

北京林业大学
硕士、博士研究生培养方案汇编
(2022 版)

研究生院
2022 年 8 月 31 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
二、应用经济学（020200）	10
Applied Economics	10
三、 法学（030100）	15
The Jurisprudence	15
四、马克思主义理论（030500）	20
Theory of Marxism	20
五、心理学（040200）	25
Psychology	25
六、 外国语言文学（050200）	29
Foreign Languages and Literature.....	29
七、 数学（070100）	34
Mathematics	34
八、 自然地理学（070501）	38
Physical Geography	38
九、 地图学与地理信息系统（070503）	42
Cartography and Geography Information System.....	42
十、 植物学（071001）	46
Botany	46
十一、 动物学（071002）	50
Zoology	50
十二、 微生物学（071005）	54
Microbiology.....	54
十三、 遗传学（071007）	58
Genetics.....	58
十四、 细胞生物学（071009）	62
Cell Biology	62
十五、 生物化学与分子生物学（071010）	66
Biochemistry and Molecular Biology	66
十六、 生物物理学（071011）	70
Biophysics.....	70
十七、 计算生物学与生物信息学（0710Z2）	74
Computational Biology and Bioinformatics.....	74
十八、生态学（071300）	78

Ecology	78
十九、机械工程 (080200)	83
Mechanical Engineering.....	83
二十、计算机科学与技术 (081200)	88
Computer Science and Technology.....	88
二十一、建筑学 (081300)	92
Architecture.....	92
二十二、土木工程 (081400)	97
Civil Engineering	97
二十三、木材科学与技术 (082902)	101
Wood Science and Technology	101
二十四、林产化学加工工程 (082903)	106
Chemical Processing of Forest Products.....	106
二十五、林业装备与信息化 (0829Z1)	110
Forestry Equipment and Informatization	110
二十六、林业电气化与自动化 (0829Z3)	114
Electrification and Automation for Forestry	114
二十七、生物质能源与材料 (0829Z4)	118
Biomass Energy and Materials.....	118
二十八、环境科学与工程 (083000)	122
Environmental Science and Engineering	122
二十九、食品科学与工程 (083200)	126
Food Science and Engineering.....	126
三十、城乡规划学 (083300)	130
Urban and Rural Planning.....	130
三十一、风景园林学 (工学) (083400)	134
Landscape Architecture.....	134
三十二、土壤学 (090301)	142
Soil Science.....	142
三十三、林木遗传育种 (090701)	147
Forest Genetics and Tree Breeding	147
三十四、森林培育 (090702)	151
Silviculture	151
三十五、森林保护学 (090703)	155
Forest Protection	155
三十六、森林经理学 (090704)	160
Forest Management.....	160
三十七、野生动植物保护与利用 (090705)	164
Conservation and Utilization of Wild Animals and Plants.....	164
三十八、水土保持与荒漠化防治 (090707)	168
Soil and Water Conservation and Desertification Combating.....	168

三十九、自然保护区学 (0907Z1)	172
Nature Reserve Science.....	172
四十、城市林业 (0907Z2)	176
Urban Forestry	176
四十一、森林学 (0907Z4)	180
Forest Science	180
四十二、草学 (090900)	184
Grassland Science	184
四十三、风景园林学 (农学) (097300)	189
Landscape Architecture (Agronomy)	189
四十四、工商管理 (120200)	193
Science of Business Administration	193
四十五、农林经济管理 (120300)	200
Agricultural and Forestry Economics Management.....	200
四十六、设计学 (130500)	205
Artistic Design	205
四十七、动画艺术学 (1305Z1)	210
Animation Art.....	210
第二部分 全日制专业学位硕士研究生培养方案.....	215
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.....	216
一、 应用统计 (025200)	217
Applied Statistics.....	217
二、 国际商务 (025400)	221
Master of International Business.....	221
三、 应用心理 (045400)	225
Master of Applied Psychology, MAP.....	225
四、 英语笔译 (055101)	229
Master of Translation and Interpreting in English Translation.....	229
五、 电子信息 (085400)	233
Electronic Information	233
电子信息——软件工程.....	234
电子信息——软件工程 (国际联合培养)	238
电子信息——人工智能.....	243
电子信息——大数据技术与工程.....	247
电子信息——计算机技术.....	251
电子信息——控制工程.....	255
六、 机械 (085500)	259
Mechanical Engineering.....	259
七、 材料与化工 (085600)	263
Materials and Chemical Engineering	263
八、 资源与环境 (085700)	267

Earth Resources and Environment	267
九、农艺与种业(095131)	271
Agronomy and Seed Industry.....	271
十、食品加工与安全(095135)	275
Food Processing and Safety	275
十一、农业工程与信息技术(095136)	279
Agricultural Engineering and Information Technology	279
十二、农村发展(095138)	282
Rural Development	282
十三、风景园林(095300)	286
Master of Landscape Architecture.....	286
十四、林业(095400)	293
Master of Forestry	293
十五、会计(125300)	298
Master of Professional Accounting	298
十六、美术(135107)	302
Fine Art	302
十七、艺术设计(135108)	306
Art Design.....	306
第三部分 非全日制专业学位硕士研究生培养方案.....	311
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.....	312
一、应用心理(045400)	313
Master of Applied Psychology, MAP.....	313
二、电子信息(085400)	317
Electronic Information	317
电子信息——软件工程.....	318
电子信息——软件工程(国际联合培养)	322
三、材料与化工(085600)	327
Materials and Chemical Engineering	327
四、农业工程与信息技术(095136)	331
Agricultural Engineering and Information Technology	331
五、林业(095400)	335
Master of Forestry.....	335
六、工商管理(125100)	340
Master of Business Administration (MBA)	340
七、公共管理(125200)	344
Public Administration.....	344
八、会计(125300)	348
Master of Professional Accounting	348
第四部分 学术型博士研究生培养方案.....	352

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.....	353
一、 植物学 (071001)	355
Botany	355
二、 微生物学 (071005)	359
Microbiology.....	359
三、 细胞生物学 (071009)	363
Cell Biology	363
四、 生物化学与分子生物学 (071010)	367
Biochemistry and Molecular Biology	367
五、 森林生物资源利用 (0710Z1)	371
Utilization Science of Forest Bio-Resources.....	371
六、 计算生物学与生物信息学 (0710Z2)	375
Computational Biology and Bioinformatics.....	375
七、 生态学 (071300)	379
Ecology	379
八、 生态环境工程 (0713Z5)	384
Eco-Environmental Engineering	384
九、 机械工程 (080200)	388
Mechanical Engineering.....	388
十、 木材科学与技术 (082902)	392
Wood Science and Technology	392
十一、 林产化学加工工程 (082903)	397
Chemical Processing of Forest Products.....	397
十二、 林业装备与信息化 (0829Z1)	401
Forestry Equipment and Informatization	401
十三、 林业信息工程 (0829Z2)	405
Forestry Information Engineering.....	405
十四、 林业电气化与自动化 (0829Z3)	409
Electrification and Automation for Forestry	409
十五、 生物质能源与材料 (0829Z4)	414
Biomass Energy and Materials.....	414
十六、 风景园林学(工学) (083400)	418
Landscape Architecture.....	418
十七、 林木遗传育种 (090701)	423
Forest Genetics and Tree Breeding	423
十八、 森林培育 (090702)	427
Silviculture	427
十九、 森林保护学 (090703)	431
Forest Protection Science.....	431
二十、 森林经理学 (090704)	435

Forest Management	435
二十一、野生动植物保护与利用 (090705)	439
Conservation and Utilization of Wild Animals and Plants	439
二十二、水土保持与荒漠化防治 (090707)	443
Soil and Water Conservation and Desertification Combating	443
二十三、自然保护区学 (0907Z1)	448
Nature Reserve Science	448
二十四、城市林业 (0907Z2)	452
Urban Forestry	452
二十五、森林土壤学 (0907Z3)	456
Forest Soil Science	456
二十六、森林学 (0907Z4)	460
Forest Science	460
二十七、草学 (090900)	465
Grassland Science	465
二十八、风景园林学 (农学) (097300)	470
Landscape Architecture (Agronomy)	470
二十九、农林经济管理 (120300)	474
Agricultural and Forestry Economics Management	474
三十、生态文明建设与管理 (1203J1)	480
Eco-civilization Construction and Management	480

说明

1. 本汇编中的培养方案均从 2022 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。
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. 留学生培养方案按照国务院学位委员会、教育部以及学校有关文件执行。其中：
 - （1）以汉语授课的外国留学研究生：
 - ①公共课：《中国国情》（课程编号 C020001、32 学时、2 学分）、《科技汉语 1》（课程编号 C020009、32 学时、2 学分）、《科技汉语 2》（课程编号 C020011、32 学时、2 学分）、《高级汉语 1》（课程编号 C020010、32 学时、2 学分）、《高级汉语 2》（课程编号 C020012、32 学时、2 学分），其学分要求与国内研究生第一外国语课程和思想政治课程总学分要求相同（其中 C020001 必修）；
 - ②研究生毕业时，中文能力应至少达到“汉语水平考试（HSK）”5 级水平；
 - ③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。
 - （2）以英语授课的外国留学研究生毕业时，中文能力应至少达到“汉语水平考试（HSK）”3 级水平，其他按照项目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

(2022 年)

序号	一级或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	应用经济学 (020200)	应用经济学 (0202)	经济学 (02)	经管学院	2019 年开始按一级学科招生	
3	法学 (030100)	法学 (0301)	法学 (03)	人文学院	2020 年开始按一级学科招生	
4	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	
5	心理学 (040200)	心理学 (0402)	教育学 (04)	人文学院		
6	外国语言学 (050200)	外国语言文学 (0502)	文学 (05)	外语学院		
7	数学 (070100)	数学 (0701)	理学 (07)	理学院		
8	自然地理学 (070501)	地理学 (0705)		水保学院		
9	地图学与地理信息系统 (070503)			林学院 水保学院		
10	植物学 (071001)	生物学 (0710)		生物学院		
11	动物学 (071002)			生物学院		
12	微生物学 (071005)			生物学院		
13	遗传学 (071007)			生物学院		
14	细胞生物学 (071009)			生物学院		
15	生物化学与分子生物学 (071010)			生物学院		
16	生物物理学 (071011)			理学院		
17	计算生物学与生物信息学 (0710Z2)			生物学院		
18	生态学 (071300)			生态学 (0713)	生态与自然保护学院	
19	机械制造及其自动化 (080201)			机械工程 (0802)	工学院	2022 年开始按一级学科招生
20	机械电子工程 (080202)	工学院				
21	机械设计及理论 (080203)	工学院				
22	车辆工程 (080204)	工学院				
23	计算机软件与理论 (081202)	计算机科学与技术		信息学院	2019 年开	

序号	一级或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	
24	计算机应用技术 (081203)	(0812)		信息学院	始按一级学科招生	
25	建筑学 (081300)	建筑学 (0813)		园林学院		
26	土木工程 (081400)	土木工程 (0814)		水保学院	2020 年开始按一级学科招生	
27	木材科学与技术 (082902)	林业工程 (0829)		材料学院		
28	林产化学加工工程 (082903)			材料学院		
29	林业装备与信息化 (0829Z1)			工学院		
30	林业电气化与自动化 (0829Z3)			工学院		
31	生物质能源与材料 (0829Z4)			材料学院	2021 年开始招生	
32	环境科学与工程 (083000)	环境科学与工程 (0830)		环境学院		
33	农产品加工及贮藏工程 (083203)	食品科学与工程 (0832)		生物学院	2022 年开始按一级学科招生	
34	城乡规划学 (083300)	城乡规划学 (0833)		园林学院		
35	风景园林学 (工学) (083400)	风景园林学 (0834)		园林学院		
36	土壤学 (090301)	农业资源与环境 (0903)		农学 (09)	林学院	
37	林木遗传育种 (090701)	林学 (0907)			生物学院	
38	森林培育 (090702)				林学院	
39	森林保护学 (090703)		林学院			
40	森林经理学 (090704)		林学院			
41	野生动植物保护与利用 (090705)		生态与自然保护学院			
42	水土保持与荒漠化防治 (090707)		水保学院			
43	自然保护区学 (0907Z1)		生态与自然保护学院			
44	城市林业 (0907Z2)		林学院		2018 年开始招生	
45	森林学 (0907Z4)		林学院		2021 年开始招生	
46	草学 (090900)		草学 (0909)		草学院	
47	风景园林学 (农学) (097300)	风景园林学 (0973)	园林学院			
48	工商管理 (120200)	工商管理 (1202)	经管学院		2019 年开始按一级学科招生	

序号	一级或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
49	农林经济管理（120300）	农林经济管理（1203）		经管学院	2019年开始按一级学科招生
50	设计学（130500）	设计学（1305）	艺术学（13）	艺术学院	
51	动画艺术学（1305Z1）			艺术学院	

一、哲学（010100）

Philosophy

（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外文资料；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

本学科采取以导师为主，导师个人指导和指导小组集体培养相结合的培养方式，其中导师是研究生培养的第一责任人。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，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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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）；
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）。必修环节学分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（包括公共课 7 学分和专业为 9 学分），且方向选修课不少于 3 门（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]	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查		
		[2]	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查		
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门
	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]	3021059	哲学基础问题与方法	32	2	秋季	考查	
		[7]	3021060	哲学学科前沿问题	32	2	春季	考查	
		[8]	3021053	研究生专业写作训练	16	1	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3021049	生态文明理论与实践	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[10]	3021046	环境哲学	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[11]	3021054	文化研究导论	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[12]	3021061	林业史与环境史专题	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[13]	3021062	科技史与历史自然地理	32	2	秋季	考查	方向 1-3
	公共选修课	[14]	3021008	马克思主义生态思想专题	32	2	秋季	考查	
		[15]	3021063	马克思主义基本原理专题	32	2	春季	考查	
		[16]	3021037	中西方哲学专题	32	2	秋季	考查	
		[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]	3012009	形体	16	1	秋季 春季	考试	
		[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[22]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
		[23]	3018054	中国美术经典赏析	24	1.5	春季	考查	
		[24]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

补修课	[25]	生态学、林学概论等课程	本科课程
-----	------	-------------	------

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。论文的选题和论证，必须紧密围绕科技哲学（生态文明建设与管理）、伦理学与美学（生态文化与管理）、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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。

（六）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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予哲学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二、应用经济学（020200）

Applied Economics

（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，本硕士学位授权点研究成果丰硕，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，与校外企业和研究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

本学科培养具有良好的马克思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，具有扎实的经济理论基础知识，具备较高的综合素质和业务水平及较强的创新能力和实践能力，能够熟练使用一至两门统计软件和现代经济学分析方法，德、智、体、美、劳全面发展的高层次专门人才。本学科硕士研究生毕业后能够在政府、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、科研机构等独立从事教学与科研工作的潜力。

（三）培养方式

本学科采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，提倡导师个人指导与集体指导相结合方式培养研究生。

（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。最长修

业年限期满，未毕业的研究生按照《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。必修环节学分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（包括公共课 7 学分和专业为 18 学分），方向选修课至少选修 6 学分（除下表中所列必修课程外，其余课程在导师指导下，可在不同二级学科课程中选修）。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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	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]	3007125 高级国际贸易理论与政策	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	
		[11]	3007092 国际贸易实证研究方法	24	1.5	秋季	考查	
		[12]	3007093 国际金融学	32	2	秋季	考查	金融学 必修
		[13]	3007061 金融经济学	32	2	春季	考试	

选修课	方向选修课	[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	
	[20]	3007053	国际贸易惯例与规则	32	2	春季	考查	国际贸易学 (其中《国际金融学》必修)	
	[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	
	[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	统计学专题 (其中《投资经济学专题》必修)		
[35]	3007076	环境统计与环境经济核算	32	2	春季	考试			
[36]	3007063	投资经济学专题	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]	3007117	大数据与统计(机器)学习	32	2	秋季	考查			
[44]	3007118	深度学习与人工智能	32	2	春季	考查			
公共选修课	[45]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试		
	[46]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
	[47]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[48]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查		
	[49]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	

	[50]	其余课程在导师指导下可以在全校研究生课程中选修						
补修课	[51]	15005960	国际贸易理论与政策	48		春季	考试	国际贸易学
	[52]	15006010	国际贸易实务	48		春季	考试	
	[53]	15013320	银行经营学（金融学）	56		秋季	考试	金融学
	[54]	15016480	投资银行学（金融学）	48		春季	考试	
	[55]	15006150	国民经济核算	48		春季	考试	统计学
	[56]	20002240	时间序列分析	56		春季	考试	

说明：留学生培养按照国务院学位委员会、教育部以及学校有关文件执行，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。学科组织部分应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

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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予经济学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三、法学（030100）

The Jurisprudence

（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外文资料。

（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. 采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，提倡导师个人指导与导师组、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，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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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)。必修环节学分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
公共课	[1]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
	[2]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
	[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
学位课	[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]	3008094	刑法专题研究	24	1.5	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]	3008095	法学经典与法学前沿	24	1.5	秋季	考查	
	[10]	3008090	学术论文写作	16	1	春季	考查	
	[11]	3008096	刑法前沿问题研究	24	1.5	春季	考查	
	[12]	3008097	民法案例研讨	32	2	秋季	考查	
选修课	[13]	3008098	林权制度专题	16	1	春季	考查	方向 3
	[14]	3008031	经济法专题	16	1	春季	考查	方向 4
	[15]	3021049	生态文明理论与实践	32	2	春季	考查	方向 2
	[16]	3008099	公益诉讼专题	16	1	秋季	考查	方向 2
	[17]	3008100	民事诉讼法专题研究	32	2	秋季	考查	方向 1
	[18]	3008101	法经济学	32	2	秋季	考查	方向 4

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	[19]	3008102	土地法律前沿问题	16	1	春季	考查	方向4
	[20]	3008103	林业草原行政执法	16	1	春季	考查	
	[21]	3008030	中西法律文化比较	32	2	秋季	考查	
	[22]	3008105	习近平法治思想概论	16	1	春季	考查	
	[23]	3015002	学科信息专题检索II（人文社科类）	16	1	秋季	考查	
	[24]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
	[25]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[26]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[27]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[28]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
必修课	[29]	15003870	法理学	72		秋季	考试	本科课程
	[30]	20002120	宪法学	64		秋季	考试	
	[31]	15018300	刑法总则	72		春季	考试	
	[32]	15010630	民法总论	72		春季	考试	
	[33]	15009080	经济法	48		春季	考试	
	[34]	15006240	行政法与行政诉讼法	72		春季	考试	
	[35]	15018310	刑事诉讼法	64		秋季	考试	
	[36]	15010650	民事诉讼法	72		春季	考试	
	[37]	20002130	物权法	48		秋季	考试	
	[38]	15006270	合同法	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。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。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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。

（六）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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予法学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

四、马克思主义理论（030500）

Theory of Marxism

（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、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。

本学科培养的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

本学科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培养研究生。导师和指导小组要全面关心研究生的思想品德、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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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）。必修环节学分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（包括公共课7学分，专业课12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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	全体 研究生
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	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	考查	
		[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]	3021063	马克思主义基本原理专题	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]	3021064	习近平新时代中国特色社会主义思想专题	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	考查	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	秋季	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	
	[27]		3012007	乒乓球	16	1	秋季 春季	考试	
	[28]		3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	
	[29]		3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[30]		3018054	中国美术经典赏析	24	1.5	春季	考查	
	[31]		3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	

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；

《习近平新时代中国特色社会主义思想专题》、《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。
- (4) 《中华传统文化与人生修养》为在线课程，须到学校研究生精品在线开放课程选课通知中指定网站选课。

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)

学术研讨与报告应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。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、新时代中国特色社会主义思想理论与实践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。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

研究生在入学后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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予法学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

五、心理学（040200）

Psychology

（一）学科简介

心理学学科是一级学科学位授予点。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，具备良好国际视野，具备独立承担心理学教学和科研的综合素质的创新型心理学领军人才。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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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30学分，包括课程学习25学分和必修环节5学分。必修环节学分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25学分，其中学位课学分为18.5学分（包括公共课7学分，专业课11.5学分），课程学习原则上要求在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2门本科生的主干课程，补修课程需包括2门“方法类”课程（心理统计、实验心理学、心理测量、心理学研究方法），其中临床与咨询心理学方向的研究生还需补修“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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	专业课	[4]	7008027 心理研究方法基础与应用	40	2.5	秋季	考试	
		[5]	7008024 心理统计方法与应用	32	2	秋季	考试	
		[6]	7008023 心理测量技术与应用	32	2	秋季	考试	
		[7]	7008028 论文与案例写作	24	1.5	春季	考查	
		[8]	3008106 心理学研究进展	24	1.5	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	方向 1-3
		[12]	7008019 发展心理学进展	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[13]	3008063 文化心理学专题	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[14]	3008023 自我心理分析	16	1	秋季	考查	方向 1-3
		[15]	7008026 应用心理学专题	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[16]	3008066 人格与社会心理学	32	2	春季	考试	方向 1-3
	公共选修课	[17]	3008020 审美心理学	32	2	秋季	考查	
		[18]	3008019 社会性别	32	2	秋季	考查	
		[19]	3008065 生态与环境心理学专题	32	2	春季	考查	
		[20]	3099012 西方哲学	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[21]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[22]	3006097 国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
		[23]	3012010 气排球	16	1	秋季 春季	考试	
补修课	[24]	21000930 生理心理学	32		秋季	考试	本科课程	
	[25]	20002140 变态心理学	32		秋季	考试		
	[26]	其余课程根据需要在导师指导下补修。						

备注：①以上课程不分方向，所有学生均可选修；②心理研究方法基础与应用将实验室安全教育作为课程必讲内容；

③应用心理学专题包括心理学职业与研究伦理。

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关键环节之一。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、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）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予教育学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 研究生在读期间的学术成果具体按照《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。
3. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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：理论语言学、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、社会语言学和日语语言文化。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：英美文学研究、美国研究和翻译理论与实践。本学科点共有 29 位导师，由 9 名教授和 20 名副教授组成，师资力量雄厚。近年来发表学术论文多篇，出版专著、教材、译著多部。学科点开设课程范围全面，就业渠道广。毕业生可以在教学科研、新闻出版、文化宣传、国际交流、对外合作、外经外贸、旅游商务等部门从事教学、翻译、编辑、记者、管理等工作。

（二）培养目标

为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家发展需要，培养掌握与外国语言学及应用语言学、英美文学、英语国家社会文化、翻译理论与实践、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，具有从事语言教学、高级翻译、新闻出版、语言研究、涉外合作与管理的独立工作能力，具有良好国际视野的领军型高层次研究型人才。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生，主要分为外国语言学及应用语言学、英语语言文学、翻译理论与实践、日语语言文学 4 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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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. 外国语言学及应用语言学：含理论语言学、语言研究、英汉对比、外语教学、二语习得、语言与社会、语言与认知、语料库语言学、语用学、语言测试等；
2. 英语语言文学：含英国文学、美国文学、自然文学、生态批评、女性主义、英国史、美国史、英语史、美国政治与外交、电影文学等；
3. 翻译理论与实践：含翻译研究、翻译技术、英汉对比与翻译、口笔译研究等；
4. 日语语言文学：含日语语言学、日本文学、日本文化、日本历史、当代日本社会研究等。

（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。必修环节学分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 18 学分（包括公共课 9 学分、专业课 9 学分），方向选修课不少于 13 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》的日语专业研究生，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。跨学科考取的研究生，须在导师指导下第一学年内补修 3 门本科课程，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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009039 学术英语读写	32	2	春季	考试	英语学生
		[4]	3009040 学术日语读写	32	2	秋季	考试	日语学生
		[5]	3009004 3009005 硕士生第二外国语（日、俄选一）	64	4	秋季	考试	英语学生
		[6]	3009001 硕士生英语一外	64	4	秋季	考试	日语学生
	专业课	[7]	3009050 翻译学概论	32	2	秋季	考试	
		[8]	3009049 翻译研究方法	16	1	春季	考试	
		[9]	3009042 外国语言学理论	32	2	秋季	考试	
		[10]	3009041 外国语言学研究方法	16	1	春季	考试	
		[11]	3009044 外国文学理论	32	2	秋季	考试	
		[12]	3009043 外国文学研究方法	16	1	春季	考试	
选修课	方向选修课	[13]	3009036 语料库语言学	32	2	秋季	考查	方向 1
		[14]	3009027 英语教学法和语言学习理论	32	2	春季	考查	方向 1
		[15]	3009045 社会语言学	16	1	秋季	考查	方向 1
		[16]	3009035 语用学	16	1	春季	考查	方向 1
		[17]	3009047 认知语言学	16	1	春季	考查	方向 1
		[18]	3009020 话语分析与商务英语研究	32	2	春季	考查	方向 1
		[19]	3009052 语言测试与评价	32	2	秋季	考查	方向 1
		[20]	3009028 英语史与当代英语	32	2	春季	考查	方向 1、2
		[21]	3009038 英语诗歌研究	32	2	秋季	考查	方向 2
		[22]	3009037 英语小说研究	32	2	春季	考查	方向 2
		[23]	3009030 自然文学与生态批评	32	2	春季	考查	方向 2
		[24]	3009008 美国政治、外交和思想史	32	2	秋季	考查	方向 2

	[25]	7009002	笔译理论与技巧	32	2	秋季	考试	方向 3
	[26]	7009004	口译理论与技巧	32	2	秋季	考试	方向 3
	[27]	7009023	文学翻译	32	2	春季	考试	方向 3
	[28]	3009048	非文学翻译	32	2	春季	考试	方向 3
	[29]	7009007	语言学与翻译	32	2	春季	考查	方向 3
	[30]	3009051	日语语用学研究	32	2	春季	考查	方向 4
	[31]	3009017	日本问题研究	32	2	春季	考查	方向 4
	[32]	3009021	日本文学研究	32	2	秋季	考查	方向 4
	[33]	3009046	日本文化专题	32	2	春季	考查	方向 4
	[34]	3009023	日语翻译理论与实践	32	2	春季	考查	方向 4
公共选修课	[35]	3012009	形体	16	1	秋季 春季	考试	不超过 2 学分
	[36]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	
	[37]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[38]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	
	[39]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	
	[40]	在导师同意下可在全校选修						
补修课	[41]	19000331-2	高级英语读写	64		秋季 春季	考试	本科 课程
	[42]	15018861-2	英国文学	64		秋季 春季	考试	
	[43]	15010541	美国文学	32		春季	考试	

备注：《中华传统文化与人生修养》和《劳动教育》均为在线课程，须到学校研究生精品在线开放课程选课通知中指定网站选课。

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）

学术研讨活动包括参与学术讲座、学术研讨会和前沿文献研讨。学术讲座包括本学科点邀请的校外专家讲座和组织的本学科点导师讲座，学术研讨会包括外校举办的学术研讨会、本学科点组织的学术研讨会和研究生学习交流会，前沿文献研讨是由教师指导学生阅读最新学科相关文献。

学科点每学期应组织至少 10 次各类学术活动，其中至少包括 8 次学术讲座、1 次学术研讨会

和 1 次研究生学习交流会。研究生学习交流会以研究生为主做专题报告，包括个人的学习成果、研究成果和读书体会等。

学科点每周组织 1 次前沿文献研讨活动，由导师选取最新文献为学生导读。研究生在第一学年和第二学年期间必须参加学院组织的前沿学术文献研讨活动。

研究生在学习期间要求完成至少以下学术活动：参加不少于 20 次学术讲座，参加至少 2 次学术研讨会，阅读不少于 30 部与学科内容相关的教材和著作、30 篇学科前沿文献，在学术研讨会和研究生学习交流会上作至少 3 次专题发言。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学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”）和“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”），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）

开题报告包括针对硕士论文的文献综述、研究课题和研究计划等三个主要部分。学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，通过文献检索和阅读，对所研究的领域有广泛和深入的了解，把握学科前沿的研究成果，导出本人的研究问题，制订研究计划。参阅文献不得少于 30 种（不包括通用词典和工具书）。

开题报告应于研究生入学后第三学期内完成，报告书应首先获得导师认可通过，并在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，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。主要考察学生思想、学习和学位论文进展情况。学生应向考核组进行全面汇报，由考核组给出建议和意见，并对各项考核做出结论。学位论文应有较大进展、研究思路清晰并基本成型，与开题报告相比没有明显进展者不能通过中期考核。中期考核未通过按学校有关规定处理。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式，结合自己的学科方向进行，要求研究生每学年提交一份书面的科研进展报告或实践报告，经导师考核合格后上交学院。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

本科学学位论文要求一般用所学外语（英语或日语）撰写，因论文内容等特殊情况确需用汉语撰写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。参考文献不少于 50 条。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予文学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

七、数学（070100）

Mathematics

（一）学科简介

北京林业大学于 2010 年获得数学一级学科硕士学位授予权，2013 年开始招收硕士研究生。目前已形成度量空间的几何问题及算法、代数理论及应用、高精度高效数学模型及应用、统计计算及大数据建模、离散优化智能计算与仿真等五个相对稳定的研究方向，拥有一支结构合理，研究水平较高的导师队伍。现有专任导师 17 名，博士学位比例为 82%，其中教授 5 名，副教授 12 名，北京林业大学教学名师 3 人，中国循环经济协会科技奖获得者 1 人，霍英东教育基金青年教师奖获得者 1 人，北京高校青年英才计划入选者 2 名。数学学科在基础数学、应用数学、计算数学三个二级学科开展硕士研究生培养与科研工作。学科重视数学与其他学科的交叉融合，在图形图像处理与模式识别、统计计算、大数据建模、分类预测及其在农林领域中的应用等方面形成鲜明特色，具有突出优势。学科经过持续建设，发展态势良好，科研创新能力不断提升。近几年来，学科教师先后承担了国家林业局“948”项目、国家“863 计划”项目，国家自然科学基金面上项目、青年项目等省部级以上课题 20 余项，在国内外高水平学术期刊上发表论文百余篇。本学科所授学位为理学硕士学位，毕业学生可在高等院校、科研机构或企事业单位从事科研、教学和管理服务工作，也可攻读相关学科的博士学位。

（二）培养目标

为贯彻落实国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见等文件精神、紧随教育部基础学科深化建设行动、更好服务科技强国建设、面向国际学术发展的最新前沿以及国家数学和应用数学相关重大需求，数学学科培养具有科学的世界观，德智体美劳全面发展，掌握坚实的基础理论和较系统的专门知识，掌握科学计算和数学建模的基本方法，对代数与凸几何、科学与工程计算模拟、统计分析、数据建模、离散优化智能算法等有深入研究，具备良好的批判思维、创新能力和实践能力的高层次复合型领军人才。本学科硕士研究生毕业后可以在大专院校和科研院所、企事业单位、行政管理部门等从事教学与科研、统计分析与技术开发等方面的工作或继续深造。

（三）培养方式

1. 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培养研究生，指导小组由 2-4 名本专业和相关学科的专家组成。

2. 采取课程学习和科学研究并重的培养方式。既使研究生深入掌握基础理论和专业知识，又能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课程学习和研究计划，对研究生进行全面和系统的科学研究训练和指导。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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(070101): 离散几何与凸几何, 代数表示论;

2.计算数学(070102): 计算机图形学, 微分方程数值解法, 科学与工程计算;

3.应用数学(070104): 生物数学, 微分方程及其应用, 最优化理论与应用, 数理统计与应用统计, 粗糙集与数据挖掘。

(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。必修环节学分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 18 学分(包括公共课 7 学分和专业课 11 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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	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	
		[8]	3011027 科技论文写作	16	1	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3011028 微分几何	32	2	春季	考试	方向 1、2
		[10]	3011018 凸几何引论	32	2	春季	考试	方向 1
		[11]	3011015 计算几何	32	2	春季	考试	方向 1、2
		[12]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	方向 1-3
		[13]	3011029 信息与大数据中的数学	32	2	春季	考试	方向 2、3
		[14]	3011019 现代计算机代数	32	2	春季	考试	方向 2
		[15]	3011016 偏微分方程数值解	32	2	春季	考试	方向 2、3
		[16]	3011011 复杂系统建模	32	2	春季	考试	方向 2、3
		[17]	3011021 智能优化方法及其应用	32	2	春季	考试	方向 2、3
		[18]	3011014 高等随机过程	32	2	春季	考试	方向 3

公共选修课	[19]	3011017	生物数学	32	2	春季	考试	方向3
	[20]	3011022	模糊集理论及其应用	32	2	春季	考试	方向3
	[21]	3021041	中国文化与传播	32	2	春季	考查	
	[22]	3015001	学科信息专题检索1(理工农学类)	16	1	秋季	考查	
	[23]	3002040	科学研究方法	16	1	春季	考查	
	[24]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试	
	[25]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[26]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[27]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[28]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[29]	15015341-3	数学分析	272		秋季 春季	考试	本科课程
	[30]	15004531-2	高等代数	152		秋季 春季	考试	
	[31]	15001750	常微分方程	56		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国内外相关重要文献的基础上确定论文选题。选题应明确,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引用文献资料,有准确而系统的文献综述,外文资料的引用须占一定的比例,然后撰写“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得

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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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；教学实践以辅导答疑、批改作业、习题课、课程设计、实习指导等形式开展；社会实践以社会调查、技术推广、咨询、科技开发、专业实习及公益劳动等形式开展。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）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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，在现代地理信息技术支持下，应用自然地理学最新理论与方法，开展流域自然地理过程、生态环境地理、退化生态系统修复与管理三个方向的研究，以为自然资源管理、生态环境管理、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，多数老师有发达国家留学经历，科研能力突出。学科以我校山西吉县森林生态系统国家野外科学观测研究站等国家及省部级平台作为研究基地，与国内外相关科学研究所建立了合作关系。毕业生可在生态环境、自然资源、农业农村、水利、林草业等部门、科研院所、和相关企业从事相关科学研究与管理工作。

立足新发展阶段，贯彻新发展理念，坚持社会主义办学方向，以服务生态文明建设等国家重大战略与社会发展需求为导向，紧紧围绕立德树人根本任务，以生态环境统筹治理与自然资源可持续保护利用为主旨，以学科交叉与院系合作平台为依托，积极探索新时代自然资源和生态环境保护与治理的理论与方法。

（二）培养目标

围绕立德树人根本任务，坚持正确政治方向，面向世界地理科技前沿，面向经济主战场和国家重大需求，培养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、野外研究方法、遥感、地理信息系统等现代科技手段，了解学科发展前沿动态；具有较强的科学研究和综合实践能力以及创新潜质。达到能够在自然资源、生态环境、生态修复、水土保持等相关领域从事科研、教学、管理及技术创新型、复合型和应用型领军人才。

（三）培养方式

本学科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

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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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 3 个研究方向：

1. 流域自然地理过程。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。

2. 生态环境地理。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。

3. 退化生态系统修复与管理。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 30 学分，包括课程学习 25 学分和必修环节 5 学分。必修环节学分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 25 学分，其中学位课学分为 14 学分（包括公共课 7 学分，专业课 7 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，均补修两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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	专业课	[4]	3010065 高等自然地理学	32	2	秋季	考试	
		[5]	3010005 自然资源生态学	32	2	秋季	考试	
		[6]	3010063 地理计算方法	32	2	春季	考试	
		[7]	3010066 学术论文写作与发表	16	1	春季	考查	水保学院
选修课	方向选修课	[8]	3010006 生态系统修复与管理	32	2	秋季	考查	方向 1、3
		[9]	3010067 全球变化科学	32	2	春季	考查	方向 2
		[10]	3010068 国土空间规划理论与实践	32	2	春季	考查	方向 1、2
		[11]	3010064 遥感科学与技术	32	2	秋季	考试	方向 1-3
		[12]	3010062 地理信息科学	32	2	秋季	考查	方向 1-3
		[13]	3010001 地理信息系统空间分析与行业应用	32	2	秋季	考查	方向 1-3
		[14]	3010069 地理学野外工作方法	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[15]	3010027 地理学学科前沿专题	32	2	春季	考试	方向 1-3
		[16]	3010018 水土保持学	32	2	秋季	考查	方向 1、3
	公共选修课	[17]	2010004 实验室安全培训	32	2	春季	考查	方向 1-3 水保学院
[18]		3011008 多元统计分析	32	2	秋季 春季	考试	方向 1-3	

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
	[19]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
	[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[22]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[23]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[24]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[25]		本科自然地理与资源环境基础课 3-5 门					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：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，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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式，并在导师指导下进行。每位硕士研究生必须参加科研实践。科研实践可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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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是理科门类地理学的二级学科，于 2000 年取得硕士学位授予权，2002 年开始招收硕士研究生，2008 年成为北京市重点交叉学科“生态环境地理学”的组成学科，2016 年成为国家林草局重点培育学科。学科依托“精准林业”北京市重点实验室，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变化信息，发展资源环境模型，分析其时空演变规律，支持国家和区域的资源环境管理决策为核心的地理信息科学的现代技术学科。

随着大数据、人工智能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、水土保持与荒漠化防治、地质灾害等与地理信息（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。

本学科森林资源与环境、水土保持与荒漠化防治等为特色，应用空间信息技术，结合地学相关模型模拟手段和方法，刻画陆地表层系统各要素时空分布规律；以 3S 技术在国土资源环境动态监测、水土保持与荒漠化防治、国土整治、流域与区域规划、自然资源管理、生态环境保护等领域的应用研究为特色；着重研究国土资源环境状况与动态变化的 3S 一体化信息提取、时空信息分析与模拟的技术与方法发展及应用；为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。

师资队伍由长期从事遥感和地理信息系统应用研究的教师组成，学科教师多次荣获国家科技进步二等奖、国家技术发明二等奖、北京市科技进步一等奖、何梁何利科学技术创新奖、梁希林业科学技术奖等奖项，学科科研经费充足，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、房地产管理、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

围绕立德树人根本任务，坚持正确政治方向，面向世界地理科技前沿，面向经济主战场和国家重大需求，培养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技术解决农、林、水、生态等专题地理信息时空格局及其机理，综合运用地理信息系统、遥感、全球定位系统、人工智能等技术，培养具有较强的科学研究、技术开发、综合应用能力和创新潜质；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、管理与科技开发的创新型、复合型和应用型领军人才。

（三）培养方式

采取导师团队集体指导的方式进行培养，导师是研究生培养的第一责任人。即在传统培养模式的基础上，打破导师及其课题界线，根据导师各自的专长定期对本学科所有研究生进行讲座和指导，由导师轮流组织研究生每周进行一次学术研讨，研究生在参加导师课题过程中遇到问题可随时请教导师组任何老师。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. **生态地理大数据**。以云技术、地理计算技术等地理大数据相关技术理论为支撑，研究多源多尺度多要素异构生态地理大数据挖掘、融合、精细化分析、沉浸式表达、智能化应用等技术。开展生态地理大数据平台研发，同时面向生态环境领域和国土空间规划等研究和行业应用提供大数据支撑。

2. **3S 技术集成开发与应用**。探讨 3S 技术集成的结构框架和系统研发，研究 3S 技术与决策支持系统、人工智能系统集成技术以及在水保、林业、国土、农业、水利、资源和环境等领域进行应用的研究。

3. **资源环境遥感**。以资源环境定量遥感为核心手段，以星地一体化为主攻方向，开展区域生态环境、水土流失与荒漠化、自然灾害、土地覆盖等方面的遥感动态监测研究。

（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。必修环节学分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，其中必修学分为16学分（公共课8学分，专业课不少于6学分，公共选修课中《多元统计分析》必选，2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2门地理学本科主干课程，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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门
		[4]	3010066 学术论文写作与发表	16	1	春季	考查	水保
	专业课	[5]	3010062 地理信息科学	32	2	秋季	考查	水保
		[6]	3010063 地理计算方法	32	2	春季	考试	水保
		[7]	3010064 遥感科学与技术	32	2	秋季	考试	水保
		[8]	3001011 资源环境遥感	32	2	秋季	考试	林学
		[9]	3001100 高等地图学	32	2	秋季	考查	林学
		[10]	3010078 GIS 程序与设计	32	2	春季	考试	水保/林学

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	[11]	3S 技术集成与应用	32	2	秋季	考试	林学方向 1-3	
		[12]	土地评价理论与方法	32	2	秋季	考查	林学方向 1-3	
		[13]	数字摄影信息学	32	2	秋季	考试	林学方向 1-3	
		[14]	7001024 时空数据分析	32	2	秋季	考查	林学方向 1-3	
		[15]	3010027 地理学学科前沿专题	32	2	春季	考试	水保方向 1-3	
		[16]	3010001 地理信息系统空间分析与行业应用	32	2	秋季	考查	水保方向 1-3	
		[17]	3010068 国土空间规划理论与实践	32	2	春季	考查	水保/林学方向 1-3	
		[18]	3010067 全球变化科学	32	2	秋季	考查	水保方向 1-3	
		[19]	3010005 自然资源生态学	32	2	秋季	考查	水保方向 1-3	
		[20]	3010069 地理学野外工作方法	32	2	春季	考查	水保方向 1-3	
	公共选修课	[21]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	必修	
		[22]	2010004 实验室安全培训	32	2	春季	考查	水保	
		[23]	3012004 瑜伽	16	1	秋季 春季	考试		
		[24]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
		[25]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
		[26]	3006095 发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查		
		[27]	3006097 国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查		
		[28]	3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
	补修课	[29]	本科自然资源与资源环境专业的 GIS 基础课						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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十、植物学（071001）

Botany

（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、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，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，具有家国情怀和国际视野的创新型、复合型或应用型领军人才。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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。必修环节学分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 19 学分（包括公共课 7 学分和专业课 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至少 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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	专业课	[4]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试	
		[5]	3002059 植物生理生态学	48	3	春季	考查	
		[6]	3002060 植物发育生物学	32	2	春季	考试	
		[7]	3002058 植物生理大实验	48	3	春季	考查	
		[8]	3002068 植物活体成像技术及应用	32	2	秋季	考查	
		[9]	3099002 国际学术论文写作与发表	10	1	秋季 春季	考试	必修 在线课程
		[10]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	必修 在线课程
选修课	方向选修课	[11]	3002057 植物显微技术	32	2	春季	考查	方向 1-4
		[12]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考查	方向 1.2.4.5
		[13]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试	方向 1-4
		[14]	3002056 植物激素分析技术	48	3	春季	考试	方向 1.2.4.5
		[15]	3002014 植物生物技术	32	2	秋季	考核	方向 2-5
		[16]	3016030 系统与进化生物学	32	2	秋季	考查	方向 3-5
		[17]	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 1-5
		[18]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	方向 1.2.4.5
		[19]	3002021 细胞生物学前沿专题讲座	32	2	秋季	考试	方向 1-5
		[20]	3002066 组学数据分析方法	48	3	暑期	考查	方向 1-5

	[21]	3002030	分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查	方向 1-5
公共选修课	[22]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[23]	3019001	仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
	[24]	3019002	仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
	[25]	3019003	仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
	[26]	3012007	乒乓球	16	1	秋季 春季	考试	
	[27]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[28]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[29]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[30]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	补修课	[31]	在导师指导下补修至少两门本科主干课程					

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，要求硕士研究生至少参加 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内至少做 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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十一、 动物学（071002）

Zoology

（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。现承担并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 6 个，即动物生殖生物学、动物分子生态学、动物行为学、动物进化与发育生物学、动物基因组学与生物信息学、干细胞与生殖生物学。

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

围绕立德树人根本任务，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、支撑绿色发展和生态文明建设的德智体美劳全面发展、具有家国情怀和国际视野的创新型、复合型和应用型领军人才。对本学科硕士研究生的基本要求是：有正确的政治方向，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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

动物学学科从分子细胞到整体的各个水平上研究动物的各种生理功能及其整合的过程，对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，目前设立以下 6 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；
5. 动物基因组学与生物信息学；
6. 干细胞与生殖生物学。

(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。必修环节学分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，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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	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]	3002073 比较动物生理学	32	2	秋季	考查	
		[7]	3002075 动物生理生化大实验 I	32	2	秋季	考查	
		[8]	3002051 细胞生物学大实验	32	2	春季	考查	
		[9]	3002076 动物生理生化大实验 II	32	2	春季	考查	
		[10]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试	
		[11]	3002067 研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	必修
选修课	方向选修课	[12]	3002066 组学数据分析方法	48	3	暑假	考查	方向 1、2、4-6
		[13]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑假	考查	方向 1-6
		[14]	3016030 系统与进化生物学	32	2	秋季	考查	方向 1-5
		[15]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查	方向 1、3-6

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	
	[19]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[20]	3002035	表观遗传学	32	2	春季	考查	
	[21]	3015001	学科信息专题检索I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	
	[22]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[23]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[24]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[25]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[26]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[27]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[28]	在导师指导下补修两门本科主干课程						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。培养期间至少提交记录表 8 次及以上。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十二、 微生物学（071005）

Microbiology

（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，是人类资源宝库，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内的多种微生物组技术，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，食药用菌资源开发，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、国家重点研发计划和北京市科技新星等国家级课题多项，在国内外核心期刊上发表研究论文 200 多篇，其中高水平论文近百篇，获得国家发明专利 10 余项，成果转化收入近百万元，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

为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家生物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，热爱农林生物事业，掌握本学科坚实宽广的微生物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，具有较强解决和探索微生物生命科学问题的能力，能够独立地、创造性地从事微生物领域的科学研究、教学、行业管理工作，具有良好国际视野的领军型高层次复合型人才。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组、学科团队培养相结合的方式培养研究生。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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. 植物与微生物互作；
3. 微生物组学；
4. 微生物研究新技术新方法。

(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。必修环节学分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 学分和专业课不少于 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，须在导师指导下补修 2-3 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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	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	
		[9]	3002067 研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	必修
选修课	方向选修课	[10]	3002017 现代微生物学实验技术	32	2	秋季	考试	所有方向
		[11]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[12]	3002069 微生物测序数据分析和作图	32	2	秋季	考查	所有方向
		[13]	3002048 微生物分子生态学	32	2	春季	考试	所有方向
		[14]	3002049 微生物基因工程	32	2	春季	考试	所有方向
	公共选修课	[15]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查	
		[16]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考试	
		[17]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
[18]		3002029 试验设计	32	2	秋季	考试		

	[19]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试	
	[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[22]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[23]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[24]	在导师指导下补修 2-3 门本科主干课程						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 8 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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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，以林木育种与生态修复国家工程研究中心、林木花卉遗传育种教育部重点实验室为科研平台，研究条件优越；承担国家十三五、十四五等重要研究计划课题，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

为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，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，培养具有遗传学领域扎实的基本理论和专业知识，了解国内外遗传学领域的最新发展趋势与前沿动态，掌握遗传学领域的基本实验技能与研究方法，具有创新意识和合作精神，能够独立地、创造性地从事遗传学领域的科学研究、教育教学及技术创新类工作，具有良好国际视野的领军型高层次研究性人才。

（三）培养方式

本学科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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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。必修环节学分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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	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	
		[9]	3099002 国际学术论文写作与发表	10	1	秋季 春季	考试	必修 在线课程
		[10]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	必修 在线课程
选修课	方向选修课	[11]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考查	方向 1、3 必修
		[12]	3002022 生物信息学	32	2	秋季	考试	
		[13]	3002013 植物分子生物学	32	2	秋季	考试	
		[14]	3002070 林木分子设计育种	32	2	秋季	考查	
		[15]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考查	
		[16]	3002053 进化遗传学	32	2	春季	考查	
		[17]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	
		[18]	3002014 植物生物技术	32	2	秋季	考查	方向 2 必修
		[19]	3002034 统计遗传学	32	2	春季	考查	方向 3 必修
		[20]	3002066 组学数据分析方法	48	3	暑期	考查	方向 1、3 必修
		[21]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	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	
		[25]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
		[26]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[27]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试	
		[28]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试	
		[29]	3002006 生物分析软件应用	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
公共选修课	[30]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
	[31]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[32]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[33]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[34]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[35]	其余在导师指导下从全校选修						
补修课	[36]	在导师指导下补修至少两门本科主干课程						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，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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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

为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家生命科学与产业发展需要、面向国际学术发展的最新前沿以及国家农林业建设的重大需求，细胞生物学学科培养德智体美劳全面发展，掌握坚实的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的高层次专门人才。本学科毕业生可以从事与学科相关的教学、科研、管理工作，或继续深造。

（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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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。必修环节学分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 2-3 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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查		
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查		
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门	
	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]	3002067 研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	必修	
		[9]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试	方向 1、2	
选修课	方向选修课	[10]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考查	方向 1、2	
		[11]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查	方向 1、2	
		[12]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	方向 1、2	
		[13]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考查	方向 1、2	
		[14]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考试	方向 1、2	
		[15]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程； 方向 1、2	
		[16]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	方向 1、2	
	[17]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	方向 1、2		
	公共选修课	[18]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试		
		[19]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
		[20]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
		[21]	3006095 发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查		
		[22]	3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
[23]		其余在导师指导下从全校选修							
补修课	[24]	在导师指导下补修至少两门本科主干课程							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”),在学期间提交记录表至少8次以上。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。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。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)

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育,提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节,主要包括科研实践、教学实践、社会实践(社会调查)等多种形式。本学科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,至少应完成一种形式的实践训练,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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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为北京市重点学科，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“林木育种国家工程实验室”、“林木花卉遗传育种教育部重点实验室”和“国家林业与草原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所需的精良仪器等设备设施。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。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进行理论和技术探索。

（二）培养目标

围绕立德树人根本任务，坚持正确政治方向，面向国际科技前沿，面向经济主战场，面向国家重大需求，面向人民生命健康，培养支撑绿色发展和生态文明建设的德智体美劳全面发展、具有家国情怀和国际视野的创新型领军人才；培养具备坚实的本学科与相关学科的理论知识和实验技能的生物化学与分子生物学领域高级专业人才，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、开展具有特色的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；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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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. 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。必修环节学分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，须在导师指导下补修 2-3 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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
		[4]	3002067	研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	
	专业课	[5]	3002043	植物生物化学	32	2	春季	考试	
		[6]	3002013	植物分子生物学	32	2	秋季	考试	
		[7]	3002018	生物化学实验技术	32	2	秋季	考试	
		[8]	3002014	植物生物技术	32	2	秋季	考试	
		[9]	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	[10]	3002012	植物细胞工程	48	3	秋季	考查	方向 3
		[11]	3002026	植物生物化学与分子生物学研究进展	32	2	秋季	考查	方向 1, 2
		[12]	3002056	植物激素分析技术	48	3	春季	考查	方向 1, 3
		[13]	3002042	植物组织培养	48	3	春季	考查	方向 1-3
	[14]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程 方向 1-3	
	公共选修课	[15]	3002030	分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查	
		[16]	3002057	植物显微技术	32	2	春季	考查	
		[17]	3002050	高级细胞生物学	32	2	春季	考查	
[18]		3002027	高级植物生理学	48	3	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
	[19]	3012007	乒乓球	16	1	秋季 春季	考试	
	[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[22]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[23]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[24]	在导师指导下补修至少两门本科主干课程						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。

④ 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。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。研究生应在学科组织的中期考核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四学期结束前完成。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，同时导师须定期对其研究工作进行检查。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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、企业实践。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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。2003年由本校生物学科与物理学科的导师共同创建。学科现有导师8人，其中教授4人，副教授4人；学科拥有生物物理专用实验室，配备有Unispec光谱仪、WCQ-2000-2显微操作系统、3K30高速微量冷冻离心机、体式显微镜、系统显微镜、WD4005低温实验箱、XYLEM-Plus木质部导水率与栓塞测量系统、新一代光合荧光全自动测量系统等多台仪器，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“十三五”和“十四五”重点研发项目：自然科学基金重点及面上基金项目、国家“863计划”子课题、教育部新世纪优秀人才、国家科技攻关、国家科技支撑、北京市自然科学基金、国家行业科研专项、青藏科考、北京林业大学双一流学科建设项目等多项科研项目。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，国际森林生态系统研讨会、全球森林生物多样性国际学术研讨会等国际学术会议。发表论文两百余篇。培养主要从事生物物理研究、教学、管理等方面的硕士研究生。

（二）培养目标

为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，生物物理学学科培养德智体美劳全面发展，具有较坚实的数理化基础知识，具备科学思维和适应新技术发展的能力，掌握生物学特别是生物物理学的基础理论，能够理解生物物理学前沿问题，掌握相关基本实验技能和研究方法，能够从事生物物理及相关科学与工程领域的基础与应用研究，具备良好创新和实践能力的高层次复合型创新人才。

（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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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 29 学分，包括课程学习 24 学分和必修环节 5 学分。必修环节学分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 17 学分（包括公共课 8 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 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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修一门
		[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]	3011001 当代物理	32	2	秋季	考查	
		[6]	3011002 生物物理I（侧重生物）	32	2	秋季	考试	
		[7]	3011012 生物物理II（侧重物理）	32	2	秋季	考试	
		[8]	3011003 生物物理专题实验	32	2	秋季	考查	
		[9]	3011004 生物物理专题讲座	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[10]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试	方向 2
		[11]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	方向 3
		[12]	3011026 积分变换与数学物理方程	48	3	春季	考试	方向 1
		[13]	3001033 生态学数据分析—R 语言	48	3	秋季	考查	方向 3
		[14]	7001011 现代林业信息技术	32	2	秋季	考试	方向 4
	公共选修课	[15]	7004002 农林信息化案例研究	32	2	秋季	考查	
		[16]	3016034 高级森林生态学	32	2	秋季	考查	
		[17]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	
		[18]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[19]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
		[20]	3099020 中华优秀传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
[21]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查			

	[22]	3018054	中国美术经典赏析	24	1.5	春季	考查	
	[23]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[24]	在导师指导下补修2门本科主干课程						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1次专题报告；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。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”）。研究生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。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，在查阅文献和调查研究的基础上，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。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。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。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

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，被确定为质量监控重点跟踪对象的在三个月内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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。研究生通过参与课题研究、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。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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，由邬荣领教授领衔，经过11年的积累，已形成一支由教授1人、讲师3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美劳全面发展的复合型领军人才。基本要求：深入理解和掌握新时代中国特色社会主义思想理论，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；身心健康。

（三）培养方式

本学科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

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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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：

系统生物学：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。

(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。必修环节学分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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	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]	3002067 研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	必修
		[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	方向选修课	[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]	3002070 林木分子设计育种	32	2	秋季	考查	
		[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	

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	[22]	3002029	试验设计	32	2	秋季	考试	
	[23]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[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]	3002055	分子遗传学	32	2	春季	考试	
	[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	
	[32]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试	
	[33]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[34]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[35]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[36]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	补修课	[37]	在导师指导下补修至少两门本科主干课程					

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 4 次以上，其中每位研究生参加不少于 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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十八、生态学（071300）

Ecology

（一）学科简介

北京林业大学生态学源于1952年的森林学。1981年获硕士学位和博士学位授权点，是我国最早的博士点学科之一；1995年成立博士后流动站；2003年成为北京市第一批重点学科，2006年成为国家林业局重点学科，是“211工程”和“优势学科创新平台（985）”重点建设学科，也是进入ESI前1%学科。

学科现有专职教师58人，其中教授32人，副教授15人，讲师10人，实验员1人。学科拥有实验室面积5000余平方米，10万元以上仪器设备208台（套），总价值超过1.3亿元，野外长期研究基地和网络台站5处，其中国家级1处，省部级1处。近5年承担973项目、国家自然科学基金、国家重点研发计划等纵向科研课题208项。获卢克·霍夫曼（Luc Hoffmann）湿地科学与保护奖、高等学校科学研究优秀成果奖、梁希林业科学技术奖等省部级奖励12项；创新并实践了“一主两翼，三位一体”的新型人才培养模式。发表学术论文500余篇，培养博士和硕士637名，为国家生态学人才培养和生态环境建设做出了突出的贡献。

生态学学科是我校新学科增长点。在生态学学科的努力下，新建自然保护区学科以及森林保护、森林土壤和环境科学的博士点，形成完整的生态建设的学科体系。生态学也是我校新领域新方向的孵化器，协助建立了国家林业和草原局自然保护区研究中心。在生态学学科的支持下，我校先后建立起了生态与自然保护学院和环境科学与工程学院，构建起生态建设相关的各种研究方向。

根据北京林业大学的基础和特色，以及新时期国家生态建设的紧迫需求，结合国务院学位委员会生态学学科评议组对生态学学科二级学科方向的划分，生态学学科（0713）将以森林和湿地生态系统为主要研究对象，通过研究生态系统的演化规律及其对环境干扰的响应机制，尤其是在国家生态文明建设和全球变化背景下，研究森林和湿地生物多样性时空变化规律，探讨生态系统恢复、濒危野生动植物保护及生态系统管理的理论与实践。

（二）培养目标

以习近平总书记系列重要讲话精神为指导，紧密围绕生态文明建设、生态修复等国家重大战略，为适应林草行业现代化发展趋势及需求，培养具有求是精神、创新意识、爱国情怀和国际视野，掌握生态学的基础理论知识，了解学科国内外发展的前沿动态，具备较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，能够将科研成果发表在国内外生态学核心期刊，能够从事科学研究，承担技术工作和管理工作，与国家生态文明建设需求、林草新功能定位相适应的复合型人才。

（三）培养方式

本学科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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林生态学；
2. 湿地生态学；
3. 微生物生态学；
4. 全球变化生态学；
5. 恢复生态学。

（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。必修环节学分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，其中公共课7学分，专业课学分要求：森林生态学、全球变化生态学、微生物生态学10学分，湿地生态学、恢复生态学学位课学分为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门本方向要求的本科生主干课程，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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门
	专业课	[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 方向1-5
		[5]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	方向1、3-5
		[6]	3016032	生态学进展	32	2	春季	考查	方向2-4
		[7]	3016033	生态学研究方法	32	2	春季	考试	方向1、3、4
		[8]	3016034	高级森林生态学	32	2	秋季	考查	方向4、5
		[9]	3016035	森林生态学研究进展	48	3	秋季	考查	方向1
		[10]	3016036	森林生态学前沿	16	1	春季	考查	
		[11]	3016013	湿地保护与管理	32	2	春季	考查	方向2
		[12]	3016027	湿地生态学研究方法	32	2	春季	考查	
		[13]	3010017	生态水文学	32	2	秋季	考试	
		[14]	3016010	湿地生物地球化学专题	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
选修课	[15]	3016037	现代微生物生态学	32	2	秋季	考查	方向 3
	[16]	3016038	保护生物学专题	24	1.5	春季	考查	方向 5
	[17]	3016039	恢复生态学专题	16	1	春季	考查	
	[18]	3016040	分子生态学理论与方法	16	1	秋季	考查	
	[19]	3016041	实践生态学	24	1.5	秋季	考查	
	[20]	3016042	全球生态学	32	2	秋季	考查	
	[21]	3016043	入侵生态学	32	2	春季	考查	方向 1、4
	[22]	3016044	景观生态学	32	2	秋季	考查	方向 4、5
	[23]	3001033	生态学数据分析—R 语言	48	3	秋季	考查	方向 1、3、5
	[24]	3001011	资源环境遥感	32	2	秋季	考试	方向 1、2、4、5
	[25]	3016045	植物繁殖生态学	32	2	秋季	考查	方向 1
	[26]	3016046	森林生物地球化学循环	32	2	秋季	考试	
	[27]	3016047	森林生态系统服务功能理论与实践	32	2	秋季	考试	
	[28]	3016028	湿地景观设计	32	2	秋季	考查	方向 2（隔年开设）
	[29]	3016017	鸟类学	32	2	春季	考查	方向 2
	[30]	2016010	自然保护地前沿讲座	32	2	秋季	考查	
	[31]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[32]	3015001	学科信息专题检索I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	
	[33]	3022027	菌根理论与应用	16	1	秋季	考查	方向 3
[34]	3002069	微生物测序数据分析和作图	32	2	秋季	考查		
[35]	3016030	系统与进化生物学	32	2	秋季	考查		
[36]	3016040	分子生态学理论与方法	16	1	秋季	考查		
[37]	3002047	现代微生物学研究进展	32	2	春季	考查		
[38]	3016052	如何做好学术报告	16	1	秋季	考查		
[39]	3016048	生态系统管理研究专题	32	2	春季	考查	方向 4	
[40]	3001032	森林生态系统经营理论与技术	32	2	秋季	考查		
[41]	3016038	保护生物学专题	24	1.5	春季	考查		
[42]	3016049	森林气候学	32	2	秋季	考查		
公共选修课	[43]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[44]	3015001	学科信息专题检索I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	
	[45]	3001011	资源环境遥感	32	2	秋季	考试	
	[46]	3012003	羽毛球	16	1	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
	[47]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[48]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[49]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[50]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[51]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[52]	其余在导师指导下从全校研究生课程中选修						方向 1、3、4、5
补修课	[53]	15014190	湿地生态学	32		春季	考试	方向 2 本科课程
	[54]	15014150	湿地工程规划设计	24		春季	考查	
	[55]	15013760	生态水文学	32		秋季	考试	
	[56]	20000190	森林生态学	40		秋季	考试	方向 5 本科课程
	[57]	155016800	土壤学	32		秋季	考试	
	[58]	15020531-2	植物学 B	48		春季 秋季	考试	
	[59]	林学相关课程						方向 1、3、4 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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。研究生通过参与课题研究、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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十九、机械工程（080200）

Mechanical Engineering

（一）学科简介

北京林业大学机械工程学科具有悠久的发展历史，其渊源可追溯到 1958 年北京林学院森工系的创立。1959 年成立林业机械设计与制造专业，开始本科教育。1984 年获得硕士学位授予权，1996 年获得博士学位授予权，2000 年设置工程硕士专业学位点，2010 年被批准为机械工程一级博士点学科。1993 年在国家教委和林业部组织的硕士生培养质量评估中得分居国内同学科首位，同年被批准为林业部重点学科，1996 年被批准为“211 工程”重点建设学科，1997 年作为重点建设学科被列入 211 工程项目。2010 年机械设计制造及其自动化专业获批国家级特色建设专业。

本学科下设机械制造及其自动化、机械电子工程、机械设计及其理论、车辆工程四个二级学科及林草装备自动化与智能化特色方向，围绕绿色、创新、可持续发展的国家重大战略需要和国际科技前沿，依托林业装备与自动化国家林业和草原局重点实验室、木材无损检测国际联合研究所等平台，聚焦林业机械、智能制造和先进制造等科技前沿开展研究，取得了显著成果。

学科围绕立德树人根本任务，坚持正确政治方向，培养面向世界科技前沿、面向机械工程主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康、支撑绿色发展和生态文明建设的德智体美劳全面发展、具有家国情怀和国际视野的创新型、复合型和应用型领军人才。近五年来，本学科生源质量逐年提升，研究生来自北京航空航天大学、北京理工大学、哈尔滨工业大学等重点高校的比例逐年提高。2007 年开始招收国际留学生。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，系统掌握机械工程学科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，能熟练阅读本专业的外文资料，具有较好的外文写作能力，具有良好的表达交流能力、创新能力和团队精神，具有从事本学科领域内科学研究和技术开发的应用型、复合型高层次人才。

（三）培养方式

本学科采取导师负责指导为主、学科团队辅助指导的方式培养研究生。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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：机械制造及其自动化—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、机器视觉及信息技术。

二级学科 2：机械电子工程—智能机器人、智能感知与信息融合、机器视觉与人工智能、磁悬

浮与智能机电。

二级学科 3: 机械设计及理论—现代设计与先进制造、现代检测与控制、机构学与机器人、林业与木工机械。

二级学科 4: 车辆工程—车辆系统研究与设计、车辆运用与检测技术、林用特种车辆与车辆地面力学、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(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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
		[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]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	所有方向 不少于 2 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]	3011026 积分变换与数学物理方程	48	3	春季	考试	
		[9]	2003001 机械工程前沿进展	32	2	秋季	考查	所有方向
		[10]	3003026 工程测试技术	32	2	春季	考查	
		[11]	3003007 现代电子技术与系统设计	32	2	秋季	考试	
		[12]	3003014 机械振动学	32	2	秋季	考查	方向 1、3、 4
		[13]	3003009 先进制造技术	32	2	秋季	考查	方向 1、2
		[14]	3003020 智能信息处理(工学)	32	2	秋季	考查	
		[15]	3003023 工业机器人及控制技术	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]	3003008	现代机械工程自动控制	32	2	秋季	考查	方向 1、3
	[17]	3003013	计算力学	32	2	秋季	考查	
	[18]	3003011	机械优化设计	32	2	秋季	考试	方向 3、4
	[19]	3003024	机器视觉	32	2	春季	考查	方向 2
	[20]	3003006	机电系统数字仿真	32	2	秋季	考查	
	[21]	3003012	高等机构学	32	2	秋季	考试	方向 3
	[22]	3011025	最优化方法及其应用	32	2	春季	考试	方向 4
	[23]	3003001	车辆工程专论	32	2	秋季	考查	
	[24]	3003022	汽车结构 CAE 技术	32	2	春季	考查	
	[25]	3003002	汽车动力系统	32	2	秋季	考试	
	[26]	3003003	振动模态分析	32	2	秋季	考查	
选修课	[27]	3003033	人机工程专论	32	2	春季	考查	所有方向
	[28]	3003028	林业与木工机械专论	32	2	春季	考查	方向 1、3
	[29]	3003031	现代传感器与检测技术	32	2	春季	考试	方向 2、3
	[30]	3003017	现代数字信号处理	32	2	秋季	考试	
	[31]	7003007	林业无损检测新技术	32	2	秋季	考查	方向 1
	[32]	3003025	最优控制原理与应用	32	2	春季	考试	方向 2
	[33]	3003030	线性系统理论	32	2	春季	考试	
	[34]	3003021	物联网技术及应用	32	2	秋季	考查	
	[35]	3003010	现代设计方法	32	2	秋季	考查	方向 3
	[36]	3003032	森林工程专论	32	2	秋季	考查	方向 4
	[37]	3003005	汽车与交通安全技术	32	2	秋季	考查	
公共选修课	[38]	3009031	国际会议英语交流	32	2	春季	考试	
	[39]	3009032	学术英语阅读与翻译	32	2	秋季	考试	
	[40]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[41]	3004008	数据库技术专题	32	2	秋季	考试	
	[42]	3015001	学科信息专题检索I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	
	[43]	3011010	现代数学基础 I	32	2	秋季	考试	
	[44]	3011016	偏微分方程数值解	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
	[45]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
	[46]	3012007	乒乓球	16	1	秋季 春季	考试	
	[47]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
	[48]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试	
	[49]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[50]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[51]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[52]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[53]	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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十、计算机科学与技术（081200）

Computer Science and Technology

（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、信息服务与信息系统、虚拟现实与计算机视觉等。

现有教师 57 名，其中教授 11 名，副教授 29 名，硕士研究生导师 41 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 计划”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、系统专业知识和实践能力，了解学科的发展现状、趋势、国内外研究前沿和生态文明交叉学科研究需要，熟练地掌握一门外国语，能够运用计算机学科的理论、方法、技术与工具从事基础研究、应用研究、生态文明交叉学科研究和关键技术创新或系统的设计、开发与管理工作，具有严谨的科学态度，和创造性思维能力及创新精神，具备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，成为能服务于国家生态文明等重大战略需求的创新领军型计算机人才。

（三）培养方式

本学科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，导师是研究生培养的第一责任人；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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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、信息服务与信息系统等。

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）。

必修环节学分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 17 学分（包括公共课 8 学分，专业课 9 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 门与本学科密切相关的本科课程，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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
		[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]	3004027	高级算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
		[6]	3004020	高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[7]	3004028	软件系统与工程	48	3	春季	考试	
		[8]	3004026	高级计算机网络	32	2	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	7004014	机器学习	40	2.5	春季	考查	方向 1、2
		[10]	3004029	高级分布式系统	32	2	春季	考查	方向 1
		[11]	3004011	智能信息处理（信息）	32	2	秋季	考查	方向 1
		[12]	7004002	农林信息化案例研究	32	2	秋季	考查	方向 1
		[13]	3004015	高级信息系统	32	2	春季	考查	方向 1
		[14]	3004005	真实感图形学	32	2	秋季	考查	方向 2
		[15]	3004016	图像处理算法及应用	32	2	春季	考查	方向 2
		[16]	3004017	虚拟现实理论与算法	32	2	春季	考查	方向 2
		[17]	3004004	数据可视化	32	2	秋季	考查	方向 2
		[18]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	方向 1、2
	[19]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	方向 1、2 在线课程	
	公共选修课	[20]	3015001	学科信息专题检索 1 （理工农学类）	16	1	秋季	考查	方法类
		[21]	3002040	科学研究方法	16	1	春季	考查	
		[22]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	数学类

						春季		
	[23]	3011023	数值分析	32	2	春季	考试	
	[24]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[25]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[26]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[27]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[28]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

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），其中至少 1 次为国内外高水平学术会议或学术交流活动，具体会议由导师决定，原则上要求 CCF 推荐的会议或国内一级学会（含专委会）组织的学术会议。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”），留存每次参会证明资料（含带有会议名称且能够证明出席会议的图片 2 张、会议日程等），如本人参会并做报告，还需提供本人会议报告材料。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”、“记录表”和“参会证明资料”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、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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。硕士研究生攻读学位期间，应开展本学科科研实践和教学实践等工作，提升研究生的专业素养、应用开发和相关的工程实践能力。

科研实践训练途径包括参加导师的项目、学院的产学研平台或校外公司的项目等，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。

教学实践训练途径为担任至少一门本科课程或一门研究生课程助教工作。每门课程只能选聘一名助教，课程由导师或学科进行指定。助教评定结果由授课教师决定，评定合格方可申请毕业答辩，评定不合格需重新申请助教工作。研究生申请毕业答辩前，提交评定表到学院备案。

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”和“信息学院研究生助教工作评定表”，经实践训练负责人和授课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（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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（以“北京林业大学信息学院研究生在读期间学术成果认定管理办法”为准），完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十一、建筑学（081300）

Architecture

（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，成为支撑绿色发展和生态文明建设的德智体美劳全面发展，具有家国情怀和国际视野，以及人居环境跨学科协调能力的建筑学复合型领军人才。

（三）培养方式

本学科研究生培养采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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 35 学分，包括课程学习（不少于 30 学分）和必修环节（5 学分）。必修环节学分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 30 学分，其中学位课学分要求为 20.5 学分（包括公共课 8 学分和专业课 12.5 学分），选修课不少于 9.5 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]	3021058	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	16	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
		[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]	3006059	建成环境史	16	1	秋季	考查	
		[6]	3006081	建筑与城市设计 II	24	1.5	春季	考查	
		[7]	3006082	建筑与城市设计 III	24	1.5	秋季	考查	
		[8]	3006083	建筑与城市设计 I	24	1.5	秋季	考查	
		[9]	3006084	建筑历史与理论专题	16	1	秋季	考查	
		[10]	3006085	现代建筑理论	16	1	春季	考查	
		[11]	3006086	建筑技术科学前沿 I：绿色建筑与环境模拟导论	16	1	秋季	考查	
		[12]	3006087	建筑技术科学前沿 II：科学方法论与建筑节能研究	16	1	春季	考查	
		[13]	3006088	建筑评论	16	1	春季	考查	
		[14]	3006089	建筑策划与使用后评估	16	1	春季	考查	
		[15]	3006090	数字建筑理论与方法	16	1	秋季	考查	

选修课	方向选修课	[16]	3006012	风景建筑	16	1	秋季	考查	方向 1
		[17]	3006013	城市综合体发展与设计	16	1	春季	考查	
		[18]	3006071	当代乡土建筑	16	1	秋季	考查	
		[19]	3006035	聚落空间—社会研究	16	1	春季	考查	
		[20]	3006025	城市形态与规划理论	16	1	春季	考查	
		[21]	3006037	古建法式与则例	16	1	春季	考查	
	公共选修课	[22]	3006057	日本近现代建筑	16	1	春季	考查	方向 2
		[23]	3006007	中国古典园林建筑设计	16	1	秋季	考查	
		[24]	3006063	文化景观与遗产保护	24	1.5	秋季	考查	
		[25]	3006008	大跨度建筑	16	1	秋季	考查	
		[26]	3006038	建构文化研究	16	1	秋季	考查	
		[27]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
[28]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查			
[29]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程		
[30]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查			
[31]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程		
[32]	其余在导师指导下从全校选修								

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	建筑与城市设计I(必修1.5学分)	建筑与城市设计II（必修1.5学分）	建筑与城市设计III（必修1.5学分）
	历史与理论I: 建筑历史与理论专题（必修1学分）	历史与理论II: 现代建筑理论（必修1学分）	
	技术I: 建筑技术科学前沿I: 绿色建筑与环境模拟导论（必修1学分）	技术II: 建筑技术科学前沿II: 科学方法论与建筑节能研究（必修1学分）	技术III: 数字建筑理论与方法（必修1学分）
		建筑评论（必修1学分）	
公共课	新时代中国特色社会主义思想理论与实践（必修2学分）		
	自然辩证法概论（必修1学分）		
	国际学术论文写作与发表（在线开放课程）		
	英语（必修4学分）		
选修课		选修（5学分）	选修（6.5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)

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育,提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节,主要包括科研实践、教学实践、社会实践(社会调查)等多种形式。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

学位(毕业)论文写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。学术型硕士研究生学位(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,具有从事科学研究工作或从事专门技术工作

的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十二、土木工程（081400）

Civil Engineering

（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

围绕立德树人根本任务，坚持正确政治方向，打造高素质导师队伍，优化学科专业结构，以生态和低碳土木为学科优势与特色，促进与生态修复工程学、水土保持工程等进行学科交叉，提升研究生创新能力，形成具有鲜明北林土木特色的高水平人才培养体系，实现研究生教育高质量发展；聚焦国际前沿领域、面向国家基础设施建设重大需求，培养具有家国情怀、国际视野和绿色可持续发展理念的创新复合型领军人才。

（三）培养方式

1. 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培养计划，组织安排开题报告，指导科学研究和学位论文等。硕士研究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。研究生课程学习采取学分制，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，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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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. 土木工程建设与管理：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 32 学分，包括课程学习 27 学分和必修环节 5 学分。必修环节学分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 27 学分，其中学位课学分为 19 学分（公共课 10 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	[1]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
	[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季	考查	
	[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	[4]	3010066	学术论文写作与发表	16	1	春季	考查	
	[5]	2010004	实验室安全培训	32	2	春季	考试	
	[6]	3011007	高等数值分析	32	2	秋季	考试	
	[7]	3010010	有限元分析原理及应用	32	2	春季	考试	
	[8]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[9]	3010036	弹塑性力学	32	2	秋季	考试	
选修课	[10]	3010070	建筑材料分析与测试技术	32	2	秋季	考试	方向 1-3
	[11]	3010071	高等岩土力学	32	2	秋季	考试	方向 2
	[12]	3010072	高等流体力学	32	2	秋季	考试	方向 1-3
	[13]	3010073	高等土木工程施工	32	2	春季	考试	方向 3

公共选修课	[14]	3010074	房地产开发与管理	32	2	春季	考试	方向 3	
	[15]	3010054	现代项目工程管理	32	2	秋季	考试	方向 3	
	[16]	3010056	高等竹木结构	32	2	秋季	考试	方向 1	
	[17]	3010075	防灾减灾工程学	32	2	春季	考试	方向 1-3	
	[18]	3010076	边坡生态防护工程	32	2	秋季	考查	方向 2	
	[19]	3009031	国际会议英语交流	32	2	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]	3009013	研究生日语二外	64	4	秋季	考试		
	[22]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试		
	[23]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[24]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
	[25]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查		
	[26]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
	补修课	[27]	21000490	结构力学	64		春季	考试	本科课程
		[28]	15016610	土木工程材料	40		秋季	考试	
		[29]	21000610	建设项目管理	16		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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十三、木材科学与技术（082902）

Wood Science and Technology

（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、生物质基新材料等优势研究方向。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。国家级人才计划入选者 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。

（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。较熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的英文资料。掌握本学科的基础理论和系统的专业知识，熟悉木材科学与技术领域相关的学术前沿和研究方法，具有较强的从事木质材料科学研究或担负木质材料加工与利用相关专门技术工作的能力，毕业后能胜任与学科相关的科学研究、技术研发、产品设计和生产管理等专门技术工作，经过锻炼和提升，能够成为木材科学与木材工业领域复合型领军人才。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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；
8. 生物质基新材料。

（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 29 学分，包括课程学习（不少于 24 学分）和必修环节（5 学分）。

必修环节学分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 24 学分，其中学位课学分为 17 学分（包括公共课 8 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，应在导师指导下补修 2 门木材科学与工程相关本科专业的主干课程，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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门
		[4]	3005035 科技论文写作	16	1	春季	考查	
	专业课	[5]	3005019 高等木材学	32	2	秋季	考试	课程 5-9 为方向 1-5 和 8 必修学位课，课程 6、7、10-12 为方向 6-7 必修学位课。
		[6]	3005011 木材加工新技术	32	2	秋季	考试	
		[7]	3005022 木质复合材料与胶粘剂	32	2	春季	考查	
		[8]	3005021 木材功能性改良	32	2	春季	考试	
		[9]	3005005 木材流变学	16	1	秋季	考查	
		[10]	3005010 家具设计与工艺专论	32	2	秋季	考查	
		[11]	3005020 家具材料与结构	32	2	春季	考试	
		[12]	3005009 家具功能	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[13]	3005006 传热传质	16	1	秋季	考查	课程 13-18 为方向 1-5 和 8 的方向选修课，课程 17-22 为方向 6-7 的方向选修课。
		[14]	3005030 木材干燥理论	24	1.5	秋季	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]	3005032 生物基先进材料前沿	32	2	春季	考查	
		[19]	3005025 家具产品开发	32	2	春季	考查	
		[20]	3005026 家具工艺设计	32	2	春季	考查	
		[21]	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	[22]	3005027	家具设计竞赛	16	1	春季	考查	
	[23]	3019001	仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
	[24]	3019002	仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
	[25]	3019003	仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
	[26]	3019004	仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
	[27]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[28]	3011025	最优化方法及其应用	32	2	春季	考试	
	[29]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[30]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[31]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
	[32]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[33]	3010079	竹木结构的美学精神	24	1.5	春季	考查	
	[34]	3018054	中国美术经典赏析	24	1.5	春季	考查	
	[35]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	补修课	[36]	根据培养方向，在导师指导下补修2门木材科学与工程相关本科专业的主干课程。					

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。报告会必须有导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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位

位；学术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，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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十四、林产化学加工工程（082903）

Chemical Processing of Forest Products

（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、生物及加工工艺与过程研究，现设生物质炼制与化学品、植物提取及精细化学品林产精细化工、化学与生物催化、生物医药与健康、天然高分子材料等五个主要研究方向。师资力量雄厚，现有 26 名教职工，其中教授 12 名，副教授 9 名，讲师 5 名。拥有国家级高层次人才 4 名、教育部新世纪人才 3 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，全国优秀博士学位论文提名奖 1 名，校级教学名师 1 名。“十一五”以来，已主持国家“973 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、国家林业局“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。研究生可到林业、化学、化工、材料等方面的高校、研究院所、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

努力学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想；具有团结协作、和谐共事的精神；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、纳米材料与生物技术前沿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、高级管理人才或复合型科技创新领军人才。

（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，其中导师是研究生培养的第一责任人。

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、勇于担当的精神，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

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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 生物质炼制及化学品；
2. 植物提取及精细化学品；
3. 天然高分子材料；

4. 化学与生物催化；

5. 生物医药与健康。

(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）。必修环节学分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 17 学分（公共课 7 学分，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，须在导师指导下补修 2 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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	专业课	[4]	3005003 高等有机化学	48	3	秋季	考试	
		[5]	3005012 林产化学加工专题	32	2	春季	考试	
		[6]	3005034 纳米材料与生物技术前沿	32	2	春季	考查	
		[7]	3005035 科技论文写作	16	1	春季	考查	
		[8]	3005036 高等植物资源化学	32	2	秋季	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]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	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]	3005037 现代仪器分析及应用	32	2	春季	考试	
	公共选修课	[15]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[16]	3012004 瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
		[17]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[18]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[19]	3010079 竹木结构的美学精神	24	1.5	春季	考查	
		[20]	3021065 中国茶文化	24	1.5	春季	考查	

	[21]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线 课程
补修课	[22]	15020640	植物资源化学	56		秋季	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。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。报告会必须有导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)

硕士研究生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开题报告。要求:①硕士研究生开题报告一般不少于1万字(其中文献综述一般不少于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,其中外文文献至少10篇,且参考文献中最新研究文献(近五年内发表的文献)一般不少于三分之一。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,一般在研究生入学后第三学期结束前完成开题报告。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。由导师组织成立考核小组,每个考核小组设组长和秘书各1名。硕士生开题报告考核小组成员由3名(含)以上副教授级(含)以上职称(或相当职称)的同行和相关领域专家组成。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

硕士研究生的中期考核一般在第四学期进行,由学科统一安排,并可根据学科研究方向和考核人数分别成立相应的考核小组。每个考核小组应设组长1名,其成员由组长提名,但成员不少于5人(含导师),成员一般应由本学科具有丰富研究生指导经验的副高职称以上(含副高)专家组成。

考核小组设秘书一人，负责记录及整理研究生的考核材料。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。考查通过者，准予继续论文工作；否则，按肄业处理。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十五、林业装备与信息化（0829Z1）

Forestry Equipment and Informatization

（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

为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，热爱林业装备事业，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，具备良好的批判思维、创新能力和实践能力，能够独立地、创造性地从事林业装备与信息化领域的科学研究、技术开发及相应的管理工作，具有良好国际视野的领军型高层次复合型人才。

（三）培养方式

本学科实行导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，提倡导师个人指导与导师组、学科团队、行业专家联合指导相结合，共同指导研究生制定个人培养计划、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、业务和身体素质，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，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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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。必修环节学分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	
公共课	[1]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查		
	[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查		
	[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门	
	[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	
	学位课	[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	[16]	3003014	机械振动学	32	2	秋季	考查	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	

	[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	
	[28]	3012007	乒乓球	16	1	秋季 春季	考试	
	[29]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[30]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[31]	3006098	园林艺术赏析	16	1	春季	考查	
	[32]	3010079	竹木结构的美学精神	24	1.5	春季	考查	
	[33]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[34]	由导师根据研究生实际情况确定						本科课程

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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。本学科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导师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，由导师负责安排，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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十六、林业电气化与自动化（0829Z3）

Electrification and Automation for Forestry

（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4位教授，8位副教授，6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和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、掌握一定的林草知识背景，结合电力系统或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，掌握和了解林草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

本学科主要采取导师负责制、学科团队辅助指导的方式培养研究生。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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, 利用图像处理技术, 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。必修环节学分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, 具体情况由导师酌情确定。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, 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	[1]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
	[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
	[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	[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
	[5]	3011023	数值分析	32	2	春季	考试	
	[6]	3011024	矩阵论	32	2	春季	考试	
	[7]	3003016	林业电气化与自动化前沿专题	16	1	秋季	考查	
	[8]	3003030	线性系统理论	32	2	春季	考试	至少选 2 门
	[9]	3003025	最优控制原理与应用	32	2	春季	考试	
	[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	

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	[13]	7003004	控制系统数字仿真	32	2	秋季	考查	方向 1-3	
		[14]	3003017	现代数字信号处理	32	2	秋季	考查	方向 1-3	
		[15]	3003031	现代传感器与检测技术	32	2	春季	考试	方向 1-3	
		[16]	3003024	机器视觉	32	2	春季	考查	方向 2-3	
	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	考查		
		[19]	3009004	研究生日语二外	32	2	春季	考查		
		[20]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	
		[21]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试		
		[22]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
		[23]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
		[24]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查		
		[25]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
		补修课	[26]	15003070	电气测量技术	48		秋季	考试	本科课程
			[27]	15018150	信号与系统 A	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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十七、生物质能源与材料（0829Z4）

Biomass Energy and Materials

（一）学科简介

生物质能源与材料学科是在国家林业与草原局重点学科和北京市重点学科发展基础上，根据学校发展规划于 2019 年在林业工程一级学科下设的二级学科。学科主要致力于生物质能源及材料开发利用所涉及的科学技术问题，现设生物质燃料及化学品、生物基功能材料及特种纸、植物组分清洁分离、生物质电能转化四个学科方向。现有教师 20 名，其中具有博士学位 19 名，教授 9 名，副教授 4 名，讲师 7 名，学术梯队中 10 人具有国外留学经历。近五年来，本学科学术团队承担国家重点研发计划、国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年基金项目、人事部人才专项及国家林业局人才专项、北京市自然科学基金、中央高校科研业务费等 20 多项科研项目的支持。学科依托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。研究生毕业后可到能源、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

培养热爱祖国，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。硕士学位获得者应掌握生物质能源与材料领域的基本知识和技能，掌握生物质组分结构的深入解析、生物质原料转化为能源及先进功能材料的方法、技术及应用。熟练掌握一门外语，熟练掌握仪器分析、生物质化学结构研究方法和材料化学基础等专业基础课程，了解本学科国内外发展动态，并具备较强的科研、设计和教学能力，富有创新精神，能独立开展科学研究工作的德智体美劳全面发展、具有家国情怀和国际视野的创新型和应用型领军人才。

（三）培养方式

1. 采取以导师为主、导师个人指导与指导小组集体指导相结合的方式，其中导师是研究生培养的第一责任人。

2. 采取知、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、勇于担当的精神，培养优秀的自学能力、创造能力以及独立工作能力。

（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，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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 生物质燃料及化学品；
2. 生物基功能材料及特种纸；
3. 植物组分清洁分离；

4. 生物质电能转化。

(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。必修环节学分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 17 学分（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，在导师的指导下应补修植物纤维化学和 1 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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	专业课	[4]	3005042 材料化学基础	48	3	秋季	考试	
		[5]	3005043 生物质化学结构研究方法	32	2	秋季	考试	
		[6]	3005044 生物质炼制及能源转化技术	32	2	春季	考查	
		[7]	3005045 纸基功能材料	32	2	春季	考查	
		[8]	3005046 科研文献分析及论文写作	16	1	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3005047 功能高分子材料	32	2	秋季	考查	方向 1-4
		[10]	3005048 现代材料分析测试技术	32	2	春季	考试	方向 1-4
		[11]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	方向 1-4 在线课程
	公共选修课	[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]	3012003 羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
		[17]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[18]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[19]	3010079 竹木结构的美学精神	24	1.5	春季	考查	
		[20]	3021065 中国茶文化	24	1.5	春季	考查	

	[21]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[22]	15020490	植物纤维化学	48		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）

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。报告会必须有导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）。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）

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。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

硕士研究生的中期考核一般在研究生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，最后由研究生院审核后备案，考查通过者，准予继续论文工作；否则，按肄业处理。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生

解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十八、环境科学与工程（083000）

Environmental Science and Engineering

（一）学科简介

2003 年获批环境科学二级学科硕士点，2011 年获批环境科学与工程一级学科硕士点。本学科立足于国内外环境领域发展前沿和我国生态环境污染防治的迫切需求，设立了水污染控制与水资源利用、大气污染控制与废气资源化、固体废物处理处置与资源化、生态环境修复与规划管理、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、技术开发等方面的研究工作。本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，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，拥有大型教学和科研仪器数十台套。学科已经形成农林生态环境特色，并具有较强的影响力。

（二）培养目标

为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，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，环境科学与工程学科培养德智体美劳全面发展，掌握水污染控制与水资源利用、大气污染控制与废气资源化、固体废物处理处置与资源化、生态环境修复与规划管理、新兴污染物生态环境行为与控制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研究，具有家国情怀和国际视野的创新型、应用型 and 复合型领军人才。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相关的科学研究、技术开发与规划管理等方面的工作或继续深造。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与学科把关相结合的培养方式。导师是研究生培养的第一责任人，负责指导学生开展课程选择、论文选题、试验研究、毕业论文撰写等各项工作，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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 水污染控制与水资源利用；
2. 大气污染控制与废气资源化；
3. 固体废物处理处置与资源化；
4. 生态环境修复与规划管理；
5. 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。必修环节学分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、专业课9学分），方向选修课不少于5学分，学生须在导师指导下选课，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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门
	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]	3017004 实验设计与数据分析	32	2	秋季	考试	
		[7]	3011009 结构化学	32	2	秋季	考试	
		[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]	3017010 污染水体修复技术与工程	16	1	秋季	考试	方向1
		[11]	3017006 高级氧化技术	16	1	秋季	考试	方向1
		[12]	3017019 新兴污染物环境行为与控制	16	1	秋季	考查	方向5
		[13]	3017012 现代环境生物技术	16	1	秋季	考试	方向1
		[14]	3017011 生态环境影响评价	16	1	秋季	考查	方向4
		[15]	3017009 土壤污染控制工程	16	1	秋季	考试	方向3
		[16]	3017007 环境功能材料设计与应用（全英文）	16	1	秋季	考查	方向1、2
		[17]	3017008 膜分离控制工程	16	1	秋季	考查	方向1
		[18]	3017016 环境科学与工程学术前沿讲座	16	1	秋季	考查	方向1-5
		[19]	3017021 生态环境规划与管理实践	16	1	秋季	考试	方向4
		[20]	3017020 大气污染控制与废气资源化	16	1	秋季	考试	方向2
		[21]	7017011 农林废物资源化工程	16	1	秋季	考试	方向3
		[22]	3017022 减碳和固碳技术	16	1	秋季	考查	方向2

公共选修课	[23]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[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	
	[26]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[27]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[28]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[29]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[30]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

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）

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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式，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

学位（毕业）论文写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。环境科学与工程学科硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十九、食品科学与工程（083200）

Food Science and Engineering

（一）学科简介

食品科学与工程是一门以培养充分掌握食品科学理论前沿和现代技术、德智体美劳全面发展的复合型人才为目的的学科，在食品及农林产品精深加工、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。北京林业大学 2003 年获得“农产品加工及贮藏工程”二级学科工学硕士学位授予权，2010 年获得“食品科学与工程”一级学科工学硕士学位授予权。目前，本学科师资队伍整齐，科研力量雄厚，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、食品企业工作，也可选择出国留学继续深造等。

（二）培养目标

培养掌握现代食品科学理论和技术的德智体美劳全面发展的复合型人才。要求具备政治素养过硬，遵守纪律，实事求是，树立严谨治学态度和崇高敬业精神；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；具有独立开展学习、科研或生产技术性工作的能力。

（三）培养方式

本学科采取以导师为主、导师组为辅的培养方式，导师是研究生培养的第一责任人。

（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校的相关规定者，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为 4 年。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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四个研究方向：

1. 食品科学；
2. 农产品加工及贮藏工程；
3. 粮食、油脂及植物蛋白工程；
4. 食品安全。

（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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1门
	专业课	[4]	3002074 食品科学与工程进展专题	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]	7002011 食品科技论文写作与发表专题	16	1	春季	考查	
选修课	方向选修课	[10]	3002051 细胞生物学大实验	32	2	春季	考查	对应 学科 方向 1-4
		[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]	3002018 生物化学实验技术	32	2	秋季	考查	
		[17]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考查	
		[18]	3002032 生物资源及其加工利用	32	2	秋季	考查	
	[19]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考查	在线 课程	
	公共选修课	[20]	3009004 第二外国语（日语）	64	4	秋季	考试	
		[21]	3012007 乒乓球	16	1	秋季 春季	考试	
		[22]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线 课程
		[23]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[24]	3021065 中国茶文化	24	1.5	春季	考查	
[25]		3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线 课程	

		[26]	在导师指导下在全校研究生课程中选修	
补修课		[27]	在导师指导下补修至少两门本科主干课程	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议不少于 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”），要求在学期间提交记录表至少 8 次，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“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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或专门技术工作的能力。学术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，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，授予学术型硕士学位；学术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，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. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

（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、城乡规划学（083300）

Urban and Rural Planning

（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。

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；成为支撑绿色发展和生态文明建设的德智体美劳全面发展、具有家国情怀和国际视野的创新型和应用型领军人才。

（三）培养方式

本学科研究生培养采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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理论；
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 33 学分，其中课程学习 28 学分和必修环节 5 学分。必修环节学分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 28 学分，其中学位课学分为 21 学分（包括公共课 7 学分和专业课 14 学分，选修课程不少于 7 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 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。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。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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	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	秋季	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	
		[14]	3006067 规划研究方法	16	1	春季	考查	
		[15]	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	方向选修课	[16]	3006027 城市设施与公共安全	16	1	春季	考查	方向 1
		[17]	3006068 小城镇与村庄规划	16	1	秋季	考查	方向 1
		[18]	3006066 风景园林与自然系统	16	1	春季	考查	方向 2
		[19]	3006054 风景园林与都市	16	1	秋季	考查	方向 2
		[20]	3006053 城市风景规划	16	1	秋季	考查	方向 3
		[21]	3006064 区域一体化研究	16	1	秋季	考查	方向 3
		[22]	3006091 城市历史景观	16	1	秋季	考查	方向 4
	公共	[23]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	

选修课	[24]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线 课程
	[25]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[26]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	
	[27]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线 课程
	[28]	其余在导师指导下从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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三十一、风景园林学（工学）（083400）

Landscape Architecture

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学位授权。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，具有家国情怀和国际视野，德智体美劳全面发展，横跨科研和实践领域的复合型顶尖人才。

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

本学科研究生培养采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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。必修环节学分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），方向选修课不少于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，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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门

专业课	人居环境科学模块	[4]	3006059	建成环境史	16	1	秋季	考查		
	风景园林研究方法模块	[5]	3006073	风景园林科技论文写作	16	1	春季	考查		
		[6]	3006092	风景园林研究方法	16	1	春季	考查		
	风景园林规划与设计模块	[7]	3006004	风景园林设计 I	48	3	春季	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		
	方向选修课	风景园林历史模块	[10]	3006058	风景园林的社会学原理	16	1	春季	考查	方向 2
			[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
		生态学应用模块	[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]			3016044	景观生态学	32	2	秋季	考查	方向 3	
生态学前沿模块		[15]	3006056	湿地再生与设计	16	1	春季	考查	方向 3	
		[16]	3006074	棕地修复与再生	16	1	春季	考查	方向 3	
风景园林植物与应用模块		[17]	3006055	园林植物景观与规划设计	16	1	春季	考查	方向 4	
		[18]	7006024	自然植物识别与应用	16	1	春季	考查	方向 4	
风景园林科学技术模块		[19]	3006100	风景园林工程技术与理论	24	1.5	秋季	考查	方向 5、7	
		[20]	3006032	材料与建构技术	16	1	春季	考查	方向 5、7	
风景园林遗产保护模块		[21]	3006005	风景规划	16	1	秋季	考查	方向 2	
		[22]	3006033	国土与区域规划	16	1	春季	考查	方向 2	
		[23]	3010078	GIS 程序与设计	32	2	春季	考试	方向 2、8	
		[24]	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		[25]	3006080	风景园林高级表达	16	1	秋季	考查	方向 2	
	[26]		视频与多媒体技术	16	1	春季	考查	方向 2		
公共选修课	体美劳模块	[27]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试		
		[28]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
		[29]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
		[30]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查		
		[31]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
		[32]	其余在导师指导下从全校选修							

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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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、自然保护地规划和管理、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、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想；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，导师是研究生培养的第一责任人，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）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），方向选修课不少于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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
	[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
	[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门

专业课	[4]	3006092	风景园林研究方法	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
	公共选修课	体美劳模块	[18]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试
[19]			3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
[20]			3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	
[21]			3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
[22]			其余在导师指导下从全校选修						
补修课	[23]	15010250	旅游规划	48		秋季	考试	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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三十二、土壤学（090301）

Soil Science

（一）学科简介

北京林业大学土壤学科具有悠久的发展历史，北京林学院建院伊始，就开始建立土壤教研室。60年代学科的教师人数一度达到20余人，并曾试图建立森林土壤系。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点，1990年由森林土壤学改为土壤学，1993年在国务院学位委员会组织的林科硕士学位与研究生教育评估中获得土壤学科第一名。1997年由原农学门类的一级学科“林学”划归同一门类的另外一级学科“农业资源与环境”，2000年成为学校重点建设学科，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点，同年获“农业资源与环境”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。经过几代人的共同努力，农业资源与环境一级学科在学术梯队、科学研究和人才培养方面取得了一系列成绩。

学科形成了具有林学、土壤学和环境科学交叉特色的优势学科。研究方向主要为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方法以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，有博士生导师3名，硕士生导师8名，有一批优秀的年轻教师，是我国农业资源与环境高级人才培养和农业资源与环境研究的主要基地之一。学科坚持基础研究和应用开发紧密结合，服务于社会。针对我国生态环境建设中存在的问题，展开了一系列研究，取得了一批科研成果。在盐碱地土壤改良造林、农林废弃物资源化利用、林木营养与施肥、土壤污染与修复等方面的科研成果处于国内领先地位，受到国际上一些专家学者的高度关注。牵头与十余家企业达成合作共识并组建了“园林绿化废弃物资源化利用联盟”，为企业带来经济效益的同时也改善了人们的生活环境，创造了社会效益。

（二）培养目标

将研究生培养和科研工作紧密结合，为林业现代化及生态文明建设培养领军人才。要求毕业生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

本学科研究生培养采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，提倡导师个人指导与集体指导相结合的方式。

（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，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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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31学分，包括课程学习26学分和必修环节5学分。必修环节学分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26学分，其中学位课学分不少于20学分(包括公共课10学分，专业课不少于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，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	[1]	3021058	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查		
	[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查		
	[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1门	
	[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	
	[5]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试		
	专业课	[6]	3001035	森林土壤生态	32	2	秋季	考查	
		[7]	3001034	林木营养与施肥	32	2	秋季	考查	
		[8]	2001018	土壤化学及其研究法	32	2	秋季	考查	
		[9]	3001068	土壤健康与修复	32	2	春季	考查	
		[10]	3001036	土壤分析	32	2	秋季	考查	
		[11]	3001102	耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	
选修课	方向选修课	[12]	3001070	高级植物营养学	32	2	春季	考查	方向1-3
	[13]	3001037	土壤与植物营养学前沿专题	16	1	秋季	考查	方向1-4	

	[14]	3001069	植物与肥料分析	32	2	春季	考查	方向 1-3
公共选修课	[15]	3002029	试验设计	32	2	秋季	考试	
	[16]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[17]	3019001	仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
	[18]	3019002	仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
	[19]	3019003	仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
	[20]	3019004	仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
	[21]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[22]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[23]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[24]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[25]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	补修课	[26]	15016780 15016800	土壤学	32		春季	考试
[27]		15016820	土壤与土地资源学	32		春季	考试	
[28]		15017350	无机化学及分析化学	56		秋季	考试	
[29]		15019330	有机化学	48		春季	考试	
[30]		20000060	森林生态学	48		春季	考试	
[31]		15012950	森林培育学	48		春季	考试	
[32]		15020610	植物营养学	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）

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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论

文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三十三、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及林木良种选育理论与技术的科学，是林学二级学科，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、分子设计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

旨在培养系统掌握林木遗传育种学基础理论以及林木种质创新和良种繁育实践技能，了解学科前沿领域研究动态和国家林木种业发展需求；具备较强的自主学习能力、口头与文字表达能力和创新创业精神，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，具有一定的写作和国际交流能力；德智体美劳全面发展，能够胜任林木遗传育种及生物种业相关领域生产、科研、教学、技术开发和管理等工作的创新型、复合型及应用型高级人才。

（三）培养方式

本学科按研究方向组建导师组，采取导师个人指导与导师组集体指导相结合的方式，其中导师是研究生培养的第一责任人。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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。必修环节学分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 19 学分（包括公共课 7 学分和专业课 12 学分），方向选修课 2 学分，公共选修课 2 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，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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	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	
		[9]	3099002 国际学术论文写作与发表	10	1	秋季 春季	考试	必修 在线课程
		[10]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	必修 在线课程
选修课	方向选修课	[11]	3002070 林木分子设计育种	32	2	秋季	考查	方向 1 必修
		[12]	3002062 林木染色体与细胞工程	32	2	秋季	考查	方向 2 必修
		[13]	3002063 林木群体改良技术及应用	32	2	秋季	考查	方向 3 必修
		[14]	3002064 林木无性繁殖理论与技术	32	2	秋季	考查	方向 4 必修
	公共选修课	[15]	3002066 组学数据分析方法	48	3	暑期	考查	
		[16]	3002065 经济林育种	32	2	秋季	考查	
		[17]	3002006 生物分析软件应用	32	2	秋季	考查	
		[18]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	
		[19]	3002003 分子标记技术	32	2	春季	考查	
		[20]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查	
		[21]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考查	
		[22]	3002040 科学研究方法（硕士）	16	1	春季	考查	
		[23]	3012002 篮球	16	1	秋季 春季	考试	

	[24]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[25]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[26]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[27]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[28]	在导师指导下补修至少两门本科主干课程						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）

学科要求每位硕士研究生在培养期间内参加学术研讨、学术报告、专题讲座等不少于 8 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。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

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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生

解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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的科研、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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三十四、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。学科连续被评为国家重点学科，是“211工程”和“优势学科创新平台”及国家世界一流建设学科。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，拥有国家林草局“干旱半干旱地区森林培育及生态系统研究”重点实验室和“油松工程技术研究中心”，并且是板栗产业国家创新联盟、无患子产业国家创新联盟、木兰产业国家创新联盟、珍贵落叶树种产业国家创新联盟的牵头单位。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。学科在岗教师19人，其中院士2人，教授8人，副教授5人，讲师4人。学科承担国家重点研发计划、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各类科研项目。

长期以来，本学科以油松、落叶松、侧柏、杨树、栓皮栎、无患子、文冠果、玉兰、板栗、油茶、蓝莓、黄连木和榛子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、林业生物质能源原料林培育、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、农业、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

本学科研究生培养采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，提倡导师个人指导与导师团队指导相结合的方式。

（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，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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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 31 学分,包括课程学习 26 学分和必修环节 5 学分。必修环节学分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 26 学分,其中学位课学分不少于 21 学分(包括公共课 10 学分和专业课不少于 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	[1]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
	[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
	[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	[4]	3001081	科技论文写作与发表	16	1	秋季	考查	
	[5]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[6]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[7]	3016034	高级森林生态学	32	2	秋季	考查	
	[8]	3001025	森林培育学专题	48	3	秋季	考查	方向 1-3
	[9]	3001024	经济林栽培学专题	48	3	秋季	考查	方向 4
	[10]	3001060	森林培育研究法	48	3	春季	考查	
	[11]	3001102	耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	
选修课	[12]	7001033	林下经济资源培育与利用	40	2.5	秋季	考查	方向 2-4
	[13]	3001013	经济林生物技术与应用	32	2	秋季	考查	方向 3-4
	[14]	3001082	经济林生长发育调控原理	32	2	秋季	考查	方向 3-4
	[15]	3001027	城市森林生态系统服务评价	32	2	春季	考查	方向 2-3
	[16]	3001070	高级植物营养学	32	2	春季	考查	方向 2-4
	[17]	3001083	林木种苗工程	32	2	秋季	考查	方向 1,4
	[18]	3001084	森林培育目标性状分子调控原理	32	2	秋季	考查	方向 1-3

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
公共选修课	[19]	3002059	植物生理生态学	48	3	春季	考查	
	[20]	3001061	根系研究法	32	2	春季	考查	
	[21]	3001026	复杂系统创造论专题	32	2	秋季	考查	
	[22]	3001062	林学研究方法论	48	3	春季	考查	
	[23]	3002058	植物生理大实验	48	3	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]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
	[29]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[30]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[31]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[32]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[33]	15009880	林学概论	32		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学科专业相关的校内外学术会议或学术报告会至少 3 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）

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

硕士研究生中期考核工作安排在入学后第四学期 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。对于未通过考核的研究生进行质量跟踪或分流淘汰。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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 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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三十五、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；是北京林业大学国际一流建设学科——林学的核心支撑专业，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及中法欧亚森林入侵生物联合实验室，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。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，国家林草局林草创新团队“林业有害生物防控创新团队”，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4人。其中学科成员担任国家一级学会理事长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33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，二等奖2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。研究生毕业工作去向主要是林业（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部门等。

（二）培养目标

培养拥护党的方针和政策，热爱祖国、身心健康、知识面较宽，掌握森林保护学科基础理论和系统深入的专业知识，具有较强的专业实践能力，能够承担森林保护研究与技术开发工作，胜任森林保护相关领域生产、管理、科研、教学等工作的复合型人才；能较为熟练地使用一门外国语；应具有较强的调研与决策、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。

（三）培养方式

本学科采取导师负责制，提倡导师个人指导与导师团队指导相结合的方式培养研究生。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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. 动植物检疫与入侵生物学。

(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。必修环节学分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，其中学位课学分不少于 17 学分（包括公共课 8 学分和专业课不少于 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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3001101 森林保护学研究生论文写作	16	1	春季	考查	
		[3]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[4]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	专业课	[5]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	方向 1-4
		[6]	3001047 森林病害综合管理	24	1.5	春季	考试	方向 2
		[7]	3001072 森林害虫综合管理	24	1.5	春季	考试	方向 1
		[8]	3001015 菌物分类原理与方法	24	1.5	秋季	考试	方向 2
		[9]	3001014 分子植物病理学	24	1.5	秋季	考试	方向 2
		[10]	3001016 昆虫分类原理与方法	24	1.5	秋季	考试	方向 1
		[11]	3001045 昆虫生理生化	24	1.5	春季	考试	方向 1
		[12]	3001046 农药学	24	1.5	春季	考试	方向 1、2
		[13]	3001051 Invasion Biology（入侵生物学）	32	2	春季	考查	方向 4
		[14]	3001085 植物—生物互作前沿	24	1.5	秋季	考查	方向 1-4
		[15]	3001102 耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	方向 1-4
选修课	方向选修课	[16]	3001017 昆虫化学生态学	16	1	秋季	考试	方向 1
		[17]	3001018 林业有害生物分子检测技术	16	1	秋季	考查	方向 1-4
		[18]	3001019 植物病原细菌学	16	1	秋季	考查	方向 2
		[19]	3001048 菌根学	24	1.5	春季	考查	方向 2
		[20]	3001049 昆虫分子生物学	16	1	春季	考查	方向 1
		[21]	3001052 植物病害研究技术	16	1	春季	考查	方向 2

	[22]	3001086	动物疫源疫病监测	16	1	春季	考查	方向 4
公共选修课	[23]	3002029	试验设计	32	2	秋季	考查	方向 1-4
	[24]	3002058	植物生理大实验	48	3	春季	考查	方向 2
	[25]	3019001	仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	方向 1-4
	[26]	3019002	仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	方向 1-4
	[27]	3019003	仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	方向 1-4
	[28]	3019004	仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	方向 1-4
	[29]	3002055	分子遗传学（双语）	32	2	春季	考查	方向 1-4
	[30]	7001005	林业硕士专业英语	48	3	秋季	考试	方向 1-4
	[31]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	方向 1-4 在线课程
	[32]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	方向 1-4
	[33]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[34]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	方向 1-4
	[35]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[36]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[37]	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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。

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。

③ 参加社会实践，要求时间不少于 2 个月。

④ 要求研究生在读期间，至少应完成 1 种形式的实践训练。实践结束后，研究生须提交一份 5000 字左右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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三十六、森林经理学（090704）

Forest Management

（一）学科简介

北京林业大学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 年获批准首批博士点；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”重点建设学科以及国家“世界一流学科”建设学科；国家林业和草原局重点学科。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”国家林业和草原局重点实验室。本学科是研究森林区划、调查、评价，生长与收获预估、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

本学科硕士研究生应系统地掌握森林经理学学科的基础理论、现代森林调查、规划和信息技术，具有扎实的森林经营管理知识和较宽的社会、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；可从事相关领域的科学研究、林业调查规划设计及信息管理与信息系统研发等工作的复合型人才。

（三）培养方式

本学科重视教学、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，导师是研究生培养的第一责任人。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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、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。必修环节学分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，其中学位课学分不少于 15 学分（包括公共该课 7 学分和专业课不少于 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。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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门
	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	
		[8]	3099002 国际学术论文写作与发表	10	1	秋季 春季	考试	在线课程
		[9]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	
		[10]	3001102 耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	
选修课	方向选修课	[11]	2001009 森林经理学前沿研究专题	48	3	秋季	考查	方向1-4
		[12]	3001020 集体林经营管理理论与方法	32	2	秋季	考试	方向1-4
		[13]	3001087 林业碳汇计量	16	1	秋季	考查	方向1-4
		[14]	3001021 林业模型模拟	32	2	秋季	考查	方向1-4
		[15]	3001022 植被定量遥感技术专题	32	2	秋季	考查	方向1-4
		[16]	7001017 森林资源资产评估	32	2	秋季	考查	方向1-4
		[17]	3001055 森林资源管理决策方法	32	2	春季	考查	方向1-4
		[18]	3001053 林业激光雷达应用	16	1	春季	考试	方向1-4
	公共选修课	[19]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	方向1-4
		[20]	3004008 数据库技术专题	32	2	秋季	考试	方向1-4
		[21]	3012007 乒乓球	16	1	秋季 春季	考试	方向1-4
		[22]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[23]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	方向1-4
		[24]	3006097 国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
		[25]	3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[26]	15012910 森林经理学	48		春季	考试		

	[27]	15012900	森林计测学	16		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。学位论文开题报告导师自行组织不少于 3 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 名）组成，入学后第二学期完成，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 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

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式，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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三十七、野生动植物保护与利用（090705）

Conservation and Utilization of Wild Animals and Plants

（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 22 人，其中教授 9 人，副教授 8 人，讲师 3 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；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或应用价值，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集体指导相结合的方式培养研究生。导师组由研究方向相近的教师组成，研究生在读期间导师是研究生培养的第一责任人。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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）研究方向

1. 动物系统分类及进化生物学；
2. 野生动物保护生物学；
3. 动物生态学与行为学；
4. 动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。
6. 植物系统分类及进化生物学；
7. 野生植物保护生物学；

8. 植物种质资源保护与利用。

(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 29 学分，包括课程学习 24 学分和必修环节 5 学分。必修环节学分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 16 学分（包括公共课 8 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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
		[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]	3016030 系统与进化生物学	32	2	秋季	考查	
		[6]	3016014 野生动物（植物）生物学进展专题	32	2	秋季	考查	
		[7]	3016001 野生动物生态与管理	32	2	秋季	考查	动物方向
		[8]	3016015 野生动物生理生态学	32	2	春季	考试	动物方向
		[9]	3016003 植物形态与系统学	32	2	秋季	考查	植物方向
		[10]	3016031 高级植物分类学	32	2	春季	考查	植物方向
选修课	方向选修课	[11]	3016019 野生动物研究法	32	2	春季	考查	动物方向
		[12]	3016018 生物资源学	32	2	春季	考查	动物方向 植物方向
		[13]	2016013 生物地理学讲座	24	1.5	秋季	考试	动物方向 植物方向
		[14]	3016020 野生动物营养及繁殖	32	2	春季	考试	动物方向
		[15]	3016017 鸟类学	32	2	春季	考查	动物方向
		[16]	3002060 植物发育生物学	32	2	春季	考试	植物方向
		[17]	3016021 植物分类专题	32	2	春季	考试	植物方向
		[18]	3010062 地理信息科学	32	2	秋季	考查	动物方向 植物方向
		[19]	3002043 植物生物化学	32	2	春季	考试	植物方向

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	[20]	3011008	多元统计分析	32	2	秋季 春季	考试	
	[21]	3002006	生物分析软件应用	32	2	秋季	考试	
	[22]	3016022	森林生物识别与鉴赏	32	2	春季	考查	
	[23]	3015001	学科信息专题检索I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	
	[24]	3016013	湿地保护与管理	32	2	春季	考查	
	[25]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[26]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[27]	3006098	园林艺术赏析	16	1	春季	考查	
	[28]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[29]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[30]	在导师指导下选修本科课程						

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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。本学科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（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三十八、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54人，其中教授23人，副教授17人，讲师14人，100%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、华北土石山区、西南岩溶石漠化区、滨海盐碱区等生态脆弱区，建立了山西吉县森林生态系统国家野外科学观测研究站、宁夏盐池毛乌素沙地荒漠生态系统国家定位观测研究站、长江三峡库区（重庆）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国家定位观测研究站等5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、林草、生态环保、自然资源、农业农村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、监测评价、管理等工作。

（二）培养目标

坚持立德树人根本标准，培养拥护党的方针政策，热爱祖国，热爱人民，热爱水土保持与荒漠化防治事业，身心健康，品行端正，拥有良好实践能力及创新潜质的德智体美劳全面发展的高层次领军人才。要求具有扎实的水土保持、荒漠化防治、流域管理等方面的基础理论和系统全面的专业知识，了解学科领域发展前沿动态，具有较强的独立获取知识和扎实的实验操作技能、综合分析能力和科技论文写作能力，有一定的创新潜质，能较熟练使用一门外国语，具有良好的沟通和表达能力，能够胜任与水土保持、荒漠化防治、流域管理相关的教学、科研、规划设计、监测评价、管理等工作。

（三）培养方式

1. 本学科采取导师负责制、导师组集体指导的培养方式，也可与行业专家联合指导。
2. 在培养过程中实行分流机制，对严重违反学校有关规定或确实没有培养前途的硕士研究生进行淘汰。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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；
2. 林业生态工程；
3. 水土保持工程；
4. 荒漠化防治。

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30学分，包括课程学习25学分和必修环节5学分。必修环节学分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25学分，其中学位课学分为19学分（包括公共课10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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门
		[4]	3010066 学术论文写作与发表	16	1	春季	考查	
		[5]	2010004 实验室安全培训	32	2	春季	考查	
	专业课	[6]	3010020 土壤侵蚀动力学	32	2	秋季	考试	
		[7]	3010017 生态水文学	32	2	秋季	考试	
		[8]	3010018 水土保持学	32	2	秋季	考查	
		[9]	3010019 水土保持与荒漠化防治实验研究方法	32	2	秋季	考试	
		[10]	3010044 水土保持与荒漠化防治前沿讲座	16	1	春季	考查	
选修课	方向选修课	[11]	8010001 Ecosystem Analysis and Modeling (生态统计与建模)	48	3	秋季	考查	方向1-4
		[12]	3010047 生态修复工程学	32	2	秋季	考查	方向1、2
		[13]	3016044 景观生态学	32	2	秋季	考查	方向1
		[14]	3010024 流域地貌学	32	2	秋季	考试	方向1
		[15]		山地灾害防治	32	2	春季	

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]	3010077	荒漠化防治原理与技术	32	2	秋季	考查	方向4
	[17]	3010023	水土保持工程设计	32	2	秋季	考查	方向3
	[18]	3010043	工程绿化学	32	2	春季	考查	方向2
	[19]	3010021	荒漠生态学	32	2	秋季	考查	方向4
	[20]	3010042	水土流失与荒漠化预测预报	32	2	秋季	考查	方向1-4
	[21]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[22]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试	
	[23]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[24]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[25]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
公共选修课	[26]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[27]	18002910	土壤侵蚀原理	48		秋季	考试	本科课程
	[28]	18002920	水土保持工程学	48		春季	考试	
	[29]	18002930	林业生态工程学	48		春季	考试	
	[30]	18002940	荒漠化防治学	40		春季	考试	
	补修课							

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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三十九、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8人，其中教授5人、副教授2人、讲师1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km²；其中国家级3753处，面积159多万km²。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

为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，以服务“建立以国家公园为主体的自然保护地体系”为目标，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，热爱自然保护事业，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，具备良好的批判思维、创新能力和实践能力，具有较强解决和探索自然保护问题的能力，具有严谨和实事求是的科学作风，能够独立地、创造性地从事自然保护领域的科学研究、教学、管理工作，具有良好国际视野的领军型高层次研究型人才。

（三）培养方式

本学科研究生培养采取导师负责和导师组集体培养相结合的方式。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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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设计；
2. 国家公园、自然保护区和自然公园经营管理；
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保护经济与政策。

（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。必修环节学分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 8 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]	3021058	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
		[4]	3002067	研究生论文写作专题	16	1	秋季 春季	考查	
	专业课	[5]	3016007	自然保护区学	32	2	秋季	考试	
		[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]	2016010	自然保护理论与技术前沿	32	2	秋季	考查	方向 1-4
		[10]	3010001	地理信息系统空间分析与行业应用	32	2	秋季	考查	方向 1-4
		[11]	3016050	生态资产和产品评估管理	32	2	秋季	考查	方向 1-4
		[12]	3010064	遥感科学与技术	32	2	秋季	考试	方向 1-4
		[13]	3016051	智慧自然保护地专题	32	2	春季	考查	方向 1-4
		[14]	3001033	生态学数据分析—R 语言	48	3	秋季	考查	方向 1-4
	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	
		[17]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
		[18]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[19]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
		[20]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	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
	[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[22]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

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）

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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式，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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

四十、城市林业（0907Z2）

Urban Forestry

（一）学科简介

城市林业是林学、风景园林学、生态学等相互交叉形成的二级学科，是国际上新兴的二级学科。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。城市林业的前沿研究主要包括：（1）城市树木与环境互作机制，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理论与技术，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理论与技术，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。

北京林业大学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，城市林业学科被北京林业大学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和草原局设置的二级学科。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，独立招收研究生。

学科总体定位为：作为依托林学一流学科建设的学科，城市林业学科发展目标是成为国内一流、国际知名学科，使学科成为国内培养高层次城市林业建设人才的顶级平台，国内高层次人才培养与交流的集散地，在各研究方向引领全国，部分研究领域跻身国际研究前沿。

城市林业学科拥有“城市林业研究中心”，可依托“省部共建森林培育与保护教育部重点开放实验室”、“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，并有长期科学研究过程中建立的大量野外试验基地作为科研平台的补充。

研究生的就业去向主要是林业、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

本学科采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，倡导导师个人指导与邀请校内跨学科专家、国内外专家以及生产实践专家组成联合导师组的多样化方式培养研究生。

(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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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. 城市树木与环境互作机制；
2. 城市森林构建与经营理论与技术；
3. 城市森林生态系统服务评价理论与技术。

(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29学分，包括课程学习24学分和必修环节5学分。必修环节学分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

根据课程学分要求，设置了9门、20.5学分的学位课，其中，公共学位课3门、7学分，专业学位课6门、13.5学分；重点推荐了4门、9学分的专业选修课和6门、10学分的公共选修课。课程学习的学分基本要求为24学分，其中学位课学分为学位课不少于19学分（包括公共课7学分和专业课不少于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。本校推免生在本科期间选修的研究生课程可计入研究生阶段学习课程和成绩。跨学科或以同等学力考取的研究生，应补修林学类选修课“城市林业A”或城市林业方向的专业学位课，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]	3021058	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	春季	考查	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门
	专业课	[4]	3001033	生态学数据分析—R语言	48	3	秋季	考查	
		[5]	3001027	城市森林生态系统服务评价	32	2	春季	考查	
		[6]	3001073	城市林业研究法	48	3	秋季	考查	
		[7]	3001088	高级城市生态学	48	3	秋季	考查	
		[8]	3001089	城市林业科技文体写作	16	1	春季	考查	
		[9]	3001102	耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	

选修课	方向选修课	[10]	3001074	树木栽培生理生态学	48	3	秋季	考查	方向 1-3
		[11]	3001090	城市森林遥感技术与应用	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[12]	3001077	城市森林营建原理与技术	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[13]	3001021	林业模型模拟	32	2	秋季	考查	方向 1-3
	公共选修课	[14]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[15]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[16]	3099020	中华优秀传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[17]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[18]	3006098	园林艺术赏析	16	1	春季	考查	
		[19]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
[20]	其它课程可根据需求在全校开设的课程中选修（含体育类课程）								
补修课	[21]	15001920	城市林业 A	32		春季	考试		
	[22]		林学城市林业方向其它课程						

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 2 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外学术会议或学术报告会至少 3 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）

学位论文开题报告应在导师（组）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论证。论证小组由 3 名（含）以上副教授级（含）以上职称（或相当职称）的同行和相关领域专家组成，学科、导师（组）可根据实际情况聘请相关学科及外校专家参加。每个论证小组设组长（由本学科学术带头人或知名专家担任）和秘书各 1 名，其成员由组长提名，秘书负责记录及整理研究生的开题论证材料。开题报告会应邀请本专业的教师和学生

参加，听取多方面的意见；对跨学科的学位论文选题，应聘请相关学科的导师参加。每名研究生汇报、提问交流时间不少于 20 分钟。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（组）、学科同意、签字后，将开题报告提交到所在学院审批、备案，并计 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。研究生申请学位时提交的学位论文，其研究方向与主要内容应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，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

硕士研究生中期考核工作安排在研究生入学后第四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。中期考核需要完成的环节包括开题报告、科研进展以及学术论文发表状况，具有已经接收、已经投稿或完成初稿的学术论文视为通过。中期考核时，因主观原因未完成开题报告、学术论文要求，列为重点观察对象。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

四十一、森林学（0907Z4）

Forest Science

（一）学科简介

森林学学科依托林学一流学科建设，瞄准国际林学学科发展前沿，以森林植物资源为研究对象，以先进的多学科融合技术体系为手段，系统地研究森林生物资源调查评估理论、森林生物资源地上和地下生态耦合及其碳汇功能、以及森林植物资源功能成分代谢调控与开发利用，为我国森林植物资源的可持续健康发展、森林生态服务功能提升和绿色开发利用提供科学基础。森林学以“新林科”理念为指引，以森林植物资源为主要研究对象，立足于推动林学基础与应用研究领域问题瓶颈和技术难关，通过机制—过程—特征—应用的学科研究体系，对我国森林质量和生态服务功能提升以及森林资源可持续利用进行精准定量研究，发展精细化、学科交叉融合的大林学，服务国家需求、为我国林业学科培养高素质、高水平的专业技术人才。

本学科在森林植物分子定向培育及抗性机理、次生代谢产物调控与利用基础、森林养分循环对全球变化的响应机制、生物多样性与生态系统功能、森林植物与其他生物营养级互作、森林资源遥感调查等领域成果丰硕，获批国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金优秀青年项目、国家自然科学基金面上项目、中科院战略先导项目、科技部重点研发项目等。

（二）培养目标。

培养为社会主义现代化建设服务，德、智、体、美、劳全面发展的森林资源基础与应用领域的复合型专业人才。掌握本学科领域内的基础理论和专业知识，了解本学科国内外发展动态和最新科技成就；具有从事科学研究和独立承担技术工作的能力；较熟练掌握一门外国语；具有较宽的专业知识面和较强的调研与决策、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。通过系统培养，学生应成为能够胜任高等院校、科研单位、企事业单位及管理部门等的科研、教学、管理和设计等工作的领军型高层次复合型人才。

（三）培养方式

本学科采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，倡导导师个人指导与国内外导师团队联合指导相结合的方式培养研究生。

（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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林生物资源与碳汇；
2. 森林生物资源多样性与多功能性；
3. 森林植物资源功能成分代谢调控与开发利用。

（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。必修环节学分

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，其中学位课学分不少于 17 学分（包括公共课 10 学分，专业课不少于 7 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，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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
		[4]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[5]	3001091 科技论文写作	16	1	春季	考查	
	专业课	[6]	3001092 森林学基础理论与技术	48	3	秋季	考试	
		[7]	3001093 森林资源功能成分加工原理与应用	32	2	春季	考试	
		[8]	3001094 森林学分析检测技术与方法	32	2	春季	考试	
		[9]	3001102 耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	
选修课	方向选修课	[10]	3001095 专业英语（森林学）	32	2	秋季	考试	方向 1-3
		[11]	3001096 全球变化与生态环境	32	2	春季	考查	方向 1.2
		[12]	3001097 森林植物次生代谢产物调控与应用	32	2	春季	考试	方向 3
	公共选修课	[13]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考查	
		[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]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[17]	3001033 生态学数据分析—R 语言	48	3	秋季	考查	
		[18]	3012007 乒乓球	16	1	秋季 春季	考试	
		[19]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[20]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[21]	3006095 发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
		[22]	3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
[23]	其余在导师指导下课程从全校开设课程中任选							

补修课	[24]	在导师指导下选修本科课程
-----	------	--------------

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）

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 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）

每个考核小组设组长（由本学科学术带头人或知名专家担任）和秘书各 1 名，其成员由组长提名。硕士生开题报告考核小组成员由 3 名（含）以上副教授级（含）以上职称（或相当职称）的同行和相关领域专家组成；博士生开题报告考核小组由 5 名（含）以上教授级职称（或相当职称）的同行和相关领域专家组成。学科可根据实际情况聘请相关学科及外校研究生导师参加。同时应邀请本专业的教师和学生参加开题报告会，听取多方面的意见。对跨学科的学位论文选题，应聘请相关学科的导师参加。考核小组设秘书一人，负责记录及整理研究生的开题论证材料。为保证研究生开题质量，每名研究生汇报、提问交流时间不少于 30 分钟，各学科应酌情合理安排。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

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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）

等多种形式。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。

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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

四十二、草学（090900）

Grassland Science

（一）学科简介

草学学科正式成立于2001年，是全国最早在林业高等院校设置的草学学科。2003年获得硕士和博士学位授予权，2008年被评为北京市重点学科，2014年获批博士后流动站，2015年入选教育部“第一批卓越农林人才教育培养计划改革试点”，2019年获首批国家级一流本科专业建设点，2020年获首批国家一流本科课程，已成为我国草学人才培养的重要基地之一。目前，学科建设以草坪学为特色，以草原学为重点，协同发展草坪学、草原学、牧草学和草地保护学四个二级学科。学科现有专任教师31人，包括教授9名，副教授10名，讲师12名，其中博士生导师9人，硕士生导师9人。专任教师全部具有博士学位，具有国外留学经历的占82%，其中享受国务院政府特殊津贴专家1人，国家万人计划科技领军人才1人，科技部中青年科技领军人才1人，国家林业和草原科技创新领军人才1人，国家林业和草原科技创新团队1个，在国内外学术团体担任副理事长及以上职务者2人，在国内外草学领域形成了较高的科研知名度和影响力。

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“山水林田湖草沙综合治理”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、草地生态修复、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

面向草学科技发展的国际最新前沿，面向草业绿色发展和生态文明建设的国家重大需求，培养德智体美劳全面发展，热爱草业，掌握现代草学基础理论和应用技术，具有严谨的科学态度和理论联系实际的工作作风，具备良好的批判思维、创新能力和实践能力，能够独立地、创造性地从事草学及相关领域的科学研究、教学或管理工作，成为草业、生态修复、环境保护、园林绿化及运动草坪等领域具有家国情怀和国际视野的复合型高层次领军人才。

（三）培养方式

本学科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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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. 草地保护与管理;
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。必修环节学分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 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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	专业课	[4]	3022014 草学研究方法与与实践	32	2	秋季	考查	
		[5]	3022015 草地管理高级讲座	32	2	春季	考查	
		[6]	3022016 现代草坪学	32	2	秋季	考查	
		[7]	3022028 现代牧草学专题	16	1	春季	考查	
		[8]	3022019 草学论文写作	16	1	秋季	考查	
		[9]	3022010 草地有害生物管理学	16	1	春季	考查	
选修课	方向选修课	[10]	3022002 草地土壤与营养	16	1	秋季	考查	方向 1-4
		[11]	3022013 高级植物生理与生物化学	16	1	春季	考查	方向 1、4
		[12]	3022020 现代运动场草坪学	32	2	秋季	考查	方向 1
		[13]	2022011 草地农业系统	16	1	春季	考查	方向 1-4
		[14]	3022004 高级草地生态学	16	1	春季	考查	方向 2、3
		[15]	3022005 草原调查与监测	32	2	春季	考查	方向 2、3
		[16]	3022006 草原生态修复学	32	2	春季	考查	方向 2、3
		[17]	3022008 草地经营管理学	16	1	春季	考查	方向 3、4
		[18]	3022011 草原文化与旅游	16	1	春季	考查	方向 2、3
		[19]	3022012 牧草资源与育种学	32	2	春季	考查	方向 4

	[20]	7022002	生态绿地建植与管理	32	2	秋季	考查	方向 1、4	
	[21]	3022029	草地植物分子生物学	48	3	秋季	考查	方向 1-4	
	[22]	3022030	草地植物分子生物学实验	32	2	秋季	考查	方向 1-4	
	[23]	3022022	草资源保护与管理	32	2	秋季	考查	方向 2、3	
	[24]	3022023	草原遥感技术与应用	16	1	春季	考查	方向 2、3	
	[25]	3022024	草地植物生物信息学	24	1.5	秋季	考试	方向 1、4	
	[26]	3022025	草地碳汇计量	16	1	春季	考试	方向 2、3	
	[27]	3022026	R 语言生态学数据处理	16	1	春季	考试	方向 2、3	
	[28]	3022031	高级牧草生产学	16	1	春季	考查	方向 4	
	[29]	3022032	草地昆虫生理生态学	16	1	春季	考查	方向 2、3	
	[30]	3022033	草地土壤微生物	16	1	春季	考查	方向 2、3	
	[31]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	方向 1-4 在线课程	
公共选修课	[32]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试		
	[33]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
	[34]	3099020	中华优秀传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[35]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查		
	[36]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
	[37]	其余在导师指导下可以从全校研究生课程中选修							
补修课	[38]	在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程							

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内(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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式，要求研究生在读期间至少完成一种形式的实践训练。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，并完成不少于 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（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

四十三、风景园林学（农学）（097300）

Landscape Architecture（Agronomy）

（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

本学科采取导师负责制，导师个人指导和导师团队集体指导相结合的方式培养研究生。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）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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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）。必修环节学分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 24 学分，其中学位课学分为 18.5 学分（包括公共课 7 学分和专业课 11.5 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]	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查		
		[2]	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查		
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门	
	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	考查	
		[6]	3006022	园林植物景观规划与设计	32	2	秋季	考查	
		[7]	3006047	野生观赏植物资源采集与调查	32	2	春季	考试 考查	
		[8]	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	方向选修课	[9]	3006048	花卉分子生物学	32	2	春季	考试 考查	方向 1
		[10]	3002055	分子遗传学	32	2	春季	考试	方向 1
		[11]	3002003	分子标记技术	32	2	秋季	考试	方向 1
		[12]	3002070	林木分子设计育种	32	2	秋季	考查	方向 1、2
		[13]	3002027	高级植物生理学	32	2	秋季	考试	方向 2、3
		[14]	3002014	植物生物技术	32	2	秋季	考试	方向 1、2
		[15]	3002057	植物显微技术	32	2	春季	考查	方向 1、2
		[16]	3006021	花卉采后生理与保鲜技术	16	1	秋季	考查	方向 2
		[17]	3002029	试验设计	32	2	秋季	考试	方向 1-3
		[18]	3006079	Ecological Vegetation Establishment (植被生态营建)	32	2	春季	考查	方向 3 暑期开课
		[19]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	方向 3
		[20]	3006093	花卉试验设计与生物统计	24	1.5	秋季	考查	方向 1-3
	[21]	3006094	观赏植物组学	24	1.5	春季	考查	方向 1-3	
	公共选	[22]	3006099	园林实验室安全知识	16	1	秋季	考查	
		[23]	3012008	阳光体育长跑	16	1	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
修课	[24]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[25]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[26]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[27]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[28]	15019451/ 18004821	园林花卉学 A/B	40		秋季	考试	本科课程
	[29]	15019671	园林树木学	32		秋季	考试	
	[30]	15019841	园林植物遗传育种学	32		秋季	考试	

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,并根据结果进行交流,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)

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育,提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节,主要包括科研实践、教学实践、社会实践(社会调查)等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

四十四、工商管理（120200）

Science of Business Administration

（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 年开设会计本科专业，1994 年开设经济信息管理本科专业，1999 年开设工商管理本科专业，2000 年开设物业管理本科专业，2001 年开设市场营销（电子商务方向）专业，2002 年开设人力资源管理本科专业，2006 年开设市场营销专业。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、组织能力优良、职业道德高尚，掌握现代经济管理理论和扎实专业知识的创新型工商管理领军人才。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

本学科采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，倡导导师个人指导与集体指导相结合的方式培养研究生。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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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、商业情报分析、平台经济方向。

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。必修环节学分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，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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门

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]	3007119	平台经济与管理	32	2	春季	考查			
	[12]	3007055	财务会计理论与实务	40	2.5	春季	考试	会计学 必修		
	[13]	3007059	公司理财理论与实务	40	2.5	春季	考试			
	[14]	3007056	管理会计理论与实务	32	2	春季	考试			
	[15]	3007012	审计理论与实务	40	2.5	秋季	考试			
	[16]	3007046	高级运筹学	32	2	春季	考试	管理科学 必修		
	[17]	3004001	现代管理数学方法	32	2	秋季	考查			
	[18]	3007097	智能算法研究专题	32	2	秋季	考查			
	[19]	3007045	供应链管理专题	32	2	春季	考查			
	[20]	3007097	智能算法研究专题	32	2	秋季	考查	电子商务 必修		
	[21]	3007042	组织信息化研究	32	2	春季	考试			
	[22]	3004001	现代管理数学方法	32	2	秋季	考查			
	[23]	3007120	复杂网络与社会计算	48	3	春季	考查			
	[24]	3007031	房地产金融	32	2	秋季	考试	物业管理 必修		
	[25]	3007098	物业企业运营管理专题	32	2	秋季	考查			
	[26]	3007124	城市与房地产经济学	32	2	秋季	考试			
	[27]	3007107	城市与社区治理	32	2	春季	考查			
	选修课	方向选修课	[28]	3007099	营销管理	32	2	秋季	考查	企业管理 选修课, ≥6 学分
			[29]	3007100	创新创业前沿	32	2	秋季	考查	
			[30]	3007114	企业战略管理	32	2	春季	考查	
[31]			3007010	ERP 企业经营实务	32	2	秋季	考查	物业管理 选修课, ≥6 学分	
[32]			3007113	企业社会责任	16	1	春季	考查		
[33]			3007108	领导力与组织发展	32	2	春季	考查		
[34]			3007038	组织与人力资源管理	32	2	秋季	考试		
[35]			3007057	企业会计准则专题	16	1	春季	考查	会计学选 修课, ≥8	
[36]			3007013	林业财务与会计专题	16	1	秋季	考查		

	[37]	3007101	资源与环境会计专题	16	1	秋季	考查	学分
	[38]	3007015	金融机构学	40	2.5	秋季	考试	
	[39]	3007088	中国税制	32	2	秋季	考查	
	[40]	3007011	文献导读	16	1	秋季	考查	
	[41]	3007060	林业金融与保险专题	32	2	春季	考查	
	[42]	3007009	商业伦理与会计职业道德	32	2	秋季	考查	
	[43]	3007120	复杂网络与社会计算	48	3	春季	考查	管理科学 选修课， ≥6 学分
	[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]	3007106	商业模式与商务管理	32	2	秋季	考查	
	[48]	3007043	软件工程专题	32	2	春季	考试	
	[49]	3007045	供应链管理专题	32	2	春季	考查	电子商务 选修课， ≥6 学分
	[50]	3007046	高级运筹学	32	2	春季	考试	
	[51]	3007114	企业战略管理	32	2	春季	考试	
	[52]	3007106	商业模式与商务管理	32	2	秋季	考查	
	[53]	3007090	中级计量经济学	48	3	秋季	考试	
	公共选修课	[54]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试
		[55]	3007005	财务报表分析	32	2	秋季	考查
		[56]	7007009	公共经济学	32	2	秋季	考试
		[57]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试
[58]		3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
[59]		3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
[60]		3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
[61]		3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课		[62]	15006310	宏观经济学	48		秋季 春季	考试
	[63]	15005730	管理学	56		秋季 春季	考试	
	[64]	15006310	微观经济学	48		春秋	考试	
	[65]	1502104102-2	中级财务会计	80		春季	考试	会计学 方向
	[66]	15000980	财务管理学	64		秋季	考试	
	[67]	15013550	审计学	48		春季	考试	

[68]	15005620	管理会计学	40		春季	考试	
[69]	15001800	成本会计学	32		秋季	考试	
[70]	18001050	政府与非营利组织会计	48		春季	考试	
[71]	15004670	高级财务会计	48		春季	考试	
[72]	15005730	管理学	56		秋季 春季	考试	管理科学 方向
[73]	15017100	微观经济学	56		秋季 春季	考试	
[74]	15016430	统计学原理	56		秋季	考试	
[75]	15007040	会计学基础	48		春季	考试	
[76]	15017860	现代物流与供应链管理	40		秋季	考试	
[77]	15017860	现代物流与供应链管理	40		秋季	考试	电子商务 方向
[78]	17001210	管理信息系统B	48		春季	考试	
[79]	15003310	电子商务概论	48		秋季	考试	
[80]	15017580	物业法规制度与政策	40		春季	考核	物业管理 方向
[81]	15008460	建筑概论	56		春季	考核	

说明：1. 《城市与房地产经济学》（课程编号 3007124）两年开设一次。

2. 留学生培养按照国务院学位委员会、教育部以及学校有关文件执行，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。学科组织部分将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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践、社会调查等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

(八) 毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予管理学硕士学位；学术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，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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

四十五、农林经济管理（120300）

Agricultural and Forestry Economics Management

（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，也是同类院校唯一国家重点（培育）学科，同时也是北京市重点学科、国家林业和草原局重点学科、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高水平人才称号，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教学和科研条件，拥有国家级虚拟仿真实验教学中心“农业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、江西、北京、辽宁、河北建立有南方集体林区和北方国有林区综合实践基地，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，并与国外逾二十个大学建立了良好的教学与科研合作关系，开展国际学术交流与联合办学。农林经济管理学科在2012年、2016年教育部学科评估成绩优异，位列综合性大学第八，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、社会服务以及推动林业高质量发展及现代化、生态文明建设与治理现代化、乡村振兴与巩固脱贫攻坚成果等方面做出了重要贡献。

（二）培养目标

本学科致力于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复合型领军人才。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、管理和经营工作，或进一步攻读博士学位。

（三）培养方式

本学科采取导师负责制，导师个人指导和导师组集体指导相结合的方式培养研究生。每位研究生原则上由一位导师负责指导，也可由第一导师聘请副导师组成导师组共同指导；第一导师承担研究生培养各环节的全部责任（如指导学生选课、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），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。

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，通过课程学习建立理论和方法知识体系；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。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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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。主要研究领域包括林业经济理论与政策、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、生态文明建设理论与实践、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、乡村振兴理论与实践等。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分要求为36学分，包括课程学习31学分和必修环节5学分。必修环节学分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31学分，其中学位课学分要求为24.5学分（包括公共课7学分和专业课17.5学分），方向选修课至少选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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门
	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		
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]	3007096	国外农林业经济前沿专题	32	2	秋季	考查	方向1、2	
		[13]	3007065	林业技术经济专题	32	2	春季	考查	方向1、2	
		[14]	3007121	城乡基层治理专题	32	2	春季	考查	方向1、2	
		[15]	3007122	生物多样性经济学专题	32	2	春季	考查	方向1、2	
		[16]	3007029	经济计量软件应用	32	2	秋季	考查	方向1、2	
		[17]	3007018	土地经济学	32	2	秋季	考查	方向1、2	
		[18]	3007019	区域经济学	32	2	秋季	考试	方向1、2	
		[19]	3007123	农林经济实证研究方法	32	2	秋季	考试	方向1、2	
		[20]	3007115	林业政策与政府治理	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]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	方向1、2	
		[23]	3007078	统计预测	32	2	春季	考查	方向1、2	
		公共选修课	[24]	3007020	农村社会学	32	2	秋季	考查	
	[25]		3007034	林业经济统计专题	32	2	秋季	考试		
	[26]		3007064	福利经济学	32	2	春季	考试		
	[27]		3009031	国际会议英语交流	32	2	春季	考试		
	[28]		3015002	学科信息专题检索II(人文社科类)	16	1	秋季	考试		
	[29]		3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试		
	[30]		3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[31]		3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
	[32]		3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查		
	[33]		3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
补修课	[34]	15011240	农业经济学	48		秋季	考试	本科课程 (至少选 3门课)		
	[35]	15009950	林业经济学 A	48		秋季	考试			
	[36]	15021890	资源与环境经济学	56		春季	考试			

	[37]	15010070	林业政策学	48		秋季	考试	
--	------	----------	-------	----	--	----	----	--

说明：留学生培养按照国务院学位委员会、教育部以及学校有关文件执行，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。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 5 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 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”），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；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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育,提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节,主要包括科研实践、教学实践、社会实践、社会调查等多种形式。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、或自行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,并需提供由导师签发的相关证明文件。
- 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,至少应完成一种形式的实践训练。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,均不少于 5000 字),经导师、学科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

学位(毕业)论文写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。学术型硕士研究生学位(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,具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

(八) 毕业与学位授予

学术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,完成学位论文并通过学位论文答辩,经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批,授予管理学硕士学位;学术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,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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的,以国家和学校规定为准。

四十六、设计学（130500）

Artistic Design

（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 年获得设计学一级学科硕士学位授权点。学科主要研究方向有：视觉传达设计与理论、装饰与公共艺术设计及理论。本学科现有教授 9 人，副教授 33 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，通过绿色宜居环境艺术设计、产品与可持续设计、生态文化视觉信息化设计、生态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、高层次领军人才，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较全面的了解；具有现代设计创新思维，勇于探索，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，导师是研究生培养的第一责任人，也可以组成以导师为主的研究生指导小组（2-3 人）指导研究生。

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，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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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. 装饰与公共艺术设计及理论。

(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。必修环节学分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）。除研二秋季课程外，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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生英语一外 硕士生日语一外 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修 1 门
	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 14 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	必修
	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	必修
	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	必修

	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	必修
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, 须选满 8 学分。									
公共选修课 (选 9 学分)	环设 (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 (5 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	
	学校公共选修课	[39]	3015002	学科信息专题检索 II (人文社科类)	16	1	秋季	考查	
		[40]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
		[41]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[42]	3018054	中国美术经典赏析	24	1.5	春季	考查	
		[43]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
[44]		3008020	审美心理学	32	2	秋季	考查		
[45]		3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
以上 5 个公共选修课模块, 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, 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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。本学科实践训练要求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（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予艺术学硕士学位；学术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，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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

四十七、动画艺术学（1305Z1）

Animation Art

（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创新型设计人才。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，聚焦于可持续交互设计、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；在实践上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

本学科实行导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，也可组成以导师为主的研究生指导小组（2-3 人）指导研究生。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，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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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。必修环节学分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）。除研二秋季课程外，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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	3009001 硕士生英语一外 3009002 硕士生日语一外 3009003 硕士生俄语一外	64	4	秋季	考试	必修1门
	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6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]	3012009	形体	16	1	秋季 春季	考试	
		[22]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[23]	3018054	中国美术经典赏析	24	1.5	春季	考查	
		[24]	3008020	审美心理学	32	2	秋季	考查	
		[25]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
[26]	3099021	劳动教育	13	1	秋季	考试	在线课程		
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

研究生开题论文论证通过后研究计划过半，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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

学位（毕业）论文写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。学术型硕士研究生学位（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，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）毕业与学位授予

学术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，完成学位论

文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予艺术学硕士学位；学术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，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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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

(2022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	
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）	草学院	2018年领域调整
10	食品加工与安全（095135）	生物学院	2018年领域调整
11	农业工程与信息技术（095136）	林学院、信息学院	2018年领域调整
12	农村发展（095138）	经管学院	2018年领域调整
13	风景园林（专业学位）（095300）	园林学院	
14	林业（专业学位）（095400）	林学院、水保学院	
15	会计（专业学位）（125300）	经管学院	
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

（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）培养目标及基本要求

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和大数据技术、具有较强的解决数据相关实际问题的能力，具有良好的数据分析职业素养，能够承担统计专业技术、数据科学、大数据领域和管理等方面工作的高层次、应用型、复合型统计专业技术型人才和管理人才。

2. 基本要求

掌握马克思主义基本原理和习近平新时代中国特色社会主义思想，具有良好的政治素质和职业道德；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；了解大数据技术的相关背景和应用，掌握能够从事实际技术应用和落地实践的基本技能；能够独立从事相关领域的数据分析和应用工作；掌握一门外语，并能实际运用。

（三）培养方式

1. 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. 广泛阅读文献、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、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。

（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 2 年，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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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 39 学分，包括课程学习 31 学分、案例实务课 3 学分和必修环节 5 学分，必修环节学分设置包括开题报告 1 学分和专业实践 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 31 学分，其中学位课学分为 23 学分（公共课 6 学分，

专业课 17 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 生，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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001 专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
	专业课	[4]	3007111 中级宏观经济学	48	3	春季	考试	
		[5]	7007041 论文写作指导	16	1	春季	考查	
		[6]	3007090 中级计量经济学	48	3	秋季	考试	
		[7]	3007104 高级多元统计分析	32	2	春季	考试	
		[8]	3007036 时间序列分析专题	32	2	秋季	考试	
		[9]	3007083 抽样技术专题	32	2	春季	考试	
		[10]	7007010 统计实验设计	32	2	秋季	考试	
		[11]	3007117 大数据与统计（机器）学习	32	2	秋季	考查	
选修课	[12]	3007076 环境统计与环境经济核算	32	2	春季	考试	至少选 4 门	
	[13]	7007019 资本运作	24	1.5	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		
	[22]	7007035 商务智能与数据挖掘	40	2.5	秋季	考查		
	[23]	3007030 统计计算	32	2	秋季	考查		
	[24]	3007118 深度学习与人工智能	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
	[25]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[26]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[27]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[28]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[29]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
案例 实务课	[30]	7007017	统计模拟实习	48	3	春季	考查	至少 选1门
	[31]	7007042	大数据模拟实习	48	3	春季	考查	
补 修 课	[32]	15006150	国民经济核算	48		春季	考试	本科课程
	[33]	15014720	市场调查分析	40		秋季	考试	
	[34]	15015010	寿险精算学	48		秋季	考试	
	[35]	20002240	非参数统计	48		春季	考试	
	[36]	15011550	企业统计学	48		春季	考试	
	[37]	15000770	贝叶斯统计	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（1 学分）

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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。学生在校期间要完成1篇完整的统计分析报告，包括统计调查、数据收集与整理、数据分析等，并在学科组织的专业实践汇报会上以PPT形式进行汇报，由学科认定审核。专业实践手册、统计分析报告及专业实践汇报会审核合格及以上者，计4学分。

（六）学位论文或毕业论文

专业学位硕士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予应用统计硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二、 国际商务（025400）

Master of International Business

（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，以培养具有良好国际视野的领军型高层次国际商务专业人才为目标。

（二）培养目标及基本要求

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

热爱祖国，掌握马克思主义基本原理和习近平新时代中国特色社会主义思想，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；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；有适应全球经济、政治、社会、文化、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；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）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. 重视实践能力培养。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. 实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。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。

（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2年，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者,可申请延期毕业,并办理相关手续。最长修业年限期满,未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 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 37.5 学分,包括课程学习 30.5 学分和必修环节 7 学分,必修环节学分设置包括开题报告 1 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 30.5 学分,其中学位课学分为 22.5 学分(公共课 11 学分,专业课 11.5 学分),专业选修课至少修 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。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]	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查		
		[2]	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查		
		[3]	商务英语	48	3	秋季	考试		
		[4]	经济学分析与应用	48	3	秋季	考查		
		[5]	国际商务	32	2	秋季	考查		
	专业课	[6]	7007001	国际贸易政策与实务	32	2	秋季	考试	
		[7]	3007054	国际投资与跨国企业管理	32	2	春季	考查	
		[8]	3007007	国际金融理论与实务	32	2	秋季	考试	
		[9]	7007015	国际商务谈判(双语)	32	2	春季	考查	
		[10]	7007002	国际商法	32	2	秋季	考试	
		[11]	3007092	国际贸易实证研究方法	24	1.5	秋季	考查	
专业选修课(至少修8学分)	[12]	3007053	国际贸易惯例与规则	32	2	春季	考试	国际贸易 实务方向	
	[13]	3007051	国际供应链管理(双语)	16	1	春季	考查		
	[14]	3007004	国际结算与贸易融资(双语)	32	2	秋季	考查		
	[15]	7007003	海关实务	16	1	秋季	考试		
	[16]	3007071	现代营销技术	32	2	春季	考查	国际商务 营销方向	
	[17]	3007099	营销管理	32	2	秋季	考查		
	[18]	3007050	期货与期权	32	2	春季	考查		
	[19]	3007052	林产品市场与贸易专题	32	2	春季	考查	林产品贸易 方向	
	[20]	3007003	贸易与环境专题	32	2	秋季	考查		
	[21]	3001056	现代森林经营管理研究专题	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
	[22]	3007049	国际贸易理论与政策前沿	32	2	春季	考查	任选课程
	[23]	3007015	金融机构学	40	2.5	秋季	考试	
	[24]	3007062	金融市场与金融工具	32	2	春季	考试	
	[25]	3007063	投资经济学专题	32	2	春季	考查	
	[26]	3007005	财务报表分析	32	2	秋季	考查	
	[27]	3009031	国际会议英语交流	32	2	春季	考试	
	[28]	7007044	国际商务调研及案例研究方法专题	16	1	春季	考查	
公共选修课	[29]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
	[30]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[31]	3099020	中华优秀传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[32]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[33]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	
	[34]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[35]	15007040	会计学基础	48		春季	考试	本科课程
	[36]	15016430	统计学原理	56		秋季	考试	
	[37]	15017100	微观经济学	56		秋季 春季	考试	
	[38]	15006310	宏观经济学	56		秋季 春季	考试	
	[39]	15005730	管理学	56		秋季 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》、《统计学原理》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（1 学分）

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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

（六）学位论文或毕业论文

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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予国际商务硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三、应用心理（045400）

Master of Applied Psychology, MAP

（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、管理心理学，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）培养目标及基本要求

1. 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型领军人才。

2. 基本要求

通过应用心理专业研究生阶段的学习，使学生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）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。

（四）学习方式与修业年限

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。基本修业年限（学制）为2年，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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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44.5学分，包括课程学习38.5学分和必修环节6学分。其中课程学习包括理论课程学习（28.5学分）、方向选修课（共11.5学分课程供选修）、实习实践选修课（共6.5学分课程供选修）和公共选修课（共12.5学分课程供选修）；必修环节学分设置包括开题报告（1学分）和专业实习实践训练（5学分）。其中实践课程（包括学位课、实习实践选修课和专业实习）由专业综合技能培养、方向督导实践和专业实习实践训练构成，共19学分，占总学分的42.7%。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 38.5 学分,其中学位课学分为 28.5 学分(包括公共课 6 学分,专业课 22.5 学分),选修课为 10 学分(本专业类别开设的选修课要求超过学生总数的 50%才开课,每个学生最多选择 12 门课程)。课程学习原则上要求在前三学期之内完成。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“方法类”课程(心理统计、实验心理学、心理测量、心理学研究方法),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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	1、2	考查	平时开课
		[2]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	1、2	考查	平时开课
		[3]	7009001	专业学位英语一外	48	3	春季	2	考试	平时开课
	专业课	[4]	7008024	心理统计方法与应用	32	2	秋季	1	考试	平时开课
		[5]	7008023	心理测量技术与应用	32	2	秋季	1	考试	平时开课
		[6]	7008027	心理研究方法基础与应用	40	2.5	秋季	1	考试	平时开课
		[7]	7008028	论文与案例写作	24	1.5	春季	2	考查	平时开课
		[8]	3008066	人格与社会心理学	32	2	春季	2	考试	平时开课
		[9]	7008019	发展心理学进展	32	2	春季	2	考查	平时开课
		[10]	7008029	专业综合技能培养(1)	40	2.5	秋季	1	考查	平时开课
		[11]	7008030	专业综合技能培养(2)	40	2.5	春季	2	考查	平时开课
		[12]	7008031	专业综合技能培养(3)	40	2.5	秋季	3	考查	平时开课
		[13]	7008026	应用心理学专题	32	2	春季	2	考试	平时开课
		[14]	7008032	心理病理学	16	1	秋季	1	考查	平时上课
选修课	方向选修课	[15]	3008023	自我心理分析	16	1	秋季	1	考查	平时开课
		[16]	7008033	绘画心理分析技术	24	1.5	春季	2	考查	非平时开课
		[17]	7008034	叙事疗法:理论与实践	16	1	秋季	3	考查	平时上课
		[18]	7008035	沙盘游戏疗法	16	1	秋季	3	考查	平时上课
		[19]	7008022	人本与认知咨询技术	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	春季	2	考查	非平时开课
		[21]	7008006	青少年心理健康教育	24	1.5	秋季	1	考查	非平时开课
		[22]	7008036	儿童心理问题评估与咨询	24	1.5	秋季	1	考查	非平时开课
	实习实	[23]	7008037	方向督导实践(1)	32	2	秋季	1	考查	平时开课
		[24]	7008038	方向督导实践(2)	40	2.5	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
公共选修课	[25]	7008039	方向督导实践（3）	32	2	秋季	3	考查	平时开课
	[26]	3008020	审美心理学	32	2	秋季	3	考查	平时开课
	[27]	3008019	社会性别	32	2	秋季	3	考查	平时开课
	[28]	3008065	生态与环境心理学专题	32	2	春季	2	考查	平时开课
	[29]	3012009	形体	16	1	秋季 春季	1、2	考试	平时开课
	[30]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	1、2	考试	在线课程
	[31]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	2	考查	
	[32]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	1、2	考试	在线课程
补修课	[33]	其余课程根据需要在导师指导下补修。							本科课程

备注：心理研究方法基础与应用将实验室安全教育作为课程必讲内容；应用心理学专题包括心理学职业与伦理；表达性心理分析包括沙盘、叙事以及戏剧等心理分析与咨询技术；人本与认知咨询技术包括人本与存在主义心理咨询技术和认知与行为治疗技术；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。临床与咨询心理学方向研究生必须选修方向督导实践（1-3）；计划在临床心理注册系统中申请注册心理师的 MAP 研究生必须选修方向督导实践（1-3）。专业综合技能培养（1）、（2）、（3）包括咨询心理学实践现场或模拟现场培训、实践练习；心理咨询与治疗的会谈技巧；心理评估与诊断的理论与实务。

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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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三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 4 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。

（六）学位论文或毕业论文

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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予应用心理硕士（MAP）专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

四、英语笔译（055101）

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）培养目标及基本要求

1. 培养目标

以国家生态文明建设战略、“自然与人和谐共存的生命共同体”长远愿景、“两山理论”等为指导，立足于林草行业可持续发展的需要以及北京林业大学“双一流”学科建设总体规划，培养德、智、体全面发展，既拥有扎实的通用译者素养及语言服务意识、又具备广义生态文明建设领域专业知识及翻译和国际传播能力，能适应全球经济一体化、提高国家国际竞争力、向世界有效传播中国生态文明建设成就及绿色发展中国方案的需要，能适应国家社会、经济、文化建设需要的领军型高层次、应用型、专业性英语笔译人才。

2. 基本要求

具备良好的语言素养、人文素养、跨文化交际素养和百科知识素养，在学术活动中能够坚持独立探索、严谨求实的科学精神。在翻译实践中，恪守翻译标准和规范，坚持职业译员的道德操守，确保译文的产出质量和传播功能。在撰写学术论文或研究报告时，尊重知识产权，尊重他人的研究成果；引用他人成果要如实注明出处，从他人作品转引第三人成果时，要如实注明转引出处，自觉杜绝学术抄袭和学术造假。遵守科学诚信的职业道德，在翻译活动中尊重原作的知识产权，在译文中注明原文的出处和版权所有人；保守翻译工作中所涉及的个人隐私和商业秘密；具有较强的抗压能力和团队协作精神。

（三）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、翻译工作坊、职场模拟式教学，重点培养学生的逻辑思辨力、创意思维能力、自主学习能力、翻译实践能力、译者综合素养及现代翻译技术运用能力，同时加强译者职业道德伦理培养。笔译课程采用项目式授课，将职业翻译工作内容引入课堂，充分运用计算机辅助翻译实验室，发挥 CAT 及 MTPE 技术的辅助作用，加强翻译技能训练、译后编辑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. 实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导，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。

（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2年，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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学分要求与课程、必修环节设置

本领域总学分要求为43学分，包括课程学习38学分和必修环节5学分。必修环节学分设置包括开题报告1学分和专业实践4学分。

1. 课程设置

本翻译硕士学位课程学习的学分要求为38学分，学位课学分要求为21学分（包括公共课9学分，专业课12学分），选修课至少选修17学分。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。跨学科考取的研究生，应在导师指导下补修英语专业本科高年级阶段部分核心课程（详见下表），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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009008 中国语言文化与翻译	64	4	秋季	考试	
		[4]	3009039 学术英语读写	32	2	春季	考试	
	专业课	[5]	7009021 翻译概论和简史	32	2	秋季	考试	
		[6]	7009002 笔译理论与技巧	32	2	秋季	考试	
		[7]	7009004 口译理论与技巧	32	2	秋季	考试	
		[8]	7009024 计算机辅助翻译	32	2	秋季	考试	
		[9]	7009023 文学翻译	32	2	春季	考试	
		[10]	3009048 非文学翻译	32	2	春季	考试	
选修课	[11]	3009004 3009005 硕士生第二外国语（日、俄选一）	64	4	秋季	考试		
	[12]	7009007 语言学与翻译	32	2	秋季	考查		
	[13]	7009015 农林英语翻译	32	2	春季	考查		
	[14]	7009022 典籍英译	32	2	春季	考查		
	[15]	7009013 传媒翻译	32	2	春季	考查		
	[16]	7009017 影视翻译	32	2	春季	考查		
	[17]	7009016 商务翻译	32	2	春季	考查		
	[18]	7009025 世界文明史读译	32	2	春季	考查		
	[19]	7009020 生态环境翻译工作坊	32	2	春季	考查		

	[20]	7009019	同声传译	32	2	春季	考试	
	[21]	3012010	气排课	16	1	秋季 春季	考试	
	[22]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[23]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[24]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	
	[25]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[26]	19000331-2	高级英语读写	64		秋季 春季	考试	本科课程
	[27]	其他导师认为应补修的课程						

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（实践报告）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（实践报告）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（实践报告）研究、论文（实践报告）撰写、论文（实践报告）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）

翻译硕士开题报告是关于学位论文（实践报告）或毕业论文（实践报告）写作计划的陈述。学生应与导师共同研究确定论文（实践报告）的形式和写作计划。开题报告应于入学后第三学期内完成，开题报告书应首先获得导师认可通过，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，通过者以书面形式交至学院审批后备案，计 1 学分，并进入论文（实践报告）工作。开题报告未通过者，在一定时间内重新开题（两次开题时间间隔不得少于三个月），2 次开题不能通过者，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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。专业实习是翻译硕士专业学位教育的必要环节，时间应不少于 6 个月。实习可通过到政府部门和企业事业单位实习，也可通过翻译出版的方式进行。实习结束后，学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。实习不得用课程学分替代。实习、实践期满后，学生须填写“北京林业大学全日制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。

(4) 翻译资格证书考试

根据翻译硕士学位教育全国教育指导委员会与人社部翻译专业资格（水平）考试联合发布的文件要求，攻读翻译硕士专业学位的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) 中的英语笔译或英语口语二级考试。

(六) 学位论文(实践报告)或毕业论文(实践报告)

专业学位硕士研究生学位论文(实践报告)要求能够体现研究生综合运用知识进行翻译实践、分析并解决翻译实践问题的能力。

学位论文(实践报告)写作时间一般为一个学期。学位论文(实践报告)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,并就翻译的过程写出不少于英文 5000 词的实践报告。毕业实践项目所涉源语文本字数不少于 10000 字(词),内容应相对完整,且具有较高的社会、经济、文化实践运用价值。如为节选文本,应确保所选章节内容相对独立,自成一体;

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 词的实验报告;

4. 翻译研究论文:学生在导师的指导下就翻译领域的某个具体问题进行研究,写出不少于英文 15000 词的研究论文。

学位论文(实践报告)用英语撰写,应注意理论与实践相结合,选题、立项过程中应尤其关注项目(论文)的实践应用价值,强调对接行业实际需求,行文格式符合学术规范和学校有关规定。

(七) 毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成翻译硕士英语专业学位笔译领域培养方案所规定的课程学习及必修环节,学术成果达到学院及翻译硕士专业学位笔译领域研究生教育制定且已备案的成果要求,完成学位论文(实践报告)并通过学位论文(实践报告)答辩,经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批,授予翻译硕士专业学位;专业学位硕士研究生完成相应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(实践报告)并通过毕业论文(实践报告)答辩,准予毕业,毕业证上注明学习方式(全日制)。

(八) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的,以国家和学校规定为准。

五、 电子信息（085400）

Electronic Information

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，荣获国家发明专利 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五个方向：软件工程（含全日制和非全日制、国际联合培养）、计算机技术、人工智能、大数据技术与工程、控制工程。五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“美丽中国”、“生态文明”等国家发展战略需要,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,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

2. 培养目标

围绕立德树人根本目标,实现高等教育内涵式发展,加快建设创新型国家,更好服务国家信息产业发展,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复合式领军型高级软件⼈才。研究生毕业后能够独⽴创新地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。

2. 基本要求

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,能够服务于国家生态文明等重大战略需求。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) 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,导师是研究生培养的第一责任人。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。

(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者,可申请延期毕业,并办理相关手续。最长修业年限期满,未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 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 30 学分)和必修环节(5 学分)。必修环节学分设置包括开题报告 1 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 30 学分,其中学位课学分要求为 22~23 学分(包括公共课 9 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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001 专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
		[4]	7017004 工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[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
	专业课	[6]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	二选一
		[7]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[8]	3004020 高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[9]	3004027 高级算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
		[10]	3004028 软件系统与工程	48	3	春季	考试	
		[11]	3004024 高级软件测试	32	2	春季	考查	
		[12]	3004025 软件估算技术	32	2	春季	考试	
选修课	[13]	7004003 移动开发技术	32	2	春季	考查		
	[14]	3004011 智能信息处理(信息)	32	2	秋季	考查		
	[15]	7004015 软件设计与体系结构	32	2	秋季	考查		
	[16]	7004014 机器学习	40	2.5	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
	[17]	3004026	高级计算机网络	32	2	秋季	考查	
	[18]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
	[19]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[20]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[21]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[22]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[23]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[24]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	
补修课	[25]	跨专业攻读电子信息专业学位的研究生，须在导师指导下补修本科阶段的2-3门主干课程，具体课程由导师指定。						本科课程

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

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（1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，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，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。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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

（5）学术交流和竞赛

硕士研究生在学期间应至少参加 1 次国内外高水平学术会议、学术交流活动或省部级及以上学科专业竞赛，会议原则上要求 CCF 推荐的会议、国内一级学会（含专委会）组织的学术会议，具体会议和竞赛由导师决定。研究生需留存每次交流和竞赛的证明资料（含带有交流和竞赛名称且能够证明出席的图片 2 张、日程等）。如参会并做报告，需提供会议报告材料；如竞赛获奖，需提供获奖证书复印件。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需提交“交流和竞赛的证明资料”经导师审核、学科评定通过后，提交学院备案。

（6）教学实践

硕士研究生攻读学位期间，应开展本专业领域教学实践工作，提升研究生的专业素养、应用开发和相关的工程实践能力。

教学实践训练途径为担任至少一门本科课程或一门研究生课程助教工作。每门课程只能选聘一名助教，课程由导师或专业进行指定。助教评定结果由授课教师决定，评定合格方可申请毕业答辩，评定不合格需重新申请助教工作。研究生申请毕业答辩前，提交评定表到学院备案。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查、分析并解决生产和管理实践问题的能力。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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本方向培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应方向制定且已备案的成果要求（以“北京林业大学信息学院研究生在读期间学术成果认定管理办法”为准），完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予电子信息硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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 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，学科承担⼒⼀批国家级、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

1. 培养目标

围绕立德树⼈根本⽬标，实现⾼等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家信息产业发展，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和国际化视野的复合式领军型⾼级软件⼯程⼈才。研究生毕业后能够独⽴创新地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。

2. 基本要求

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⾯神，具有科学严谨和求真务实的学习⼯作⽅风和⼯作⽅风，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⼯段和先进技术⽅法，具备承担软件项⽬开发和管理⼯作的能⼒、团队协作⾯神、技术创新能⼒和⽅场开拓能⼒，能够服务于国家生态文明等重大战略需求。应掌握⼒门外国语，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）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，导师是研究生培养的第一责任人。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。

（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。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，导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）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 30 学分）和必修环节（5 学分）。必修环节学分设置包括开题报告 1 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 30 学分，其中学位课学分要求为 22~23 学分（包括公共课 9 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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001 专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
		[4]	7017004 工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[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
	专业课	[6]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	二选一
		[7]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[8]	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
	[9]	3004027	高级算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
	[10]	3004028	软件系统与工程	48	3	春季	考试	
	[11]	3004024	高级软件测试	32	2	春季	考查	
	[12]	3004025	软件估算技术	32	2	春季	考试	
选修课	[13]	7004003	移动开发技术	32	2	春季	考查	
	[14]	3004011	智能信息处理（信息）	32	2	秋季	考查	
	[15]	7004015	软件设计与体系结构	32	2	秋季	考查	
	[16]	7004014	机器学习	40	2.5	春季	考查	
	[17]	3004026	高级计算机网络	32	2	秋季	考查	
	[18]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
	[19]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[20]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[21]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[22]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[23]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[24]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	
补修课	[25]	跨专业攻读电子信息专业学位的研究生，须在导师指导下补修本科阶段的 2-3 门主干课程，具体课程由导师指定。						本科课程

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。

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《软件设计与体系结构》等 3 门课程。《高级数据库技术》、《智能信息处理》和《软件设计与体系结构》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、春季及夏季 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《软件设计与体系结构》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（1 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，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，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，然后撰写“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一学期末（即第二学期末）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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

(5) 学术交流和竞赛

硕士研究生在学期间应至少参加1次国内外高水平学术会议、学术交流活动或省部级及以上学科专业竞赛,会议原则上要求CCF推荐的会议、国内一级学会(含专委会)组织的学术会议,具体会议和竞赛由导师决定。研究生需留存每次交流和竞赛的证明资料(含带有交流和竞赛名称且能够证明出席的图片2张、日程等)。如参会并做报告,需提供会议报告材料;如竞赛获奖,需提供获奖证书复印件。在网上提交毕业答辩申请之前,研究生需提交“交流和竞赛的证明资料”经导师审核、学科评定通过后,提交学院备案。

(六) 学位论文或毕业论文

学位(毕业)论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。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。

(七) 毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本方向培养方案所规定的课程学习及必修环节,学术成果达到学院及相应方向制定且已备案的成果要求(以“北京林业大学信息学院研究生在读期间学术成果认定管理办法”为准),完成学位论文并通过学位论文答辩,经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批后授予北京林业大学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);专业学位硕士研究生完成相应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,可提交毕业论文并通过毕业论文答辩,准予毕业,毕业证上注明学习方式(全日制)。

(八) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的,以国家和学校规定为准。

电子信息——人工智能

Electronic Information (Artificial Intelligence)

(一) 概况

电子信息 (Artificial Intelligence) 是计算机科学的一个分支, 英文缩写为 AI, 是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学, 企图了解智能的实质, 并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器。该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。电子信息 (人工智能) 硕士专业学位是与人工智能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 (人工智能方向) 硕士专业学位点设立于 2021 年, 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“美丽中国”、“生态文明”等国家发展战略需要, 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, 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 相关产业从事人工智能技术研究、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

1. 培养目标

围绕立德树人根本目标, 实现高等教育内涵式发展, 加快建设创新型国家, 更好服务国家信息产业发展, 培养系统地掌握人工智能专业知识、能够从事人工智能领域研究、具有良好人工智能软件设计与实现能力、AI 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复合式领军型高级人工智能人才。研究生毕业后能够独立创新地从事相关领域的人工智能技术研究、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、AI 算法工程师、AI 架构师和项目经理等岗位。

2. 基本要求

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, 积极为我国人工智能产业发展服务。具有良好人工智能素质, 掌握坚实的人工智能理论和系统的工程知识, 掌握解决人工智能问题的现代技术手段和先进技术方法, 具备承担人工智能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, 能够服务于国家生态文明等重大战略需求。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) 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, 导师是研究生培养的第一责任人。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人工智能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。

(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者,可申请延期毕业,并办理相关手续。最长修业年限期满,未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 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 30 学分)和必修环节(5 学分)。必修环节学分设置包括开题报告 1 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 30 学分,其中学位课学分要求为 22~23 学分(包括公共课 9 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人工智能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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001 专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
		[4]	7017004 工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[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
	专业课	[6]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	二选一
		[7]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[8]	3004020 高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[9]	3004027 高级算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
		[10]	3004028 软件系统与工程	48	3	春季	考试	
		[11]	3004024 高级软件测试	32	2	春季	考查	
		[12]	3004025 软件估算技术	32	2	春季	考试	
选修课	[13]	7004003 移动开发技术	32	2	春季	考查		
	[14]	3004011 智能信息处理(信息)	32	2	秋季	考查		
	[15]	7004015 软件设计与体系结构	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
	[16]	7004014	机器学习	40	2.5	春季	考查	
	[17]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
	[18]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[19]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[22]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[23]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	
补修课	[24]	跨专业攻读电子信息专业学位的研究生，须在导师指导下补修本科阶段的2-3门主干课程，具体课程由导师指定。						本科课程

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

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（1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，论文选题应具有明确的人工智能技术背景或来源于实际人工智能工程需求，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人工智能实际问题的软件项目。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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。专业实践是电子信息（人工智能方向）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。

（5）学术交流和竞赛

硕士研究生在学期间应至少参加 1 次国内外高水平学术会议、学术交流活动或省部级及以上学科专业竞赛，会议原则上要求 CCF 推荐的会议、国内一级学会（含专委会）组织的学术会议，具体会议和竞赛由导师决定。研究生需留存每次交流和竞赛的证明资料（含带有交流和竞赛名称且能够证明出席的图片 2 张、日程等）。如参会并做报告，需提供会议报告材料；如竞赛获奖，需提供获奖证书复印件。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需提交“交流和竞赛的证明资料”经导师审核、学科评定通过后，提交学院备案。

（6）教学实践

硕士研究生攻读学位期间，应开展本专业领域教学实践工作，提升研究生的专业素养、应用开发和相关的工程实践能力。

教学实践训练途径为担任至少一门本科课程或一门研究生课程助教工作。每门课程只能选聘一名助教，课程由导师或专业进行指定。助教评定结果由授课教师决定，评定合格方可申请毕业答辩，评定不合格需重新申请助教工作。研究生申请毕业答辩前，提交评定表到学院备案。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查、分析并解决生产和管理实践问题的能力。论文可以采用 AI 算法设计、软硬件产品研发、应用研究、项目管理、项目调研报告等多种形式。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本方向培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应方向制定且已备案的成果要求（以“北京林业大学信息学院研究生在读期间学术成果认定管理办法”为准），完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予电子信息硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准

电子信息——大数据技术与工程

Electronic Information (Big Data Technology and Engineering)

(一) 概况

大数据技术与工程 (Big Data Technology and Engineering) 是计算机科学的一个分支, 是一种新的技术和工具, 具有更强的决策力、洞察发现力和流程优化能力来适应海量、高增长率和多样化的信息资产的分析与处理。电子信息 (大数据技术与工程) 硕士专业学位是与大数据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, 培养当前社会各行业对大数据应用发展所需的高素质技术技能人才。

电子信息 (大数据技术与工程方向) 硕士专业学位点设立于 2021 年, 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“美丽中国”、“生态文明”等国家发展战略需要, 本方向主要围绕林草生态监测与大数据处理、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林草大数据技术发展。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 相关产业从事大数据工程项目开发、大数据运维、软件项目管理等工作。

(二) 培养目标及基本要求

1. 培养目标

围绕立德树人根本目标, 实现高等教育内涵式发展, 加快建设创新型国家, 更好服务国家信息产业发展, 培养系统地掌握大数据专业知识、能够从事大数据处理领域研究、具有良好大数据软件设计与实现能力、大数据项目管理能力、沟通与组织协作能力、具备较强行业竞争能力的复合式领军型高级人工智能人才。研究生毕业后能够独立创新地从事相关领域的大数据技术研究、软件开发、软件项目管理等工作, 能够任职大数据分析师、软件架构师、高级程序员和项目经理等岗位。

2. 基本要求

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, 积极为我国大数据产业发展服务。具有良好大数据技术素质, 掌握坚实的大数据理论和系统的工程知识, 掌握解决大数据问题的现代技术手段和先进技术方法, 具备承担大数据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, 能够服务于国家生态文明等重大战略需求。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) 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, 导师是研究生培养的第一责任人。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大数据技术与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。

（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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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 30 学分）和必修环节（5 学分）。必修环节学分设置包括开题报告 1 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 30 学分，其中学位课学分要求为 22~23 学分（包括公共课 9 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大数据技术与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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001 专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
		[4]	7017004 工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[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
	专业课	[6]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	二选一
		[7]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[8]	3004020 高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[9]	3004027 高级算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
		[10]	3004028 软件系统与工程	48	3	春季	考试	
		[11]	3004024 高级软件测试	32	2	春季	考查	
		[12]	3004025 软件估算技术	32	2	春季	考试	
选修课	[13]	7004003 移动开发技术	32	2	春季	考查		
	[14]	3004011 智能信息处理（信息）	32	2	秋季	考查		
	[15]	7004015 软件设计与体系结构	32	2	秋季	考查		
	[16]	7004014 机器学习	40	2.5	春季	考查		
	[17]	3004026 高级计算机网络	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
	[18]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
	[19]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[20]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[21]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[22]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[23]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[24]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季		
补修课	[25]	跨专业攻读电子信息专业学位的研究生，须在导师指导下补修本科阶段的2-3门主干课程，具体课程由导师指定。						本科课程

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

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（1 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，论文选题应具有明确的大数据技术背景或来源于实际大数据工程需求，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大数据实际问题的软件项目。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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。专业实践是电子信息（大数据技术与工程方向）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

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内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。

（5）学术交流和竞赛

硕士研究生在学期间应至少参加 1 次国内外高水平学术会议、学术交流活动或省部级及以上学科专业竞赛，会议原则上要求 CCF 推荐的会议、国内一级学会（含专委会）组织的学术会议，具体会议和竞赛由导师决定。研究生需留存每次交流和竞赛的证明资料（含带有交流和竞赛名称且能够证明出席的图片 2 张、日程等）。如参会并做报告，需提供会议报告材料；如竞赛获奖，需提供获奖证书复印件。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需提交“交流和竞赛的证明资料”经导师审核、学科评定通过后，提交学院备案。

（6）教学实践

硕士研究生攻读学位期间，应开展本专业领域教学实践工作，提升研究生的专业素养、应用开发和相关的工程实践能力。

教学实践训练途径为担任至少一门本科课程或一门研究生课程助教工作。每门课程只能选聘一名助教，课程由导师或专业进行指定。助教评定结果由授课教师决定，评定合格方可申请毕业答辩，评定不合格需重新申请助教工作。研究生申请毕业答辩前，提交评定表到学院备案。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。论文可以采用大数据算法设计、软件产品研发、应用研究、项目管理、项目调研报告等多种形式。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本方向培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应方向制定且已备案的成果要求（以“北京林业大学信息学院研究生在读期间学术成果认定管理办法”为准），完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予电子信息硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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

1. 培养目标

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。围绕立德树人根本目标,实现高等教育内涵式发展,加快建设创新型国家,更好服务国家信息产业发展,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型高级工程技术和工程管理领军人才。

2. 具体要求

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。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) 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,导师是研究生培养的第一责任人。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。

（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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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27学分）和必修环节（5学分）。必修环节学分设置包括开题报告1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27学分，其中学位课学分要求20学分（包括公共课9学分和专业课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	[1]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查		
	[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查		
	[3]	7009001	专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试		
	[4]	7017004	工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[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	
	专业课	[6]	3004016	图像处理算法及应用	32	2	春季	考查	
		[7]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	数学类
		[8]	3004020	高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[9]	3004017	虚拟现实理论与算法	32	2	春季	考查	
		[10]	3004004	数据可视化	32	2	秋季	考查	
课修选	[11]	3004005	真实感图形学	32	2	秋季	考查		

	[12]	7004014	机器学习	40	2.5	春季	考查	
	[13]	3004027	高级算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
	[14]	7004001	游戏开发技术	32	2	秋季	考查	
	[15]	3004026	高级计算机网络	32	2	秋季	考查	
	[16]	7004013	计算机动画及应用	32	2	春季	考查	
	[17]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
	[18]	3004002	可用性工程	16	1	秋季	考查	
	[19]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[20]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
	[21]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[22]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[23]	3006098	园林艺术赏析	16	1	春季	考查	
	[24]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[25]	跨专业攻读电子信息专业学位的研究生，须在导师指导下补修本科阶段的 2-3 门主干课程，具体课程由导师指定。						本科课程

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（1 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。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。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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

(六) 毕业论文或学位论文

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。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。

(八) 毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本方向培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应方向制定且已备案的成果要求（以“北京林业大学信息学院研究生在读期间学术成果认定管理办法”为准），完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予电子信息硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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、学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

1. 培养目标

培养基础知识扎实,职业素养良好,充分掌握国内外控制工程领域的发展与动向,掌握解决控制工程领域实际问题的先进技术与方法,具有较强的解决实际工程问题能力,注重农林领域的控制工程技术问题研究、开发和应用,能够从事专业技术开发或管理工作,具有创新意识和实践能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

2. 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;掌握一定的林草知识背景,结合电子信息控制工程方向的理论基础、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) 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、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、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。

（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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学分要求与课程、必修环节设置

本方向总学分基本要求为31学分，包括课程学习24学分和必修环节7学分。必修环节学分设置包括开题报告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19学分（包括公共课9学分和专业课10学分）；本校其他相关专业的相关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，具体情况由导师酌情确定。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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001 专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
		[4]	7017004 工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[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
	专业课	[6]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	至少 选1门
		[7]	3011024 矩阵论	32	2	春季	考试	
		[8]	7003008 人工智能前沿专题	16	1	秋季	考查	
		[9]	3003030 线性系统理论	32	2	春季	考试	至少 选4门
		[10]	3003015 智能控制	32	2	秋季	考查	
		[11]	3003021 物联网技术及应用	32	2	秋季	考查	
		[12]	3003017 现代数字信号处理	32	2	秋季	考查	
		[13]	7003012 图像处理与模式识别	32	2	秋季	考查	
	选修	[14]	3003025 最优控制原理与应用	32	2	春季	考试	
		[15]	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
课	[16]	3003031	现代传感器与检测技术	32	2	春季	考试	
	[17]	7003013	单片机高级应用与设计	32	2	秋季	考查	
	[18]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[19]	3012010	气排课	16	1	秋季 春季	考试	
	[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[22]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[23]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[24]		在导师指导下选修其他专业课程					
补修课	[25]	15018150	信号与系统 A	48		春季	考试	本科课程
	[26]	17000480	单片机原理及应用 A	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（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进行论文选题。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，然后撰写“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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

（六）学位论文或毕业论文

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。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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本方向培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应方向制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予电子信息硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

六、机械（085500）

Mechanical Engineering

（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

1. 培养目标

培养基础知识扎实，职业素养良好，充分掌握国内外机械工程领域的发展与动向，掌握解决机械工程领域实际问题的先进技术与方法，具有较强的解决实际工程问题能力，注重林草领域的机械工程技术问题研究、开发和应用，能够从事专业技术开发或管理工作，具有创新意识和实践能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

2. 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；掌握一定的林草知识背景，结合机械工程方向的理论基础、先进技术方法与现代技术手段，具备独立从事科研、机械工程实践、工程管理与决策的能力。能够胜任实际机械装备、系统、或装置的设计、开发、分析、计算、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，掌握和了解机械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

1. 采取校内课程学习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。

（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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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 33 学分，包括课程学习（不少于 24 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节学分设置包括开题报告 1 学分、专业实践（6 学分）以及其他环节 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不少于 18 学分（公共课 9 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者，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]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001 专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
		[4]	7017004 工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[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
	专业课	[6]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	至少 选一门
		[7]	3011024 矩阵论	32	2	春季	考试	
		[8]	3011026 积分变换与数学物理方程	48	3	春季	考试	
		[9]	3003007 现代电子技术与系统设计	32	2	秋季	考试	
		[10]	7003001 创新设计与方法	16	1	秋季	考试	
		[11]	7003002 数控加工工艺与技术	32	2	秋季	考查	
		[12]	3003011 机械优化设计	32	2	秋季	考试	
		[13]	3003023 工业机器人及控制技术	32	2	春季	考查	
		[14]	3003026 工程测试技术	32	2	春季	考查	
		[15]	3003022 汽车结构 CAE 技术	32	2	春季	考查	
		[16]	7003006 新能源汽车技术	32	2	秋季	考查	
选修课	[17]	7003003 可编程控制器原理及应用	32	2	秋季	考查		
	[18]	3003013 计算力学	32	2	秋季	考查		
	[19]		计算机辅助设计	32	2	春季	考查	
	[20]	3003033 人机工程专论	32	2	春季	考查		
	[21]	3007022 现代生产与运营管理	32	2	秋季	考查		
	[22]	7003007 林业无损检测新技术	32	2	秋季	考查		
	[23]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[24]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试		
	[25]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[26]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
	[27]	3006097 国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查		
	[28]	3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	

注：本校其他相关专业的相关研究生课程也可以作为机械专业学位硕士研究生的选修课，承认相应的学分，具体情况由导师酌情确定。

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（1 学分）

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进行论文选题。论文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，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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

(六) 学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查、分析并解决生产和管理实践问题的能力。论文形式可采用研究类（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。

(七) 毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予机械硕士专业学位；专业学位硕士研究生完

成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

七、材料与化工（085600）

Materials and Chemical Engineering

（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。具体包括木质复合材料与胶黏剂、木材干燥与改性、木材机械加工与自动化、包装材料与结构、家具设计与制造、制浆造纸、生物质能源与材料、生物医药与健康、林产精细化工、天然高分子材料等。

（二）培养目标及基本要求

1. 培养目标

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。

2. 具体要求

（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；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；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；（2）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；（3）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）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。

(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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 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25学分）和必修环节（7学分）。其中必修环节学分设置包括开题报告（1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25学分，其中学位课学分要求为14学分（包括公共课8学分和专业课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，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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001	专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
		[4]	7017004	工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	专业课	[5]	3005035	科技论文写作	16	1	春季	考查	
		[6]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[7]	3005038	生物质材料与产品工程	32	2	秋季	考试	二选一
		[8]	3005039	材料与化工现代研究方法	32	2	秋季	考查	
选修课	[9]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[10]	3005040	实验设计与最优化	32	2	春季	考查		
	[11]	3005019	高等木材学	32	2	秋季	考试		
	[12]	3005011	木材加工新技术	32	2	秋季	考查		
	[13]	3005022	木质复合材料与胶黏剂	32	2	春季	考查		
	[14]	3005021	木材功能性改良	32	2	春季	考查		
	[15]	3005007	木材干燥理论	24	1.5	秋季	考查		
	[16]	3005010	家具设计与工艺专论	32	2	秋季	考查		
	[17]	3005020	家具材料与结构	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
	[18]	3005009	家具功能	16	1	秋季	考查	
	[19]	3005026	家具工艺设计	32	2	春季	考查	
	[20]	3005025	家具产品开发	32	2	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]	3005003	高等有机化学	48	3	秋季	考查	
	[23]	3005004	高等木材化学	32	2	秋季	考试	
	[24]	3005012	林产化学加工专题	32	2	春季	考查	
	[25]	3005041	高等分离工程	32	2	秋季	考查	
	[26]	3005042	材料化学基础	48	3	秋季	考试	
	[27]	3019001	仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
	[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]	3005031	竹材加工利用技术	16	1	春季	考查	
	[32]	3005032	生物基先进材料前沿	32	2	春季	考查	
	[33]	7005001	木材光谱分析与技术应用	16	1	秋季	考查	
	[34]	3005033	生物质炼制技术与产品	32	2	春季	考查	
	[35]	3005034	纳米材料与生物技术前沿	32	2	春季	考查	
	[36]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试	
	[37]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[38]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[39]	3010079	竹木结构的美学精神	24	1.5	春季	考查	
	[40]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[41]	根据培养方向，在导师指导下补修2门相关本科专业的主干课程。						本科课程

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

过后执行。

(2) 开题报告 (1 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。论文选题应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,具有一定的技术难度、先进性和工作量;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;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。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 1 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)

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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、外导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。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。

(六) 学位论文或毕业论文

学位(毕业)论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。论文可采用产品开发、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。

(七) 毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节,学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求,完成学位论文并通过学位论文答辩,经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批,授予材料与化工硕士专业学位;专业学位硕士研究生完成相应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,可提交毕业论文并通过毕业论文答辩,准予毕业,毕业证上注明学习方式(全日制)。

(八) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的,以国家和学校规定为准。

八、资源与环境（085700）

Earth Resources and Environment

（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 80 人/年。面向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，培养资源与环境领域思想政治正确、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、大气污染控制与废气资源化、固体废物处理处置与资源化、土壤污染控制与修复。

（二）培养目标及基本要求

1. 培养目标

为贯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，能够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、大气污染控制与废气资源化、固体废物处理处置与资源化、土壤污染控制与修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）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，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导师，导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。导师是研究生培养的第一责任人，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。

（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。在规定的修业年限内，修满规定学分，完成学位论文，经答辩合格，方可授予硕士学位。

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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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. 大气污染控制与废气资源化；
4. 固体废物处理处置与资源化；
5. 土壤污染控制与修复。

（六）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 25 学分和必修环节 7 学分。必修环节学分设置包括开题报告 1 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 25 学分，其中学位课 17 学分（包括公共课 8 学分、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 23 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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001 专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
		[4]	7017004 工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	专业课	[5]	3017004 实验设计与数据分析	32	2	秋季	考试	
		[6]	7017008 实验样品生物分析技术	32	2	春季	考试	
		[7]	7017009 实验样品物化分析技术	32	2	春季	考试	
		[8]	7017010 资源环境工程设计与案例分析	32	2	秋季	考查	
		[9]	3017017 专业论文与专利撰写	16	1	春季	考查	
选修课	方向选修课	[10]	3017005 废水深度处理工艺与工程	16	1	秋季	考查	方向 1
		[11]	3017006 高级氧化技术	16	1	秋季	考试	方向 1
		[12]	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
		[13]	3017008 膜分离控制工程	16	1	秋季	考查	方向 1

	[14]	3017009	土壤污染控制工程	16	1	秋季	考试	方向 5
	[15]	3017010	污染水体修复技术与工程	16	1	秋季	考试	方向 1
	[16]	3017021	生态环境规划与管理实践	16	1	秋季	考试	方向 2
	[17]	7017011	农林废物资源化工程	16	1	秋季	考试	方向 4
	[18]	7017012	面源污染控制与资源化	16	1	秋季	考查	方向 1
	[19]	3017020	大气污染控制与废气资源化	16	1	秋季	考试	方向 3
	[20]	7017014	城市污泥资源化工程	16	1	秋季	考试	方向 4
	[21]	7017015	水资源保护与利用	16	1	秋季	考查	方向 1
	[22]	3017022	减碳和固碳技术	16	1	秋季	考查	方向 2
公共选修课	[23]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[24]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[25]	3002017	现代微生物学实验技术	32	2	秋季	考查	
	[26]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[27]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[28]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[29]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[30]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

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(1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)、工程规划与管理、或者工程项目的设计。

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,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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

（七）学位论文或毕业论文

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。

（八）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予资源与环境硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

九、农艺与种业（095131）

Agronomy and Seed Industry

（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、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，服务于国家草畜牧业发展和生态文明建设，在草坪科学与技术、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

1. 培养目标

面向草学科技发展的国际最新前沿，面向草业绿色发展和生态文明建设的国家重大需求，培养德智体美劳全面发展，热爱农艺与种业，成为草业、生态修复、环境保护、园林绿化及运动草坪等领域具有家国情怀和国际视野的应用型高层次领军人才。

2. 基本要求

掌握草业生产的基本理论、系统的专业知识以及相关的管理知识，掌握草业新型经营主体的技术发展需求规律及技术应用和传播模式，掌握草地生产管理与工程技术、计算机基础应用技术和专业信息分析方法，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的工作能力。

（三）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. 实行双导师负责制

实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。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。

（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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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 30 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 7 学分。必修环节学分设置包括开题报告 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 23 学分，其中学位课学分要求为 16 学分（包括公共课 8 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]	3021058	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001	专业学位英语一外	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]	7022006	现代植物生产理论与技术	32	2	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	
		[8]	3022019	草学论文写作	16	1	秋季	考查	
		[9]	7022010	草地农业耕读实践	16	1	春季	考查	
选修课	[10]	3022016	现代草坪学	32	2	秋季	考查		
	[11]	3022029	草地植物分子生物学	48	3	秋季	考查		
	[12]	3022030	草地植物分子生物学实验	32	2	秋季	考查		
	[13]	3022002	草地土壤与营养	16	1	秋季	考查		
	[14]	3022020	现代运动场草坪学	32	2	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]	7022007	植被恢复工程原理与技术	16	1	秋季	考查		
	[21]	3022023	草原遥感技术与应用	16	1	春季	考查		
	[22]	2022011	草地农业系统	16	1	春季	考查		
	[23]	7022009	草业经济与管理	16	1	春季	考查		
	[24]	3022024	草地植物生物信息学	24	1.5	秋季	考试		
	[25]	3022025	草地碳汇计量	16	1	春季	考试		
	[26]	3022011	草原文化与旅游	16	1	春季	考查		
	[27]	3022026	R 语言生态学数据处理	16	1	春季	考试		
	[28]	3022006	草原生态修复学	32	2	春季	考查		
	[29]	3022022	草资源保护与管理	32	2	秋季	考查		
[30]	3022031	高级牧草生产学	16	1	春季	考查			

	[31]	3022032	草地昆虫生理生态学	16	1	春季	考查	
	[32]	3022033	草地土壤微生物	16	1	春季	考查	
	[33]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[34]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[35]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[36]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[37]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[38]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[39]	其余在导师指导下可从全校研究生课程中选修						
补修课	[40]	导师根据研究生实际情况确定						

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导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应于研究生入学后第三学期结束前进行。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进行论文选题。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。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,计1学分。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)

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。论文形式可以是研究论文、项目（产品）设计、调研报告等。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业领域培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业领域制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农业硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十、食品加工与安全（095135）

Food Processing and Safety

（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导师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，也可选择出国留学继续深造等。

（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

努力学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想，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；熟练掌握本领域的外文资料的阅读能力；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研究开发、技术推广和经营管理等工作的能力。

（三）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。

（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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 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 30 学分，包括课程学习（不少于 23 学分）和必修环节（7 学分），必修环节学分设置包括开题报告 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 23 学分，其中学位课学分不少于 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]	3021058 新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001 专业学位英语一外	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	
		[10]	7002011 食品科技论文写作与发表专题	16	1	春季	考查	
选修课	[11]	3002011 食品物性学	32	2	秋季	考查		
	[12]	3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考查		
	[13]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考查		
	[14]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考查		
	[15]	3002018 生物化学实验技术	32	2	秋季	考查		
	[16]	3002032 生物资源加工与利用	32	2	秋季	考查		
	[17]	7002003 现代食品加工技术	32	2	秋季	考查		
	[18]	7002008 食品安全风险与评估	32	2	春季	考查		
	[19]	7002009 食品质量安全检测新技术进展	32	2	春季	考查		
	[20]	7002010 科技应用文写作	32	2	春季	考查		
	[21]	3012004 瑜伽	16	1	秋季 春季	考试		
	[22]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[23]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		

	[24]	3021065	中国茶文化	24	1.5	春季	考查	
	[25]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线 课程
补修课	[26]	在导师指导下补修至少两门本科主干课程						本科 课程

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（1 学分）

研究生入学后，应在导师和领导小组指导下，明确研究方向，收集资料、调查研究，确定研究课题。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，然后撰写“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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。研究生可采取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。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。可选择研究论文、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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业领域培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学

院及相应专业领域制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农业硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十一、 农业工程与信息技术（095136）

Agricultural Engineering and Information Technology

（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

1. 培养目标

本领域以农、林业工程及智能信息技术应用与创新为主要研究方向,坚持以国家的信息化建设、绿色发展和生态文明建设发展需要为目标的人才培养理念,为创新型国家建设增添有生力量,培养德智体美劳全面发展的复合型高层次应用人才。

2. 基本要求

（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）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、学科研究团队多样化的方式培养研究生，其中导师是研究生培养的第一责任人。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。

（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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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 31 学分，包括课程学习（不少于 24 学分）和必修环节 7 学分，必修环节学分设置包括开题报告 1 学分和专业实践 6 学分。

1. 课程设置

本专业领域学位研究生的课程学习基本要求为 24 学分，其中学位课学分不少于 19 学分（公共课 8 学分，专业课（即领域主干课）不低于 11 学分），选修课不低于 5 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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001	专业学位英语一外	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]	7004010	学术论文写作规范	16	1	秋季	考查	必修
		[11]	3001008	3S 技术集成与应用	32	2	秋季	考查	林学院
		[12]	3001011	资源环境遥感	32	2	秋季	考查	林学院
		[13]	3010078	GIS 程序与设计	32	2	春季	考试	水保学院 林学院
		[14]	3001010	土地评价理论与方法	32	2	秋季	考查	林学院
选修课	[15]	3004008	数据库技术专题	32	2	秋季	考查		
	[16]	3004003	信息化专题	32	2	秋季	考查		
	[17]	3004002	可用性工程	16	1	秋季	考查		
	[18]	3004009	地理信息系统	32	2	秋季	考查		
	[19]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[20]	7001024	时空数据分析	32	2	秋季	考查	林学院	
	[21]	3012007	乒乓球	16	1	秋季 春季	考试		
	[22]	3099020	中华优秀传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[23]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
	[24]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查		
	[25]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	

要求及说明：1) 信息学院学生的专业课为[5]~[10]；

2) 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(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进行论文选题。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,然后撰写“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)

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

(六) 学位论文或毕业论文

学位(毕业)论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。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。

(七) 毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业领域培养方案所规定的课程学习及必修环节,学术成果达到学院及相应专业领域制定且已备案的成果要求(以“北京林业大学信息学院研究生在读期间学术成果认定管理办法”为准),完成学位论文并通过学位论文答辩,经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批,授予农业硕士专业学位;专业学位硕士研究生完成相应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,可提交毕业论文并通过毕业论文答辩,准予毕业,毕业证上注明学习方式(全日制)。

(八) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的,以国家和学校规定为准。

十二、 农村发展（095138）

Rural Development

（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“乡村振兴、农业供给侧结构性改革、林草建设等政策，携手国内同行，开展科学研究、引领学科发展，培养专业人才、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

农村发展专业硕士主要针对我国现代农（林）业建设、农村（林区）发展需求并与该领域任职资格相联系的专业学位，主要为各级农（林）业管理机构、农林牧渔产业、农（林）场、园区、农民合作组织、涉农（林）企业及其行业组织、农（林）业科教与培训单位、农（林）技管理与推广服务部门等培养能够熟练掌握与农村（林区）发展相关的学科的理论、知识和方法，对农村（林区）发展过程中出现的问题进行分析和应对的实践型、应用型、专业型的应用型、复合型高层次专门人才。

2. 基本要求

（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习近平新时代中国特色社会主义思想；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）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

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。

（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 2 年，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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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）。必修环节学分设置包括开题报告 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，其中学位课不少于 21 学分（包括公共课 8 学分和专业课 13 学分），选修范围主要为下表所列课程，部分课程可在学院开设的研究生课程中选择。其余补充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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	

专业课	[3]	7009001	专业学位英语一外	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		
	[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]		7007031	林业技术经济理论与前沿	32	2	春季	考查		
[18]		7007025	农村金融专题	32	2	秋季	考查		
[19]		7007033	生态经济专题	32	2	秋季	考查		
[20]		7007034	农村人力资源开发与管理	32	2	秋季	考查		
[21]		3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季	考试		
[22]		3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
[23]		3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
[24]		3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查		
[25]		3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
补修课	[26]	15006310	宏观经济学	56		秋季 春季	考试	本科课程	
	[27]	15017100	微观经济学	56		秋季 春季	考试		
	[28]	15011240	农业经济学	48		秋季 春季	考试		
	[29]	15005730	管理学	56		秋季 春季	考试		
	[30]	15016430	统计学原理	56		秋季	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。论文选题应服务于农业、农村、农民、林业、草业和生态环境建设，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。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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。专业实践依托本专业拓展的资源，由导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）。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。学位论文应体现学生已系统掌握农林经济理论、专业知识和研究方法，具备综合运用农林经济等相关学科的理论、知识、方法，分析和解决农村发展实际问题的能力。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，参考文献应在45篇以上。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业领域培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业领域制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农业硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十三、 风景园林（095300）

Master of Landscape Architecture

（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型、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）培养目标及基本要求

1. 培养目标

风景园林硕士专业学位旨在培养具备较强的专业能力、职业素养、创新性思维，具有家国情怀和国际视野，德智体美劳全面发展的应用型、复合型、高层次专门人才。

2. 基本要求

要求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）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. 采取校内导师与校外行业专家导师联合指导的方式培养研究生，导师是研究生培养的第一责任人。校外行业专家导师聘任须符合风景园林教指委及学校副导师选聘的相关要求，聘任具有副高级（或相当技术职称）及以上专业技术职务的校外技术人员；或具有规划设计乙级或施工二级及以上资质的行业相关企事业单位中层以上管理者为校外行业专家导师。

4. 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。

（四）学习方式及年限

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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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，必修环节学分设置包括开题报告1学分和专业实践4学分。

1. 课程设置

风景园林方向：

本专业学位类别课程学习的基本要求为 26 学分，其中学位课程不少于 16 学分（包括公共课 6 学分和专业课 10 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：

类别	课程门类	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]	3021058	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查		
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查		
		[3]	7009001	专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试		
	专业课	风景园林历史模块	[4]	3006073	风景园林科技论文写作	16	1	春季	考查	
			[5]	7006034	现代风景园林理论与评析	24	1.5	春季	考查	
		风景园林规划与设计模块	[6]	7006013	风景园林设计 STUDIO-I	48	3	秋季	考查	
			[7]	7006020	风景园林设计 STUDIO-II	48	3	春季	考查	
		风景园林工程建造模块	[8]	3006100	风景园林工程技术与理论	24	1.5	秋季	考查	
选修课	城乡规划模块	[9]	3006060	空间规划方法与实践	16	1	秋季	考查		
		[10]	3006051	世界大都市的发展	24	1.5	春季	考查		
		[11]	3006025	城市形态与规划理论	16	1	春季	考查		
		[12]	3006061	可持续交通与城市形态	16	1	秋季	考查		
		[13]	3006053	城市风景规划	16	1	秋季	考查		
		[14]	3006066	风景园林与自然系统	16	1	春季	考查		
		[15]	3006064	区域一体化研究	16	1	秋季	考查		
		[16]	3006067	规划研究方法	16	1	春季	考查		
		[17]	3006091	城市历史景观	16	1	秋季	考查		
		[18]	3006054	风景园林与都市	16	1	秋季	考查		
		[19]	3006068	小城镇与村庄规划	16	1	秋季	考查		
	建筑设计模块	[20]	3006084	建筑历史与理论专题	16	1	秋季	考查		
		[21]	3006012	风景建筑	16	1	秋季	考查		
		[22]	3006085	现代建筑理论	16	1	春季	考查		
		[23]	3006007	中国古典园林建筑设计	16	1	秋季	考查		
		[24]	3006035	聚落空间—社会研究	16	1	春季	考查		
		[25]	3006086	建筑技术科学前沿 I: 绿色建筑与环境模拟导论	16	1	春季	考查		

		[26]	3006057	日本近现代建筑	16	1	春季	考查	
		[27]	3006013	城市综合体发展与设计	16	1	春季	考查	
		[28]	3006087	建筑技术科学前沿 II: 科学方法论与建筑节能研究	16	1	春季	考查	
		[29]	3006071	当代乡土建筑	16	1	秋季	考查	
		[30]	3006008	大跨度建筑	16	1	秋季	考查	
	园林植物与应用模块	[31]	7006018	园林植物资源与评价	32	2	秋季	考查	
		[32]	7006031	植物景观生态修复	32	2	春季	考查	
		[33]	7006024	自然植物识别与应用	16	1	春季	考查	
		[34]	3006022	园林植物景观规划与设计	32	2	秋季	考查	
	风景园林工程建造模块	[35]	7006017	立体绿化	16	1	秋季	考查	
		[36]	3006032	材料与建构技术	16	1	春季	考查	
		[37]	7006021	项目管理与公司组织	16	1	春季	考查	
	风景遗产保护模块	[38]	3006052	世界遗产的保护与利用	16	1	春季	考查	
	风景园林信息技术模块	[39]	3010078	GIS 程序与设计	32	2	春季	考试	
	景观生态模块	[40]		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]	7006003	生态与设计	16	1	秋季	考查	
	景观规划模块	[45]	3006005	风景规划	16	1	秋季	考查	
		[46]	3006033	国土与区域规划	16	1	春季	考查	
	风景园林表达模块	[47]	3006080	风景园林高级表达	16	1	秋季	考查	
		[48]		视频与多媒体技术	16	1	春季	考查	
	园林文化与艺术模块	[49]	7006023	中国风景园林艺术之源流	16	1	春季	考查	
	游憩与旅游模块	[50]	3006044	户外游憩规划与管理	40	2.5	春季	考查	
		[51]	3006042	旅游规划	40	2.5	春季	考查	
		[52]	3006043	生态旅游发展专题	32	2	春季	考查	
		[53]	3006076	国家公园与旅游研究讲座	24	1.5	春季	考查	
		[54]	3006075	荒野游憩管理	32	2	秋季	考查	隔年开设
		[55]	3006018	遗产旅游	32	2	秋季	考查	隔年开设
	体美	[56]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	

劳 模 块	[57]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线 课程
	[58]	3008104	研究生压力调节与心理健	16	1	秋季	考查	
	[59]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	
	[60]	3099021	劳动教育	13	1	秋季	考试	

园林植物方向:

本专业学位类别课程学习的基本要求为 30 学分，其中学位课程不少于 20 学分（包括公共课 6 学分和专业课 14 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：

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	3021058	新时代中国特色社会主义 理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	政治 理论	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	外国语	7009001	专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
	专 业 课	[4]	风景园 林历史	7006034	现代风景园林理论与评析	24	1.5	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	
		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	
		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	
		[12]		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	[13]	园林植 物应用 模块	7006028	园艺疗法	16	1	春季	考查		
	[14]		7006033	植物栽培生理	24	1.5	春季	考查		
	[15]		7006018	园林植物资源与评价	32	2	秋季	考查		

[16]		7006025	高级树艺学	32	2	春季	考查	
[17]		7006032	花卉应用设计	24	1.5	春季	考查	
[18]	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	
[19]		3006093	花卉试验设计与生物统计	24	1.5	秋季	考查	
[20]		3006094	观赏植物组学	24	1.5	春季	考查	
[21]	风景园林工程	3006100	风景园林工程技术与理论	24	1.5	秋季	考查	
[22]	建造模块	3006032	材料与建构技术	16	1	春季	考查	
[23]	园林文化与艺术模块	7006023	中国风景园林艺术之源流	16	1	春季	考查	
[24]	风景园林信息技术模块	3010078	GIS 程序与设计	32	2	春季	考查	
[25]	景观生态模块	7006030	自然与生态	16	1	春季	考查	
[26]		3006074	棕地恢复与再生	16	1	春季	考查	
[27]		3006079	Ecological Vegetation Establishment (植被生态营建)	32	2	春季	考查	暑期开课
[28]		3006056	湿地再生与设计	16	1	春季	考查	
[29]	景观规划模块	3006005	风景规划	16	1	秋季	考查	
[30]	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	
[31]	城乡规划模块	3006060	空间规划方法与实践	16	1	秋季	考查	
[32]		3006054	风景园林与都市	16	1	秋季	考查	
[33]	建筑设计模块	3006012	风景建筑	16	1	秋季	考查	
[34]		3006086	建筑技术科学前沿 I: 绿色建筑与环境模拟导论	16	1	春季	考查	
[35]	游憩与旅游模块	3006044	户外游憩规划与管理	40	2.5	春季	考查	
[36]		3006042	旅游规划	40	2.5	春季	考查	
[37]		3006043	生态旅游发展专题	32	2	春季	考查	
[38]	所有模块	3006099	园林实验室安全知识	16	1	秋季	考查	

	[39]		3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
	[40]		3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线 课程
	[41]		3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[42]		3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	
	[43]		3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线 课程

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。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，有明确的风光园林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的考察。选题要充分考虑完成的可行性。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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。

风景园林方向：在导师指导下，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：在导师指导下，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）。

(六) 学位论文或毕业论文

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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予风景园林硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十四、 林业（095400）

Master of Forestry

（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 2010 年增设林业硕士专业学位，成为首批招收林业硕士的院校。林业硕士研究内容与研究方向属于“双一流”建设学科林学类，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、森林学、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

1. 培养目标

本专业学位人才培养定位于培养德智体美劳全面发展，具有高度社会责任感、扎实林业基础理论和实践能力，能够在国家机关、企事业及科研教学等单位及国际组织从事规划设计、调查咨询和管理的应用型领军人才。主要特色是根植于北京林业大学历史悠久、实力雄厚、方向齐全的林学学科，紧跟新时代国家对林业高层次应用型领军人才的需求，通过模块化的课程体系和完善的实践训练环节，强化学生理论学习与职业能力培养。

2. 基本要求

密切结合国家生态文明建设需求，满足“两屏三带”国家生态安全战略格局构建、“三北”防护林体系建设、退耕还林、天然林保护、水土保持与荒漠化防治、矿山生态修复等林业和生态环境建设工程对高层次应用型人才的需要，学生能够满足林业、水利、国土、环保等行业的职业要求；同时，满足我国对外开放、提升全球影响力对林业和生态建设领域国际化人才的需要。

（三）培养方式

实行双导师制，由校内导师与校外导师联合指导，导师是研究生培养的第一责任人。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。

（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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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 23 学分）和必修环节 7 学分，必修环节学分设置包括开题报告 1 学分和专业实践 6 学分。

1. 课程设置

本着个性化差异培养、突出专业方向特色的原则，本专业学位设置 7 门公共学位课，10 门专业学位课；为林学类研究生推荐了 20 门选修课，为水土保持与荒漠化防治类研究生推荐了 14 门选修课，选修课还可在各专业方向和全校开设的其它研究生课程中选择。本专业学位类别课程学习包括学位课和选修课两个部分，课程学习的基本要求为 23 学分，其中学位课学分不少于 17 学分（包

括公共课 11 学分和专业课不少于 6 学分），选修课不少于 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，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]	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	必修	
		[2]	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	必修	
		[3]	林业硕士专业英语	48	3	秋季	考试	必修	
		[4]	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	
		[5]	森林生态系统理论与应用	32	2	秋季	考试		
		[6]	科技写作专题（含信息检索）	16	1	秋季	考查		
		[7]	林业推广学	32	2	秋季	考查		
	专业课	[8]	3001023	森林资源与林业可持续发展	32	2	秋季	考查	选 不 少 于 6 学 分
		[9]	7001008	森林灾害防控技术及应用	32	2	秋季	考试	
		[10]	7001012	现代森林培育理论与技术	32	2	秋季	考查	
		[11]	7010001	生态环境建设与管理	32	2	秋季	考查	
		[12]	7001027	林地土壤资源调查与评价	32	2	秋季	考查	
		[13]	7001028	森林资源利用技术	32	2	春季	考试	
		[14]	7001029	经济林栽培与利用	32	2	秋季	考查	
		[15]	3001083	林木种苗工程	32	2	秋季	考查	
		[16]	7001030	城市森林结构与功能评价技术	32	2	春季	考查	
		[17]	3001102	耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	
选修课	林业类	[18]	7001031	林业规划设计	32	2	春季	考查	
		[19]	3001013	经济林生物技术与应用	32	2	秋季	考查	
		[20]	7001017	森林资源资产评估	32	2	秋季	考查	
		[21]	7001010	现代林业经营理论与技术	32	2	秋季	考查	
		[22]	7001016	现代城市林业进展专题	32	2	春季	考查	
		[23]	7001011	现代林业信息技术	32	2	秋季	考试	
		[24]	7001032	土壤生物学	48	3	春季	考查	
		[25]	7001020	林业统计—R 语言实践	48	3	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
水土保持与荒漠化防治类	[26]	7002012	树木生理学	48	3	秋季	考试	
	[27]	3001096	全球变化与生态环境	32	2	春季	考查	
	[28]	2001013	森林生态系统经营专题	32	2	秋季	考查	
	[29]	7001033	林下经济资源培育与利用	40	2.5	秋季	考查	
	[30]	3001018	林业有害生物分子检测技术	16	1	秋季	考查	
	[31]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[32]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[33]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[34]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[35]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[36]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[37]	3016041	实践生态学	24	1.5	秋季	考查	
	[38]	7001022	林业土壤资源与利用	32	2	秋季	考核	
	[39]	3010023	水土保持工程设计	32	2	秋季	考查	
	[40]	3010043	工程绿化学	32	2	春季	考试	
	[41]	7010003	生产建设项目水土保持	32	2	春季	考试	
	[42]	7010002	生态环境监测与评价	32	2	春季	考查	
	[43]	7010004	荒漠化防治工程	32	2	秋季	考查	
	[44]		生态环境建设规划	32	2	秋季	考查	
	[45]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
[46]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
[47]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
[48]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查		
[49]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	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
	[50]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[51]	其余在导师指导下可从全校选修课选修						
补修课	[52]	15009880	林学概论	32		春季	考试	本科课程

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（1 学分）

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进行论文选题。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，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，然后撰写“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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

(六) 学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。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》。

(七) 毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予林业硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

(八) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十五、 会计（125300）

Master of Professional Accounting

（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，培养掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持四项基本原则，德智体美劳全面发展，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。

（二）培养目标及基本要求

1. 培养目标

面向会计核算与管理领域，培养具有“会计+绿色”特色的应用型领军人才。

2. 基本要求

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，具有良好的绿色、生态文明意识，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）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44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。

（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2年，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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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44学分，包括课程学习36学分和必修环节8学分，必修环节学分设置包括开题报告1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 36 学分，其中学位课学分为 22.5 学分（包括公共课 6 学分和专业课 16.5 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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001	专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
	专业课	[4]	3007044	管理经济学	32	2	春季	考试	
		[5]	3007005	财务报表分析	32	2	秋季	考查	
		[6]	3007055	财务会计理论与实务	40	2.5	春季	考试	
		[7]	3007059	公司理财理论与实务	40	2.5	春季	考试	
		[8]	3007056	管理会计理论与实务	32	2	春季	考试	
		[9]	3007012	审计理论与实务	40	2.5	秋季	考试	
		[10]	3007009	商业伦理与会计职业道德	32	2	秋季	考查	
		[11]	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	[12]	3007013	林业财务与会计专题	16	1	秋季	考查	
		[13]	3007004	国际结算与贸易融资（双语）	32	2	秋季	考查	
		[14]	3007101	资源与环境会计专题	16	1	秋季	考查	
		[15]	7007020	内部控制理论与实务	32	2	秋季	考查	
		[16]	3007057	企业会计准则专题	16	1	春季	考查	
		[17]	3007015	金融机构学	40	2.5	秋季	考试	
		[18]	3007062	金融市场与金融工具	32	2	春季	考查	
		[19]	3007088	中国税制	32	2	秋季	考查	
		[20]	7007037	会计师事务所管理*	32	2	春季	考查	
		[21]	7007019	资本运作	24	1.5	秋季 春季	考查	

公共选修课	[22]	3007054	国际投资与跨国企业管理	32	2	春季	考查		
	[23]	7007035	商务智能与数据挖掘	40	2.5	秋季	考查		
	[24]	3007063	投资经济学专题	32	2	春季	考查		
	[25]	3007093	国际金融学	32	2	秋季	考查		
	[26]	3007035	风险管理与分析	32	2	秋季	考查		
	[27]	MBA050	人力资源管理与开发	32	2	春季	考试	MBA 课程	
	[28]	MBA014	战略管理	32	2	秋季	考试	MBA 课程	
	[29]	MBA029	ERP 与企业战略沙盘模拟	32	2	秋季	考查	MBA 课程	
	[30]	MBA040	管理信息系统	32	2	春季	考试	MBA 课程	
	[31]	MBA018	项目管理	24	1.5	秋季	考试+考查	MBA 课程	
	[32]	MBA005	管理沟通	16	1	秋季	考查	MBA 课程	
	[33]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试		
	[34]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[35]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
	[36]	3021065	中国茶文化	24	1.5	春季	考查		
	[37]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
	[38]	其余在导师指导可从全校研究生课程中选修（可含方向课中未选课程）							
	补修课	[39]	15021041-2	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
[40]		15000980	财务管理学						
[41]		15013550	审计学						
[42]		15005620	管理会计学						
[43]		15001800	成本会计学						
[44]		15004670	高级财务会计						
[45]		18001050	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（1 学分）

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

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。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学位论文开题的有关规定》执行。

（3）实践课（必修 7 学分）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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导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。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力，学位论文应体现学生已系统掌握会计理论、专业知识和研究方法，具备综合运用会计等相关学科的理论、知识、方法，分析和解决会计实际问题的能力，具有创新性和实用价值。论文类型一般应采用案例分析、调研（调查）报告、专题研究、组织（管理）诊断等。鼓励学位论文选题与实习实践、案例开发内容相关。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予会计硕士（MPAcc）专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十六、 美术（135107）

Fine Art

（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创作实践与审美素养相结合，学位论文主要是对美术创作的专业分析和理论阐述，旨在培养美术领域的高层次复合型专业人才。

北京林业大学艺术硕士美术领域包括中国画、油画和综合造型三个方向。中国画方向注重对中国传统绘画、当代水墨语言形式及中国传统艺术中生态美学思想的研究，在花鸟画创作、当代水墨形式语言探索、都市山水画创作、传统山水画中的园林景观环境研究等方面形成特色；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创作实践。综合造型方向注重学科交叉，在大的生态美学视野下，运用当代艺术的理念与形式对植物类材料物质性进行研究与探索，形成具有生态美学特色的综合艺术创作实践及理论研究特色与优势。

（二）培养目标及基本要求

1. 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高层次复合型美术创作专业人才。

2. 基本要求

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；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；能够运用一门外语，在本专业领域进行对外交流。

（三）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，充分体现本科学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、导师的遴选、聘用、培训、评价和激励等机制。

（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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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）、开题报告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。

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31学分（包括公共课9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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[2]	7009001	专业学位英语一外	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	
	[19]	3012010	气排课	16	1	秋季 春季	考试	
	[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[21]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	
	[22]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[23]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

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,还须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,详见各门课程教学大纲。

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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

（六）学位论文或毕业作品

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；并提交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。

1. 毕业作品要求：

艺术硕士专业学位申请人所提交的独立原创美术作品，中国画、油画需提供毕业创作2至3幅，精选习作15幅；综合造型须展示原创作品1至3件及相关完整方案。

2. 学位论文要求：

学位论文应与专业能力展示内容紧密结合，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。

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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业领域培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业领域制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予艺术硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十七、艺术设计（135108）

Art Design

（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复合型、具创新性的专门人才。

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、工业设计、装饰与公共艺术设计、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）培养目标及基本要求

1. 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、复合型艺术设计类专门人才。

2. 基本要求

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；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；能够运用一门外语，在本专业领域进行对外交流。

（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. 实行“双导师”制的有效培养形式，完善任课教师、导师的遴选、聘用、培训、评价和激励等。

（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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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 52 学分，包括课程学习 39 学分和必修环节 13 学分。必修环

节学分设置包括开题报告 1 学分、课题设计创作实践 6 学分以及专业实践 6 学分三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 39 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 6 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；除研二秋季课程外，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 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 16 学分）	公共课	[1]	3021058 新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001 专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	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 24 学分）	环设（2 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]	7018013 环境设计专题综合实践	16	1	春季	考查	
		[15]	7018038 外部空间实践与训练	32	2	秋季	考查	
		[16]	3018034 景观设计系统性思维	32	2	秋季	考查	
		[17]	3018033 环境设计专业实践与训练	48	3	研 2 秋	考查	必修
	工设（2 学分）	[18]	7018035 产品形态美学研究	16	1	春季	考查	
		[19]	3018007 产品设计与开发	16	1	秋季	考查	
		[20]	3018008 工业设计专题	32	2	秋季	考查	
		[21]	7018005 工业设计专题综合实践	16	1	秋季	考查	
		[22]	3018029 工业设计思维与方法	16	1	春季	考查	
		[23]	3018039 品牌文化研究与产品设计	16	1	春季	考查	
		[24]	3018030 工业设计专业实践与训练	48	3	研 2 秋	考查	必修

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	
公共选修课(选12学分)	视传(8学分)	[25]	3018043 视觉传达设计专业实践与训练	48	3	研2秋	考查	必修	
		[26]	3018010 视觉传达设计专题	32	2	秋季	考查		
		[27]	7018008 视觉传达设计专题综合实践	16	1	秋季	考查		
		[28]	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)	[29]	3018053 装饰与公共艺术专业实践与训练	48	3	研2秋	考查	必修	
		[30]	3018052 装饰与公共艺术设计专题	32	2	秋季	考查		
		[31]	7018041 装饰与公共艺术设计专题综合实践	16	1	秋季	考查		
		[32]	3018051 装饰画设计	16	1	春季	考查		
		[33]	7018040 装饰画设计综合实践	32	2	春季	考查		
		[34]	3018022 壁画与设计表现	16	1	秋季	考查		
		[35]	3018038 民间美术与设计表现	16	1	秋季	考查		
	动画与交互设计(8学分)	[36]	3018045 数字媒体专业实践与训练	48	3	研2秋	考查	必修	
		[37]	3018027 动画设计前沿	32	2	春季	考查		
		[38]	3018049 游戏设计专题	16	1	春季	考查		
		[39]	3018031 互联网产品设计专题	16	1	春季	考查		
		[40]	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(5学分)	[41]	3018032 环境空间设计方法	24	1.5	春季	考查	
			[42]	3018035 景观种植设计	32	2	春季	考查	
		工设(5学分)	[43]	3018025 传统造物智慧与可持续设计	32	2	春季	考查	
[44]			3018024 产品设计实践与分析	32	2	春季	考查		
[45]			3018023 参数化设计	16	1	秋季	考查		
视传(3学分)		[46]	3018046 信息可视化设计	16	1	春季	考查		
		[47]	3018044 视觉符号传播	16	1	春季	考查		
		[48]	3018047 信息可视化设计综合实践	16	1	春季	考查		
装饰与公共(12学分)		[49]	3018021 综合材料与设计表现	16	1	春季	考查		
		[50]	7018022 综合材料与设计表现综合实践	32	2	春季	考查		
		[51]	7018037 视觉文化与图像创制	32	2	春季	考查		
		[52]	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)	[53]	3018003	交互设计	32	2	秋季	考查	
	[54]	3018048	影视设计与制作艺术	16	1	秋季	考查	
	[55]	7018034	插画设计思维与艺术创作	16	1	春季	考查	
学校公共选修课	[56]	3012009	形体	16	1	秋季 春季	考试	
	[57]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[58]	3018054	中国美术经典赏析	24	1.5	春季	考查	
	[59]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[60]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
以上 6 个公共选修课模块，在优先选满本学科方向提供的学分前提下，余下学分可在 6 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（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，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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

（六）学位论文或毕业作品

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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业领域培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业领域制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予艺术硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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

(2022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）	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	农业工程与信息技术（专业学位） （095136）	林学院	2021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	
7	公共管理（专业学位）（125200）	马克思主义学院	
8	会计（专业学位）（125300）	经管学院	

一、应用心理（045400）

Master of Applied Psychology, MAP

（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、管理心理学，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）培养目标及基本要求

1. 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型领军人才。

2. 基本要求

通过应用心理专业研究生阶段的学习，使学生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）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，导师是研究生培养的第一责任人。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。

（四）学习方式与修业年限

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。基本修业年限（学制）为2年，最长修业年限为5年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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44.5学分，包括课程学习38.5学分和必修环节6学分。其中课程学习包括理论课程学习（28.5学分）、方向选修课（共13.5学分课程供选修）、实习实践选修课（共6.5学分课程供选修）和公共选修课（共6.5学分课程供选修）；必修环节学分设置包括开题报告（1学分）和专业实习实践训练（5学分）。其中实践课程（包括学位课、实习实践选修课和专业实习）由专业综合技能培养、方向督导实践和专业实习实践训练构成，共19学分，占总学分的42.7%。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

应用心理非全日制专业学位硕士研究生的课程学习基本要求为 38.5 学分，其中学位课学分不少于 28.5 学分（包括公共课 6 学分，专业课 22.5 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 12 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，须在导师指导下补修 2 门本科生“方法类”课程（心理统计、实验心理学、心理测量、心理学研究方法），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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	1、2	考查	非平时开课
		[2]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季 春季	1、2	考查	非平时开课
		[3]	7009001	专业学位英语一外	48	3	春季	2	考试	非平时开课
	专业课	[4]	7008024	心理统计方法与应用	32	2	秋季	1	考试	平时开课
		[5]	7008023	心理测量技术与应用	32	2	秋季	1	考试	平时开课
		[6]	7008027	心理研究方法基础与应用	40	2.5	秋季	1	考试	平时开课
		[7]	7008028	论文与案例写作	24	1.5	春季	2	考查	平时开课
		[8]	3008066	人格与社会心理学	32	2	春季	2	考试	平时开课
		[9]	7008019	发展心理学进展	32	2	春季	2	考查	平时开课
		[10]	7008029	专业综合技能培养（1）	40	2.5	秋季	1	考查	平时开课
		[11]	7008030	专业综合技能培养（2）	40	2.5	春季	2	考查	平时开课
		[12]	7008031	专业综合技能培养（3）	40	2.5	秋季	3	考查	平时开课
		[13]	7008032	心理病理学	16	1	秋季	1	考查	平时开课
		[14]	7008026	应用心理学专题	32	2	春季	2	考试	平时开课
选修课	方向选修课	[15]	7008033	绘画心理分析技术	24	1.5	春季	2	考查	非平时开课
		[16]	7008034	叙事疗法：理论与实践	16	1	秋季	3	考查	平时开课
		[17]	7008035	沙盘游戏疗法	16	1	秋季	3	考查	平时开课
		[18]	7008022	人本与认知咨询技术	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]	7008021	精神分析治疗	32	2	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]	7008036	儿童心理问题评估与咨询	24	1.5	秋季	1	考查	非平时开课

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
实习 实践 选修 课	[24]	7008037	方向督导实践（1）	32	2	秋季	1	考查	非平时开课
	[25]	7008038	方向督导实践（2）	40	2.5	春季	2	考查	非平时开课
	[26]	7008039	方向督导实践（3）	32	2	秋季	3	考查	非平时开课
公共 选修 课	[27]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	1、2	考试	
	[28]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	1、2	考试	在线课程
	[29]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	2	考查	
	[30]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	1、2	考试	在线课程
补修课	[31]	其余课程根据需要在导师指导下补修							本科课程

备注：心理研究方法基础与应用将实验室安全教育作为课程必讲内容；应用心理学专题包括心理学职业与研究伦理；表达性心理分析包括沙盘、绘画、叙事以及戏剧等心理分析与咨询技术；人本与认知咨询技术包括人本与存在主义心理咨询技术和认知与行为治疗技术；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；生态心理疗法包括园艺、森林、自然疗法。具体内容在每次开课前确定。临床与咨询心理学方向研究生必须选修方向督导实践（1-3）；计划在注册心理咨询师系统中申请注册心理师的 MAP 研究生必须选修方向督导实践（1-3）。专业综合技能培养（1）、（2）、（3）包括咨询心理学实践现场或模拟现场培训、实践练习；心理咨询与治疗的会谈技巧；心理评估与诊断的理论与实务。

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进行论文选题。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；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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

（六）学位论文或毕业论文

MAP研究生必须撰写学位论文或毕业论文。论文要求理论联系实际，能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予应用心理硕士（MAP）专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（非全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二、 电子信息（085400）

Electronic Information

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，以生态文明等国家重大战略、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。

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

1. 培养目标

围绕立德树人根本目标,实现高等教育内涵式发展,加快建设创新型国家,更好服务国家信息产业发展,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复合式领军型高级软件工程人才。研究生毕业后能够独立创新地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。

2. 基本要求

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,能够服务于国家生态文明等重大战略需求。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) 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,导师是研究生培养的第一责任人。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。

专业实践是非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。

（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（其中学制为2年的不得申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位
论文工作者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北
京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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30学分和必修环节5学分。
必修环节学分设置包括开题报告1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30学分，其中学位课学分要求为22~23学分（包
括公共课9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]	新时代中国特色社会主义理论与实 践	36	2	秋季 春季	考查		
		[2]	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查		
		[3]	专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试		
		[4]	工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	
		[5]	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	[6]	3011023	数值分析	32	2	春季	考试	二选一
		[7]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[8]	3004020	高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[9]	3004027	高级算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
		[10]	3004028	软件系统与工程	48	3	春季	考试	
		[11]	3004024	高级软件测试	32	2	春季	考查	
		[12]	3004025	软件估算技术	32	2	春季	考试	
选	[13]	7004003	移动开发技术	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
修课	[14]	3004011	智能信息处理（信息）	32	2	秋季	考查	
	[15]	7004015	软件设计与体系结构	32	2	秋季	考查	
	[16]	7004014	机器学习	40	2.5	春季	考查	
	[17]	3004026	高级计算机网络	32	2	秋季	考查	
	[18]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
	[19]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[20]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
	[21]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[22]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[23]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[24]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[25]	跨专业攻读电子信息专业学位的研究生，须在导师指导下补修本科阶段的2-3门主干课程，具体课程由导师指定。						本科课程

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

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（1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。论文选题应具有明确的软件工程和背景，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，然后撰写“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，计1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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

（5）学术交流和竞赛

硕士研究生在学期间应至少参加1次国内外高水平学术会议、学术交流活动或省部级及以上学科专业竞赛，会议原则上要求CCF推荐的会议、国内一级学会（含专委会）组织的学术会议，具体会议和竞赛由导师决定。研究生需留存每次交流和竞赛的证明资料（含带有交流和竞赛名称且能够证明出席的图片2张、日程等）。如参会并做报告，需提供会议报告材料；如竞赛获奖，需提供获奖证书复印件。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需提交“交流和竞赛的证明资料”经导师审核、学科评定通过后，提交学院备案。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。论文可采用软件产品研发、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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本方向培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应方向制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予电子信息硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（非全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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

1. 培养目标

围绕立德树人根本目标，实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家信息产业发展，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和国际化视野的复合式领军型高级软件工程人才。研究生毕业后能够独立创新地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。

2. 基本要求

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，能够服务于国家生态文明等重大战略需求。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）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。

（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，导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）学分要求与课程、必修环节设置

本方向（非全日制）学分基本要求为 35 学分，其中课程学习（不少于 30 学分）和必修环节（5 学分）。必修环节学分设置包括开题报告 1 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 30 学分，其中学位课学分要求为 22~23 学分（包括公共课 9 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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
	[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
	[3]	7009001	专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
	[4]	7017004	工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[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

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	
专业课	[6]	3011023	数值分析	32	2	春季	考试	二选一	
	[7]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试		
	[8]	3004020	高级数据库技术	32	2	春季	考试		
	[9]	3004027	高级算法设计与分析	32	2	秋季	考试		
	[10]	3004028	软件系统与工程	48	3	春季	考试		
	[11]	3004024	高级软件测试	32	2	春季	考查		
	[12]	3004025	软件估算技术	32	2	春季	考试		
选修课	方向选修课	[13]	7004003	移动开发技术	32	2	春季	考查	
		[14]	3004011	智能信息处理（信息）	32	2	秋季	考查	
		[15]	7004015	软件设计与体系结构	32	2	秋季	考查	
		[16]	7004014	机器学习	40	2.5	春季	考查	
		[17]	3004026	高级计算机网络	32	2	秋季	考查	
		[18]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
	公共选修课	[19]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[20]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
		[21]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[22]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[23]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
		[24]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[25]	跨专业攻读电子信息专业学位的研究生，须在导师指导下补修本科阶段的2-3门主干课程，具体课程由导师指定。						本科课程	

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。

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《软件设计与体系结构》等 3 门课程。《高级数据库技术》、《智能信息处理》和《软件设计与体系结构》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《软件设计与体系结构》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 (1 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, 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, 然后撰写“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)

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活

动。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。

（5）学术交流和竞赛

硕士研究生在学期间应至少参加 1 次国内外高水平学术会议、学术交流活动或省部级及以上学科专业竞赛，会议原则上要求 CCF 推荐的会议、国内一级学会（含专委会）组织的学术会议，具体会议和竞赛由导师决定。研究生需留存每次交流和竞赛的证明资料（含带有交流和竞赛名称且能够证明出席的图片 2 张、日程等）。如参会并做报告，需提供会议报告材料；如竞赛获奖，需提供获奖证书复印件。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需提交“交流和竞赛的证明资料”经导师审核、学科评定通过后，提交学院备案。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。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。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本方向培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应方向制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批授予北京林业大学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）；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（非全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三、材料与化工（085600）

Materials and Chemical Engineering

（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。具体包括木质复合材料与胶黏剂、木材干燥与改性、木材机械加工与自动化、包装材料与结构、家具设计与制造、制浆造纸、生物质能源与材料、生物医药与健康、林产精细化工、天然高分子材料等。

（二）培养目标及基本要求

1. 培养目标

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。

2. 具体要求

（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）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（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，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。

（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（其中学制为2年的不得申请提前毕业）。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位
论文工作者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北
京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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25学分）和必修环节（7
学分）。其中必修环节学分设置包括开题报告（1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25学分，其中学位课学分要求为14学分（包括公共
课8学分，专业课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	考核 方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001	专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
		[4]	7017004	工程伦理	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	专业课	[5]	3005035	科技论文写作	16	1	春季	考查	
		[6]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[7]	3005038	生物质材料与产品工程	32	2	秋季	考试	二选一
		[8]	3005039	材料与化工现代研究方法	32	2	秋季	考查	
选修课	[9]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[10]	3005040	实验设计与最优化	32	2	春季	考查		
	[11]	3005019	高等木材学	32	2	秋季	考试		
	[12]	3005011	木材加工新技术	32	2	秋季	考查		
	[13]	3005022	木质复合材料与胶黏剂	32	2	春季	考查		
	[14]	3005021	木材功能性改良	32	2	春季	考查		
	[15]	3005007	木材干燥理论	24	1.5	秋季	考查		
	[16]	3005010	家具设计与工艺专论	32	2	秋季	考查		
	[17]	3005020	家具材料与结构	32	2	春季	考查		
	[18]	3005009	家具功能	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
	[19]	3005026	家具工艺设计	32	2	春季	考查	
	[20]	3005025	家具产品开发	32	2	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]	3005003	高等有机化学	48	3	秋季	考查	
	[23]	3005004	高等木材化学	32	2	秋季	考试	
	[24]	3005012	林产化学加工专题	32	2	春季	考查	
	[25]	3005041	高等分离工程	32	2	秋季	考查	
	[26]	3005042	材料化学基础	48	3	秋季	考试	
	[27]	3019001	仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
	[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]	3005031	竹材加工利用技术	16	1	春季	考查	
	[32]	3005032	生物基先进材料前沿	32	2	春季	考查	
	[33]	7005001	木材光谱分析与技术应用	16	1	秋季	考查	
	[34]	3005033	生物质炼制技术与产品	32	2	春季	考查	
	[35]	3005034	纳米材料与生物技术前沿	32	2	春季	考查	
	[36]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[37]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[38]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[39]	3010079	竹木结构的美学精神	24	1.5	春季	考查	
	[40]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[41]	根据培养方向，在导师指导下补修2门相关本科专业的主干课程。						本科课程

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 (1 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,选题应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。具有一定的技术难度、先进性和工作量;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;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。

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 1 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)

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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、外导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。

(六) 学位论文或毕业论文

学位(毕业)论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。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。

(七) 毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节,学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求,完成学位论文并通过学位论文答辩,经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批,授予材料与化工硕士专业学位;专业学位硕士研究生完成相应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,可提交毕业论文并通过毕业论文答辩,准予毕业,毕业证上注明学习方式(非全日制)。

(八) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的,以国家和学校规定为准。

四、 农业工程与信息技术（095136）

Agricultural Engineering and Information Technology

（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

1. 培养目标

本领域以农、林业工程及智能信息技术应用与创新为主要研究方向,坚持以国家的信息化建设、绿色发展和生态文明建设发展需要为目标的人才培养理念,为创新型国家建设增添有生力量,培养德智体美劳全面发展的复合型高层次应用人才。

2. 基本要求

（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）培养方式

1. 采用课程学习、专业实践及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12个月。

4. 实行学分制，总学分要求修满31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。

（四）学习方式与修业年限

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：本农业工程与信息技术领域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。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学分要求与课程、必修环节设置

本农业工程与信息技术总学分基本要求为 31 学分,包括课程学习 24 学分和必修环节 7 学分。必修环节学分设置包括开题报告 1 学分和专业实践 6 学分。

1. 课程设置

本专业领域学位研究生的课程学习基本要求为 24 学分,其中学位课学分不少于 19 学分(公共课 8 学分,专业课(即领域主干课)不低于 11 学分),选修课不低于 5 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]	3021058	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	
		[3]	7009001	专业学位英语一外	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]	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]	7004010	学术论文写作规范	16	1	秋季	考查	
		[11]	3001008	3S 技术集成与应用	32	2	秋季	考查	林学院
		[12]	3001011	资源环境遥感	32	2	秋季	考查	林学院
		[13]	3010078	GIS 程序与设计	32	2	春季	考查	水保学院 林学院
		[14]	3001010	土地评价理论与方法	32	2	秋季	考查	林学院
选修课	[15]	3004008	数据库技术专题	32	2	秋季	考查		
	[16]	3004003	信息化专题	32	2	秋季	考查		
	[17]	3004002	可用性工程	16	1	秋季	考查		
	[18]	3004009	地理信息系统	32	2	秋季	考查		
	[19]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[20]	7001024	时空数据分析	32	2	秋季	考查	林学院	
	[21]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试		
	[22]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	

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
	[23]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[24]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[25]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

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，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；论证未通过者应根据考核小组专家意见尽快修改，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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。要求专业学位硕士研究生根据农业工程与信息技术领域的特点到相关行业、企业、政府部门从事实践活动，由校内、外导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。填写“北京林业大学非全日制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6学分。

(六) 学位论文或毕业论文

专业学位硕士研究生学位论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。

(七) 毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本农业工程与信息技术培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业领域制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，

经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农业硕士学位；专业学位硕士研究生完成本专业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，毕业证上注明学习方式（非全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

五、林业（095400）

Master of Forestry

（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 2010 年增设林业硕士专业学位，成为首批招收林业硕士的院校。林业硕士研究内容与研究方向属于“双一流”建设学科林学类，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、森林学、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

1. 培养目标

本专业学位人才培养定位于培养德智体美劳全面发展，具有高度社会责任感、扎实林业基础理论和实践能力，能够在国家机关、企事业及科研教学等单位及国际组织从事规划设计、调查咨询和管理的应用型领军人才。主要特色是根植于北京林业大学历史悠久、实力雄厚、方向齐全的林学学科，紧跟新时代国家对林业高层次应用型领军人才的需求，通过模块化的课程体系和完善的实践训练环节，强化学生理论学习与职业能力培养。

2. 基本要求

密切结合国家生态文明建设需求，满足“两屏三带”国家生态安全战略格局构建、“三北”防护林体系建设、退耕还林、天然林保护、水土保持与荒漠化防治、矿山生态修复等林业和生态环境建设工程对高层次应用型人才的需要，学生能够满足林业、水利、国土、环保等行业的职业要求；同时，满足我国对外开放、提升全球影响力对林业和生态建设领域国际化人才的需要。

（三）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。

（四）学习方式与修业年限

本专业学位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者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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 23 学分）和必修环节 7 学分，必修环节学分设置包括开题报告 1 学分和专业实践 6 学分。

1. 课程设置

本着个性化差异培养、突出专业方向特色的原则，本专业学位设置 7 门公共学位课，10 门专业学位课；为林学类研究生推荐了 20 门选修课，为水土保持与荒漠化防治类研究生推荐了 14 门选修课，选修课还可在各专业方向和全校开设的其它研究生课程中选择。本专业学位类别课程学

习包括学位课和选修课两个部分，课程学习的基本要求为 23 学分，其中学位课学分不少于 17 学分（包括公共课 11 学分和专业课不少于 6 学分），选修课不少于 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林业硕士专业英语课程。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]	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	必修
		[2]	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考查	必修
		[3]	林业硕士专业英语	48	3	秋季	考试	必修
		[4]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[5]	7001034 森林生态系统理论与应用	32	2	秋季	考试	
		[6]	7001006 科技写作专题（含信息检索）	16	1	秋季	考查	
		[7]	7001026 林业推广学	32	2	秋季	考查	
	专业课	[8]	3001023 森林资源与林业可持续发展	32	2	秋季	考查	选 不 少 于 6 学 分
		[9]	7001008 森林灾害防控技术及应用	32	2	秋季	考试	
		[10]	7001012 现代森林培育理论与技术	32	2	秋季	考查	
		[11]	7010001 生态环境建设与管理	32	2	秋季	考查	
		[12]	7001027 林地土壤资源调查与评价	32	2	秋季	考查	
		[13]	7001028 森林资源利用技术	32	2	春季	考试	
		[14]	7001029 经济林栽培与利用	32	2	秋季	考查	
		[15]	3001083 林木种苗工程	32	2	秋季	考查	
		[16]	7001030 城市森林结构与功能评价技术	32	2	春季	考查	
		[17]	3001102 耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	
选修课	林业类	[18]	7001031 林业规划设计	32	2	春季	考查	
		[19]	3001013 经济林生物技术与应用	32	2	秋季	考查	
		[20]	7001017 森林资源资产评估	32	2	秋季	考查	
		[21]	7001010 现代林业经营理论与技术	32	2	秋季	考查	
		[22]	7001016 现代城市林业进展专题	32	2	春季	考查	
		[23]	7001011 现代林业信息技术	32	2	秋季	考试	
		[24]	7001032 土壤生物学	48	3	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
	[25]	7001020	林业统计—R 语言实践	48	3	秋季	考查	
	[26]	7002012	树木生理学	48	3	秋季	考试	
	[27]	3001096	全球变化与生态环境	32	2	春季	考查	
	[28]	2001013	森林生态系统经营专题	32	2	秋季	考查	
	[29]	7001033	林下经济资源培育与利用	40	2.5	秋季	考查	
	[30]	3001018	林业有害生物分子检测技术	16	1	秋季	考查	
	[31]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试	
	[32]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[33]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[34]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[35]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[36]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
水土保持与荒漠化防治类	[37]	3016041	实践生态学	24	1.5	秋季	考核	
	[38]	7001022	林业土壤资源与利用	32	2	秋季	考核	
	[39]	3010023	水土保持工程设计	32	2	秋季	考查	
	[40]	3010043	工程绿化学	32	2	春季	考试	
	[41]	7010003	生产建设项目水土保持	32	2	春季	考试	
	[42]	7010002	生态环境监测与评价	32	2	春季	考查	
	[43]	7010004	荒漠化防治工程	32	2	秋季	考查	
	[44]		生态环境建设规划	32	2	秋季	考查	
	[45]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试	
	[46]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[47]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[48]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	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
	[49]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[50]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[51]	其余选修课程在导师指导下可从全校选修课任选						
补修课	[52]	15009880	林学概论	32		春季	考试	本科课程

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（1 学分）

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进行论文选题。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，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，然后撰写“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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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。

(六) 学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理

实践问题的能力。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》。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予林业硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（非全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

六、工商管理（125100）

Master of Business Administration（MBA）

（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、企事业单位的管理人员和技术人员。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

1. 培养目标

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复合型工商管理领军人才。

2. 具体要求

（1）掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想，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）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。

（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。基本修业年限（学制）为 2 年，最长修业年限为 5 年。基本修业年限（学制）内未修满规定学分或未完成学位论文工作者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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。

1. 课程设置

（1）公共课（5 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 (31.5 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]	MBA046	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	秋季	考查			
		[2]	MBA047	马克思主义与社会科学方法论	18	1	春季	考查			
		[3]	MBA030	专业学位第一外国语 (商务英语)	32	2	秋季	考试			
	专业课	专业核心课	[4]	MBA031	现代管理专题	32	2	秋季	考试+考查		
			[5]	MBA037	会计学	32	2	春季	考试		
			[6]	MBA033	数据、模型与决策	32	2	秋季	考试		
			[7]	MBA020	管理经济学	32	2	秋季	考试		
			[8]	MBA048	公司理财	32	2	春季	考试+考查		
			[9]	MBA014	战略管理	32	2	秋季	考试		
			[10]	MBA049	营销管理	32	2	秋季	考试		
			[11]	MBA040	管理信息系统	32	2	春季	考试		
			[12]	MBA050	产品研发管理	16	1	春季	考试		
			[13]	MBA051	人力资源管理开发与开发	32	2	春季	考试		
			专业基础课	[14]	MBA042	MBA 论文研究方法	24	1.5	春季	考查	
				[15]	MBA022	企业伦理与社会责任	16	1	秋季	考查	
				[16]	MBA005	管理沟通	16	1	秋季	考查	
		[17]		MBA052	宏观经济与政策	16	1	春季	考查		
		特色课程	[18]	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		
			[19]	MBA035	绿色经济与管理	32	2	秋季	考查		
		整合实训	[20]	MBA036	企业案例分析报告	32	2	秋季	考查		
			[21]	MBA053	团队训练	16	1	秋季	考查		

	课程	[22]	MBA054	专业拓展	16	1	春季	考查	
选修课	专设选修课(不少于96学时,6学分)	[23]	MBA026	资本运作	24	1.5	春季	考试+考查	
		[24]	MBA016	人员素质测评与招募甄选	24	1.5	秋季	考试	
		[25]	MBA029	ERP与企业战略沙盘模拟	32	2	秋季	考查	
		[26]	MBA018	项目管理	24	1.5	秋季	考试+考查	
		[27]	MBA028	国际商务	16	1	春季	考查	
		[28]	MBA027	公司治理	16	1	春季	考查	
		[29]	MBA025	知识管理	16	1	sw	考查	
		[30]	MBA044	企业谈判与领导统御	24	1.5		考查	
		[31]	MBA055	金融衍生工具专题	16	1	春季	考查	
		[32]		人工智能与大数据	16	1		考查	
		[33]		行动学习	16	1		考查	
		[34]		领导力与组织变革	16	1		考查	
		公共选修课	[35]	3012010	气排球	16	1	秋季 春季	考试
	[36]		3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
[37]	3008104		研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
[38]	3006095		发现乡土之美:中国乡村景观	24	1.5	春季	考查		
[39]	3099021		劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
其余课程学生可根据自己的兴趣从全校选修									
必修环节	[40]	培养计划							
	[41]	开题报告				1			
	[42]	专业实践				5.5			
	[43]	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学分)

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 学生须在研究生入学后第三个学期完成开题报告,开题报告选题应

紧密结合我国经济建设、工商企业管理的实际需要，范围侧重于企业管理实践。完成开题报告并通过论证者，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）专业实践（5.5 学分）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。MBA 学生需要完成不少于 6 个月的专业实践，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 5.5 学分。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力。论文形式可以是案例分析、专题研究、企业诊断、调查报告等。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工商管理硕士专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（非全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

七、公共管理（125200）

Public Administration

（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）培养目标及基本要求

1. 培养目标

为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家治理体系和治理能力现代化发展需要，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，能够综合运用管理、政治、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。

2. 基本要求

（1）坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，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、良好的政治素质和高尚的职业道德、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风；

（2）掌握公共管理科学的基本理论和专门知识，具有宽厚的科学基础知识和复合型、应用型的知识结构，了解国内外公共管理的新发展和新特点，能够综合掌握政治、经济、法律、现代科技等方面的理论知识与分析方法；

（3）具备从事公共管理与公共政策分析的能力，包括调研、决策、组织、协调、指挥、激励、文字阅读与理解、口头与文字表达、熟练运用多种管理技术与现代信息处理技术等方面的能力，以及贯穿在其中的创新能力，适应社会主义市场经济发展和依法治国、依法行政的需要；

（4）熟练掌握一门外语，能阅读本专业外文资料。

（三）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。

（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，未毕业者按《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）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 42 学分，包括课程学习（不少于 37 学分）和必修环节 5 学分，必修环节学分设置包括开题报告 1 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 37 学分，其中学位课不少于 30 学分（包括公共课 7 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]	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	春季	考查	
		[2]	马克思主义与社会科学方法论	18	1	春季	考查	
		[3]	专业学位英语一外	48	3	春季	考试	
		[4]	MPA036 学术规范和论文写作	16	1	春季	考试	
	专业核心课	[5]	MPA037 公共管理	48	3	秋季	考试	
		[6]	MPA038 公共政策分析	48	3	秋季	考试	
		[7]	MPA005 公共经济学	32	2	秋季	考试	
		[8]	MPA008 政治学	32	2	秋季	考试	
		[9]	MPA029 社会研究方法	48	3	秋季	考试	
		[10]	MPA039 公共伦理	32	2	秋季	考试	
专业方向必修课	[11]	MPA040 社会组织管理与社会治理	32	2	秋季	考试		
	[12]	MPA041 生态文明建设与管理	32	2	春季	考试		
	[13]	MPA042 中国共产党的建设理论与实践	32	2	春季	考试		
	[14]	MPA043 绿色行政	32	2	秋季	考试		
选修课	[15]	MPA017 领导科学与人力资源管理	32	2	春季	考试		
	[16]	MPA007 宪法与行政法	32	2	春季	考试		
	[17]	MPA044 生态文明教育专题	32	2	春季	考试		
	[18]	MPA019 生态环境法专题	32	2	春季	考试		
	[19]	MPA045 中国政府与政治	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
	[20]	MPA026	政府信息化与新媒体管理	16	1	春季	考试	
	[21]	MPA025	管理心理学专题	24	1.5	春季	考试	
	[22]	MPA024	公文写作实务	16	1	春季	考试	
	[23]	MPA046	环境经济学专题	32	2	春季	考试	
	[24]		研究生精品在线开放课程	——	——	——	——	选课不能超过2学分
	[25]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
	[26]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
补修课	[27]	根据需要在导师指导下补修本科课程。						
实践课	[28]	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（1 学分）

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确定论文选题。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，并撰写不少于 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，仍未通过者将则学籍自动顺延一年；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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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，有针对性地到相应政府部门、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。

（六）学位论文或毕业论文

MPA 专业研究生必须撰写学位论文或毕业论文。论文要运用公共管理的理论、知识和研究分析方法，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》）。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予公共管理硕士（MPA）专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（非全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

八、会计（125300）

Master of Professional Accounting

（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、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持四项基本原则，德智体美劳全面发展，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。

（二）培养目标及基本要求

1. 培养目标

面向会计核算与管理领域，培养具有“会计+绿色”特色的应用型领军人才。

2. 基本要求

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，具有良好的绿色、生态文明意识，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）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45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，其中导师是研究生培养的第一责任人，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。

（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2年，最长修业年限为5年。基本修业年限（学制）内不能完成科研或学位论文工作者，可申请延期毕业，并办理相关手续。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）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45学分，包括课程学习36学分和必修环节9学分，必修环节学分设置包括开题报告1学分、实践环节7学分以及专业拓展环节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 36 学分，其中学位课学分为 22.5 学分（包括公共课 6 学分和专业课 16.5 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]	3021058	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	春季	考查	
		[3]	7009001	专业学位英语一外	48	3	秋季 春季	考试	
	专业课	[4]	3007044	管理经济学	32	2	春季	考试	
		[5]	3007005	财务报表分析	32	2	秋季	考查	
		[6]	3007055	财务会计理论与实务	40	2.5	秋季	考试	
		[7]	3007059	公司理财理论与实务	40	2.5	春季	考试	
		[8]	3007056	管理会计理论与实务	32	2	春季	考试	
		[9]	3007012	审计理论与实务	40	2.5	秋季	考试	
		[10]	3007009	商业伦理与会计职业道德	32	2	秋季	考查	
		[11]	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	[12]	3007013	林业财务与会计专题	16	1	秋季	考查	
		[13]	3007004	国际结算与贸易融资（双语）	32	2	秋季	考查	
		[14]	3007101	资源与环境会计专题	16	1	秋季	考查	
		[15]	7007020	内部控制理论与实务	32	2	秋季	考查	
		[16]	3007057	企业会计准则专题	16	1	春季	考查	
		[17]	3007015	金融机构学	40	2.5	秋季	考试	
		[18]	3007062	金融市场与金融工具	32	2	春季	考查	
		[19]	3007088	中国税制	32	2	秋季	考查	
		[20]	7007037	会计师事务所管理*	32	2	春季	考查	

	[21]	7007019	资本运作	24	1.5	春季 秋季	考查	
公共选修课	[22]	3007054	国际投资与跨国企业管理	32	2	春季	考查	
	[23]	7007035	商务智能与数据挖掘	40	2.5	秋季	考查	
	[24]	3007063	投资经济学专题	32	2	春季	考查	
	[25]	3007093	国际金融学	32	2	秋季	考查	
	[26]	3007035	风险管理与分析	32	2	秋季	考查	
	[27]	MBA050	人力资源管理与开发	32	2	春季	考试	MBA 课程
	[28]	MBA014	战略管理	32	2	秋季	考试	MBA 课程
	[29]	MBA029	ERP 与企业战略沙盘模拟	32	2	秋季	考查	MBA 课程
	[30]	MBA040	管理信息系统	32	2	春季	考试	MBA 课程
	[31]	MBA018	项目管理	24	1.5	秋季	考试 +考查	MBA 课程
	[32]	MBA005	管理沟通	16	1	秋季	考查	MBA 课程
	[33]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
	[34]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[35]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[36]	3021065	中国茶文化	24	1.5	春季	考查	
	[37]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
		[38]	其余课程在导师指导可从全校研究生课程中选修（可含方向课中未选课程）					
补修课	[39]	15021041-2	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
	[40]	15000980	财务管理学					
	[41]	15013550	审计学					
	[42]	15004670	管理会计学					
	[43]	15001800	成本会计学					
	[44]	15004670	高级财务会计					
	[45]	18001050	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（1 学分）

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。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）

专业实践是根据各专业特点针对专业学位研究生开展的专业相关的实习实践与劳动实践活动。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导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。

（六）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文要求能够体现研究生综合运用知识进行调查研究、分析并解决生产和管理实践问题的能力，学位论文应体现学生已系统掌握会计理论、专业知识和研究方法，具备综合运用会计等相关学科的理论、知识、方法，分析和解决会计实际问题的能力，具有创新性和实用价值。论文类型一般应采用案例分析、调研（调查）报告、专题研究、组织（管理）诊断等。鼓励学位论文选题与实习实践、案例开发内容相关。

（七）毕业与学位授予

专业学位硕士研究生完成本专业学位类别培养方案所规定的课程学习及必修环节，学术成果达到学院及相应专业学位类别制定且已备案的成果要求，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予会计硕士（MPAcc）专业学位；专业学位硕士研究生完成相应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，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业，毕业证上注明学习方式（非全日制）。

（八）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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

(2022 年)

序号	一级或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	生态环境工程 (0713Z5)			环境学院	
9	机械工程 (080200)	机械工程 (0802)	工学 (08)	工学院	
10	木材科学与技术 (082902)	林业工程 (0829)		材料学院	
11	林产化学加工工程 (082903)			材料学院	
12	林业装备与信息化 (0829Z1)			工学院	
13	林业信息工程 (0829Z2)			信息学院	
14	林业电气化与自动化 (0829Z3)			工学院	
15	生物质能源与材料 (0829Z4)	材料学院		2021 年开始招生	
16	风景园林学 (工学) (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	2018 年开始招生

序号	一级或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	2020 年开始招生
26	森林学（0907Z4）			林学院	2021 年开始招生
27	草学（090900）	草学（0909）		草学院	
28	风景园林学（农学）（097300）	风景园林学（0973）		园林学院	
29	农林经济管理（120300）	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
30	生态文明建设与管理（1203J1）			马克思主义学院	

一、植物学（071001）

Botany

（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，具有家国情怀和国际视野的创新型、复合型或应用型领军人才。

（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，未毕业的研究生按照《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-审核制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)。必修环节学分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-审核制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 11 学分(公共课 6 学分, 专业课 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	考查	
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选一门
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
	[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门	
	专业课	[5]	2002003 现代植物生物学进展与方法	32	2	秋季	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]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
选修课	方向选修课	[8]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	方向 1-5
		[9]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试	方向 1-5
		[10]	3002059 植物生理生态学	48	3	春季	考查	方向 1-5
		[11]	3002060 植物发育生物学	32	2	春季	考试	方向 1-5
		[12]	3002057 植物显微技术	32	2	春季	考查	方向 1-5
		[13]	3002006 生物分析软件应用	32	2	秋季	考查	方向 1-5
		[14]	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 1-5
		[15]	3002021 细胞生物学前沿专题讲座	32	2	秋季	考试	方向 1-5

公共选修课	[16]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[17]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[18]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[19]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[20]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[21]	其余课程在导师指导下可从全校已开设研究生课程范围内选修						
补修课	[22]	欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的，在导师指导下补修硕士或本科相关课程。						本科或硕士课程

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。课程学习计划须在研究生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，要求博士研究生参加 8 次以上，且博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流，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内至少作 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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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、企业实践。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二、微生物学（071005）

Microbiology

（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，是人类资源宝库，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、国家重点研发计划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，其中高水平论文近百篇，获得国家发明专利 10 余项，成果转化收入近百万元，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

为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家生物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，热爱农林生物事业，掌握本学科坚实宽广的微生物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，具有较强解决和探索微生物生命科学问题的能力，能够独立地、创造性地从事微生物领域的科学研究、教学、行业管理工作，具有良好国际视野的领军型高层次研究型人才。

（三）培养方式

本学科博士研究生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，未毕业的研究生按照《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. 真菌遗传与分子生物学；
3. 植物与微生物互作；
4. 微生物组学。

（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-审核制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）。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求不少于9学分，其中学位课学分要求9学分（包括公共课6学分，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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
	专业课	[5]	3002047 现代微生物学研究进展	32	2	春季	考查	
		[6]	3002067 研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[7]	3002019 高级微生物学	32	2	秋季	考查	所有方向
		[8]	3002016 微生物生理与代谢调控	32	2	秋季	考查	所有方向
		[9]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	所有方向 在线课程
		[10]	3002045 微生物分子生物学与遗传学	32	2	春季	考查	所有方向
		[11]	3002017 现代微生物学实验技术	32	2	秋季	考查	所有方向

		[12]	3002009	天然产物化学	32	2	秋季	考查	所有方向
		[13]	3002024	基因组学	32	2	秋季	考查	所有方向
		[14]	3002003	分子标记技术	32	2	秋季	考查	所有方向
		[15]	3002070	林木分子设计育种	32	2	秋季	考查	所有方向
		[16]	3002051	细胞生物学大实验	32	2	春季	考查	所有方向
		[17]	3002030	分子生物学基础实验技术	32	2	秋季	考查	所有方向
		[18]	3002006	生物分析软件应用	32	2	秋季	考查	所有方向
	公共选修课	[19]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
		[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[22]	3006095	发现乡土之美:中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
		[23]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
		[24]	导师指导下在全校已开设研究生课程范围内选修						
补修课	[25]	欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的,在导师指导下补修硕士或本科相关课程。							本科或硕士课程

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)

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8次以上,且博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。本学科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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三、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。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博士后深造、到科研单位或高等院校工作。

（二）培养目标

为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家生命科学与产业发展需要，面向国际学术发展的最新前沿以及农林业建设的重大需求，培养德智体美劳全面发展，掌握本学科坚实宽广理论基础和系统深入的专门知识，具有创新意识和创新思维能力，能够独立地、创造性地从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力，具有良好国际视野的领军型高层次研究型人才。

（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，未毕业的研究生按照《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-审核制博士研究生的总学分要求不低于 18 学分，包括课程学习（不少于 9 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求不少于 9 学分，其中学位课学分要求 9 学分（包括公共课 6 学分，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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
	专业课	[5]	3002021 细胞生物学前沿专题讲座	32	2	秋季	考试	
		[6]	3002067 研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[7]	3002020 细胞生物学前沿技术及其应用	32	2	秋季	考试	所有方向
		[8]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试	所有方向
		[9]	3002051 细胞生物学大实验	32	2	春季	考试	所有方向
		[10]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	所有方向
	公共选修课	[11]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[12]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
		[13]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[14]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[15]	3006095 发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
		[16]	3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
[17]		其余课程在导师指导下可从全校已开设研究生课程范围内选修						

补修课	[18]	欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的,在导师指导下补修硕士或本科相关课程。	本科或硕士课程
-----	------	-------------------------------------	---------

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)

博士研究生必须参加学院、学科、课题组等组织的学术活动,在学期内累计不少于8次,且博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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、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)

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育,提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节,主要包括科研实践、教学实践、社会实践(社会调查)等多种形式。中英文写作训练应贯穿于博士研究生学习的全过程,本学科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。

（六）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

四、 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为北京市重点学科，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“林木育种国家工程实验室”、“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等设备设施。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。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进行理论和技术探索。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

围绕立德树人根本任务，坚持正确政治方向，面向国际科技前沿，面向经济主战场，面向国家重大需求，面向人民生命健康，培养支撑绿色发展和生态文明建设的德智体美劳全面发展、具有家国情怀和国际视野的创新型领军人才；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，掌握一至两门外语并能熟练运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-审核制和硕博连读研究生，其培养方式是采取以导师为主导，其他导师参与的领导小组培养模式，导师是研究生培养的第一责任人。领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，未毕业的研究生按照《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. 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-审核制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）。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求不少于10学分，其中学位课学分要求9学分（包括公共课6学分，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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
	专业课	[5]	3002026 植物生物化学与分子生物学研究进展	32	2	秋季	考试	
		[6]	3002067 研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[7]	3002042 植物组织培养	48	3	春季	考试	方向 1-3
		[8]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查	方向 1、2
		[9]	3002056 植物激素分析技术	48	3	春季	考查	方向 3
		[10]	3002012 植物细胞工程	32	2	秋季	考查	方向 1-3
	公共选修课	[11]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[12]	3012007 乒乓球	16	1	秋季 春季	考试	

	[13]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[14]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[15]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[16]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[17]	欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的，在导师指导下补修硕士或本科相关课程。						本科或硕士课程

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）

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。

④ 要求每位博士研究生在培养期内参加学术研讨、学术报告、专题讲座等不少于 8 次，且在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。

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。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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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、企业实践。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

五、森林生物资源利用（0710Z1）

Utilization Science of Forest Bio-Resources

（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研究；以挖掘林源特色组分、林源食品成分分析、药用植物资源功能因子以及相关实践研究为内涵，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美劳全面发展的复合型领军人才。本学科特色鲜明，师资队伍整齐，现有教授7人，博士生导师6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，成长为相关用人单位的青年科学家或学术带头人。

（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、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想，遵纪守法，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相关的研发与管理工作，并在行业内具有一定竞争力。

（三）培养方式

本学科采取导师负责制，导师组指导以及学科团队集体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，未毕业的研究生按照《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-审核制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）。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习的学位课程要求不少于 11 学分，其中学位课学分要求 11 学分（包括公共课 6 学分，专业课 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	考查	必修
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选一门
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
	专业课	[5]	3002032 生物资源及其加工利用	32	2	秋季	考试	
		[6]	3002009 天然产物化学	32	2	秋季	考试	
		[7]	3002067 研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[8]	3002051 细胞生物学大实验	32	2	春季	考查	方向 1
		[9]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考查	方向 2
		[10]	3002019 高级微生物学	32	2	秋季	考试	方向 3
		[11]	7002001 高级食品化学（含实验）	48	3	秋季	考查	方向 1-3
		[12]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程 方向 1-3
	公共选修课	[13]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
		[14]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[15]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[16]	3006095 发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	

	[17]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[18]	导师指导下在全校已开设研究生课程范围内选修						
补修课	[19]	欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的,在导师指导下补修硕士或本科相关课程。						本科或硕士课程

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,在读期间至少参加一次国内外学术会议交流,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作 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领导小组指导下,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,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、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) 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。

(5) 实践训练(2 学分)

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育,提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节,主要包括科研实践、教学实践、社会实践(社会调查)等多种形式。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研究生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。

(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,具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

(七) 学位论文或毕业论文

学位(毕业)论文写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。学术型博士研究生学位(毕业)论文要求能够体现研究内容有创新性的成果,具备独立从事科学研究的能力。

(八) 毕业与学位授予

学术型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,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,完成学位论文并通过学位论文答辩,经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批,授予理学博士学位;学术型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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的,以国家和学校规定为准。

六、 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，由邬荣领教授领衔，经过11年的积累，已形成一支由教授1人、讲师3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美劳全面发展的复合型高层次领军人才。具体要求：深入理解和掌握新时代中国特色社会主义思想理论，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；综合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，身心健康。

（三）培养方式

本学科博士研究生培养实行导师负责制，并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，未毕业的研究生按照《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：

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-审核制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）。必修环节学分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。硕博连续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-审核制博士研究生课程学习要求不少于 9 学分，其中学位课学分要求不少于 9 学分（包括公共课 6 学分，专业课不少于 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	考查	
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选一门
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
	专业课	[5]	3002067 研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	必修
		[6]	3002034 统计遗传学	32	2	春季	考试	
		[7]	3002022 生物信息学	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[8]	3002052 群体遗传学	32	2	春季	考试	方向 1, 3
		[9]	3002025 数量遗传学	32	2	秋季	考试	方向 1, 3
		[10]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试	方向 2
		[11]	3002013 植物分子生物学	32	2	秋季	考试	方向 2
	公共选修课	[12]	3002004 林木遗传育种专题	48	3	秋季	考试	
		[13]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考试	
		[14]	3002037 高级遗传学综合大实验	32	2	春季	考查	
		[15]	3002036 林木遗传育种研究法	16	1	春季	考查	

	[16]	3002029	试验设计	32	2	秋季	考试	
	[17]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[18]	3002006	生物分析软件应用	32	2	秋季	考查	
	[19]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[22]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[23]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[24]	欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的，在导师指导下补修硕士或本科相关课程。						本科或硕士课程

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，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 4 次以上，其中每位研究生参加不少于 2 次。博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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）

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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

七、生态学（071300）

Ecology

（一）学科简介

北京林业大学生态学源于1952年的森林学。1981年获硕士学位和博士学位授权点，是我国最早的博士点学科之一；1995年成立博士后流动站；2003年成为北京市第一批重点学科，2006年成为国家林业局重点学科，是“211工程”和“优势学科创新平台（985）”重点建设学科，也是进入ESI前1%学科。

学科现有专职教师58人，其中教授32人，副教授15人，讲师10人，实验员1人。学科拥有实验室面积5000余平方米，10万元以上仪器设备208台（套），总价值超过1.3亿元，野外长期研究基地和网络台站5处，其中国家级1处，省部级1处。近5年承担国家“973计划”项目、国家自然科学基金、国家重点研发计划等纵向科研课题208项。获卢克·霍夫曼（Luc Hoffmann）湿地科学与保护奖、高等学校科学研究优秀成果奖、梁希林业科学技术奖等省部级奖励12项；创新并实践了“一主两翼，三位一体”的新型人才培养模式。发表学术论文500余篇，培养博士和硕士637名，为国家生态学人才培养和生态环境建设做出了突出的贡献。

生态学学科是我校新学科增长点。在生态学学科的努力下，新建自然保护区学科以及森林保护、森林土壤和环境科学的博士点，形成完整的生态建设的学科体系。生态学也是我校新领域新方向的孵化器，协助建立了国家林业和草原局自然保护区研究中心。在生态学学科的支持下，我校先后建立起了生态与自然保护学院和环境科学与工程学院，构建起生态建设相关的各种研究方向。

根据北京林业大学的基础和特色，以及新时期国家生态建设的紧迫需求，结合国务院学位委员会生态学学科评议组对生态学学科二级学科方向的划分，生态学学科（0713）将以森林和湿地生态系统为主要研究对象，通过研究生态系统的演化规律及其对环境干扰的响应机制，尤其是在国家生态文明建设和全球变化背景下，研究森林和湿地生物多样性时空变化规律，探讨生态系统恢复、濒危野生动植物保护及生态系统管理的理论与实践。

（二）培养目标

以习近平总书记系列重要讲话精神为指导，紧密围绕生态文明建设、生态修复等国家重大战略，为适应林草行业现代化发展趋势及需求，培养具有求是精神、创新意识、爱国情怀和国际视野，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，能够独立从事科学研究，承担技术工作和管理工作，与国家生态文明建设需求、林草新功能定位相适应的复合型领军人才。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。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，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，培养和造就高素质的创造性人才。

（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,未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

(五) 学科(研究)方向

1. 森林生态学;
2. 湿地生态学;
3. 微生物生态学;
4. 全球变化生态学;
5. 恢复生态学。

(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-审核制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)。必修环节学分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)和博士阶段课程学习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-审核制博士研究生课程学习的总学分要求不少于10学分,学位课学分要求不少于10学分(包括公共课6学分,专业课不少于4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	[1]	2021001	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试		
	[2]	2021004	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选一门	
	[3]	2021005	马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查		
	[4]	2009001 2009002 2009003	博士生英语一外 博士生日语一外 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试		必修一门
	专业课	[5]	3016035	森林生态学研究进展	48	3	秋季	考查	方向1
		[6]	2016008	湿地生态学专题	48	3	秋季	考查	方向2

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]	3099002	国际学术论文写作与发表	10	1	秋季 春季	考试	方向 1-5 在线课程	
	[8]	2016011	生态学专题	48	3	秋季	考查	方向 3-5	
选修课	方向选修课	[9]	3001033	生态学数据分析—R 语言	48	3	秋季	考查	方向 1-5
		[10]	3016044	景观生态学	32	2	秋季	考查	方向 1、2、4
		[11]	3016038	保护生物学专题	24	1.5	春季	考查	方向 1、2、4、5
		[12]	3016040	分子生态学理论与方法	16	1	秋季	考查	方向 1、3、5
		[13]	3016042	全球生态学	32	2	秋季	考查	方向 1、3、4、5
		[14]	3002019	高级微生物学	32	2	秋季	考试	方向 3
		[15]	3016049	森林气候学	32	2	秋季	考查	方向 4
	[16]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	方向 1-5	
	公共选修课	[17]	3012002	篮球	16	1	秋季 春季	考试	
		[18]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
[19]		3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查		
[20]		3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查		
[21]		3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
[22]		3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
补修课	[23]	林学相关课程						方向 1、3、4 本科课程	
	[24]	3016013	湿地保护与管理	32		春季	考试	方向 2 硕士课程	
	[25]	3010017	生态水文学	32		秋季	考试		
	[26]	3016027	湿地生态学研究方法	32		春季	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）

学术研讨与报告贯穿于博士研究生培养的全过程，在读期间至少参加一次国内外学术会议交流，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、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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学博士学位；学术型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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

八、生态环境工程（0713Z5）

Eco-Environmental Engineering

（一）学科简介

生态环境工程是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、固体废物资源化与土壤修复、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、技术开发等方面的研究工作。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，拥有大型教学和科研仪器数十台套。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，具有较强解决和探索生态环境问题的能力，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领军型高层次研究型人才。

（三）培养方式

1. 实行博士研究生导师负责和导师组集体培养相结合的方式培养研究生。对每位博士研究生应由导师牵头指导、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. 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

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，可申请延期毕业，并办理相关手续。在校最长修业年限：全日制学术型博士研究生为6年。最长修业年限期满，未毕业的研究生按照《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-审核制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）。必修环节学分设置学术研讨与报告（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

申请-审核制博士研究生课程学习的学分要求不少于 9 学分，其中学位课学分要求不少于 9 学分（包括公共课 6 学分，专业课 3 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研究生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。硕士阶段未学习实验室安全教育相关知识的研究生，要求必修《实验室安全培训》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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
	专业课	[5]	2017001 物理与化学图谱解析	16	1	秋季	考查	
		[6]	2017002 环境微生物图谱解析	16	1	秋季	考查	
		[7]	3099002 国际学术论文写作与发表	16	1	秋季 春季	考查	在线课程
选修课	方向选修课	[8]	3017010 污染水体修复技术与工程	16	1	秋季	考试	方向 1
		[9]	3017007 环境功能材料设计与应用 (全英文)	16	1	秋季	考查	方向 2
		[10]	7017011 农林废物资源化工程	16	1	秋季	考试	方向 3
		[11]	3017019 新兴污染物环境行为与控制	16	1	秋季	考查	方向 4
		[12]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	公共选修课	[13]	3011007 高等数值分析	32	2	秋季	考试	
		[14]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
		[15]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
[16]		3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		

		[17]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
		[18]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

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，在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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，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提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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予理学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

九、 机械工程（080200）

Mechanical Engineering

（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

主要培养掌握机械工程领域坚实的基础理论与专业知识，素质全面，在机械工程领域具备创新能力和团队协作精神的领军型高层次研究型人才。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；要求具有健康的体魄和良好的心理素质；要求掌握扎实的林草知识背景，结合机械工程领域的理论基础、先进技术方法与现代技术手段，具备独立从事高水平科学研究与技术创新的能力。能够胜任实际装备、系统、或装置的设计、开发、理论分析和计算等工作；能够发现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，能够流畅阅读国内外相关科技资料与文献，掌握和了解机械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

本学科博士研究生培养以科学研究实践为主，重点培养博士研究生的优良学风、独立从事科学研究的能力和创新能力。

采取导师负责制的培养方式，并在整个培养过程中，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，督促并检查各培养环节完成情况，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取灵活多样、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，未毕业的研究生按照《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-审核制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）。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习的学分要求不少于 11 学分，其中学位课不少于 11 学分（公共课 6 学分，专业课 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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
	专业课	[5]	2003001 机械工程前沿进展	32	2	秋季	考查	
		[6]	3011010 现代数学基础 I	32	2	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
选修课	方向选修课	[8]	3011007 高等数值分析	32	2	秋季	考查	方向 1-5
		[9]	3011026 积分变换与数学物理方程	48	3	春季	考试	方向 1-5
		[10]	3011024 矩阵论	32	2	春季	考试	方向 1-5
		[11]	3003010 现代设计方法	32	2	秋季	考查	方向 1-5
		[12]	3003026 工程测试技术	32	2	春季	考查	方向 1-5
	公共选修课	[13]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[14]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[15]	3012004 瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
		[16]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[17]	3006097 国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
		[18]	3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

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）

博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流，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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，博士研究生在导师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”，经导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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十、 木材科学与技术（082902）

Wood Science and Technology

（一）学科简介

木材科学与技术学科是我国最早设立的木材门类学科之一，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。学科拥有“木质材料科学与应用”教育部重点实验室、“林木生物质材料与能源”教育部工程研究中心、“木材科学与工程”北京市重点实验室等6个省部级平台，现有包括长江学者、教育部林业工程教育指导委主任、全国优秀教师、国家优秀青年基金获得者、全国百篇优秀博士论文获得者在内的高水平师资队伍，其中教授和副教授35人，博士生导师15人，硕士生导师37人。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、生物质基新材料等优势研究方向，获国家技术发明二等奖等省部级及以上教学科研奖十余项，为我国木材工业的人才培养、科技进步和产业发展做出了重要贡献。

（二）培养目标

深入理解和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想，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。具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德，至少熟练掌握一门外国语，能独立进行国际间的学术交流。扎实掌握本学科的基础理论和系统的专业知识，掌握木材科学与技术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；具有独立从事木质材料科学研究工作，或负责木质材料加工与利用相关技术和产品研发工作的能力，毕业后能胜任高等学校、科研院所以及相关企事业单位从事人才培养、科学研究、技术开发、产品设计、生产管理高级专门技术工作的才能，成为木材科学领域具有国际视野的创新型领军人才。

（三）培养方式

本学科实行博士生导师负责和导师组集体培养相结合的培养方式。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，未毕业的研究生按照《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;
7. 生物质基新材料。

(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-审核制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)。必修环节学分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-审核制博士生课程学习的学分要求不少于 10 学分, 其中学位课学分要求 10 学分(包括公共课 6 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	考查	任选一门	
	[2]	2021004	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查		
	[3]	2021005	马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查		
	[4]	2009001 2009002 2009003	博士生英语一外 博士生日语一外 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门	
	[5]	2005004	木材科学与技术研究前沿专题	48	3	秋季	考查		
	[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	
选修课	方向选修课	[7]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	方向 1-7 在线课程

公共选修课	[8]	2003005	学习研究方法论	16	1	秋季	考查	
	[9]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[10]	3012007	乒乓球	16	1	秋季 春季	考试	
	[11]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[12]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[13]	3010079	竹木结构的美学精神	24	1.5	春季	考查	
	[14]	3018054	中国美术经典赏析	24	1.5	春季	考查	
	[15]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[16]	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。报告会必须有导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）。博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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入学后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）于入学后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实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学博士学位；学术型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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十一、 林产化学加工工程（082903）

Chemical Processing of Forest Products

（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、生物及加工工艺与过程研究，现设生物质炼制与化学品、植物提取及精细化学品林产精细化工、化学与生物催化、生物医药与健康、天然高分子材料等五个主要研究方向。师资力量雄厚，现有 26 名教职工，其中教授 12 名，副教授 9 名，讲师 5 名。拥有国家级高层次人才 4 名、教育部新世纪人才 3 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，全国优秀博士学位论文提名奖 1 名，校级教学名师 1 名。“十一五”以来，已主持国家“973 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、国家林业局“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。研究生可到林业、化学、化工、材料等方面的高校、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

努力学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想；热爱祖国，拥护党的基本路线和方针、政策；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，具有独立从事以森林植物为原料的化学、化工、生物加工原理与过程科学研究工作的能力。熟练掌握生物质炼制与化学分析方法学、林产化工产品加工过程优化与原理、天然高分子材料制备及功能设计、生物活性药物发现与生物医用材料构建等方法，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，成为具有支撑绿色发展和生态文明建设的德智体美劳全面发展、具有家国情怀和国际视野的创新型、复合型和应用型科技创新领军人才。

（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，其中导师是研究生培养的第一责任人。

2. 采取知、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，未毕业的研究生按照《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. 生物质炼制及化学品；
2. 植物提取及精细化学品；
3. 天然高分子材料；
4. 化学与生物催化；
5. 生物医药与健康。

（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-审核制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）。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习的学分要求不少于9学分，其中学位课学分要求9学分（公共课6学分，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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
	专业课	[5]	2005005 林业工程专题讲座	32	2	秋季	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
选修课	选修方向课	[7]	3005034 纳米材料与生物技术前沿	32	2	春季	考查	方向 1-5
		[8]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	公共选修课	[9]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	

	[10]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[11]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[12]	3010079	竹木结构的美学精神	24	1.5	春季	考查	
	[13]	3021065	中国茶文化	24	1.5	春季	考查	
	[14]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

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。报告会必须有导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）。博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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）

博士生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开题报告。要求：① 开题报告总字数不少于 1.5 万字，其中文献综述部分字数至少 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 50 篇，其中外文文献至少 20 篇，且参考文献中最新研究文献（近五年内发表的文献）一般不少于三分之一。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，一般在第二学期结束前完成开题报告。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。由导师组织成立考核小组，每个考核小组设组长和秘书各 1 名。博士生开题报告考核小组由 5 名（含）以上教授级职称（或相当职称）的同行和相关领域专家组成。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）

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）于入学后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。

（5）实践训练（2学分）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。

（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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十二、 林业装备与信息化（0829Z1）

Forestry Equipment and Informatization

（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

为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，热爱林业装备事业，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，具备良好的批判思维、创新能力和实践能力，具有良好国际视野的领军型高层次创新型人才。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

本学科实行导师（组）负责制，导师（组）、学科团队、行业专家联合指导研究生制定个人培养计划、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、业务和身体素质，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，未毕业的研究生按照《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-审核制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）。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求不少于 10 学分，其中学位课学分要求 9 学分（包括公共课 7 学分和专业课 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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[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
	专业课	[6]	2003002 森林工程研究前沿专题	32	2	秋季	考查	必修
选修课	方向选修课	[7]	3003035 林业机械装备智能化技术	32	2	秋季	考查	方向 1、2、4
		[8]	2003003 仿生机构学	32	2	秋季	考查	方向 1、2、
		[9]	3003020 智能信息处理（工学）	32	2	秋季	考查	方向 3、4
		[10]	3011007 高等数值分析	32	2	秋季	考查	
		[11]	3011010 现代数学基础 I	32	2	秋季	考试	
		[12]	2003005 学术研究方法论	16	1	秋季	考查	
	公共选修课	[13]	3012002 篮球	16	1	秋季 春季	考试	
		[14]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[15]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[16]	3006098 园林艺术赏析	16	1	春季	考查	
		[17]	3010079 竹木结构的美学精神	24	1.5	春季	考查	
		[18]	3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[19]	在导师指导下补修相关课程						本科或硕士课程

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。博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流,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学位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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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导师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，导师负责安排，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，科研实践成绩由导师评定。

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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十三、 林业信息工程（0829Z2）

Forestry Information Engineering

（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研究生与硕士研究生。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 11 人，副教授 5 人，讲师 3 人，其中具有博士学位 18 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管理工作能力的高层次应用型、复合型专业技术人才和工程管理人才。

（三）培养方式

本学科采取博士研究生导师负责和导师组集体培养相结合的培养方式。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，未毕业的研究生按照《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-审核制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。必修环节学分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。硕博连续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-审核制博士研究生课程学习要求不少于9学分，其中学位课要求9学分（包括公共课6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。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	[1]	2021001	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考查	任选一门
	[2]	2021004	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
	[3]	2021005	马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
	[4]	2009001 2009002 2009003	博士生英语一外 博士生日语一外 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
	[5]	3004023	森林资源调查与信息管理	32	2	秋季	考查	在线课程
	[6]	3099002	国际学术论文写作与发表	10	1	秋季 春季	考试	
选修课	[7]	3004008	数据库技术专题	32	2	秋季	考查	
	[8]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
	[9]	3015001	学科信息专题检索1（理工农学类）	16	1	秋季	考查	
	[10]	3002040	科学研究方法	16	1	春季	考查	

选修课	[11]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[12]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试		
	[13]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
	[14]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[15]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查		
	[16]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
	[17]	其余可在导师指导下在全校研究生课程中选修							
补修课	[18]	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-审核制博士研究生 8 次，硕博连读研究生（含硕士在读期间）/直博研究生为 10 次。此外，博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。

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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十四、 林业电气化与自动化（0829Z3）

Electrification and Automation for Forestry

（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，利用图像处理技术，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4位教授，8位副教授，6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研究型人才。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相关专业知 识，素质全面，在林业电气化与自动化领域具有较强实践和创新能力的领军型高层次研究型人才。

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 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；要求具有健康的体魄和良好的心理素质；要求掌握扎实的林草知识背景，结合控林业电气化与自动化领域的理论基础、先进技术方法与现代技术手段，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，掌握和了解林草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

本学科主要采用导师负责制，学科团队与学科外专家辅助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,未毕业的研究生按照《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-审核制博士研究生的总学分基本要求为19学分,包括课程学习(不低于10学分)和必修环节(9学分)。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求不少于10学分,其中学位课要求不少于8学分(其中公共课7学分,专业课不少于1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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[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
	专业课	[6]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[7]	3003016 林业电气化与自动化前沿专题	16	1	秋季	考查	
选修课	[8]	3011010 现代数学基础I	32	2	秋季	考试+考查		
	[9]	3011007 高等数值分析	32	2	秋季	考试+考查		
	[10]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程	

	[11]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
	[12]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[13]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[14]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[15]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[16]	15017790	现代控制理论	32		春季	考试	本科课程
	[17]	17000480	单片机原理与应用 A	48		春季	考试	
	[18]	15018150	信号与系统 A	48		春季	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。博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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-审核制博士研究生、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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予工学博士学位

位；学术型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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十五、 生物质能源与材料（0829Z4）

Biomass Energy and Materials

（一）学科简介

生物质能源与材料学科是在国家林业与草原局重点学科和北京市重点学科发展基础上，根据学校发展规划于 2019 年在林业工程一级学科下设的二级学科。学科主要致力于生物质能源及材料开发利用所涉及的科学技术问题，现设生物质燃料及化学品、生物基功能材料及特种纸、植物组分清洁分离、生物质电能转化四个学科方向。现有教师 20 名，其中具有博士学位 19 名，教授 9 名，副教授 4 名，讲师 7 名，学术梯队中 10 人具有国外留学经历。近五年来，本学科学术团队承担国家重点研发计划、国家自然科学基金面上项目、国家自然科学基金青年基金项目、人事部人才专项及国家林业局人才专项、北京市自然科学基金、中央高校科研业务费等 20 多项科研项目的支持。学科依托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。

（二）培养目标

培养热爱祖国，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。掌握生物质能源与材料学科坚实基础理论和系统专业知识，具有从事生物质组分结构的深入解析、生物质原料转化为能源及先进功能材料的方法、技术及应用。具有严谨求实的科学态度和奉献科学、团结合作及开拓创新精神，并具有较强的实践动手和解决实际问题的能力，熟练掌握一门外语。具有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，具有良好国际视野的领军型高层次研究型人才。

（三）培养方式

1. 采取以导师为主、导师与指导小组集体培养相结合的方式，其中导师是研究生培养的第一责任人。

2. 采取知、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、勇于担当的精神，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，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 生物质燃料及化学品；
2. 生物基功能材料及特种纸；
3. 植物组分清洁分离；
4. 生物质电能转化。

(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-审核制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）。必修环节学分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）和博士阶段课程学习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-审核制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 9 学分（包括公共课 6 学分，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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	
	专业课	[5]	2005006 生物质能源与材料专题讲座	32	2	秋季	考查	
		[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
选修课	方向选修课	[7]	3005034 纳米材料与生物技术前沿	32	2	春季	考查	方向 1-4
	公共选修课	[8]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[9]	3012010 气排课	16	1	秋季 春季	考试	
		[10]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[11]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[12]	3010079 竹木结构的美学精神	24	1.5	春季	考查	
		[13]	3021065 中国茶文化	24	1.5	春季	考查	
		[14]	3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[15]	3005043 生物质化学结构研究方法	32		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。课程学习计划须在研究生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。报告会必须有导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:申请-审核制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)。博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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)

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。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) 学科综合考试(2学分)

考试内容包括进入博士生阶段后,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)于研究生入学后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。

(5) 实践训练 (2 学分)

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育,提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节,主要包括科研实践、教学实践、社会实践(社会调查)等多种形式。博士生应面向本科生、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。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。

(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,具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

(七) 学位论文或毕业论文

学位(毕业)论文写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。学术型博士研究生学位(毕业)论文要求能够体现研究内容有创新性的成果,具备独立从事科学研究的能力。

(八) 毕业与学位授予

学术型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,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,完成学位论文并通过学位论文答辩,经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批,授予工学博士学位;学术型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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的,以国家和学校规定为准。

十六、风景园林学（工学）（083400）

Landscape Architecture

（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学位授权。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，培养具备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、综合的国际学术交往能力，具有家国情怀和国际视野，德智体美劳全面发展的风景园林创新型领军人才。

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

本学科研究生培养采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人。

（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,未毕业的研究生按照《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. 城乡人居生态环境;
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-审核制博士研究生总学分最低要求为20学分,其中包括课程学习(不少于11学分)和必修环节(9学分)。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求不少于11学分,其中学位课要求11学分(包括公共课6学分,专业课5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	[1]	2021001	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考查	必修
	[2]	2021004	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选一门
	[3]	2021005	马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	

		[4]	2009001 2009002 2009003	博士生英语一外 博士生日语一外 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门	
		专业课	[5]	2006004	风景园林学前沿—园冶例释	48	3	秋季	考查	
			[6]	3006073	风景园林科技论文写作	16	1	春季	考查	
			[7]	3006092	风景园林研究方法	16	1	春季	考查	
选修课	方向选修课	风景园林历史模块	[8]	3006058	风景园林的社会学原理	16	1	春季	考查	方向 2
		人居环境科学模块	[9]	3006059	建成环境史	16	1	秋季	考查	方向 1、2
		生态学前沿模块	[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
		生态学应用模块	[12]	3006066	风景园林与自然系统	16	1	春季	考查	方向 2
		风景园林植物与应用模块	[13]	3006055	园林植物景观与规划设计	16	1	春季	考查	方向 4
		风景园林科学技术模块	[14]	3006100	风景园林工程技术与理论	24	1.5	秋季	考查	方向 5、7
		风景园林遗产保护模块	[15]	3006052	世界遗产的保护与利用	16	1	春季	考查	方向 6
		风景园林规划与设计模块	[16]	3006044	户外游憩规划与管理	40	2.5	春季	考查	方向 8、9
	[17]		3006042	旅游规划	40	2.5	春季	考查	方向 8、9	
	[18]		3006033	国土与区域规划	16	1	春季	考查	方向 2	
	公共选修课	体美劳模块	[19]	3012003	羽毛球	16	1	秋季 春季	考试	
			[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
			[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
			[22]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	
			[23]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程

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。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。报告会必须有导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:申请-审核制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)。博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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)

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育,提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节,主要包括科研实践、教学实践、社会实践(社会调查)等多种形式。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,具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

(七) 毕业论文及学位论文

学位(毕业)论文写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的能力的主要环节。学术型博士研究生学位(毕业)论文要求能够体现研究内容有创新性的成果,具备独立从事科学研究的能力。

(八) 毕业与学位授予

学术型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,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,完成学位论文并通过学位论文答辩,经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批,授予工学博士学位;学术型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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的,以国家和学校规定为准。

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及林木良种选育理论与技术的科学,是林学二级学科,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、分子设计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

旨在培养具有扎实宽广的林木遗传育种专业基础以及较强的种质创新和良种繁育实践技能,掌握林木遗传育种学科前沿领域研究动态及国家生物种业发展需求;具备较强的自主学习能力、口头与文字表达能力以及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,具有较强的外文写作和国际交流能力;政治过硬,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种业相关领域的科研、教学以及管理、技术开发等工作的创新型领军人才。

(三) 培养方式

本学科按研究方向组建导师组,采取导师个人指导与导师组集体指导的方式培养研究生。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,未毕业的研究生按照《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-审核制博士研究生的总学分基本要求为23学分,包

括课程学习（不少于 14 学分）和必修环节（9 学分）。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求不少于 14 学分，其中学位课学分要求 12 学分（包括公共课 6 学分，专业课 6 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	考查	
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选一门
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	
	专业课	[5]	3002004 林木遗传育种专题	48	3	秋季	考查	
		[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]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
选修课	方向选修课	[8]	3002070 林木分子设计育种	32	2	秋季	考查	方向 1 必修
		[9]	3002062 林木染色体与细胞工程	32	2	秋季	考查	方向 2 必修
		[10]	3002063 林木群体改良技术及应用	32	2	秋季	考查	方向 3 必修
		[11]	3002064 林木无性繁殖理论与技术	32	2	秋季	考查	方向 4 必修
	公共选修课	[12]	3002066 组学数据分析方法	48	3	暑期	考查	
		[13]	3002065 经济林育种	32	2	秋季	考查	
		[14]	3002006 生物分析软件应用	32	2	秋季	考查	
		[15]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	
		[16]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考查	
		[17]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查	
		[18]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考查	
		[19]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	

	[20]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[21]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[22]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[23]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[24]	欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的，在导师指导下补修硕士或本科相关课程。						本科或硕士课程

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）

学科要求每位博士研究生在培养期间内参加学术研讨、学术报告、专题讲座等不少于 9 次（其中在读期间至少参加一次国内外学术会议交流）。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。

（六）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

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。学科连续被评为国家重点学科，是“211工程”和“优势学科创新平台”及国家世界一流建设学科。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，拥有国家林草局“干旱半干旱地区森林培育及生态系统研究”重点实验室和“油松工程技术研究中心”，并且是板栗产业国家创新联盟、无患子产业国家创新联盟、木兰产业国家创新联盟、珍贵落叶树种产业国家创新联盟的牵头单位。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。学科在岗教师19人，其中院士2人，教授8人，副教授5人，讲师4人。学科承担大量国家重点研发计划、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、侧柏、杨树、栓皮栎、无患子、文冠果、玉兰、板栗、油茶、蓝莓、黄连木和榛子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、林业生物质能源原料林培育、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、农业、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

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

本学科博士研究生培养采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，同时导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，未毕业的研究生按照《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

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核制博士研究生的总学分基本要求为21学分，包括课程学习（不少于12学分）和必修环节（9学分）。必修环节学分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，其中博士阶段的《森林培育学专题》和《经济林栽培学专题》成绩与硕博连读研究生同样处理。

1. 课程设置

本学科申请-审核制博士研究生课程学习的学分基本要求为12学分，其中学位课不少于12学分（包括公共课9学分，专业课不少于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	[1]	2021001	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考查	任选一门	
	[2]	2021004	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查		
	[3]	2021005	马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查		
	公共课	[4]	2009001 2009002 2009003	博士生英语一外 博士生日语一外 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[5]	3001081	科技论文写作与发表	16	1	秋季	考查	
		[6]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	专业课	[7]	3001025	森林培育学专题	48	3	秋季	考查	方向1-3
		[8]	3001024	经济林栽培学专题	48	3	秋季	考查	方向4
		[9]	3001102	耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	方向1-4
选修课	[10]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试		
	[11]	3099020	中华优秀传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	

	[12]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[13]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[14]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[15]	其余在导师指导下课程从全校开设课程中任选						
补修课	[16]	15009880	林学概论	32		春季	考试	学科认定

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（其中至少参加一次国内外学术会议交流）。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

十九、 森林保护学（090703）

Forest Protection Science

（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；其承办的森林保护学专业是北京林业大学国际一流建设学科——林学的核心支撑专业，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及中法欧亚森林入侵生物联合实验室，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。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，国家林业与草原局林草创新团队“林业有害生物防控创新团队”，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4人。其中学科成员担任国家一级学会理事长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33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，二等奖2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为大专院校、科研院所和海关检疫部门、林业（园林绿化）、农业及相关行业企事业单位等。

（二）培养目标

培养热爱祖国、身心健康、知识渊博的高层次创新型专门人才。具有严谨的治学态度、优良的科学作风和高尚的科学道德；掌握森林保护学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识；掌握森林保护学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势；具有较高的综合素质，较强的创新意识、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；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。

（三）培养方式

本学科博士研究生培养采取导师负责制，导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，未毕业的研究生按照《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. 植物检疫与入侵生物学。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科申请-审核制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)。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习的学分基本要求为 10 学分, 其中学位课不少于 10 学分 (包括公共课 7 学分和专业课不少于 3 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	考查	
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选一门
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[5]	3001101 森林保护学研究生论文写作	16	1	春季	考查	方向 1-4
	专业课	[6]	2001008 森林昆虫学研究与实践	48	3	秋季	考查	二选一
		[7]	2001007 森林病理学研究与实践	48	3	秋季	考查	
		[8]	3001102 耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	
选修课	[9]	3001017 昆虫化学生态学	16	1	秋季	考查	方向 1	
	[10]	3001051 入侵生物学	32	2	秋季	考查	方向 4	
	[11]	3001018 林业有害生物分子检测技术	16	1	秋季	考查	方向 1-4	
	[12]	3001047 森林病害综合管理	24	1.5	春季	考试	方向 2	
	[13]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程 方向 1-4	
	[14]	3001086 动物疫源疫病监测	16	1	春季	考查	方向 4	
	[15]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试		

	[16]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[17]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[18]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[19]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[20]	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（其中至少参加一次国内外学术会议交流）。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。

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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十、 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学位授权点，1981年获批准首批博士学位授权点；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”重点建设学科以及国家“世界一流学科”建设学科；国家林业和草原局重点学科。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”国家林业和草原局重点实验室；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，招生有硕博连读，或本硕博连读形式。

本学科是研究森林区划、调查、评价，生长与收获预估、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及相关领域科研、教学、行政管理，规划设计和森林经营等部门。

（二）培养目标

培养国际一流的森林经理学博士研究生。毕业生要具有严谨、求实的治学态度、科学作风和科学道德；掌握森林经理学的基础理论、国际最前沿的学科知识和最先进的研究方法；并与中国国情相结合，在科学或专门技术上做出创造性的成果，解决中国实际问题；熟练掌握一门外国语，能顺畅进行国际间的学术交流和论文撰写；具有独立从事科学研究或高层次管理工作能力的创新型人才。

（三）培养方式

1. 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. 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，未毕业的研究生按照《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、监测、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

本学科博士研究生实行学分制管理。申请-审核制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）。必修环节学分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）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-审核制博士研究生课程学习的学分基本要求为 10 学分，其中学位课不少于 10 学分（包括公共课 7 学分和专业课不少于 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	[1]	2021001	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考查	
	[2]	2021004	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选一门
	[3]	2021005	马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
	[4]	2009001 2009002 2009003	博士生英语一外 博士生日语一外 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
	[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
	[6]	7001020	林业统计—R 语言实践	48	3	秋季	考查	
	[7]	2001009	森林经理学前沿研究专题	48	3	秋季	考查	
	[8]	3001102	耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	
选修课	[9]	3001023	森林资源与林业可持续发展	32	2	秋季	考查	方向 1-4
	[10]	3001059	森林资源监测与评价	32	2	春季	考查	方向 1-4
	[11]	3001058	森林生长收获与预估	32	2	春季	考查	方向 1-4
	[8]	3001057	林业遥感理论与技术方法	32	2	春季	考查	方向 1-4
	[9]	3001020	集体林经营管理理论与方法	32	2	秋季	考查	方向 1-4
	[10]	3001021	林业模型模拟	32	2	秋季	考查	方向 1-4
	[11]	3001022	植被定量遥感技术专题	32	2	秋季	考查	方向 1-4
	[12]	7001017	森林资源资产评估	32	2	秋季	考查	方向 1-4

	[13]	3001055	森林资源管理决策方法	32	2	春季	考查	方向 1-4
	[14]	3001053	林业激光雷达应用	16	1	春季	考试	方向 1-4
	[15]	2001013	森林生态系统经营专题	32	2	秋季	考查	方向 1-4
	[16]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[17]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[18]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[19]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
	[20]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[21]	15012910	森林经理学	48		春季	考试	本科课程
	[22]	15012900	森林计测学	16		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)

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(其中至少参加一次国内外学术会议交流), 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。

(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(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（直博研究生于入学后第六学期内），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，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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。博士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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十一、野生动植物保护与利用（090705）

Conservation and Utilization of Wild Animals and Plants

（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 22 人，其中教授 9 人，副教授 8 人，教辅人员 3 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或应用价值，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集体指导相结合的方式培养研究生，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，导师和导师组及学科团队负责学生的课程选课，论文选题、科学研究以及学位（毕业）论文指导工作。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，未毕业的研究生按照《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-审核制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）。必修环节学分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-审核制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不少于 8.5 学分（包括公共课 7 学分，专业课不少于 1.5 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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[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
	专业课	[6]	2016012 野生动物保护与利用系列专题	24	1.5	秋季	考查	动物方向
		[7]	2016013 生物地理学讲座	24	1.5	秋季	考查	植物方向
选修课	方向选修课	[8]	3002006 生物分析软件应用	32	2	秋季	考查	方向 2、4、8
		[9]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查	方向 1、2、4-8
		[10]	3002018 生物化学实验技术	32	2	秋季	考查	方向 1、5、6
		[11]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查	方向 1、2、4-8
		[12]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考查	方向 1、2、4-8
		[13]	3001008 3S 技术集成与应用	32	2	秋季	考试	方向 1、2、6、7
		[14]	3001040 分子生态学理论与方法	16	1	秋季	考查	方向 18
		[15]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	方向 2、3、7
		[16]	3016032 生态学进展	32	2	春季	考查	方向 1、2、3、6、7
		[17]	3016038 保护生物学专题	24	1.5	春季	考查	方向 1、2、4、6、7
		[18]	3002059 植物生理生态学	48	3	春季	考查	方向 1、3、5、6
		[19]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考查	方向 4、5、8

公共选修课	[20]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
	[21]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[22]	3006098	园林艺术赏析	16	1	春季	考查	
	[23]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[24]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[25]	导师指导下在全校已开设研究生课程中选修						
补修课	[26]	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，博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流，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。导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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。要求博士研究生在导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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十二、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 54 人，其中教授 23 人，副教授 17 人，讲师 14 人，100% 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、华北土石山区、西南岩溶石漠化区、滨海盐碱区等生态脆弱区，建立了山西吉县森林生态系统国家野外科学观测研究站、宁夏盐池毛乌素沙地荒漠生态系统国家定位观测研究站、长江三峡库区（重庆）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国家定位观测研究站等 5 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。博士毕业生能在水利、林草、生态环境、自然资源、农业农村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、监测评价、管理等工作。

（二）培养目标

坚持立德树人根本标准，培养拥护党的方针政策，热爱祖国，热爱人民，热爱水土保持与荒漠化防治事业，身心健康，品行端正，拥有良好的实践能力及创新潜质的德智体美劳全面发展的高层次创新型领军人才。要求具有扎实的水土保持、荒漠化防治、流域管理等方面的基础理论和系统全面的专业知识，掌握学科领域发展前沿动态，具有独立开展科学研究的能力，具有良好的科技论文写作能力，具有较强的国际视野和创新能力，具有良好的沟通和表达能力；能独立承担与水土保持、荒漠化防治、流域管理相关的教学、科研、规划设计、监测评价、管理等工作。

（三）培养方式

1. 实行导师负责制和导师组集体培养相结合的方式培养研究生。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. 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。

3. 培养过程中实行分流机制，对严重违反学校规章制度或确实没有培养前途的博士研究生可以进行淘汰。

(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,未毕业的研究生按照《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;
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-审核制博士研究生总学分基本要求为24学分,包括课程学习(不少于15学分)和必修环节(9学分)。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求不少于15学分,其中学位课要求12学分(包括公共课9学分,专业课3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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[5]	2010003 国际学术论文写作与发表	16	1	春季	考查	
		[6]	2010004 实验室安全培训	32	2	春季	考查	

	专业课	[7]	2010002	水土保持与荒漠化防治前沿专题	32	2	秋季	考查	
		[8]	2010001	生态控制系统工程	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3010046	流域科学	32	2	秋季	考查	方向 1
		[10]	2010005	生态修复学	32	2	秋季	考查	方向 2
		[11]	3010048	山地灾害与防治学	32	2	秋季	考查	方向 3
		[12]	3010021	荒漠生态学	32	2	秋季	考查	方向 4
	公共选修课	[13]	3012008	阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
		[14]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[15]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
		[16]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
		[17]	其余在导师指导下可从全校课程中选修						
补修课	[18]	3010018	水土保持学	32		秋季	考查	硕士课程	
	[19]	3010019	水土保持与荒漠化防治实验研究方法	16		秋季	考查	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。博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流，同时，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

中期考核要求申请一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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论

文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十三、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8人，其中教授5人、副教授2人、讲师1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

为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，以服务“建立以国家公园为主体的自然保护地体系”为目标，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，热爱自然保护事业，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，具备良好的批判思维、创新能力和实践能力，具有较强解决和探索自然保护问题的能力，具有严谨和实事求是的科学作风，能够独立地、创造性地从事自然保护领域的科学研究、教学、管理工作，具有良好国际视野的领军型高层次研究型人才。

（三）培养方式

实行博士研究生导师负责和导师组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，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，未毕业的研究生按照《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-审核制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）。必修环节学分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-审核制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（包括公共课 7 学分，专业课 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	考查	
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选一门
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[5]	3002067 研究生论文写作专题	16	1	秋季	考查	
	专业课	[6]	2016010 自然保护理论与技术前沿	32	2	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[7]	3006044 户外游憩规划与管理	40	2.5	春季	考查	方向 1-4
		[8]	3016003 植物形态与系统学	32	2	秋季	考查	方向 1-4
		[9]	3010001 地理信息系统空间分析与行业应用	32	2	秋季	考查	方向 1-4
		[10]	3001033 生态学数据分析—R 语言	48	3	秋季	考查	方向 1-4
		[11]	3010064 遥感科学与技术	32	2	秋季	考试	方向 1-4
	公共选修课	[12]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[13]	3099002 国际学术论文写作与发表	10	1	秋季 春季	考试	在线课程
		[14]	3004008 数据库技术专题	32	2	秋季	考试	
		[15]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	

		[16]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[17]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
		[18]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查	
		[19]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[20]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	补修课	[21]	3016007	自然保护区学	32		秋季	考试	硕士课程
		[22]	3016005	保护植物地理学	32		秋季	考试	硕士课程
		[23]	3016004	保护动物地理学	32		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，博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流，同时，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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。博士研究生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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十四、 城市林业（0907Z2）

Urban Forestry

（一）学科简介

城市林业是林学、风景园林学、生态学等相互交叉形成的二级学科，是国际上新兴的二级学科。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。城市林业的主要研究内容包括：（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。

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，城市林业学科被北京林业大学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和草原局设置的二级学科。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，独立招收研究生。

学科总体定位为：作为依托林学一流学科建设的二级学科，城市林业学科的发展目标是成为国内一流、国际知名学科，使学科成为国内培养各层次城市林业建设人才的顶级平台，国内高层次人才培养与交流的集散地，在各研究方向的引领全国，部分研究领域跻身国际研究前沿。

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”、“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，并有在长期科学研究过程中建立的大量野外试验基地作为科研平台的补充。

研究生的就业去向主要是林业、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

本学科致力于以创新能力培养为核心，培养研究生充分掌握城市林业的基础理论知识、洞悉该领域国内外发展前沿，使研究生具有较强的国际视野、创新意识、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。将本学科博士研究生培养成为能够胜任城市林业科研、教学和高层次管理工作的拔尖创新人才和领军人才。

（三）培养方式

本学科采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，鼓励导师邀请校内跨学科专家、国内外专家以及生产实践专家组成联合导师组的方式培养博士研究生。

（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，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 城市树木与环境互作关系；
2. 城市森林构建与经营理论与技术；
3. 城市森林生态系统服务功能评价理论与技术。

（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-审核制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。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习的学分基本要求为 10 学分，全部为学位课（包括公共课 6 学分，专业课不少于 4 学分），课程学习原则上要求在入学后第一学年内完成。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。鼓励博士研究生到清华大学、北京大学、北京师范大学、中国农业大学、中国科学院大学等国内顶级院校选修课程。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。其中硕士阶段为非城市林业领域学习的博士研究生，需选修不少于 5 学分的本学科硕士课程。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	考查		
	[2]	2021004	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选一门	
	[3]	2021005	马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查		
	[4]	2009001 2009002 2009003	博士生英语一外 博士生日语一外 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试		必修一门
	专业课	[5]	2001015	城市林业前沿专题	48	3	秋季	考查	任选一门
		[6]	3001088	高级城市生态学	48	3	秋季	考查	
		[7]	3001089	城市林业科技文体写作	16	1	春季	考查	

		[8]	3001102	耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3001073	城市林业研究法	48	3	秋季	考查	方向 1-3
		[10]	3001027	城市森林生态系统服务评价	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[11]	3001074	树木栽培生理生态学	48	3	秋季	考查	方向 1-3
		[12]	3001077	城市森林营建原理与技术	32	2	春季	考查	方向 2
		[13]	3001090	城市森林遥感理技术与应用	32	2	春季	考查	方向 1-3
		[14]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
	公共选修课	[15]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[16]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
		[17]	3006098	园林艺术赏析	16	1	春季	考查	
		[18]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
		[19]		其它课程可根据需求在全校开设的课程中选修（含体育类课程）					
	补修课	[20]	15001920	城市林业 A	32		春季	考试	任选
		[21]		林学城市林业方向专业核心课程					

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（其中至少参加一次国内外学术会议交流），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-审核制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完成，直博研究生可在两年内完成。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。博士生开题报告论证小组由 5 名（含）以上教授级职称（或相当职称）的同行和相关领域专家组成，学科、导师（组）可根据实际情况聘请相关学科及外校研究生导师参加。论证小组设组长（由本学科学术带头人或知名专家担任）和秘书各 1 名，其成员由组长提名，秘书负责记录及整理研究生的开题论证材料。每名研究生汇报、提问交流时间不少于

30 分钟。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）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。考试通过者，经学科同意签字后提交学院审批备案，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，重新考试仍不通过者，则按退学处理。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。博士研究生 1~2 学年须接受至少 1 次科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式的实践训练。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。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。

（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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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的能力的主要环节。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十五、森林土壤学（0907Z3）

Forest Soil Science

（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“农业资源与环境”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“农业资源与环境”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“农业资源与环境”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采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人。导师可根据研究生研究情况聘请相关学科或领域的教授、研究员或者教授级高级工程师作为副导师。

（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，未毕业的研究生按照《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-审核制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)。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习的学分基本要求为 11 学分, 其中学位课不少于 11 学分 (公共课 9 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。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	考查	任选一门	
	[2]	2021004	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查		
	[3]	2021005	马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查		
	公共课	[4]	2009001 2009002 2009003	博士生英语一外 博生日语一外 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[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
	专业课	[6]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[7]	3001037	土壤与植物营养学前沿专题	16	1	秋季	考查	方向 1-4
		[8]	2001018	土壤化学及其研究法	32	2	秋季	考查	方向 1-4
		[9]	3001034	林木营养与施肥	32	2	秋季	考查	方向 1-3
		[10]	3001068	土壤健康与修复	32	2	春季	考查	方向 3、4
		[11]	3001070	高级植物营养学	32	2	春季	考查	方向 2、3
		[12]	3001069	植物与肥料分析	32	2	春季	考查	方向 1-4
		[13]	3001035	森林土壤生态	32	2	秋季	考查	方向 1、2
	选修课	[14]	3001102	耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	方向 1-4
[15]		研究生根据实际研究需求可全校范围选课。							

公共选修课	[15]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[16]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[17]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[18]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[19]	其余课程研究生根据实际研究需求可全校范围选课（含体育课）						
补修课	[20]	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（其中至少参加一次国内外学术会议交流），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。考核小组设组长（由本学科学术带头人或知名专家担任）和秘书各 1 名，由 5 名（含）以上教授级职称（或相当职称）的同行和相关领域专家组成。为保证研究生开题质量，每名研究生汇报、提问交流时间不少于 30 分钟。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十六、森林学（0907Z4）

Forest Science

（一）学科简介

森林学学科依托林学一流学科建设，瞄准国际林学学科发展前沿，以森林植物资源为研究对象，以先进的多学科融合技术体系为手段，系统地研究森林生物资源调查评估理论、森林生物资源地上和地下生态耦合及其碳汇功能、以及森林植物资源功能成分代谢调控与开发利用，为我国森林植物资源的可持续健康发展、森林生态服务功能提升和绿色开发利用提供科学基础。森林学以“新林科”理念为指引，以森林植物资源为主要研究对象，立足于推动林学基础与应用研究领域问题瓶颈和技术难关，通过机制—过程—特征—应用的学科研究体系，对我国森林质量和生态服务功能提升以及森林资源可持续利用进行精准定量研究，发展精细化、学科交叉融合的大林学，服务国家需求、为我国林业学科培养高素质、高水平的专业技术人才。

本学科在森林植物分子定向培育及抗性机理、次生代谢产物调控与利用基础、森林养分循环对全球变化的响应机制、生物多样性与生态系统功能、森林植物与其他生物营养级互动、森林资源遥感调查等领域成果丰硕，获批国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金优秀青年项目、国家自然科学基金面上项目、中科院战略先导项目、科技部重点研发项目等。

（二）培养目标

本学科培养具备林学专业知识和综合创新能力的领军型高层次拔尖创新人才，掌握扎实的林学基础理论和系统的专业知识，熟练掌握本领域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；能够承担科学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创新能力；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、设计和管理等工作。

（三）培养方式

本学科学术型博士研究生培养采取导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，同时导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，未毕业的研究生按照《北京林业大学研究生管理规定》处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林生物资源与碳汇；
2. 森林生物资源多样性与多功能性；
3. 森林植物资源功能成分代谢调控与开发利用。

（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-审核制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）。必修环节学分设置包括培养计划、学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、中期考核、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）、预答辩七部分。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）和博士阶段课程学习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-审核制博士研究生课程学习的学分基本要求不少于 10 学分，其中学位课学分为 10 学分（包括公共课 7 学分和专业课不少于 3 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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[5]	3001091 科技论文写作	16	1	春季	考查	
	专业课	[6]	2001019 森林学基础与前沿	48	3	秋季	考试	
		[7]	3001102 耕读文化与智慧	24	1.5	春季	考查	
选修课	方向选修课	[8]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	方向 1-3
		[9]	3001095 专业英语（森林学）	32	2	秋季	考查	方向 1-3
		[10]	3001096 全球变化与生态环境	32	2	春季	考查	方向 2
		[11]	2001020 森林资源互作生物学	16	1	秋季	考查	方向 2
		[12]	2001021 森林资源功能成分加工原理、技术与应用	32	2	秋季	考查	方向 3
		[13]	3099013 实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	在线课程
		[14]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季 春季	考试	
		[15]	3001033 生态学数据分析—R 语言	48	3	秋季	考查	
	公共选修课	[16]	3012008 阳光体育长跑	16	1	秋季 春季	考试	
		[17]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
[18]		3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		

	[19]	3006095	发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查	
	[20]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
	[21]	其余课程可在导师指导下从全校选修课中选修						
补修课	[22]	15020420	植物生理学 B	48		春季	考试	本科课程
	[23]	15004190	分子生物学	40		春季	考试	
	[24]	15013950	生物化学	56		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，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 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”）。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）

每个考核小组设组长（由本学科学术带头人或知名专家担任）和秘书各 1 名，其成员由组长提名。硕士生开题报告考核小组成员由 3 名（含）以上副教授级（含）以上职称（或相当职称）的同行和相关领域专家组成；博士生开题报告考核小组由 5 名（含）以上教授级职称（或相当职称）的同行和相关领域专家组成。学科可根据实际情况聘请相关学科及外校研究生导师参加。同时应邀请本专业的教师和学生参加开题报告会，听取多方面的意见。对跨学科的学位论文选题，应聘请相关学科的导师参加。考核小组设秘书一人，负责记录及整理研究生的开题论证材料。为保证研究生开题质量，每名研究生汇报、提问交流时间不少于 30 分钟，各学科应酌情合理安排。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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。

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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十七、草学（090900）

Grassland Science

（一）学科简介

草学学科正式成立于2001年，是全国最早在林业高等院校设置的草学学科。2003年获得硕士和博士学位授予权，2008年被评为北京市重点学科，2014年获批博士后流动站，2015年入选教育部“第一批卓越农林人才教育培养计划改革试点”，2019年获首批国家级一流本科专业建设点，2020年获首批国家一流本科课程，已成为我国草学人才培养的重要基地之一。目前，学科建设以草坪学为特色，以草原学为重点，协同发展草坪学、草原学、牧草学和草地保护学四个二级学科。学科现有专任教师31人，包括教授9名，副教授10名，讲师12名，其中博士生导师9人，硕士生导师9人。专任教师全部具有博士学位，具有国外留学经历的占82%，其中享受国务院政府特殊津贴专家1人，国家万人计划科技领军人才1人，科技部中青年科技领军人才1人，国家林业和草原科技创新领军人才1人，国家林业和草原科技创新团队1个，在国内外学术团体担任副理事长及以上职务者2人，在国内外草学领域形成了较高的科研知名度和影响力。

草学学科在二十年发展的坚实基础基础上，以当前国家生态文明建设为契机，贯彻落实“山水林田湖草沙综合治理”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、草地生态修复、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

面向草学科技发展的国际最新前沿，面向草业绿色发展和生态文明建设的国家重大需求，培养德智体美劳全面发展，热爱草业，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，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，具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德，具备组织和独立从事科学研究或高层次管理工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性成果，能够独立地、创造性地从事草学及相关领域的科学研究、教学或管理工作，成为草业、生态修复、环境保护、园林绿化及运动草坪等领域具有家国情怀和国际视野的创新型高层次领军人才。

（三）培养方式

本学科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，实行导师负责制，导师是研究生培养的第一责任人，并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，未毕业的研究生按照《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. 草地保护与管理；
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-审核制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）。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求不少于10学分，其中学位课学分要求10学分（包括公共课6学分，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。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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
	专业课	[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[5]	2022011 草地农业系统	16	1	春季	考查	
		[6]	2022004 现代草学进展	32	2	秋季	考查	
		[7]	2022012 论文撰写与指导	16	1	春季	考查	
选修课	方向选修课	[8]	2022003 草原文化专题讲座	16	1	秋季	考查	方向1-4 隔年开设
		[9]	2022007 草地管理前沿	16	1	春季	考查	方向2、3
		[10]	2022005 智慧草业专题讲座	16	1	秋季	考查	方向1-4
		[11]	2022006 草地保护前沿	16	1	秋季	考查	方向2、3
		[12]	2022008 草地生物学前沿	16	1	春季	考查	方向1-4

	[13]	2022009	草地植物育种前沿	16	1	秋季	考查	方向 4	
	[14]	3099013	实验室安全培训	32	2	秋季 春季	考试	方向 1-4 在线课程	
公共选修课	[15]	3012010	气排课	16	1	秋季 春季	考试		
	[16]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[17]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
	[18]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查		
	[19]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
	[20]	在导师指导下在全校研究生课程中选修							
	补修课	[21]	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，在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十八、风景园林学（农学）（097300）

Landscape Architecture（Agronomy）

（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

培养德智体美劳全面发展、具有家国情怀和国际视野的博士研究生，培养掌握风景园林学、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的复合型、应用型人才。

（三）培养方式

本学科博士研究生培养实行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，未毕业的研究生按照《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-审核制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）。必修环节学分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-审核制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（包括公共课 6 学分，专业课 4 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	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
	专业课	[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	必修一门
		[5]	3006023 园林植物科技发展专题	48	3	秋季	考查	
		[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
选修课	方向选修课	[7]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考试	方向 1
		[8]	3002070 林木分子设计育种	32	2	秋季	考查	方向 1、2
		[9]	3006048 花卉分子生物学	32	2	春季	考试	方向 1
		[10]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试	方向 1
		[11]	3002027 高级植物生理学	32	2	秋季	考试	方向 2、3
		[12]	3002057 植物显微技术	32	2	春季	考查	方向 1、2
		[13]	3002014 植物生物技术	32	2	秋季	考试	方向 1、2
		[14]	2002001 自然科学研究方法（博士）	32	2	秋季	考查	方向 1-3
		[15]	3006022 园林植物景观规划与设计	32	2	秋季	考查	方向 3
		[16]	3006046 花卉品种分类学	56	3.5	春季	考试	方向 1-3
		[17]	3006047 野生观赏植物资源采集与调查	32	2	春季	考试	方向 1-3
		[18]	3006093 花卉试验设计与生物统计	24	1.5	秋季	考查	方向 1-3
		[19]	3006094 观赏植物组学	24	1.5	春季	考查	方向 1、2
		[20]	3006099 园林实验室安全知识	16	1	秋季	考查	方向 1-3

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
公共选修课	[21]	3012004	瑜伽	16	1	秋季 春季	考试	
	[22]	3099020	中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程
	[23]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查	
	[24]	3006096	中国传统插花艺术	24	1.5	春季	考查	
	[25]	3099021	劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程
补修课	[26]	15019451/ 18004821	园林花卉学 A/B	48		秋季	考试	本科课程
	[27]	15019671	园林树木学	32		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）

博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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。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）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予农学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

二十九、 农林经济管理（120300）

Agricultural and Forestry Economics Management

（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 and 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马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，身心健康，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创新型领军人才。

（三）培养方式

本学科博士研究生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。在培养过程中，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型人才。

（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，未毕业的研究生按照《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-审核制博士研究生总学分要求为38.5学分，包括课程学习29.5学分和必修环节9学分。必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求29.5学分，其中学位课学分要求17.5学分（包括公共课6学分，专业课11.5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，须补修中级计量经济学、中级微观经济学、中级宏观经济学这3门本学科硕士研究生和1-2门本科补修课程，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2-3门硕士研究生课程和1-2门本科补修课程，由导师指导研究生选定；本科或硕士阶段未修过中级计量经济学、中级微观经济学、中级宏观经济学的学生需补修这三门课程，同时鼓励学生进行相关本科课程的补修。补修课程要求学生按照课程难以程度逐级进行选修，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]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季 1	考查	任选一门
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季 1	考查	
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季 1	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
专业课	[4]	2009001 2009002 2009003	博士生英语一外 博士生日语一外 博士生俄语一外	48	3	秋季 1	考试	必修一门
	[5]	2007005	高级微观经济学	40	2.5	秋季 1	考试	
	[6]	2007006	高级计量经济学	40	2.5	春季 2	考试	
	[7]	2007009	高级宏观经济学	40	2.5	春季 2	考试	
	[8]	2007007	论文写作与学术规范	32	2	秋季 3	考查	
	[9]	2007008	农林经济管理研究前沿	32	2	秋季 3	考查	
选修课	[11]	3007028	发展经济学专题	32	2	秋季	考试	根据导师的指导意见选修，至少12个学分
	[12]	3007112	林业经济理论与政策	32	2	春季	考试	
	[13]	3007067	农业经济理论与政策	40	2.5	春季	考试	
	[14]	3007074	自然资源与环境经济理论与实践	32	2	春季	考查	
	[15]	3007115	林业政策与政府治理	32	2	春季	考查	
	[16]	3007065	林业技术经济专题	32	2	春季	考查	
	[17]	3007104	高级多元统计分析	32	2	春季	考试	
	[18]	3001023	森林资源与林业可持续发展	32	2	秋季	考查	
	[19]	3001020	集体林经营管理理论与方法	32	2	秋季	考试	
	[20]	3016034	高级森林生态学	32	2	秋季	考查	
	[21]	3007052	林产品市场与贸易专题	32	2	春季	考查	
	[22]	3007060	林业金融与保险专题	32	2	春季	考查	
	[23]	3007034	林业经济统计专题	32	2	秋季	考试	
	[24]	3007021	绿色管理理论与技术	32	2	秋季	考试	
[25]	3007013	林业财务与会计专题	32	2	秋季	考查		
[26]	3012009	形体	16	1	秋季 春季	考试		
[27]	3008104	研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
[28]	3006097	国家公园自然教育与生态体验	40	2.5	春季	考查		
[29]	3099021	劳动教育	13	1	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
补修课	[30]	3007089	中级微观经济学	48		秋季	考试	硕士研究生课程
	[31]	3007044	管理经济学	32		春季	考试	
	[32]	3007090	中级计量经济学	48		秋季	考试	
	[33]	3007040	管理研究方法论	48		秋季	考试	
	[34]	3007019	区域经济学	32		秋季	考查	
	[35]	3007111	中级宏观经济学	48		春季	考试	
	[36]	15009880	林学概论	32		春季	考试	本科课程
	[37]	15011240	农业经济学	48		秋季	考试	
	[38]	15009950	林业经济学 A	48		秋季	考试	
	[39]	15007610	计量经济学	48		秋季 春季	考试	
	[40]	15005730	管理学	56		秋季 春季	考试	
	[41]	15017100	微观经济学	56		秋季 春季	考试	
	[42]	15006310	宏观经济学	56		秋季 春季	考试	

说明：留学生培养按照国务院学位委员会、教育部以及学校有关文件执行，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）

博士研究生在读期间至少参加一次国内外学术会议交流，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学术研讨与报告活动。研究生在前七个学期，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、签字完毕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）》及学院相关管理规定执行。

（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）》及学院相关管理规定执行。

（6）实践训练（2 学分）

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践、社会调查等多种形式。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 次问卷调研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

博士研究生办理学位答辩申请手续前必须进行预答辩，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

（七）学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

（八）毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予管理学博士学位；学术型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。

（九）其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。

三十、生态文明建设与管理（1203J1）

Eco-civilization Construction and Management

（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，具有马克思主义理论、生态学、林学、管理学、哲学、法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与实践方面科学研究的能力，毕业后可胜任生态文明理论研究或生态文明建设实践方面的工作。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与学科团队联合指导的方式培养博士研究生。

（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，未毕业的研究生按照《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-审核制博士研究生总学分基本要求为22学分，包括课程学习（不少于13学分）和必修环节（9学分）。学习课程包括公共课、专业课和选修课，其中公共课和专业课为学位课；必修环节学分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-审核制博士研究生课程学习要求不少于13学分，其中学位课学分要求不少于11

学分（公共课6学分，专业课不少于5学分），选修课学分要求为2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	考查	
		[2]	2021004 习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	18	1	秋季	考查	任选1门
		[3]	2021005 马克思恩格斯列宁经典著作选读	18	1	秋季	考查	
		[4]	2009001 博士生英语一外 2009002 博士生日语一外 2009003 博士生俄语一外	48	3	秋季	考试	
	专业课	[5]	3021049 生态文明理论与实践	32	2	春季	考查	≥4学分
		[6]	3021046 环境哲学	32	2	春季	考查	
		[7]	3021061 林业史与环境史专题	32	2	春季	考查	
		[8]	3021053 研究生专业写作训练	16	1	春季	考查	必修
选修课	[9]	3016032 生态学进展	32	2	春季	考查	方向1-3	
	[10]	3021054 文化研究导论	32	2	春季	考查	方向2-3	
	[11]	3021052 中国哲学经典导读	32	2	春季	考查	方向2-3	
	[12]	3001023 森林资源与林业可持续发展	32	2	秋季	考查	方向2-3	
	[13]	3008008 环境与资源保护法学原理	48	3	秋季	考查	方向1	
	[14]	3008065 生态与环境心理学专题	32	2	春季	考查	方向1	
	[15]	2021003 乡村振兴战略研究专题	32	2	秋季	考查	方向1	
	[16]	3012003 羽毛球	16	1	秋季 春季	考试		
	[17]	3099020 中华传统文化与人生修养	26	2	秋季 春季	考试	在线课程	
	[18]	3008104 研究生压力调节与心理健康	16	1	秋季	考查		
	[19]	3006095 发现乡土之美：中国乡村景观	24	1.5	春季	考查		
	[20]	3021065 中国茶文化	24	1.5	春季	考查		
	[21]	3099021 劳动教育	13	1	秋季 春季	考试	在线课程	
补修课	[22]	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，其中在读期间至少参加一次国内外学术会议交流。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)

实践训练是针对各学科特点加强学术型研究生实践能力培养并有机融入劳动教育，提高研究生解决社会实际问题能力的实践性学习环节，主要包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等多种形式。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

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，具体按照《北京林业大学研究生学位论文答辩指南》和当年发布的研究生学位论文答辩及学位授予工作安排执行。

(七) 学位论文或毕业论文

学位（毕业）论文写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。学术型博士研究生学位（毕业）论文要求能够体现研究内容有创新性的成果，具备独立从事科学研究的能力。

(八) 毕业与学位授予

学术型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，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，完成学位论文并通过学位论文答辩，经学院学位评定分委员会审议和校学位评定委员会审批，授予管理学博士学位；学术型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。

(九) 其他要求

1. 其他按学校的有关规定执行。
2. 如因国家和学校有关政策调整与本培养方案有出入的，以国家和学校规定为准。