讨活动，每学期作专题报告至少 1 次；此外，研究生在学期间须参加与本学科专业相关的校内外学术会议或学术报告会至少 5 次。并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

（3）开题报告（2 学分）

博士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科分组统一组织论证，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者，在规定时间内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究生提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致，如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

中期考核工作安排在博士研究生入学后第四学期完成，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考查研究生学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 10 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 5 分钟，然后根据考核结果按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》进行分流。

（5）学科综合考试（2 学分）

学科综合考试最晚于博士研究生入学后第三学期末完成，具体办法见《北京林业大学关于博士生综合考试的暂行规定》。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

博士研究生 1~2 学年须接受教学实践或社会实践等形式的实践训练。其中教学实践包括：作为学科开设的至少一门课程（理论课学时至少 32 学时，实践课至少 1 周）助教，实践结束后研究生须提交一份不少于 2000 字的教学实践报告；社会实践包括在科研实践地区开展的社会实践活动，实践结束后研究生须提交一份不少于 3000 字的社会实践报告。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师和学科考核认定通过后及时将

有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，参加预答辩的专家人数达到该学科在岗教授人数的 2/3 以上方有效。学科必须做出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有相当的难度和工作量，选题要具有理论深度和先进性；论文研究工作应能表明作者的具有较强的创新思维和实践能力，具备从事科学研究或独立承担技术工作的能力；论文的研究成果要在某一领域的基础理论和应用技术上有重要突破和创新性，具有重要的理论意义或有较强的生产实际应用价值或应用潜力，对学科发展和林业事业产生重要的影响。学位论文应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

本学科博士研究生在读期间，根据《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》以及学院相关规定，应至少在 SCI 源刊（发表当年 JCR 三区及以上，或当年影响因子 1.0 及以上）发表与学位论文相关的学术论文 1 篇，至少在 CSCD 源刊发表与学位论文相关的学术论文 1 篇。SCI 源刊学术论文或 EI 期刊学位论文可抵 CSCD 期刊论文。获得的与博士论文研究内容相关的发明专利、授权新品种和良种证书（研究生排名为第 1 或第 2）。申请提前毕业的博士研究生，应该在 JCR 二区 SCI 期刊源至少发表学术论文 1 篇。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到以上发表学术论文的要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学博士学位。

十九、森林保护学（090703）

Forest Protectionman

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

森林保护学学科始建于 1952 年，1958 年招收森林保护专业本科生，1981 年获得硕士学位授予权，2000 年获得博士学位授予权；1992 年被评为原林业部重点学科，2006 年被评为国家林业局重点学科，2007 年被评为国家重点学科；是北京林业大学国际一流建设学科—林学国家一级重点学科的核心支撑专业，我校办学历史最悠久、实力最雄厚的特色优势专业之一。本学科已建有林木有害生物防治北京市重点实验室、国家林业局森林保护学重点实验室，是“211 工程”、教育振兴行动计划以及“优势学科创新平台”的重点建设学科，是具有鲜明特色和优势的博士点学科。学科现有教师 23 名，其中教授 8 名，副教授 6 名，讲师 7 名；实验师 2 名。拥有林木有害生物防治北京市重点实验室和中法欧亚森林入侵生物联合实验室，林业重大病虫害预警与生态调控技术研究教育部创新团队，长江学者特聘教授 1 人，新世纪百千万人才工程国家级人选 1 人，教育部新世纪优秀人才 3 人。其中学科成员担任国家一级学会副理事长 1 人，省市级学会理事长 1 人、副理事长 3 人。

本学科在重大林业病虫害生态调控、重大林业有害生物监测与预警、林业外来有害生物防控、园林植物病虫害防治、昆虫与菌物系统学等方面研究特色鲜明，优势突出。近 20 年来，学科获得重要科技奖励 31 项，其中国家科技进步二等奖 2 项、三等奖 4 项，省部级科技进步一等奖 3 项。获北京市高等教育教学成果一等奖 1 项。获全国优秀博士学位论文 1 篇。

本学科研究生毕业工作去向包括：林业（园林绿化）、农业及相关行业企事业单位、大专院校、科研院所和海关检疫等部门。

（二）培养目标

本学科培养具备林学基础、林业有害生物防控专长的拔尖创新人才，掌握扎实的生物学基础理论和系统的专业知识，熟悉森林保护学的基本实验技能和研究方法，兼具国际视野和家国情怀，科技素养和人文精神；能够承担森林保护研究与技术开发工作；能够较熟练掌握一门外国语，具有较高的综合素质和一定的创新能力、综合协调能力；能够胜任高等院校、科研单位、企事业单位及管理部门等的教学、科研、设计和管理工作的。

（三）培养方式

学术型博士研究生采取指导教师负责制，指导教师应根据学生研究内容组建导师组集体指导。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林昆虫学；

2. 林木病理学；
3. 昆虫与菌物系统学；
4. 植物检疫。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科申请-审核博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习（不少于 8 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分（其中专业学位课可免修但取得学分）；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8 学分，其中学位课学分为 8 学分（包括公共课 5 学分和专业课 3 学分），课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。

具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|----------------------|--|-----|----|------|------------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2001008 森林昆虫学研究与实践 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [4] | 2001007 森林病理学研究与实践 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | [5] | 3001017 昆虫化学生态学 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1 | |
| | [6] | 3001051 入侵生物学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 4 | |
| | [7] | 3001018 林业有害生物分子检测技术 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1、3、4 | |
| | [8] | 3001047 森林病害综合管理 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | 方向 2 | |
| | [9] | 3001080 森林保护学研究生论文写作 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | 方向 1、2、3、4 | |
| 补修课 | [10] | 森林保护学相关课程 | | | | | | 本科课程 |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成,包括学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排,应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(3 学分)

博士研究生须参加由学科及课题组定期组织的学术研讨活动,每学期作专题报告至少 1 次;此外,鼓励研究生积极争取在国内外学术会议上做口头报告或墙报展示,在学期间必须参加相关的学术会议或学术报告会至少 5 次。研究生每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”);并在网上提交毕业答辩申请前,填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定通过后,研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 3 学分。

(3) 开题报告(2 学分)

博士研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科统一组织论证,最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意后,签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 2 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在半年后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。研究生提交的学位论文,其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致,如论文主要研究方向和内容有较大改动,必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

中期考核工作安排在博士研究生入学后第四学期完成,对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查,并重点考查研究生学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况(不少于 3000 字)、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报,汇报时间不少于 15 分钟,考核小组提问、指导时间不少于 20 分钟,然后根据考核结果进行分流。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 学科综合考试(2 学分)

学科综合考试最晚于博士研究生入学后第三学年末完成。考试通过者,计 2 学分;考试未通过者,应在半年后重新参加考试,重新考试仍不通过者,则按退学处理。综合考试后,学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料(如考试记录、试卷、试题及答案要点)及时交学院研究生管理办公室保存,由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(6) 实践训练(2 学分)

博士研究生 1~2 学年须接受科研实践、教学实践及社会实践(社会调查)等形式的实践训练具体要求如下:

①科研实践要求研究生至少参加 1 项导师或本学科其他教师主持的科学研究课题，并提交 1 份至少 5000 字的科研进展报告或科研总结报告，并需课题负责人提供相关证明文件。

②教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 500 字的教学实践总结报告。

③社会实践要求研究生完成至少 5000 字的社会实践报告，并需实践单位提供相关证明文件、出具考核意见，要求社会实践时间不少于 2 个月。

④社会调查要求研究生至少参加 1 次问卷调查或座谈调研分析活动，累计调研分析时间不少于 2 个月，并提交一份至少 5000 字的社会调查分析报告，要求附上调研问卷和调研座谈提纲。

要求研究生在读期间，至少应完成 1 种形式的实践训练。每学年实践结束后，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(7) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有相当的难度和工作量，选题要具有理论深度和先进性；论文研究工作应能表明作者的具有较强的创新思维和实践能力，具备从事科学研究或独立承担技术工作的能力；论文的研究成果要在某一领域的基础理论和应用技术上有重要突破和创新性，具有重要的理论意义或有较强的生产实际应用价值或应用潜力，对学科发展和林业事业产生重要的影响。学位论文应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

发表论文要求：本学科博士研究生在读期间，根据《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》以及学院相关规定，应至少在 SCI 源刊（发表当年 JCR 三区及以上，或当年影响因子 1.0 及以上）发表与学位论文相关的学术论文 1 篇，至少在 CSCD 源刊发表与学位论文相关的学术论文 1 篇。SCI 源刊学术论文或 EI 期刊学位论文可抵 CSCD 期刊论文。申请提前学位论文答辩至少发表 1 篇二区以上 SCI 论文。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到以上发表学术论文的要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学博士学位。

二十、 森林经理学（090704）

Forest Management

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

森林经理学学科始建于 1952 年，1959 年获教育部批准为硕士学位授权点，1981 年成为首批博士学位授权点，是我国唯一的森林经理学科博士学位授权点；1989 年被批准为国家级重点学科，2007 年再次被评为国家级重点学科；是“211 工程”和“优势学科创新平台”重点建设学科；国家林业局重点学科。本学科是省部共建“北京林业大学森林培育与保护教育部重点实验室”的主要支撑学科，建有“森林资源与环境管理”国家林业局重点实验室。并设有博士后流动站，学科师资力量雄厚。本学科为博士研究生申请审核制招生试点单位。

本学科是研究森林区划、调查、评价，生长与收获、监测与调整、规划与决策等理论、方法及技术的综合性学科，是培养中高级森林经营管理专业人才的基地，毕业生就业去向主要是林业科研、教学、行政管理，规划设计、森林经营等部门。

（二）培养目标

培养国际一流的森林经理学博士研究生：具有严谨、求实的治学态度、科学作风和科学道德；掌握森林经理学国际前沿，掌握本学科坚实宽广的基础理论和国际一流的分析方法；具有独立探索 and 科学研究创新能力，并能在科学或专门技术上做出创造性的成果；具有独立从事科学研究或高层次管理工作的能力；熟练掌握一门外国语，能顺畅进行国际间的学术交流和 SCI 论文撰写。

（三）培养方式

1. 博士研究生的培养实行博士研究生导师负责、导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，组成 3~5 人的指导小组，也可聘请副导师。跨学科或交叉学科培养博士研究生时，应从相关学科中聘请副导师或组成指导小组协助指导；聘请的副导师必须是教授或研究员，导师组成员必须具有副教授以上或相当职称。要充分发挥导师、指导小组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。

2. 博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生的创新意识和创新能力，同时注意扩展其知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。

（四）学习年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林经营理论与技术；
2. 森林结构与生长模型模拟；
3. 森林资源调查与监测；

4. 林业遥感与信息技术。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习（不少于 8 学分）和必修环节（10 学分）。必修环节设置包括参加国际学术会议或在国内或双边的学术会议上做学术报告（1 学分）、学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）五部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 11 学分，其中学位课学分为 11 学分。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|----------------------|--|-----|----|------|---------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 7001020 林业统计-R 语言实践 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [4] | 2001009 森林经理学前沿研究专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | [5] | 3001023 森林资源与林业可持续发展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [6] | 3001059 森林资源监测与评价 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [7] | 3001058 森林生长收获与预估 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [8] | 3001057 林业遥感理论与技术方法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [9] | 3001020 集体林经营管理理论与方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [10] | 3001021 林业模型模拟 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [11] | 3001022 植被定量遥感技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| | [12] | 7001017 森林资源资产评估 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 3001054 | |
| | [13] | 3001055 森林资源管理决策方法 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [14] | 3001053 林业激光雷达应用 | 16 | 1 | 春季 | 考试 | | |
| | [15] | 2001013 森林生态系统经营专题 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | | |
| 课修补 | [16] | | 森林经理学 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|------|--|-------|--|--|--|--|--|
| | [17] | | 森林计测学 | | | | | |
|--|------|--|-------|--|--|--|--|--|

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（1 学分）

要求博士生在学期间在国际学术会议上英文墙报展示或作学术报告，或在国内或双边的学术会议上做学术报告，要留有实证。

(3) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨与报告应贯穿于博士研究生培养的全过程，博士研究生须参加学校、学院组织的学术论坛以及参加国内外学术会议不少于 3 次，且至少在学科内作专题报告不少于 1 次。研究生每次参加学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(4) 开题报告（2 学分）

博士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院统一组织论证，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究生提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致，如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(5) 学科综合考试（2 学分）

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织，最晚于研究生入学后第三学期末完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(6) 实践训练（2 学分）

实践训练主要包括科研实践和教学实践，要求结合本学科研究方向和博士研究生培养要求进

行。研究生在读期间，至少应完成 1 种形式的实践训练。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师进行评定；并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论。

（七）毕业论文及学位论文

博士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有难度和工作量，选题具有理论深度或技术先进性；论文研究工作应能表明作者的具有较强的创新思维 and 实践能力，具备从事科学研究或独立承担技术工作的能力；论文的研究成果要在某一领域的基础理论和应用技术上有重要突破和创新性，具有重要的理论意义或有较强的生产实际应用价值或应用潜力。

本学科博士研究生在读期间，根据《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》以及学院相关规定，应至少在 SCI 源刊（发表当年 JCR 三区及以上，或当年影响因子 1.0 及以上）发表与学位论文相关的学术论文 1 篇，至少在 CSCD 源刊发表与学位论文相关的学术论文 1 篇。SCI 源刊学术论文或 EI 期刊学位论文可抵 CSCD 期刊论文。申请提前学位论文答辩至少发表 1 篇二区以上 SCI 论文。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学博士学位。

二十一、野生动植物保护与利用（090705）

Conservation and Utilization of Wild Animals and Plants

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

野生动植物保护与利用学科正式设立于 2000 年，隶属林学二级学科，其发展历程可追溯至我校成立之初的野生动植物资源保护的相关教学和研究，具有相当长的历史积淀，2006 年被评为省部级重点学科，2007 年晋升为国家级重点学科。本学科以我国丰富的野生动植物资源保护与利用为己任，致力于野生动植物生态、营养与繁殖、疾病与免疫、遗传多样性与种质资源等方向的研究，服务于野生动植物资源保护、利用、管理以及自然保护区建设等领域。本学科现有 19 人，其中教授 9 人，副教授 8 人，教辅人员 2 人；拥有濒危物种非损伤研究技术实验室、野生动物保护生物学实验室、木本植物系统进化与生物地理学实验室，配备有监测、定位、显微、生理、生化、成分提取和分析等仪器设备。本学科研究生毕业后主要从事动植物研究、教学及管理工作。

（二）培养目标

本学科注重基础理论和实践能力的综合培养，学生毕业应具有野生动植物保护与利用方面的系统而坚实的基础理论、专业知识、开阔的国际视野和科学实验能力，了解所从事研究方向的国内外发展动态，并能进行国际间的学术交流；具有从事野生动植物科学研究、教学工作、资源管理、生产技术工作的能力；学位论文应具有一定的科学意义和应用价值，并达到国际刊物上发表的水平。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组相结合的研究生培养方式，导师组由研究方向相近的教师组成，人数不少于 3 位教师。研究生在读期间严格采取导师负责制，导师和导师组及学科团队负责学生的课程选课，论文选题、科研工作、结题和论文答辩工作。博士研究生的培养方式以科学研究为主，注重博士生的创新意识和创新能力培养。本学科注重个性发展，发挥研究生学习的主动性和自觉性，要求研究生积极参加校内外的学术活动，开阔视野，活跃学术思想。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 动植物系统分类及进化生物学；
2. 野生动植物保护生物学；
3. 动物生态学与行为学；
4. 动植物种质资源保护与利用；
5. 野生动物生理免疫与疫源疫病防控。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理，申请-审核博士研究生总学分最低要求为 17.5 学分，其中

包括课程学习（不少于 8.5 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）。硕博连读生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博生必须修满本学科硕士生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1.课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8.5 学分，其中学位课学分要求 8.5 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|-----|----------|---------|--------------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2016009 野生动植物保护与利用系列专题 | 24 | 1.5 | 秋季 | 考查 | |
| | | [4] | 2016002 生物地理学讲座 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 3002006 生物分析软件应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 2、4 |
| | | [6] | 3002024 基因组学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试+考查 | 方向 1、2、4、5 |
| | | [7] | 3002018 生物化学实验技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、5 |
| | | [8] | 3002030 分子生物学基础实验技术 | 32 | 2 | 暑期 | 开卷考试+考查 | 方向 1、2、4、5 |
| | | [9] | 3002003 分子标记技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、4、5 |
| | | [10] | 3001008 3S 技术集成与应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考试+考查 | 方向 1、2 |
| | | [11] | 3001031 分子生态学理论与方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3、4、5 |
| | | [12] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | 方向 2、3 |
| | | [13] | 3001063 生态学进展 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2、3 |
| | | [14] | 3001071 保护生物学专题 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | 方向 1、2、4 |
| | | [15] | 3002059 植物生理生态学 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | 方向 1、3、5 |
| | | [16] | 3019003 仪器分析—液相、液质 | 24 | 1.5 | 春季 | 考查 | 方向 4、5 |

| | | | | | | | | |
|-------|------|--------------------------------|----------------|----|---|----|----|--|
| 公共选修课 | [17] | 2021002 | 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | [18] | 根据自己的研究方向及学习兴趣在导师指导下选修本科和硕士课程。 | | | | | | |

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。研究生须在入学后两个月内依据研究方向确定选修课程，并经博士导师组评议后最终确立所学课程；在开题报告论证之前，完成包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排的论文研究计划。培养计划由导师网上审核通过后执行。导师和导师组围绕博士研究生的课程学习和课题研究定期检查研究生的学业状况，检查课程学习、文献阅读及科研进展，及时发现存在的问题并提出解决方法。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

文献综述及学术报告是博士研究生学习的重要方式，要求每位博士生每学年须完成至少一次学术汇报，内容主要为反映研究领域的动态，本人科研进展的汇报。指导教师安排学生定期进行 Seminar 活动，从科研思路、试验设计、可行性分析等方面训练学生的能力。要求博士生在学期间参加不少于 10 次学术报告（讲座）。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

每位博士研究生的论文选题须立足于本学科的研究领域，导师和导师组负责博士生的论文选择，并以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究生提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致，如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

博士研究生中期考核要求在入学后第四学期内（直博研究生于入学后第六学期内），由所在学院统一安排，各相关负责人组织和实施。考核小组应对其思想品德、课程学习、科研能力三方面进

行全面考查，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）学科综合考试（2 学分）

要求博士研究生在研究生入学第四学期结束前完成学科综合考试，具体方式可为学科组指定的命题考查、现代生物学技术在本研究领域的运用等。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

要求博士研究生在指导教师指导下参加相关课程教学实践和科研实践，包括辅导硕士生相关课程和试验技能，指导实验实习课，野外实习以及协助硕士生论文等至少2次。在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科或导师负责组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，通过后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生完成研究论文后，经学科教授组投票通过后，可进行博士毕业论文答辩；博士毕业论文经匿名送审并通过后，同时须达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可进行学位论文答辩；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，经学科教授组投票通过后，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他要求按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予农学博士学位。

二十二、 水土保持与荒漠化防治（090707）

Soil and Water Conservation and Desertification Combating

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

水土保持与荒漠化防治学科始建于 1952 年，1981 年批准建立全国第一个水土保持硕士学位授权点，1984 年批准建立了全国唯一的水土保持博士学位授权点，1989 年被国家教委确定为第一批国家级重点学科，2001 年被教育部确定为国家级重点建设学科，2017 年入选国家“双一流”学科建设。本学科目前有教师 50 人，其中教授 24 人，副教授 15 人，讲师 11 人，95% 以上具有博士学位，80% 以上具有国外留学和进修的经历，是一支学术梯队完善、学缘结构合理、学术方向明确的优秀团队。本学科自上世纪 50 年代以来，秉持“把论文写在大地上”的理念，承担完成了数百项国家、部门、地方科技研究项目和国际科技合作项目，取得众多科研成果，为我国水土保持与荒漠化防治、生态环境建设做出重大贡献。经过几代学者的共同努力，在黄土高原、北方风沙区、长江中上游地区、北方土石山区、西南石漠化地区等生态脆弱区，建立了山西吉县黄土高原森林生态系统国家野外科学观测研究站、宁夏盐池毛乌素沙地生态系统国家定位观测研究站、重庆缙云山三峡库区森林生态系统国家定位观测研究站、首都圈森林生态系统国家定位观测研究站、云南建水荒漠生态系统定位研究站等 5 个国家级野外平台，在青海大通、青海香日德、陕西吴起、山西方山、河北丰宁、河北南堡、北京延庆、北京密云、北京房山等 9 处建立了各具特色的野外试验基地；设有国家林业局水土保持重点开放实验室、林业生态工程教育部工程研究中心、北京市水土保持工程技术研究中心 3 个省部级重点实验室（中心），拥有野外监测和实验室分析大型仪器设备 150 余套，实验条件达国内领先水平。水土保持与荒漠化防治是农学门类林学一级学科下的二级学科，下设流域综合治理、林业生态工程、水土保持工程、荒漠化防治 4 个研究方向。毕业生可在水利水保、林业与草原、环境保护、国土资源、农业等部门从事与水土保持与荒漠化防治、生态环境建设相关的科研、教学、规划设计、施工管理及预警监测等方面的工作。

（二）培养目标

本学科培养的博士研究生，应符合国家对研究生培养的总体要求，同时应达到：具有扎实的水土保持与荒漠化防治方面的基础理论和系统的专业知识，系统阅读研究领域中外文相关文献，掌握学科领域的发展前沿动态，能熟练地应用一门外国语进行听说读写；具有很强的实验设计和操作能力，具有独立开展科学研究的能力，具有很好的科技论文写作能力，具有很强的国际视野和科研创新能力；能独立承担与水土保持与荒漠化防治、生态环境建设相关的教学、科研、规划设计、监测评价、管理等工作。

（三）培养方式

1. 博士研究生的培养实行博士研究生导师负责制和导师组集体培养相结合的方式。对每位博士研究生应成立由导师牵头，3-5 人组成的指导小组，也可聘请副导师。跨学科或交叉学科培养博士研究生时，应从相关学科中聘请副导师组成指导小组协助指导。导师组成员必须具有副教授以上或相当职称。要充分发挥导师、指导小组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。

2. 博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生的创新意识和创新能力，同

时注意扩展博士研究生的知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为5年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为4年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到5年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为7年，其他全日制学术型博士研究生为6年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 流域综合治理；
2. 林业生态工程；
3. 水土保持工程；
4. 荒漠化防治。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分基本要求为19学分，包括课程学习（不少于10学分）和必修环节（9学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3学分）、开题报告（2学分）、学科综合考试（2学分）、实践训练（2学分）。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习的最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于10学分，其中学位课为8学分，选修课2学分。课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|----|----|------|------|-----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2010002 水土保持与荒漠化防治前沿专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [4] | 2010001 生态控制系统工程 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 3010046 流域科学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向1 |
| | | [6] | 3010047 生态修复工程学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向2 |
| | | [7] | 3010048 山地灾害与防治学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向3 |
| | | [8] | 3010021 荒漠生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向4 |

| | | | | | | | | |
|-------|------|---------|------------------|----|---|----|----|-------|
| | [9] | 3010050 | 全球变化与生态系统分析 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向1-4 |
| 公共选修课 | [10] | 2021002 | 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [11] | 3010049 | 英语科技论文写作 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| 补修课 | [12] | 3010018 | 水土保持学 | 32 | 0 | 秋季 | 考查 | |
| | [13] | 3010019 | 水土保持与荒漠化防治实验研究方法 | 16 | 0 | 秋季 | 考查 | |

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨与报告贯穿博士研究生培养全过程。应结合博士研究生的研究方向和博士学位论文工作，由导师、导师组、学科方向组与相关领域专家、研究生共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开，学科每学期举行不少 5 次（其中研究生本人汇报至少 1 次）。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生入学后应在导师（组）指导下，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院统一组织论证，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究生提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致，如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定》执行。

(4) 中期考核

中期考核要求申请-审核博士研究生入学后第四学期内（直博研究生于入学后第六学期内）由所在学院统一安排，各相关负责人组织和实施。考核小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查，并重点考查研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等，然后根据考查结果进行分流，最后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定

(修订)》执行。

(5) 学科综合考试 (2 学分)

学科综合考试主要目的是考核博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织,最晚于研究生入学后第三学期完成。综合考试合格者,计 2 学分;考试未通过者,应在半年后重新参加考试,重新考试仍不能通过者,则按退学处理。综合考试后,学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料(如考试记录、试卷、试题及答案要点)及时交学院研究生管理办公室保存,由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(6) 实践训练 (2 学分)

博士研究生实践训练主要包括科研实践和教学实践,要求结合本学科专业特点和博士研究生培养要求进行。每学年实践结束,须提交一份书面的科研进展报告或实践报告,由导师进行评定。报告内容包括阅读文献的情况及心得、参加学术报告的次数及体会、室内实验和外业调查观测的时间和工作量、协助导师指导硕士研究生和本本科生的情况、参与本科教学活动的内容和频次等。研究生在网上提交毕业答辩申请前,需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩,预答辩由所在学科或导师负责组织,至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加,对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论,通过后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求研究内容具有创新性成果,能够体现申请者具备独立从事科学研究的能力。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求,可以授予博士学位;博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文,并通过毕业论文答辩,准予毕业。

(八) 其他要求

按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩,经答辩委员会审查通过,并经学校学位评定委员会讨论批准后,可授予农学博士学位。

二十三、自然保护区学（0907Z1）

Nature Reserve Science

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

自然保护区学是专门研究广义自然保护区的体系构建、规划设计、保护管理和经营利用等方面理论与技术的一门科学。本学科的主要研究对象是“以国家公园为主体的自然保护地体系”，即广义自然保护区。自然保护区学博士点学科创立于 2002 年，是隶属林学一级学科下的二级学科。本学科目前在职教师 7 人，其中教授 5 人，副教授 2 人，所有教师均拥有博士学位。截止到 2016 年底，我国已建立自然保护区、风景名胜区（自然景观类）、地质公园、森林公园、海洋特别保护区（包括海洋公园）、湿地公园、沙漠公园、水产种质资源保护区、国家公园体制试点、水利风景区（自然湿地类）等广义自然保护区 11500 多处，面积近 249 万平方千米；其中国家级 3753 处，面积 159 多万平方千米。本学科是我校特色学科，已与多个自然保护区、各类自然公园建立合作关系和科研教学基地，未来发展前景广阔。本学科培养的研究生适合在国家公园、自然保护区、自然公园、风景名胜区（自然景观类）等相关部门工作。

（二）培养目标

以服务“以国家公园为主体的自然保护地体系”为目标，系统掌握自然保护相关的理论知识、实践技能和工作方法，具有较宽的知识面和很强的适应性；熟练运用所学外语进行学术交流，了解本研究领域的发展前沿及动态；具有严谨和实事求是的科学作风，具有独立承担本学科及相关学科有关科研、教学和管理工作的能力。

（三）培养方式

实行博士研究生导师负责和导师组培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，由 3 名来自本学科团队、行业专家组成的指导小组。要充分发挥导师、导师组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥博士研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。培养方式以科学研究和实际工作能力为主，重点培养博士研究生的创新意识和创新能力，在扩展知识面的同时，注重理论联系实际。鼓励学生参加国际国内学术交流、参与科研项目管理及教学相关的辅助工作，培养其综合素质。

（四）学习年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业生按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 国家公园、自然保护区和自然公园规划与设计
2. 国家公园、自然保护区和自然公园管理
3. 国家公园、自然保护区和自然公园生物多样性保育

4. 国家公园、自然保护区和自然公园经济与政策

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分基本要求为 17.5 学分，包括课程学习（不少于 8.5 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告 3 学分、开题报告 2 学分、学科综合考试 2 学分、实践训练 2 学分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8.5 学分，其中学位课学分要求 8.5 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|-----------------|--|----|-----|----------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2016010 自然保护理论与技术前沿 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [4] | 3001071 保护生物学专题 | 24 | 1.5 | 春季 | 考试 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 3006044 户外游憩规划与管理 | 40 | 2.5 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3016003 植物形态与系统学 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3010001 地理信息系统空间分析与行业应用 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 3010003 遥感信息分析与空间建模 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [9] | 2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | 3011008 多元统计分析 | 48 | 3 | 秋季 春季 | 考试 | |
| | | [11] | 3002005 科技论文写作 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | |
| | | [12] | 3004008 数据库技术专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| 补修课 | [13] | 3016005 保护植物地理学 | | | 秋季 | 考试 | 硕士课程 | |
| | [14] | 3016004 保护动物地理学 | | | 秋季 | 考试 | 硕士课程 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成,包括学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排,应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(3学分)

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。由学院和学科定期组织学术研讨活动,每学期举办研讨活动的次数不少于5次,博士研究生必须按要求在研讨活动上作专题报告,最低不少于3次。研究生每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”);并在网上提交毕业答辩申请前,填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经学科评定通过后,研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计3学分。

(3) 开题报告(2学分)

博士研究生开题报告应在导师指导下,在广泛调查研究、阅读文献资料、辨明研究方向的前沿成果和发展动态的基础上,以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院统一组织论证,最晚于入学后第二学期结束前完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计2学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在半年后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者,按退学处理。研究生提交的学位论文,其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致,如论文主要研究方向和内容有较大改动,必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

博士研究生中期考核要求在入学后第四学期内由学院统一安排,各相关负责人组织和实施。考核小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查,并重点考查研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等,然后根据考查结果进行分流,最后将考核结果报研究生院。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 学科综合考试(2学分)

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其湿地生态学领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织,最晚于研究生入学后第三学期完成。考试通过者,计2学分;考试未通过者,应在半年后重新参加考试,重新考试仍不能通过者,则按退学处理。综合考试后,学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料(如考试记录、试卷、试题及答案要点)及时交学院研究生管理办公室保存,由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(6) 实践训练(2学分)

实践训练主要包括科研实践和教学实践，要求博士研究生每学年至少参加 3 次实践活动。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，考核报告须包含实践内容、时间、地点等内容，由导师和学科组评定（结合学科综合考试进行）；并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师、学科组综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士论文选题应瞄准国际学科发展前沿、面向国家自然保护重点/重大需求进行选题，博士研究生论文应具有学科前瞻性、理论意义和实际应用价值，应为国家生态文明建设和自然保护中面临重点/重大问题的解决服务。

博士论文应立论依据充分，学术观点明确，技术路线设计合理，调查、观测或实验记录规范、数据翔实，统计分析方法正确，结果可信，研究思路、技术方法或结论具有明显创新。论文图表符合相关科学规范，论文撰写层次结构清晰，推理严谨、符合逻辑，语言简明流畅，符合学校的有关要求。

博士学位论文的研究成果应体现在自然保护学科前沿某一研究方向上有明显的突破和创新，或在自然保护技术或管理的研究中取得突出成果。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学博士学位。

二十四、 城市林业（0907Z2）

Urban Forestry

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

城市林业是林学、风景园林学、生态学等学科的相互交叉形成的二级学科。城市林业是研究林木与城市环境关系，合理配置、培育、经营和管理城区及城近郊的森林、树木和植物，服务城市生态，调节城市气候，活化城市景观的一门以生态服务功能为主旨，融生态、经济、社会效益为一体的特殊形态林业。

城市林业学科重点研究树木对城乡环境的响应与适应、树木的环境安全及其影响、树木健康诊断及其调控、功能性树种良种的定向选择、良种工厂化繁殖、苗木质量及其调控等城市林木与环境间的相互关系，城市森林空间格局及其优化机制与技术、质量形成机制、游憩化经营技术、基于生态系统服务功能的城市森林空间配置与定向培育技术等城市森林构建与经营原理与技术，城市森林与生物多样性保护间的关系、与空气质量间的耦合关系、与热岛效应的多尺度互作机制、与城市土壤间的互作机制、城市森林水文动态影响机制、文化传播机制与技术、康养保健机制以及城市森林结构与功能定位监测等城市森林生态系统服务功能形成评价。

目前城市林业学科的主要研究平台有“北京林业大学城市林业研究中心”、省部共建森林培育与保护教育部重点开放实验室以及干旱、半干旱地区森林培育与生态系统研究国家林业局重点实验室、大东流产学研研究生培养基地等，并在北京、长春等地有大量野外科研基地。

研究生的就业去向主要是在林业、环保、园林等科研、教育等行政部门和企事业单位，从事规划与设计、技术管理与研发、教学与科研、行政管理等工作。

（二）培养目标

以创新能力培养为核心，以为造就本学科领域的拔尖创新人才为总体目标，使研究生充分掌握城市林业的基础理论知识、国内外发展前沿，使研究生具有较强的创新能力，并能在基础理论、材料、方法或专门技术上做出创造性的成果；研究生至少熟练掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流；具有独立从事科学研究、教学或高层次管理工作的能力。本学科博士研究生应成为能够胜任城市林业科研、教学和高层次管理等工作。

（三）培养方式

学术型博士研究生采取指导教师负责制，指导教师应根据学生研究内容组建导师组集体指导。

（四）学习年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 学科(研究)方向

城市林业学科共设置三个主要研究方向：

1. 城市树木与环境；
2. 城市森林构建与经营；
3. 城市森林生态系统服务功能评价。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习（不少于 8 学分）和必修环节（9 学分）。硕博连读生必须完成本学科所要求的硕士和博士阶段的课程学习及必修环节，并取得相应的学分（其中，专业学位课可免修，但必须取得学分）；直博研究生必须修满本学科硕士生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8 学分，其中学位课学分要求 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|------|--|--------------|----|------|------|------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2001015 城市林业前沿专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考核 | 任选其一 |
| | | [4] | 3001025 森林培育学专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考核 | |
| | | [5] | 2001012 生态学专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考核 | |
| 选修课 | 方向选修课 | [6] | 3001073 城市林业研究法 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [7] | 3001027 城市森林生态系统服务评价 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | | [8] | 3001077 城市森林营建原理与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | 公共选修课 | [9] | 3001033 生态学数据分析-R 语言 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| | | [10] | | 全校开设的其它研究生课程 | | | | |

注：硕士阶段在非城市林业领域学习的博士研究生必须选修方向选修课程。公共选修课和补修课可根据研究生

知识结构可学研需求，由导师和研究生共同确定。鼓励博士研究生到清华大学、北京大学、北京师范大学、中国科学院大学等国内顶级学校选修课程。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

博士生研究生必须参加由学科及课题组定期组织的学术研讨活动，每学期作专题报告至少 2 次；此外，研究生在学期间必须参加与本学科专业相关的校内外学术会议或学术报告会至少 5 次，并做好报告记录。依据研究生所作专题报告及参加学术会议报告及讲座所作记录对研究生的该环节进行考核。

(3) 开题报告（2 学分）

申请-审核博士研究生开题报告应在导师指导下，在查阅文献和调查研究的基础上，于研究生入学第三学期之前（含第三学期）完成，直博和硕博连读的研究生，应在在两学年内完成开题报告。学位论文开题由学科统一组织，或由导师（组）根据课题和研究生的研究内容单独组织，每个开题论证小组由不少于 5 名专家（具有副高职及以上职称人员，校外人员不少于 2 人）组成，每个小组每天最多论证不超过 12 人。开题报告通过者，以书面形式交至学院审批后备案。开题报告未通过者，学科必须组织二次开题（两次开题的时间间隔不得少于三个月），重新开题仍未通过者，则延期毕业并随下届研究生重新开题。顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 学科综合考试（2 学分）

博士研究生学科综合考试最晚于研究生入学后第三学期末完成，具体办法见学校博士学科综合考试要求及考核评定办法。对于未通过考试的研究生，可在半年后重新参加考试，重新考试仍不通过者，则按退学处理。

(5) 实践训练（2 学分）

第 1~2 学年，博士研究生必须接受科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式的实践训练。每学年实践结束后，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，经导师考核认定合格后，方可通过本环节。

(6) 博士论文预答辩

在达到博士毕业发表论文和必修环节基本要求的前提下，经过导师同意，博士研究生应该在向学院提交论文前 1 个月以上的时间内，参加由学科统一组织的博士论文预答辩。参加预答辩的博士研究生，应至少完成博士学位论文初稿。博士预答辩成员可由学科副教授职称以上人员、校内非本学科人员或校外专家组成。专家人员不少于 5 人，非本学科成员（含校外专家）不少于 2 人。预答辩采取专家无记名投票方式投票，需通过 2/3 以上同意票才能进入送审。

(七) 毕业论文及学位论文

1. 学位论文要求

博士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的关键问题具体、明确、紧跟国际研究前沿，选题要具有理论深度和先进性；论文研究工作应能表明作者的具有较强的创新思维和实践能力，具备从事科学研究或独立承担技术工作的能力；论文的研究成果应在某一领域的基础理论、材料、方法或应用技术上具有重要突破和创新性，具有重要的理论意义或有较强的生产实际应用价值或应用潜力，对学科发展和林业事业产生重要的影响。论文篇幅一般在5-10万字左右，要求在内容上具有系统性、完整性，要求文字精炼、逻辑性强、图文并茂，并要求对数据进行深入分析、所得结果客观、讨论深入、引用文献有明确标注，其他应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

2. 发表论文要求

本学科博士研究生在读期间，根据《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》以及学院相关规定，应至少在SCI源刊（发表当年JCR三区及以上，或当年影响因子1.0及以上）发表与学位论文相关的学术论文1篇，至少在CSCD源刊发表与学位论文相关的学术论文1篇。SCI源刊学术论文或EI期刊学位论文可抵CSCD期刊论文。申请提前毕业的博士研究生，应该在JCR二区SCI期刊源至少发表学术论文1篇。获得的与博士论文研究内容相关的发明专利、授权新品种和良种证书（研究生排名为第1或第2），每个证书可等同为1篇SCI刊物学术论文。

博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到以上发表学术论文的要求，可以授予博士学位；博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予农学博士学位。

二十五、森林土壤学（0907Z3）

Forest Soil Science

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

“森林土壤学”学科是“林学”一级学科下设的二级学科。

学科溯源于北京林业大学建校伊始 1952 年成立的土壤学教研室,1983 年开始招收硕士研究生,1986 年被国务院学位委员会批准为森林土壤学硕士学位授权点,1990 年改为土壤学,并于 1997 年由农学门类下的林学一级学科划归为同门类下的“农业资源利用”一级学科,2005 年被国务院学位委员会批准为首个林业院校的土壤学博士学位授权点,同年获“农业资源利用”一级学科硕士学位授予点。分别于 2006 年和 2010 年被评为国家林业局重点学科和北京市重点学科。2012 年被国务院学位委员会批准为“农业资源利用”一级学科博士学位授权点。2019 年响应国家“双一流”学科建设,调整到“林学”一级学科,现为双一流学科“林学”一级学科下的二级学科。

经过几代人的努力,森林土壤学科在学术梯队、科学研究和人才培养方面取得了一系列成绩,形成了具有林学和土壤学交叉特色的优势学科。研究领域涉及林业及园林绿化土壤的发生分类、性状、生态功能、养分循环及植物营养、土壤污染退化及修复和改良的方法,另外还重点研究林业及园林绿化废弃物的资源化循环再利用的相关理论与技术。学科拥有一支知识覆盖面广、学术气氛活跃、梯队合理、并具有广泛国内外联系的师资队伍以及一批优秀的青年教师,是我国森林土壤高级人才培养和科学研究的主要基地之一。培养的博士研究生在林业、农业、土肥、生态环保、国土等相关领域发挥了重要作用。

（二）培养目标

培养博士研究生具有严谨的治学态度、求实的科学作风和科学道德;了解森林土壤学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势,掌握森林土壤学坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识;具有探索和创新精神,具备独立从事森林土壤学科学研究或高层次管理工作的能力;至少掌握一门外国语,能进行国际间的学术交流。本学科博士研究生应成为在森林土壤领域科研、教学及管理工作的多层次创新人才。

（三）培养方式

本学科学术型博士研究生培养方式主要实行导师负责制方式。根据研究生研究情况也可聘请副导师,聘请的副导师必须是相关学科或领域的教授、研究员或者教授级高级工程师。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限(学制)为 5 年,其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限(学制)为 4 年。在规定的基本修业年限(学制)内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业,但提前毕业时间最多不得超过一年(以硕博连读方式招收的博士生,硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业)。基本修业年限(学制)内不能完成科研或学位论文工作的,可以申请延期毕业,并办理相关手续。在校最长修业年限:直博研究生为 7 年,其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满,未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 基础土壤学；
2. 土壤生态学；
3. 林草植物营养与土壤管理；
4. 土壤污染与修复。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习（不少于 8 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8 学分，其中学位课要求 8 学分（公共课 6 学分，专业课不少于 2 学分），选修课课程可根据博士研究生研究内容由导师指定，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-------|---------------------|--|----|----|----------|------|--------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | | [3] | 3099002 国际学术论文写作与发表 | 10 | 1 | 秋季 春季 | 考试 | 在线课程 |
| | 专业课 | [4] | 3001037 土壤与植物营养学前沿专题 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 1-4 |
| | | [5] | 2001018 土壤化学及其研究法 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1-4 |
| | | [6] | 3001034 林木营养与施肥 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1-3 |
| | | [7] | 3001068 土壤健康与修复 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 3、4 |
| | | [8] | 3001070 高级植物营养学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 2、3 |
| | | [9] | 3001069 植物与肥料分析 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1-4 |
| | | [10] | 3001035 森林土壤生态 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2 |
| 选修课 | 方向选修课 | 研究生根据实际研究需求可全校范围选课。 | | | | | | |

| | |
|-------|--|
| 公共选修课 | 研究生根据实际研究需求可全校范围选课。 |
| 补修课 | 跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。 |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文目的、研究内容和研究方案以及论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

博士研究生必须参加由学科或课题组定期组织的学术研讨活动，每学期做专题报告至少 1 次；此外，鼓励研究生积极争取在国内外学术会议上做口头报告，研究生在学期间须参与与本学科专业相关的校内外学术会议或学术报告会至少 5 次，毕业答辩申请前提交填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生开题报告应在导师指导下，在查阅文献和调查研究的基础上，于研究生入学第二学期或第三学期初完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究生提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致，如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

中期考核工作安排在博士研究生入学后第四学期完成，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考查研究生学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。由学科组织对其学位论文的研究进展和工作计划进行全面考核，并根据其考核结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 学科综合考试（2 学分）

学科综合考试于博士研究生入学后第三学期末完成，具体办法见《北京林业大学关于博士生综合考试的暂行规定》。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍

不通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

包括科研实践、教学实践或社会实践等，实践结束，研究生提交一份书面的科研进展报告或实践报告，经导师考核认定合格后，计 2 学分。

科研实践要求研究生至少参加一项导师主持或参与的科学研究课题，并提交一份书面的至少 5000 字以上的科研进展报告或科研总结报告，并由导师签字认定。

教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 2000 字的教学实践总结报告。

社会实践要求研究生完成至少 3000 字的社会实践报告，实践内容需与本专业或者论文研究方向相关。

要求研究生在读期间，至少应完成 1 种形式的实践训练。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师和学科考核认定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科或导师负责组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须做出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。本学科要求预答辩结果如有五分之二及以上表决票不通过者则不能申请学位论文答辩。

（七）毕业论文及学位论文

博士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有相当的难度和工作量，选题要具有先进性；论文应能表明作者的具有较强的创新思维和实践能力，具备从事科学研究或独立承担技术工作的能力；论文的研究成果要在某一领域的基础理论和应用技术上有突破和创新性，具有理论意义或有较强的生产实际应用价值或应用潜力，对学科发展和林业事业产生重要的影响。学位论文应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

1. 在职博士研究生在读期间发表论文要求遵循学校规定即可。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予农学博士学位。

二十六、草学（090900）

Grassland Science

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

草学学科起步于 1998 年，2001 年开始招收草业科学专业本科生，2003 年获得硕士和博士学位授予权，2006 年开始与美国北达科塔州立大学合作培养双学位硕士和博士研究生，2008 年被评为北京市重点学科。学科现有专任教师 16 名，其中教授 5 名，副教授 3 名，专任教师全部具有博士学位，80% 以上具有海外留学经历，60% 以上在国内外学术机构中任职，初步形成了职称结构、年龄结构和学术方向配置合理、优势互补的高水平教学和科研团队。

草学学科在二十年发展的坚实基础上，以当前国家生态文明建设为契机，贯彻落实“山水林田湖草提出治理”新理念，主动服务和融入国家保护生态环境和建设美丽中国重大战略，着重加强草学拔尖创新型人才培养，形成了以草地资源与生态、草地保护与管理、草地植物栽培与育种、草坪科学与技术等为特色和优势的学术研究方向，在草坪草与牧草生物技术、草地植物种质资源与育种、草地生态水文与土壤生态、草坪建植与管理等领域处于国内领先，力争建设成为国际知名、国内一流、特色鲜明的草学学科。300300

（二）培养目标

培养博士研究生具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德，掌握现代草学坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有组织和独立从事科学研究或高层次管理工作的能力；熟悉草学学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，在科学或专门技术上做出创造性成果；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流；具有良好的文化素养和综合素质。培养的博士研究生应成为高等院校、科研单位、规划设计机构、行政管理部门以及相关企事业单位从事教学、科研、管理、规划设计等工作具有国际视野的高级专业人才。

（三）培养方式

博士研究生采取课程学习和科学研究工作相结合的培养方式，实行以科研为主导的导师负责制，成立以导师为主的指导小组，发挥集体指导的作用。借助学科团队的力量，培养研究生接触更多的业内相关领域，并与行业内专家联合指导，通过讲座、科研实践等方式，在保证基本要求前提下，采取灵活多样、行之有效的培养方法。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的基本修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 草坪科学与技术；
2. 草地资源与生态；

3. 草原保护与管理;
4. 草地植物栽培与育种。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习（不少于 8 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告 3 学分、开题报告 2 学分、学科综合考试 2 学分、实践训练 2 学分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8 学分，其中学位课学分要求为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的根据培养方向，由导师指导在学术硕士学位课中选择补修 1-2 门课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|-------|------|--|----|----|------|------|-------------|--|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | | |
| | 专业课 | [3] | 2022010 草地农业系统学 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | | |
| | | [4] | 2022004 现代草学进展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| 选修课 | 方向选修课 | [5] | 2022001 草坪科学前沿进展 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1 | |
| | | [6] | 2022002 草原生态修复前沿 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 2 | |
| | | [7] | 2022003 草原文化专题讲座 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 2, 两年开一次 | |
| | | [8] | 2022007 草地管理前沿 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 2 | |
| | | [9] | 2022005 智慧草业专题讲座 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 3 | |
| | | [10] | 2022006 草地保护前沿 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 3 | |
| | | [11] | 2022008 草地生物学前沿 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 方向 4 | |
| | | [12] | 2022009 草地植物育种前沿 | 16 | 1 | 秋季 | 考查 | 方向 4 | |
| | 公共选修课 | [13] | 在导师指导下在全校研究生课程中选修 | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----|------|------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 补修课 | [15] | 根据培养方向，由导师指导在学术硕士学位课中选择补修 1-2 门课程。 | | | | | |
|-----|------|------------------------------------|--|--|--|--|--|

2.必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。博士研究生必须参加学术活动方可完成本环节学分。学术活动包括学校、学院、学科组织的研究生学术研讨、学术论坛以及参加国（境）内外学术会议，并按要求在研讨活动上作专题报告。要求博士研究生每学期作专题报告不少于 2 次，参加学术会议和讲座不少于 1 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），由学科组织对研究生报告质量以及参加学术会议报告和讲座的次数进行综合评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生入学后须在导师（组）指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。每个开题论证小组由不少于 5 名专家（具有副高级及以上职称人员）组成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或开题未通过者，按退学处理。中期考核前更换论文研究方向者须重新开题。中期考核后更改者，则随下一年级进行管理，学籍作相应变动。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

研究生中期考核于研究生入学后第四学期结束前完成，中期考核重点为博士研究生论文开展情况。博士研究生论文进展情况填写不少于 3000 字，需详尽填写论文研究工作进展情况、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。博士研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟，然后根据考核结果进行分流。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 学科综合考试（2 学分）

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士

研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织，最晚于研究生入学后第四学期结束前完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按学校有关规定处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，要求研究生在读期间至少完成 1 种形式的实践训练。科研实践要求研究生至少参加一项导师或其他教师主持的科学研究课题，并提交一份至少 5000 字的科研进展报告或科研总结报告；教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 5000 字的教学实践总结报告。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士学位论文预答辩应于研究生入学后第五学期结束前完成，原则上要求研究生应完成博士学位论文的所有内容。学科组织不少于 5 人的考核小组，其中校外人员不少于 2 人，预答辩主要是对研究生论文工作的完成情况进行考核和对学位论文的质量进行检验。主要工作程序有：研究生对论文内容的详细介绍、预答辩小组针对论文内容进行提问和研究生的答辩、答辩小组对论文的审查，并提出对改进研究工作或修改论文的意见或建议。预答辩结果分为“通过”和“不通过”，考核小组 5 人中至少有 4 人投票“通过”方可。未通过预答辩的研究生须按照预答辩小组意见和建议完善研究工作或修改学位论文后，重新进行预答辩，仍未通过将不能进入毕业论文送审和答辩程序。

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士学位论文是研究生培养的重要组成部分，也是博士研究生学术水平的重要标志，应表明作者具备独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创新成果，反映作者在本学科掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识。博士学位论文应是系统、完整的学术论文，达到国内或国外重要学术刊物可以接受并发表的水平，应具有重要的理论意义或较大的实用价值。学位论文必须在导师指导下由博士研究生独立完成，并实事求是地反映作者所完成的工作。论文内容应以研究生本人从事的实验、观测和调查的材料为主。导师要加强从开题到论文写作、答辩的全过程指导。论文的写作与装订，应按学校规定的统一格式进行。

博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

1. 博士研究生发表学术论文要求按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，可授予农学博士学位。

二十七、 风景园林学（农学）（097300）

Landscape Architecture（Agronomy）

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

风景园林学（农学）即创建于 1951 年的园林植物与观赏园艺学科，1960 年开始招收研究生和国外留学生，1986 年招收博士研究生，是我国该学科领域的第一个硕士学位授权点和博士学位授权点，也是第一个国家级重点学科。目前，该学科共有 41 人，其中教授 16 人，副教授 13 人，讲师 12 人，博士研究生导师 15 名，形成了一支结构合理、实力雄厚的高水平学科队伍。本学科具有良好的研究条件，研究能力居国内同类领先水平、国际较高水平。依托本学科组建的“国家花卉工程技术研究中心”、“花卉种质创新与分子育种北京市重点实验室”、“城乡生态环境北京实验室”，为本学科提供了优质的研发平台，同时“国家花卉产业技术创新战略联盟”、“国家创新人才培养示范基地”为本学科的产学研一体化结合提供了良好的支撑。该学科迄今获得国家科技进步奖 4 项，省部级科技奖近 20 项。在人才培养、科学研究、社会服务以及提升园林花卉及苗木产业实力、推动人居环境事业发展中做出了重要贡献。

（二）培养目标

培养博士研究生掌握风景园林学、观赏园艺学及相关学科坚实的理论基础和系统知识，熟悉国内外该学科研究的动态和前沿学术方向，具有从事园林植物及观赏园艺科研、教学、生产、应用、管理和独立承担相关工作的能力，取得一定的创新性研究成果并公开发表；掌握一门外国语，能熟练阅读本学科相关的外文资料，具有较强的国际学术交流能力；具有广博的知识面、高效的自主学习能力及熟练的专业技能；具有较强的创新意识、适应能力和分析、解决问题的能力；具备成为学科或行业精英的发展潜力。

（三）培养方式

实行博士研究生导师负责和集体培养相结合的方式，以科学研究为重点，以团队为载体，以实验室为平台，以科研项目经费为支撑，以创新能力培养为核心进行培养。同时可进行本学科与校内其它学科、本校与外校实验室相联合的方式进行培养。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 花卉种质资源与遗传育种；
2. 花卉繁殖与栽培；

3. 园林植物应用与园林生态。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习（不少于 8 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 8 学分，其中学位课为本学科博士研究生必修课程，要求 8 学分，选修课课程可根据博士研究生来源和研究内容由导师指定，课程学习原则上在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。凡跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备的知识应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|----------------------|--|----|----|------|----------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3006023 园林植物科技发展专题 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | |
| 选修课 | [4] | 3002003 分子标记技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1 | |
| | [5] | 3002023 基因工程 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1、2 | |
| | [6] | 3006048 花卉分子生物学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1 | |
| | [7] | 3002055 分子遗传学 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1 | |
| | [8] | 3002027 高级植物生理学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 2、3 | |
| | [9] | 3002057 植物显微技术 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1、2 | |
| | [10] | 3002014 植物生物技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | 方向 1、2 | |
| | [11] | 3002037 高级遗传学综合大实验 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 1 | |
| | [12] | 2002001 自然科学研究方法（博士） | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1、2、3 | |
| | [13] | 3006022 园林植物景观规划与设计 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 3 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|------|---------|---------------|----|-----|------|------|----------|
| | [14] | 3006046 | 花卉品种分类学 | 56 | 3.5 | 春季 | 考试 | 方向 1、2、3 |
| | [15] | 3006047 | 野生观赏植物资源采集与调查 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | 方向 1、2、3 |
| 补修课 | [16] | | 花卉学 | 48 | | | | 本科课程 |
| | [17] | | 树木学 | 48 | | | | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科研究生培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。研究生须在入学后两个月内完成包括学习的课程、学时、学分等课程学习计划的制定；同时在开题报告论证之前完成论文研究计划的制定，包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节具体安排等。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术报告和研讨（3 学分）

学术活动可由导师组或相关团队联合举办。博士研究生应围绕本学科或相关学科领域的前沿动态和最新进展、已取得的研究成果等，以专人报告，集中讨论或者相结合的方式展开。博士研究生每学期参加不少于 3 次，至少作专题报告 1 次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生入学后须在导师（组）指导下，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。由学科或学院统一组织的开题报告论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究生提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致，如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须在规定期限内重新开题。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

博士研究生中期考核在入学后第四学期内进行（直博研究生于入学后第六学期内进行）。对博士研究生思想品德、课程学习和科研能力三个方面进行考查，并重点考查研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等，然后根据考查结果进行分流，最后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北

京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）学科综合考试（2 学分）

学科应成立综合考试小组，于博士研究生入学后第四学期 5 月初前进行。综合考试内容包括学科基础理论、专业知识、学科前沿等，包括文献及专业书籍等内容，与中期考核同时进行。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

要求博士研究生结合毕业论文完成 3 次科研实践工作，或按导师要求完成 5 学时教学实践。每学年实践结束，博士研究生须提交一份完成科研工作进展报告或实践报告，由导师评定后送学科备案；并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生的学位论文必须是在导师指导下独立完成，选题应充分考虑国家或行业重大的需求或有重要科学理论研究价值。技术路线要科学合理，方法和手段要有一定的先进性，论文论述要严谨，有一定的创新性成果，应符合学校的有关要求。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，达到博士学位的学术成果要求，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

1. 学术成果要求

申请博士学位的研究生学术成果必须达到以下要求之一：

- （1）在 SCI 或 EI 收录刊源上发表 2 篇及以上学术论文；
- （2）在 SCI 或 EI 收录刊源上发表 1 篇学术论文，且在 CSCD-C 上发表 1 篇及以上学术论文；
- （3）在 SCI 或 EI 收录刊源上发表 1 篇学术论文，且在 EI 或 ISTP 收录的重要国际国内会议上发表 2 篇及以上学术论文；
- （4）研究生学位论文工作成果获得 2 项及以上国家级或省部级科技奖励、国内外发明专利、新品种；
- （5）研究生的学位论文工作成果获得 1 项国家级或省部级科技奖励、国内外发明专利、新品种，且在 SCI、EI 或 CSCD-C 上发表 1 篇及以上学术论文；
- （6）研究生的学位论文工作成果获得 1 项国家级或省部级科技奖励、国内外发明专利、新品种，且在 EI 或 ISTP 收录的重要国际国内会议上发表 2 篇及以上学术论文。

以上成果认定：必须与博士论文研究内容直接相关；必须以“北京林业大学”为第一完成单位；发表论文必须为第一作者；以共同第一作者发表的学术期刊论文在申请博士学位时只认定排名第一的作者；导师为第一作者、研究生本人为第二作者的 SCI、EI 全文收录的学术期刊论文，可视为 1 篇 CSCD-C 上的学术论文；其他按《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》的有关规定执行。

2. 提前毕业要求

在满足第七条的基础之上，达到以下条件之一者可以申请提前毕业，由学科审核通过后启动毕业答辩相关程序：

(1) 在影响因子 $IF \geq 5.0$ 的期刊上发表 1 篇与博士论文研究内容直接相关的论文；

(2) 在《中国科学院文献情报中心期刊分区表》2 区以上发表 1 篇与博士论文研究内容直接相关的 SCI 论文。

本条规定不包括直博或转博研究生，其申请提前毕业条件只需完成前（七）、（八）项要求即可。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予农学博士学位。

二十八、 农林经济管理（120300）

Agricultural and Forestry Economics Management

此培养方案从 2019 级研究生开始执行

（一）学科简介

我校农林经济管理学科下设农业经济管理、林业经济管理两个二级学科，其前身源自创建于 1959 年的林业经济管理专业。林业经济管理二级学科 1959 年开始招收本科生，1962 年开始招收硕士研究生和本科留学生，1996 年开始招收博士研究生，2008 年开始招收博士留学生，是我国该学科领域的第一批硕士学位授权点和博士学位授权点，也是同类院校唯一一个国家重点（培育）学科，同时也是北京市重点学科、国家林业局重点学科、北京林业大学“211 工程”重点建设学科。

农林经济管理学科现有博士生导师 30 人，硕士生导师 17 人，拥有国家“万人计划”领军人才、“四个一批”人才，教育部新世纪优秀人才，国务院政府津贴获得者，北京市教学名师，全国林业教学名师等，形成了一支结构合理的高水平教师队伍。农林经济管理学科具有良好的研究条件，拥有国家级虚拟仿真实验教学中心“农林业经营管理虚拟仿真实验教学中心”、中国林业发展研究院、全国林业预算资金绩效研究考评中心等十多个研究所和中心，在福建、湖北和河北建立有南方林区和北方林区综合实践基地，并在 2003 年设立农林经济管理博士后流动站。本学科点设立有全英文留学生硕士项目、全英文留学生博士项目、1+1 合作培养硕士项目，并与国外十多个大学建立了良好的合作关系，开展学术交流与国际化办学。农林经济管理学科在 2012 年、2016 年教育部学科评估中，综合性大学中排名第八，在林业院校中排名第一，现为北京林业大学“一流”培育学科。

农林经济管理学科在人才培养、科学研究、社会服务以及推动国家林业管理政策和战略制定、国家生态文明建设与管理、乡村振兴与乡村治理等方面做出了重要贡献。

（二）培养目标

培养博士研究生坚持中国特色社会主义理论，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，具有正确的世界观、人生观和价值观，具有崇尚科学精神、恪守学术道德规范，具有国际化视野和学术创新能力，能服务国家现代林业发展及生态文明和绿色发展重大战略的高层次人才；全面深入掌握本学科基础理论和系统知识，具有独立获取专业知识、把握学科前沿动态并独立对之做出科学价值判断的能力；具有独立提炼有学术价值的科学问题，建立符合逻辑、合理理论支撑的研究框架，能熟练运用相关研究方法，独立开展创新性研究工作的能力；能熟练使用至少一门外语进行学术交流能力；具有深厚的人文素养、广博的知识、出色的团队合作与领导能力；可胜任科研院所、大专院校教学与科研工作，各级政府部门、各类国际机构、NGO 组织中与本学科领域相关岗位的管理、决策咨询工作，有关大型企业本学科领域的专项分析和管理工作的高层次人才。

3. 身心健康。

（三）培养方式

本博士研究生的培养实行导师负责或导师组负责两种方式。导师组由导师牵头，聘请副导师或相关领域专家组成 3~5 人的指导小组联合培养，充分发挥导师、导师组和研究生的积极性，设计有针对性的培养计划，发挥研究生的个人才能和特长。注重学科交叉融合，扩展研究生的知识面，重点培养研究生创新意识和创新能力，采取行之有效、灵活多样的方式，培养和造就高素质的创新

性人才。

（四）学习年限

直博研究生的基本修业年限(学制)为5年,其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限(学制)为4年。在规定的基本修业年限(学制)内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业,但提前毕业时间最多不得超过一年(以硕博连读方式招收的博士生,硕士与博士阶段的在学时间累计达到5年可申请提前毕业)。基本修业年限(学制)内不能完成科研或学位论文工作的,可以申请延期毕业,并办理相关手续。在校最长修业年限:直博研究生为7年,其他全日制学术型博士研究生为6年。最长修业年限期满,未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

农林经济管理一级学科博士点包括林业经济管理和农业经济管理二个学科方向。主要从事农林经济理论与政策、区域经济与农村发展、乡村振兴与绿色发展、林业产业经济与林产品贸易、森林资源与生态经济、林业统计与森林资源核算、林业政府治理与管理、生态文明与生态治理、林业财务与会计、林业投资与金融等相关领域的研究工作。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科申请-审核博士研究生总学分要求为37.5学分,包括课程学习28.5学分和必修环节9学分。必修环节设置包括学术研讨与报告(3学分)、学科综合考试(2学分)、开题报告(2学分)、实践训练(2学分)四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节,并取得相应的学分;直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修,公共课可免修,学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节,并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求28.5学分,其中学位课学分为16.5学分,选修课学分要求为12学分,硕士阶段已经完成相关选修课程学习的博士研究生,不可重复选择,可在导师的指导下从选修课程中选择其他课程学习。课程学习要求在博士研究生入学后前三学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。以非经济类、非管理类学历背景和以同等学力考取的博士研究生,须补修3门本学科硕士研究生和1-2门本科主干课程,由导师指导研究生选定。硕士或本科学历为经济类、管理类,但非农林经济管理专业学历背景考取的研究生,根据研究方向的需要,建议补修2门本科补修课程,由导师指导研究生选定。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|-----|-----|------|--|----|-----|------|------|----|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季1 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 博士研究生第一外国语 2009002 2009003 | 48 | 3 | 秋季1 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 2007005 高级微观经济学 | 40 | 2.5 | 秋季1 | 考试 | |
| | | [4] | 2007006 高级计量经济学 | 40 | 2.5 | 春季2 | 考试 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|------|---------|----------|----------------|----|-----|------|------|---------------------|
| | [5] | 2007009 | 高级宏观经济学 | 40 | 2.5 | 春季 2 | 考试 | |
| | [6] | 2007007 | 论文写作与学术规范 | 32 | 2 | 秋季 3 | 考查 | |
| | [7] | 2007008 | 农林经济管理研究前沿 | 32 | 2 | 秋季 3 | 考查 | |
| 选修课 | [8] | 2021002 | 马克思恩格斯列宁经典著作选读 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 根据导师的指导意见进行,至少12个学分 |
| | [9] | 3007028 | 发展经济学专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [10] | 3007112 | 林业经济理论与政策 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | [11] | 3007067 | 农业经济理论与政策 | 40 | 2.5 | 春季 | 考试 | |
| | [12] | 3007074 | 自然资源与环境经济理论与实践 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [13] | 3007115 | 林业政策与政府治理 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [14] | 3007065 | 林业技术经济专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [15] | 3007104 | 高级多元统计分析 | 32 | 2 | 春季 | 考试 | |
| | [16] | 3001023 | 森林资源与林业可持续发展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| | [17] | 3001020 | 集体林经营管理理论与方法 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [18] | 3001030 | 高级森林生态学 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [19] | 3007052 | 林产品市场与贸易专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [20] | 3007060 | 林业金融与保险专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | [21] | 3007034 | 林业经济统计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [22] | 3007021 | 绿色管理理论与技术 | 32 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | [23] | 3007013 | 林业财务与会计专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | |
| [24] | 7001017 | 森林资源资产评估 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| 补修课 | [25] | 3007089 | 中级微观经济学 | 48 | | 秋季 | 考试 | 硕士研究生课程 |
| | [26] | 3007044 | 管理经济学 | 32 | | 春季 | 考试 | |
| | [27] | 3007090 | 中级计量经济学 | 48 | | 秋季 | 考试 | |
| | [28] | 3007040 | 管理研究方法论 | 48 | | 秋季 | 考试 | |
| | [29] | 3007019 | 区域经济学 | 32 | | 秋季 | 考查 | |
| | [30] | 3007111 | 中级宏观经济学 | 48 | | 春季 | 考试 | |
| | [31] | 15009880 | 林学概论 | 32 | | 春季 | 考试 | 本科课程 |
| | [32] | 15011240 | 农业经济学 | 48 | | 秋季 | 考试 | |

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 |
|----|------|----------|---------|----|----|------|------|----|
| | [33] | 15009950 | 林业经济学 A | 48 | | 秋季 | 考试 | |

说明：留学生培养按照国务院学位委员会和学校有关文件执行，除公共课程选修中国国情、科技汉语、高级汉语等课程外，其他课程参照培养方案执行，课程考核方式由任课教师指定。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学院和学科共同设立“经济管理学院博士生学术论坛”。博士生前四个学期参加博士生学术论坛不少于 8 次，进行主题发言不少于 2 次，累计不少于 10 次。同时，学科结合研究生的课程学习、论文工作不定期地举办法学学术研讨与报告活动。

研究生在前 7 个学期，累计完成学院和学科组织的学术研讨与报告不少于 15 次，并由导师和学科评定。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”，并在第七个学期末填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”，经导师考核、学科评定通过后，提交到学院研究生管理办公室，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生入学后应在导师（组）指导下，在广泛调查研究、阅读文献资料、辨明研究方向的前沿成果和发展动态的基础上进行学位论文选题，并以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。鼓励研究生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，学位论文要有创新性。开题报告由学院组织论证，一般安排在 1 月、4 月、7 月和 10 月份进行，至少邀请 5 名专家组成开题委员会，其中校外专家不少于 3 名。采用投票表决制，2/3（含）以上通过即为开题通过。通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 学科综合考试（2 学分）

学科综合考试由学院组织，每年 2 次，分别为 1 月份和 7 月份，博士研究生新生学科综合考试安排在研究生入学后第四学期末进行。博士生开题报告前需通过学科综合考试。学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面，考试内容覆盖高级微观经济学、高级宏观经济学、高级计量经济学及农林经济管理专业知识，并且有足够的深度。考试通过者，计 2 学分。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学

院研究生管理办公室保存。

(5) 中期考核

博士研究生中期考核，一般安排在1月、4月、7月和10月份进行，由学科组织。博士研究生需要在规定的期刊发表或录用学术论文1篇以上（含1篇），否则不能进行中期考核。考核小组应对其思想品德、课程学习、科研能力、毕业（学位）论文进展等方面进行全面考查，其中毕业（学位）论文需要提交文本，并完成50%的工作量。根据考核结果进行分流，并将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(6) 实践训练（2学分）

研究生实践训练包括科研实践、教学实践、社会实践和社会调查等4种形式。具体要求如下：

①科研训练要求研究生至少参加一项导师或本学科其他教师主持的科学研究课题，并提交一份至少8000字的科研进展报告或科研总结报告，并需课题负责人提供相关证明文件。

②社会实践要求研究生完成至少8000字的社会实践报告，并需实践单位提供相关证明文件、出具考核意见，要求社会实践时间不少于3个月。

③教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助授课教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少8000字的教学实践总结报告。

④社会调查要求研究生至少参加1次问卷调查或座谈调研分析活动，累计调研分析时间不少于3个月，并提交一份至少8000字的社会调查分析报告，要求附上调研问卷和调研座谈提纲。

研究生在读期间，应在导师指导下根据研究方向及论文选题进行实践训练，至少应完成两种形式的实践训练，并在网上提交毕业答辩申请前填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

(7) 预答辩

博士研究生预答辩由学院组织，至少邀请本学科相关领域的5名专家参加，其中校外专家不少于3名。博士研究生办正式答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩一般安排在3月份和9月份，要求博士研究生在预答辩前至少在规定的期刊上发表或录用1篇与学位论文相关的学术论文。

(七) 学位论文与毕业论文

论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。学位论文应符合《北京林业大学研究生学位论文写作指南》。

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果，体现申请者具备独立从事科学研究的能力。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院的相关规定，可授予博士学位。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予管理学博士学位。

二十九、生态文明建设与管理（1203J1）

Eco-civilization Construction and Management

此培养方案从 2020 级研究生开始执行

（一）学科简介

北京林业大学“生态文明建设与管理”交叉学科博士点成立于 2012 年，是以生态学、林学和农林经济管理三个一级学科博士点为基础的新兴交叉学科，下设生态文明理论研究、环境哲学、林业史三个研究方向。本学科综合运用人文社会科学和自然科学的知识和方法，研究生态文明及其建设与管理的基本理论、方式方法、政策法规、宣传教育和发展历程等问题，致力于培养国家和社会需要的生态文明领域的高层次、复合型人才。

（二）培养目标

本学科博士研究生应具有严谨求实的治学态度和科研作风，具有生态学、林学、管理学、哲学等坚实宽广的基础理论和生态文明领域系统深入的专门知识；了解生态文明国内外的研究动态、学科前沿和发展趋势；熟练掌握一门外国语，能够进行国际学术交流；具有独立从事生态文明理论、政策方法、发展历程以及生态文明学界评价（第三方评价）等方面科学研究的能力，毕业可以胜任生态文明理论科学研究或生态文明建设方面的管理工作。

（三）培养方式

采取导师负责与学科团队联合指导的方式培养研究生。

（四）修业年限

直博研究生的基本修业年限（学制）为 5 年，其他全日制学术型博士研究生的基本修业年限（学制）为 4 年。在规定的修业年限（学制）内达到毕业条件的经导师批准可申请提前毕业，但提前毕业时间最多不得超过一年（以硕博连读方式招收的博士生，硕士与博士阶段的在学时间累计达到 5 年可申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作的，可以申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：直博研究生为 7 年，其他全日制学术型博士研究生为 6 年。最长修业年限期满，未毕业者按《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 生态文明理论与实践；
2. 环境哲学；
3. 林业史。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核博士研究生总学分基本要求为 20 学分，包括课程学习（不少于 11 学分）和必修环节（9 学分）。学习的课程包括公共课、专业课和选修课，其中公共课和专业课为学位课；必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）。硕博连读生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博生必须修满本学科硕士生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科申请-审核博士研究生课程学习要求不少于 11 学分，其中学位课学分要求为 10 学分（公共课 5 学分，专业课不少于 5 学分），选修课学分要求为 1 学分。课程学习原则上要求在入学后第一学年内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

| 类别 | 序号 | 课程编号 | 课程名称 | 学时 | 学分 | 开课学期 | 考核方式 | 备注 | |
|-----|------|---------|-------------------------------|------------|----|------|------|--------|-------|
| 学位课 | 公共课 | [1] | 2021001 | 中国马克思主义与当代 | 36 | 2 | 秋季 | 考试 | |
| | | [2] | 2009001 2009002 2009003 | 博士生第一外国语 | 48 | 3 | 秋季 | 考试 | |
| | 专业课 | [3] | 3021049 | 生态文明理论与实践 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | ≥4 学分 |
| | | [4] | 3021046 | 环境哲学 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | |
| | | [5] | 3021050 | 林业史与环境史专题 | 48 | 3 | 春季 | 考查 | |
| | | [6] | 3021053 | 研究生专业写作训练 | 16 | 1 | 春季 | 考查 | 必修 |
| 选修课 | [7] | 3001063 | 生态学进展 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | 方向 2、3 | |
| | [8] | 3021054 | 文化研究导论 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [9] | 3021052 | 中国哲学经典导读 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [10] | 3001023 | 森林资源与林业可持续发展 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | 方向 1 | |
| | [11] | 3008008 | 环境与资源保护法学原理 | 48 | 3 | 秋季 | 考查 | | |
| | [12] | 3008065 | 生态与环境心理学专题 | 32 | 2 | 春季 | 考查 | | |
| | [13] | 2021003 | 乡村振兴战略研究专题 | 32 | 2 | 秋季 | 考查 | | |
| 补修课 | [14] | | 林学、生态学相关课程 | | | | | 本科课程 | |

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向、个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定。论文研究计划包括对论文主要研究内容、文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节做出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

本学科定期组织研讨活动，博士研究生每学期必须参加研讨活动不少于 6 次，其中在研讨活动上作专题报告不少于 1 次。同时，博士研究生必须积极参与与本学科专业相关的学术报告及讲座。学科负责对博士研究生参加学术研讨与报告的情况进行评定和备案。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），由学科组织对研究生报告质量以及参加学术会议报告和讲座的次数进行综合评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究

生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

（3）学科综合考试（2 学分）

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。学科综合考试最晚于研究生入学后第三学期末完成，通过后计 2 学分。对于未通过考试的研究生，可在半年后重新参加考试，两次不能通过者，则按退学处理。

（4）开题报告（2 学分）

博士研究生在学期间，须在导师（组）指导下，以撰写科研基金申请书的形式制定详细的学位论文研究计划，并通过由学科或学院组织的开题报告论证，最晚于研究生入学后第四学期末完成，经论证考核合格后，计 2 学分。对于未通过考核的研究生，在一定时间内（两次开题时间间隔不得低于半年）重新开题，两次不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练主要包括科研实践和教学实践。科研实践要求博士研究生能够独立开展社会调查或资料收集，完成相应的论文、著作（章节）或调研报告写作。教学实践要求协助导师完成相应的本科生和硕士研究生的课程教学。每学年末，研究生须向学科提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由学科进行考核。在网上提交毕业答辩申请前须填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（6）预答辩

博士研究生通过预答辩后方可申请答辩。预答辩由学科组织，预答辩委员会由相关领域的 3-5 名专家参加，对研究生的论文是否达到博士学位论文要求进行评价，并提出修改意见。预答辩委员会必须做出预答辩是否通过的明确结论，预答辩通过至少 10 天后，才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士论文应围绕生态文明理论、环境哲学、林业史等学科核心内容展开选题，应具有学科前瞻性、理论价值或一定社会实际应用价值，能够为国家生态文明建设与发展提供相关理论思考、历史反思和政策建议。

博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学研究生在读期间学术成果认定管理办法》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

博士研究生完成培养计划规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经校学位评定委员会讨论批准后，可授予管理学博士学位。