

**北京林业大学全日制
硕士、博士研究生培养方案汇编
(2014 版)**

研究生院

2018 年 12 月 11 日

目 录

说 明	I
第一部分 学术型硕士研究生培养方案.....	1
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	i
一、 哲学（010100）	1
Philosophy.....	1
二、 人口、资源与环境经济学（020106）	5
Population, Resources and Environmental Economics	5
三、 金融学（020204）	9
Finance	9
四、 国际贸易学（020206）	13
International Trade	13
五、 统计学（027000）	17
Statistics	17
六、 法学理论（030101）	22
The Jurisprudence	22
七、 马克思主义理论（030500）	27
Theory of Marxism	27
八、 马克思主义基本原理（030501）	33
Basic Principles of Marxism	33
九、 思想政治教育（030505）	37
Education in Ideology and Politics.....	37
十、 心理学（040200）	41
Psychology	41
十一、 外国语言文学（0502）	45
Foreign Languages and Literature.....	45
十二、 数学（0701）	50
Mathematics	50
十三、 自然地理学（070501）	54
Physical Geography	54
十四、 地图学与地理信息系统（070503）	58
Cartography and Geography Information System.....	58
十五、 植物学（071001）	62
Botany	62
十六、 动物学（071002）	66
Zoology	66
十七、 微生物学（071005）	70

Microbiology.....	70
十八、 遗传学（071007）	74
Genetics.....	74
十九、 细胞生物学（071009）	78
Cell Biology	78
二十、 生物化学与分子生物学（071010）	81
Biochemistry and Molecular Biology	81
二十一、 生物物理学（071011）	85
Biophysics.....	85
二十二、 计算生物学与生物信息学（0710Z2）	89
Computational Biology and Bioinformatics.....	89
二十三、 生态学（071300）	93
Ecology	93
二十四、 湿地生态学（0713Z4）	97
Wetland Ecology	97
二十五、 机械制造及其自动化（080201）	101
Mechanical Manufacturing and Automation.....	101
二十六、 机械电子工程（080202）	105
Mechatronics Engineering.....	105
二十七、 机械设计及其理论（080203）	109
Mechanical Design and Theory.....	109
二十八、 车辆工程（080204）	113
Vehicle Engineering	113
二十九、 控制理论与控制工程（081101）	117
Control Theory and Control Engineering.....	117
三十、 计算机科学与技术（0812）	121
Computer Science and Technology.....	121
三十一、 计算机软件与理论（081202）	125
Computer Software and Theory	125
三十二、 计算机应用技术（081203）	128
Computer Application Technology.....	128
三十三、 建筑学（081300）	131
Architecture.....	131
三十四、 结构工程（081402）	135
Structural Engineering.....	135
三十五、 森林工程（082901）	139
Forest Engineering	139
三十六、 木材科学与技术（082902）	143
Wood Science and Technology	143
三十七、 林产化学加工工程（082903）	147
Chemical Processing of Forest Products.....	147

三十八、 林业信息工程 (0829Z2)	152
Forestry Information Engineering	152
三十九、 林业电气化与自动化 (0829Z3)	156
Electrification and Automation for Forestry	156
四十、 环境科学与工程 (083000)	160
Environmental Science and Engineering	160
四十一、 农产品加工及贮藏工程 (083203)	164
Processing & Storage of Agricultural Products	164
四十二、 城乡规划学 (083300)	168
Rural and Urban Planning	168
四十三、 风景园林学 (083400)	172
Landscape Architecture	172
四十四、 软件工程 (083500)	176
Software Engineering	176
四十五、 管理科学与工程 (工学) (087100)	180
Management Science and Engineering	180
四十六、 土壤学 (090301)	183
Soil Science	183
四十七、 植物营养学 (090302)	187
Plant Nutrition	187
四十八、 林木遗传育种 (090701)	191
Forest Genetics and Tree Breeding	191
四十九、 森林培育 (090702)	195
Silviculture	195
五十、 森林保护学 (090703)	199
Forest Protection	199
五十一、 森林经理学 (090704)	203
Forest Management	203
五十二、 野生动植物保护与利用 (090705)	207
Conservation and Utilization of Wild Animals and Plants	207
五十三、 园林植物与观赏园艺 (090706)	211
Ornamental Plants and Horticulture	211
五十四、 水土保持与荒漠化防治 (090707)	214
Soil and Water Conservation and Desertification Combating	214
五十五、 自然保护区学 (0907Z1)	218
Nature Reserve Science	218
五十六、 城市林业 (0907Z2)	222
Urban Forestry	222
五十七、 草学 (090900)	226
Practaculture Science	226

五十八、 管理科学与工程（管理学）（120100）	230
Management Science and Engineering	230
五十九、 电子商务（1201Z1）	234
Electronic Business	234
六十、 会计学（120201）	238
Accounting	238
六十一、 企业管理（120202）	243
Management of Enterprises.....	243
六十二、 旅游管理（120203）	247
Tourism Management.....	247
六十三、 物业管理（1202Z1）	251
Property Management	251
六十四、 农业经济管理（120301）	255
Agricultural Economics and Management.....	255
六十五、 林业经济管理（120302）	260
Forestry Economics and Management	260
六十六、 行政管理（120401）	265
Public Administration.....	265
六十七、 设计学（130500）	269
Artistic Design	269
六十八、 动画艺术学（1305Z1）	273
Animation Art.....	273
第二部分 专业学位硕士研究生培养方案.....	277
北京林业大学有权授予并招生的硕士专业学位的学科、专业目录	278
一、 应用统计（025200）	279
Applied Statistics.....	279
二、 国际商务（025400）	282
Master of International Business.....	282
三、 英语笔译（055201）	286
Master of Translation and Interpreting in English Translation.....	286
四、 机械工程（085201）	289
Mechanical Engineering.....	289
五、 机械工程（085201）	292
Mechanical Engineering.....	292
六、 控制工程（085210）	296
Control Engineering	296
七、 控制工程（085210）	299
Control Engineering	299
八、 计算机技术（085211）	303

Computer Technology	303
九、 计算机技术（085211）	306
Master of Engineering（Computer technology）	306
十、 软件工程（085212）	310
Professional Degree of Software Engineering	310
十一、 软件工程（085212）	314
Professional Degree of Software Engineering	314
十二、 林业工程（085228）	318
Forestry Engineering	318
十三、 林业工程（085228）	322
Material and Chemical Engineering（Forestry Engineering）	322
十四、 环境工程（085229）	327
The Field of Environmental Engineering	327
十五、 环境工程（085229）	330
The Field of Environmental Engineering	330
十六、 草业（095106）	334
Practaculture Science	334
十七、 农艺与种业（095131）	337
Agronomy and Seed Industry	337
十八、 农村与区域发展（095110）	340
Rural and Regional Development	340
十九、 农村发展（095138）	343
Rural Development	343
二十、 农业信息化（095112）	347
Agricultural Informatization	347
二十一、 农业工程与信息技术（095136）	350
Agricultural Engineering and Information Technology	350
二十二、 食品加工与安全（095113）	353
Food Processing and Safety	353
二十三、 食品加工与安全（095135）	356
Food Processing and Safety	356
二十四、 风景园林（095300）	359
Master of Landscape Architecture	359
二十五、 风景园林（095300）	362
Master of Landscape Architecture	362
二十六、 林业（095400）	368
Master of Forestry	368
二十七、 林业（095400）	371
Master of Forestry	371
二十八、 工商管理（125100）	375
Master of Business Administration	375

二十九、 公共管理（125200）	378
Public Administration.....	378
三十、 会计（125300）	381
Master of Professional Accounting	381
三十一、 旅游管理（125400）	385
Master of Tourism Administration	385
三十二、 美术（135107）	389
Fine Art	389
三十三、 艺术设计（135108）	394
Art Design.....	394

第三部分 学术型博士研究生培养方案..... 398

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	399
一、 植物学（071001）	401
Botany	401
二、 微生物学（071005）	405
Microbiology.....	405
三、 细胞生物学（071009）	409
Cell Biology	409
四、 生物化学与分子生物学（071010）	413
Biochemistry and Molecular Biology	413
五、 森林生物资源利用（0710Z1）	417
Utilization of Forest Biological Resources	417
六、 计算生物学与生物信息学（0710Z2）	421
Computational Biology and Bioinformatics.....	421
七、 生态学（071300）	426
Ecology	426
八、 湿地生态学（0713Z4）	430
Wetland Ecology	430
九、 机械工程（080200）	434
Mechanical Engineering.....	434
十、 森林工程（082901）	438
Forest Engineering	438
十一、 木材科学与技术（082902）	442
Wood Science and Technology	442
十二、 林产化学加工工程（082903）	446
Chemical Processing of Forest Products	446
十三、 林业装备与信息化（0829Z1）	451
Forestry Equipment and Information Technology.....	451
十四、 林业信息工程（0829Z2）	455

Forestry Information Engineering	455
十五、 林业电气化与自动化 (0829Z3)	459
Electrification and Automation for Forestry	459
十六、 风景园林学 (083400)	464
Landscape Architecture	464
十七、 土壤学 (090301)	468
Soil Science	468
十八、 林木遗传育种 (090701)	472
Forest Genetics and Tree Breeding	472
十九、 森林培育 (090702)	476
Silviculture	476
二十、 森林保护学 (090703)	480
Forest Protection	480
二十一、 森林经理学 (090704)	484
Forest Management	484
二十二、 野生动植物保护与利用 (090705)	488
Conservation and Utilization of Wild Animals and Plants	488
二十三、 园林植物与观赏园艺 (090706)	492
Ornamental Plants and Horticulture	492
二十四、 水土保持与荒漠化防治 (090707)	496
Soil and Water Conservation and Desertification Combating	496
二十五、 自然保护区学 (0907Z1)	500
Nature Reserve Science	500
二十六、 城市林业 (0907Z2)	504
Urban Forestry	504
二十七、 生态环境工程 (0713Z5(0907Z4))	508
Ecological Environment Engineering	508
二十八、 草学 (090900)	512
Practaculture Science	512
二十九、 农林经济管理 (1203)	516
Agricultural and Forestry Economy Management	516
三十、 农林经济管理 (1203)	521
Agricultural and Forestry Economy Management	521
三十一、 生态文明建设与管理 (1203J1)	526
Eco-civilization Construction and Management	526

说 明

1. 本汇编中的培养方案一般从 2014 级研究生或开始招收研究生的当年开始执行，后续新增学科的培养方案，或因特殊原因修订的培养方案参见具体说明、标注或网站详细通知。
2. 培养方案中课程的开设与否及开课学期原则上不会变动，如遇特殊情况需要调整，以当学年教学计划及课程安排为准。
3. 研究生课程考核方式主要分为考试和考查两种，或二者结合。考试分开卷考试和闭卷考试，考查主要指课程论文、竞赛与设计、课堂出勤与测验等形式的考核。学位课程的考核应以考试方式为主。
4. 在满足所在学科培养方案基本要求的前提下，研究生可根据学科研究方向、论文工作需要、本人学习兴趣及相关知识储备情况，经导师同意后，在全校研究生课程中选修同层次课程；学校鼓励研究生到校外相应层次研究生培养单位选修相关课程，考核合格后，对其所修课程承认学分。
5. 学制及修业年限等规定如遇变化，以国家和学校修订后的最新相关规定为准。
6. 各类研究生选课须遵守《关于研究生（含进修生）网上选课的若干规定》。
7. 由于我校院系及学科专业调整，从 2017 级研究生开始，“马克思主义理论”学科按一级学科招生和培养，部分课程编号亦有所调整，硕士生政治理论课《中国特色社会主义理论与实践研究》由 3008001 调整为 3021001，《自然辩证法概论》由 3008002 调整为 3021002，《马克思主义与社会科学方法论》由 3008003 调整为 3021003；博士生政治理论课《中国马克思主义与当代》由 2008001 调整为 2021001，《马克思恩格斯列宁经典著作选读》由 3008012 调整为 2021002。《社会研究方法》（3008024）改为《社会调查研究方法》（3021004）。其他个别课程有变动的以变动后的为准。

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

序号	二级学科名称与代码	一级学科名称与代码	学科门类	招生学院	
1	哲学(010100)	哲学(0101)	哲学(01)	人文学院	
2	人口、资源与环境经济学(020106)	理论经济学(0201)	经济学(02)	经管学院	
3	金融学(020204)	应用经济学(0202)		经管学院	
4	国际贸易学(020206)			经管学院	
5	统计学(027000)	统计学(0270)		经管学院	
6	法学理论(030101)	法学(0301)		法学(03)	人文学院
7	马克思主义基本原理(030501)	马克思主义理论(0305)	人文学院		
8	思想政治教育(030505)		人文学院		
9	心理学(040200)	心理学(0402)	教育学(04)	人文学院	
10	外国语言学(050200)	外国语言文学(0502)	文学(05)	外语学院	
11	数学(070100)	数学(0701)	理学(07)	理学院	
12	自然地理学(070501)	地理学(0705)		水保学院	
13	地图学与地理信息系统(070503)			林学院 水保学院	
14	植物学(071001)	生物学(0710)		生物学院	
15	动物学(071002)			生物学院	
16	微生物学(071005)			生物学院	
17	遗传学(071007)			生物学院	
18	细胞生物学(071009)			生物学院	
19	生物化学与分子生物学(071010)			生物学院	
20	生物物理学(071011)			理学院	
21	计算生物学与生物信息学(0710Z2)			生物学院	
22	生态学(071300)			生态学(0713)	林学院
23	湿地生态学(0713Z4)	保护区 学院			
24	机械制造及其自动化(080201)	机械工程(0802)		工学(08)	工学院
25	机械电子工程(080202)				工学院
26	机械设计及理论(080203)		工学院		
27	车辆工程(080204)		工学院		

序号	二级学科名称与代码	一级学科名称与代码	学科门类	招生学院
28	控制理论与控制工程 (081101)	控制科学与工程 (0811)		工学院(后调整为0829Z3)
29	计算机软件与理论 (081202)	计算机科学与技术 (0812)		信息学院
30	计算机应用技术 (081203)			信息学院
31	建筑学 (081300)			建筑学 (0813)
32	结构工程 (081402)	土木工程 (0814)		水保学院
33	森林工程 (082901)	林业工程 (0829)		工学院
34	木材科学与技术 (082902)			材料学院
35	林产化学加工工程 (082903)			材料学院
36	林业信息工程 (0829Z2)			信息学院
37	林业电气化与自动化 (0829Z3)			工学院
38	环境科学与工程 (083000)			环境科学与工程 (0830)
39	农产品加工及贮藏工程 (083203)	食品科学与工程 (0832)		生物学院
40	城乡规划学 (083300)	城乡规划学 (0833)		园林学院
41	风景园林学 (083400)	风景园林学 (0834)		园林学院
42	软件工程 (083500)	软件工程 (0835)		信息学院
43	管理科学与工程 (工学) (087100)	管理科学与工程 (0871)		信息学院
44	土壤学 (090301)	农业资源利用 (0903)		林学院
45	植物营养学 (090302)			林学院
46	林木遗传育种 (090701)	林学(0907)		生物学院
47	森林培育 (090702)			林学院
48	森林保护学 (090703)		林学院	
49	森林经理学 (090704)		林学院	
50	野生动植物保护与利用 (090705)		保护区学院	
51	园林植物与观赏园艺 (090706)		园林学院	
52	水土保持与荒漠化防治 (090707)		水保学院	
53	自然保护区学 (0907Z1)		保护区学院	
54	城市林业 (0907Z2)		林学院	
55	草学 (090900)		草学 (0909)	林学院

序号	二级学科名称与代码	一级学科名称与代码	学科门类	招生学院
56	管理科学与工程（120100）（管理学）	管理科学与工程（1201）	管理学(12)	经管学院
57	电子商务（1201Z1）			经管学院
58	会计学（120201）	工商管理（1202）		经管学院
59	企业管理（120202）			经管学院
60	旅游管理（120203）			园林学院
61	物业管理（1202Z1）			经管学院
62	农业经济管理（120301）	农林经济管理（1203）		经管学院
63	林业经济管理（120302）			经管学院
64	行政管理（120401）	公共管理（1204）		人文学院 经管学院
65	设计学（130500）	设计学（1305）		艺术学(13)
66	动画艺术学（1305Z1）		艺术学院	
	64	32	10	

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中、在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，在生态文明建设研究、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”、《中国省域生态文明建设评价报告》（自 2010 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）等。本学科师资力量雄厚，导师均具有博士学位，现有教授 3 名（博导 3 名）、客座教授 3 名（博导 2 名）、副教授 8 名、讲师 3 名。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应具有坚实的哲学基础知识、文理兼备的专业知识；具备较强的分析问题和解决问题的能力；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

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 环境哲学；
2. 生态文化；
3. 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 36 学分，包括课程学习 31 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分要求为 31 学分，其中公共学位课为 7 学分，专业学位课为 14 学分。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究 生，须在导师指导下补修 3-5 门本科生相关的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3021006 西方哲学	32	2	秋季	考试	
		[5]	3021007 中国哲学	32	2	秋季	考试	
		[6]	3021021 环境哲学	32	2	春季	考试	
		[7]	3008069 生态文明前沿问题	48	3	春季	考试	
		[8]	3008053 林业史与环境史研究专题	48	3	春季	考试	林业史方向
		[9]	3008071 生态文化研究	32	2	春季	考试	
选修课	方向选修课	[10]	3008074 科学技术哲学	32	2	春季	考查	
		[11]	3021014 伦理学专题	32	2	秋季	考查	
		[12]	3008057 环境经济学专题	32	2	春季	考查	
		[13]	3008068 现代传播学	32	2	春季	考查	
		[14]	3021027 西方马克思主义专题	32	2	春季	考试	
		[15]	3021028 思想政治教育哲学	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[16]	3021004 社会调查研究方法	32	2	秋季	考试	
		[17]	3008067 哲学前沿问题研究	16	1	秋季	考查	
		[18]	3008070 美学基础	16	1	春季	考查	
		[19]	3008073 形式逻辑	16	1	春季	考查	
		[20]	3021016 创新思维方法	16	1	秋季	考查	
		[21]	3008025 研究生治学导论	16	1	秋季	考查	
补修课	[22]	3015002 学科信息专题检索 II (人文社科类)	16	1	秋季	考查		
	[23]		生态学					本科课程
	[24]	其他课程在导师指导下补修。						

2. 必修环节

(1) 培养计划

硕士研究生入学后,导师(组)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,由研究生在导师(组)的指导下完成;论文研究计划须在开题报告论证之前完成。研究生应按照培养计划进行课程学习和学位论文工作,修满规定学分和必修环节通过后,方可申请毕业论文答辩。

(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。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”)。第五学期结束后,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评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科进行评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计2学分。

(3) 开题报告(1学分)

研究生开题前,应根据专业培养目标,结合导师所承担的研究课题或本人的研究特长,与导师协商确定论文选题,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。考核的结果分为“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中期考核表交至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,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)

研究生实践训练包括科研实践、教学实践、社会实践(社会调查)等形式。研究生在读期间,须在导师指导下根据研究方向及论文选题完成不少于40学时的实践训练,并在网上提交毕业答辩

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

（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

硕士研究生毕业论文要求研究生能够运用本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具备从事科学研究工作或专门技术工作的能力。论文的选题和论证，必须立足于我国的实际，对实现我国哲学理论与实践具有重要意义。要求立论正确，逻辑严密，论证充分，材料翔实，文字畅通，具有独到见解或一定新意。论文的写作应在导师指导下，由研究生本人独立完成。学位论文的写作应与北京林业大学研究生学位论文的各项要求相符合。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位。

（八）其他要求

1. 硕士研究生在校期间至少在学科指定核心刊物公开发表 1 篇学术论文（第一作者，或以导师为第一作者的第二作者），且第一署名单位必须为“北京林业大学”。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

二、 人口、资源与环境经济学（020106）

Population, Resources and Environmental Economics

（一）学科简介

人口、资源与环境经济学属于经济学门类，理论经济学一级学科下的二级学科，培养学术型硕士研究生。本学科是一门新兴学科，涉及经济学、管理学、环境科学、人口学等学科领域，有很强的交叉和拓展性，具有广阔的发展前景。

人口、资源与环境经济学硕士学位授权点于 2006 年开始招生，依托林业经济管理学科特别突出森林资源经济学与森林环境经济学方面的研究特色。现与本学科密切相关的学科群包括：林业经济管理硕士学位授权点、博士学位授权点、博士后流动站；农业经济管理硕士学位授权点、博士学位授权点；自设的林业资源经济与环境管理博士学位授权点等。

支撑本学科开展研究工作的研究室与实验室包括：林业经济理论与政策研究室、森林生态经济研究室、森林资源和环境管理实验室、人力资源模拟试验室、计算机房和林业经济信息中心等。

本学科硕士毕业生可从事与资源和环境管理相关的科研、教学以及管理工作，也可以在企事业单位从事一般的管理工作。

（二）培养目标

本学科为国家实施可持续发展战略和环境保护基本国策培养高级专业管理人才，开展资源与环境经济学研究。本学科培养的研究生应具备扎实的经济学和管理学基础，熟练运用各种经济分析工具，通过广泛的学科交叉，熟悉资源与环境经济规律与政策法规，具备独立进行资源与环境调查研究，分析、解决实际问题，参与资源与环境宏观决策的能力。

（三）培养方式

本学科采用导师或导师组负责制的方式培养研究生。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年，实行弹性修业（学习）年限，但最长不超过 4 年，申请提前毕业的学生需满足《北京林业大学经济管理学院关于硕士研究生提前毕业的有关规定》，但最多只能提前 1 年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 资源与环境经济理论与政策；
2. 资源与环境核算；
3. 区域经济学。

（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 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

课程学习的学分基本要求为 27 学分，其中学位课学分为 20.5 学分，方向选修课至少选 3 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，须至少补修本专业 3 门大学本科主干课程，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（结课论文），补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3007024 中级微观经济学	40	2.5	秋季	考试	
		[5]	3008010 公共管理	48	3	秋季	考试	
		[6]	3007074 自然资源与环境经济学	32	2	春季	考查	
		[7]	3007073 中级林业经济学	32	2	春季	考试	
		[8]	3007025 中级计量经济学	40	2.5	秋季	考试	
		[9]	3007072 中级宏观经济学	40	2.5	春季	考试	
选修课	方向选修课	[10]	3007028 发展经济学专题	32	2	秋季	考查	至少选3门
		[11]	3007068 现代管理专题	32	2	春季	考查	
		[12]	3007019 区域经济学	32	2	秋季	考查	
		[13]	3007076 环境统计与环境经济核算	32	2	秋季	考查	
		[14]	3007067 农业经济理论与政策	32	2	秋季	考查	
		[15]	3007075 森林生态经济学	32	2	春季	考查	
	[16]	3007029 经济计量软件应用	32	2	秋季	考查		
	公共选修课	[17]	3007027 林业经济实证研究方法	32	2	秋季	考试	
		[18]	3007026 国外林业经济专题	32	2	秋季	考查	
[19]		3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试		
补修课	[20]		微观经济学	48	3	秋春季	考试	本科课程
	[21]		管理学基础	48	3	秋春季	考试	
	[22]		林业经济学	40	2.5	秋春季	考试	
	[23]		环境经济学	48	3	秋春季	考试	
	[24]		统计学原理	48	3	秋春季	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；在论文研究计划必须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

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

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时，研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于入学后第三学期的 12 月份完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

(4) 中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期 6 月份开展并完成。学科审查小组以研究生的培养计划和开题报告为依据，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力和学位论文研究进展等方面进行综合考评，并根据考核结果评定等级。

中期考核合格及以上者将中期考核表交至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)

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

①科研训练要求研究生至少参加一项导师或本学科其他教师主持的科学研究课题，并提交一份

至少 5000 字的科研进展报告或科研总结报告，并需课题负责人提供相关证明文件。

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

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

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

研究生在读期间，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”（其中实践训练情况按训练形式分类总结，各不少于 2000 字），经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究结果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于 3 万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求（人文社科类）》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可以授予硕士学位。

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

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

三、金融学（020204）

Finance

（一）学科简介

北京林业大学 1994 年开办金融学本科专业方向，2000 年开办金融学本科专业，2001 年在会计学学科下招收金融学方向硕士研究生，2007 年正式获得金融学硕士学位授权点。金融学学科涉及经济学与管理学两大学科领域，既涉及与货币供给、利率、汇率相关的宏观经济学研究领域，又涉及与微观投融资、金融工程、风险管理相关的管理学领域。近年来，北京林业大学在金融学学科领域取得了一定的研究成果，先后承担多项国家社会科学基金、教育部及国家林业局项目，并在林业金融和森林保险方面形成了自己的特色和优势。目前，本学科拥有教授 1 人，副教授 5 人。随着一批中青年骨干教师的成长，金融学学科的学术水平和培养能力将有较大的提升。金融学研究生毕业后主要就职于人民银行、银监会、证监会、保监会等金融管理部门，以及商业银行、保险公司、证券公司等金融机构和大型国有企业、上市公司。

（二）培养目标

本学科硕士研究生培养目标：具备坚实的经济学、管理学、金融学理论知识，了解金融学的国内外发展动态和金融实践；知识面广，有创新意识和研究能力，适应性强，具备在金融部门、大中型企业单位工作，或在高等院校和科研机构从事教学科研工作的能力的复合型高级专门人才。

（三）培养方式

采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与集体指导相结合的培养方式。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年，实行弹性修业（学习）年限，但最长不超过 4 年，申请提前毕业的学生需满足《北京林业大学经济管理学院关于硕士研究生提前毕业的有关规定》，但最多只能提前 1 年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 金融理论与政策；
2. 金融市场；
3. 林业金融与森林保险。

（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，包括课程学习 28 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 28 学分，其中学位课学分为 23 学分，方向选修课至少选 2 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，须至少补修本专业 3 门本科主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课程随本科生学习，与本科生考核方式相同，补修后需提交补修课程成绩单和试卷（论文），只记成绩，不计入总学分。

具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3007061	金融经济学	32	2	春季	考试	
		[5]	3007059	公司理财理论与实务	40	2.5	春季	考试	
		[6]	3007060	林业金融与保险专题	32	2	春季	考查	
		[7]	3007016	国际金融	32	2	秋季	考试	
		[8]	3007014	金融风险管理	40	2.5	秋季	考查	
		[9]	3007024	中级微观经济学	40	2.5	秋季	考试	
		[10]	3007072	中级宏观经济学	40	2.5	春季	考查	
选修课	方向选修课	[11]	3007025	中级计量经济学	40	2.5	秋季	考试	至少选2门
		[12]	3007063	投资经济学专题	32	2	春季	考试	
		[13]	3007062	金融市场与金融工具	32	2	春季	考试	
		[14]	3007055	财务会计理论与实务	40	2.5	春季	考试	
		[15]	3007068	现代管理专题	32	2	春季	考试	
		[16]	3007015	金融机构学	40	2.5	秋季	考试	
	公共选修课	[17]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[18]	3011011	复杂系统建模	32	2	秋季	考试	
		[19]	3015002	学科信息专题检索II（人文社科类）	16	1	秋季	考试	
		[20]	3009031	国际会议英语交流	32	2	春季	考试	
补修课	[21]		金融学A	56	3.5	秋季	考试	本科课程	
	[22]		银行经营学	48	3	春季	考试		
	[23]		投资银行学	48	2.5	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)

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

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目,注意选择有重要应用价值的课题,论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时,研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,最晚于入学后第三学期的 12 月份完成。论证通过者,应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 1 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍未能通过者,学籍顺延一年;顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。

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

(4) 中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期 6 月份开展并完成。学科审查小组以研究生的培养计划和开题报告为依据,对研究生的思想品德、课程学习、科研能力等方面进行综合考评,根据考核结果评定等级。

中期考核合格及以上者将中期考核表提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,由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)

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

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

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

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

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

研究生在读期间，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”（其中实践训练情况按训练形式分类总结，各不少于 2000 字），经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究结果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于 3 万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求（人文社科类）》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可以授予硕士学位。

硕士研究生须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的研究生，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科的基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，并具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

四、 国际贸易学（020206）

International Trade

（一）学科简介

国际贸易学硕士学位授予点于 2003 年经批准设立,2004 年开始正式招生。国际贸易学(020206) 学科门类为经济学(02),是一级学科应用经济学(0202)的二级学科。主要研究方向有:国际贸易理论与政策、国际贸易实务、国外直接投资与跨国经营、林产品市场与贸易,其中林产品市场与贸易研究方向是本学科的特色和优势。本学科现拥有教授 2 人,副教授 8 人,讲师 3 人,2008 年被评为北京林业大学优秀教学团队,设有林产品贸易研究中心。研究生毕业后可在有涉外业务的企业、相关政府部门和事业单位从事国际商务领域经济分析、项目规划、决策咨询、业务管理与操作等工作,也可在科研与教学单位从事研究与教学工作。

（二）培养目标

在深入学习经济和管理相关学科知识的基础上,要求研究生系统掌握国际经济与贸易的基础理论,了解国际经济与贸易前沿趋势,熟练掌握一门以上外语,使学生具备从事国际贸易的专业技能与能力,成为有较宽广的知识面、较强的适应性、富有创新精神和创新能力的涉外经贸复合型高级专门人才。

（三）培养方式

国际贸易学硕士培养采取指导教师负责制。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年,实行弹性修业(学习)年限,但最长不超过 4 年,申请提前毕业的学生需满足《北京林业大学经济管理学院关于硕士研究生提前毕业的有关规定》,但最多只能提前 1 年。修业年限期满,未毕业者按自动退学处理。

（五）学科(研究)方向

1. 国际贸易理论与政策;
2. 国际贸易实务;
3. 国外直接投资与跨国经营;
4. 林产品市场与贸易。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 29 学分,其中学位课学分要求为 18.5 学分,方向选修课至少选 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,须至少补修本专业 5 门大学本科主干课程(微观经济学、宏观经济学、管理学、国际经济学、国际贸易实务),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《国际经济学》、《国际贸易实务》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，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3007024 中级微观经济学	40	2.5	秋季	考试	
		[5]	3007072 中级宏观经济学	40	2.5	春季	考试	
		[6]	3007025 中级计量经济学	40	2.5	秋季	考试	
		[7]	3007002 高级国际经济学	32	2	秋季	考试	
		[8]	3007049 国际贸易理论与政策前沿	32	2	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3007053 国际贸易惯例与规则	32	2	春季	考查	至少选4门
		[10]	3007051 国际供应链管理（双语）	16	1	春季	考查	
		[11]	3007007 国际金融理论与实务	32	2	秋季	考查	
		[12]	3007004 国际结算与贸易融资（双语）	32	2	秋季	考查	
		[13]	3007050 期货与期权	32	2	春季	考查	
		[14]	3007008 国际商务	32	2	秋季	考试	
		[15]	3007054 国际投资与跨国企业管理	32	2	春季	考查	
		[16]	3007003 贸易与环境专题	32	2	秋季	考查	
		[17]	3007052 林产品市场与贸易专题	32	2	春季	考查	
		[18]	3001056 现代森林经营管理研究专题	32	2	春季	考查	
	[19]	3007036 时间序列分析专题	32	2	秋季	考查		
	[20]	3007005 财务报表分析	32	2	秋季	考查		
	公共选修课	[21]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
[22]		3009031 国际会议英语交流	32	2	春季	考试		
[23]		3015002 学科信息专题检索II（人文社科类）	16	1	秋季	考查		
补修课	[24]		国际经济学	48	3	秋季	考试	本科课程
	[25]		国际贸易实务	48	3	春季	考试	
	[26]		微观经济学	48	3	春季	考试	
	[27]		宏观经济学	48	3	秋季	考试	
	[28]		管理学	48	3	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)

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

(3) 开题报告(1学分)

研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目,注意选择有重要应用价值的课题,论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时,研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,最晚于入学后第三学期的12月份完成。论证通过者,应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计1学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍未能通过者,学籍顺延一年;顺延期满仍未能重新开题或第3次开题未通过者,按退学处理。

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

(4) 中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期6月份开展并完成。学科审查小组以研究生的培养计划和开题报告为依据,对研究生的思想品德、课程学习、科研能力和学位论文研究进展等方面进行综合考评,根据考核结果评定等级。

中期考核合格及以上者将中期考核表交至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)

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

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

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

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

④社会调查要求研究生至少参加1次问卷调查或座谈调研，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，要求附调研问卷和调研座谈提纲。

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

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究结果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于3万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求（人文社科类）》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可以授予硕士学位。

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

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

五、 统计学（027000）

Statistics

（一）学科简介

1984年开始在林业经济管理硕士点下招收计划统计方向硕士研究生，2001年设立统计学硕士点，同年开始招生。毕业生主要去向有读博、国家政府机关、银行、大公司集团、高校和科研等部门。经过多年的发展，该学科在资源环境统计与核算、林业统计和林业投资等领域具有明显优势，已具备了一定的学科研究及建设基础。该硕士点现有专职教师14人，其中教授5人，副教授6人，讲师3人。本学科点建有1个设备配置齐全并引进计算机辅助电话调查（CATI）系统的林业统计模拟实验室。

本学科与许多国内外大学同行以及其他机构同行保持着广泛的学术交流。在教学科研的同时，本学科教师还担任中国商业统计学会、北京统计学会、中国统计教材编写委员会、中国统计学会林业统计专业委员会、中国林业经济学会、瑞典“林业经济”编委等众多社会学术机构的常务理事、理事、副主任委员、委员等学术兼职，被世行、亚行、WWF等国际机构聘请作为项目咨询专家。

（二）培养目标

本硕士点突出对统计学基本理论，方法应用和生态、环境、自然资源及林业产业等方面的统计研究。系统掌握现代统计学的基础理论知识和基本的计算技术、了解本学科发展的前沿和最新的研究成果，熟练掌握相关的统计理论与方法、数理统计学、经济计量学、计算机科学的基本理论知识与技术，运用统计分析方法和现代技术手段进行社会经济调查、分析和实际操作能力，深入地研究社会经济的本质和发展规律。具有较强的语言文字表达能力，能在政府、企事业单位及社会团体从事经济统计分析、预测、业务操作与管理及相关研究工作。能熟练掌握一门外语，流畅地阅读本专业相关的外文书籍和文献资料，书写论文摘要。熟练使用2~3种统计软件包，具有较强的计算机应用能力。

（三）培养方式

研究生的培养实行学科领导下的导师负责制，导师全面负责研究生的指导工作。在研究生的培养过程中，遵循课程学习与科学研究并重、教学相长与因材施教的原则，重在培养研究生的学习能力、独立思考能力及实际分析解决问题的能力。

根据统计学科特点和不同的研究方向，做好研究生培养计划，培养不同类型的人才，加强跨学科、复合型人才的培养。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为3年，实行弹性修业（学习）年限，但最长不超过4年，申请提前毕业的学生需满足《北京林业大学经济管理学院关于硕士研究生提前毕业的有关规定》，但最多只能提前1年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 资源环境统计与核算。主要包括林业经济统计、森林资源统计与核算、资源与环境价值核算等方面的研究；
2. 投资经济与风险管理。主要包括投资理论与方法、林业投融资、资源与环境投资及风险分析与管理方面的研究；
3. 数量经济与经济预测决策。主要包括数量方法、计量经济、统计预测与决策方面的研究与应

用；

4. 社会经济统计与评价。主要包括社会经济领域的统计调查与分析方法、统计监测与评价方法等应用性研究；

5. 抽样技术与数据分析。主要包括抽样调查理论与方法、数据挖掘等方面的研究。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 29 学分，其中学位课学分为 23 学分，方向选修课至少选 3 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3007078 统计预测	32	2	春季	考试	
		[5]	3007037 经济计量方法	32	2	秋季	考试	
		[6]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[7]	3007036 时间序列分析专题	32	2	秋季	考试	
		[8]	3007077 经济统计研究	32	2	春季	考试	
		[9]	3007072 中级宏观经济学	40	2.5	春季	考试	
		[10]	3007024 中级微观经济学	40	2.5	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[11]	3007035 风险管理与分析	32	2	秋季	考查	至少选3门
		[12]	3007063 投资经济学专题	32	2	春季	考查	
		[13]	3007076 环境统计与环境经济核算	32	2	春季	考试	
		[14]	3007034 林业经济统计专题	32	2	秋季	考试	
		[15]	3007030 统计计算	32	2	秋季	考查	
		[16]	3007083 抽样技术专题	32	2	春季	考查	
		[17]	3007079 统计模型	32	2	春季	考查	
	[18]		数据挖掘方法与大数据	32	2	春季	考查	
公选课	[19]	在导师指导下可以在全校研究生课程中选修。						

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
补修课	[20]		国民经济核算	48	3	春季	考试	本科课程
	[21]		企业统计学	40	2.5	春季	考试	
	[22]		时间序列分析	56	3.5	春季	考试	
	[23]		抽样调查理论与方法	48	3	春季	考试	
	[24]		市场调查与分析	40	2.5	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）

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

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时，研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于入学后第三学期的 12 月份完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

(4) 中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期6月份开展并完成。学科审查小组以研究生的培养计划和开题报告为依据,对研究生的思想品德、课程学习、科研能力和学位论文研究进展等方面进行综合考评,根据考核结果评定等级。

中期考核合格及以上者将中期考核表交至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)

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

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

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

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

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

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

(七) 学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致,要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力,研究成果应有新意,在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值,或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作,应以严谨求实的态度对待科研工作,应获取准确的数据与资料,并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于3万字。学位论文要求数据可靠,结论正确,语言精炼,图表清晰,文献丰富,格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求(人文社科类)》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》,授予硕士学位。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交

毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。硕士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科的基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

六、 法学理论（030101）

The Jurisprudence

（一）学科简介

法学理论是法学的二级学科，侧重理论与实践的结合，在法学体系中占有举足轻重的地位。法学理论从法学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。法学理论专业设立于 2003 年，逐步形成了一支专业结构合理、实力雄厚的教学科研队伍。本学科拥有法律资料中心、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、林业和园林绿化行政部门等建立实习基地。本学科设有生态法研究中心，承担了国家的一系列科研课题，参与了多部环境、林业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。法学理论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

本学科致力于培养学生具有较高法学素养、掌握环境、资源和生态法治的前沿知识。本专业为法院、检察院、律师事务所、党政机关、人民团体以及企事业单位培养法律应用人才，特别是为生态行政管理部门培养具有生态法治观念的高层次法学专门人才。

本学科的具体要求是：掌握系统的法学专业知识，具备良好的法律职业道德和心理素质；了解中外法学原理的比较及应用，具备法律职业所要求的扎实知识结构、思维特征和应用能力；全面深入了解环境、资源和生态方面的法律知识，能够出色胜任环境、资源和生态法治方面的工作；较为熟练地掌握一门外语，能够阅读和使用本专业外语资料。

（三）培养方式

1. 通过课程教学、实践必修环节训练和学位论文撰写，培养学生理论联系实际解决法律问题的能力。

2. 硕士研究生培养采取指导教师负责制，倡导导师个别指导与导师组、学科团队联合指导相结合的多样化培养方式。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但在校学习年限最长年限为 4 年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 法学基础理论；
2. 环境与资源保护法学。

（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 36 学分，包括课程学习 31 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 31 学分，其中学位课学分为 20 学分，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3008004 法理学专题研究	32	2	秋季	考查	
		[5]	3008008 环境与资源保护法学原理	48	3	秋季	考查	
		[6]	3008034 环境刑法与公益诉讼专题	32	2	春季	考查	
		[7]	3008035 民法与环境侵权专题	32	2	春季	考查	
		[8]	3008009 行政法原理	32	2	秋季	考查	
		[9]	3008006 法学经典与法学前沿	32	2	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[10]	3008038 环境法前沿	32	2	春季	考查	
		[11]	3008039 森林及土地产权制度前沿问题	32	2	春季	考查	
		[12]	3008031 经济法专题	16	1	秋季	考查	
		[13]	3021004 社会调查研究方法	32	2	秋季	考试	
		[14]	3008069 生态文明前沿问题	48	3	春季	考试	
	公共选修课	[15]	3008036 国际环境法（英文）	32	2	春季	考查	
		[16]	3008037 环境政策与法律	32	2	春季	考查	
		[17]	3008030 中西法律文化比较	32	2	秋季	考查	
		[18]	3015002 学科信息专题检索Ⅱ（人文社科类）	16	1	秋季	考查	
		[19]	3008073 形式逻辑	16	1	春季	考查	
	[20]	3008032 交往与沟通	32	2	秋季	考查		
补修课	[21]		法理学				考试	本科课程
	[22]		宪法学				考试	
	[23]		刑法学				考试	
	[24]		民法学				考试	
	[25]		经济法学				考试	
	[26]		行政法学				考试	
	[27]		诉讼法学				考试	

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

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

(3) 开题报告（1 学分）

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

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

(4) 中期考核

学科负责从课程学习、必修环节、学位论文工作的进展情况等多方面对研究生进行中期考核。中期考核应于研究生入学后第四学期内开展并完成。欲提前毕业的研究生，中期考核工作应在毕业答辩资格审核前开展并完成。原则上研究生必须按期参加中期考核，确因特殊原因无法按时参加的必须在考核前提出书面申请，导师签署意见，并经所在学科负责人和学院主管领导审核同意后方可延期考核，但必须在本年度奖学金评定工作启动前全部完成。无故不按期参加中期考核的研究生，学制顺延，顺延期间所有费用自理。

课程学习考核。主要考核研究生的课程学习情况，考核成绩为已修课程的学分积。要求研究生参加中期考核前应修满本学科培养方案所要求的学分，未修满和重修者将按照一定规则给予减分。

必修环节和学位论文进展考核。结合研究生学术研讨与报告、开题报告、实践训练、学术论文发表情况以及学位论文研究工作进展情况进行考核，考查研究生是否按照要求和进度开展学术研讨活动和实践训练、是否按照开题报告的研究内容和进度开展科研工作。

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。中期考核优秀或良好者方可申请优秀研究生；中期考核合格及以上者将中期考核表交至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；将未修满学分、尚未投稿学术论文以及必修环节进展缓慢者确定为培养质量重点跟踪对象，其考核结果不得为优秀或者良好。被确定为培养质量重点跟踪对象的研究生，需在3个月内针对具体考核环节进行整改，并由相关环节负责人填写整改后的检查结果。考核通过者可继续学业；考核仍不合格者，将中断该研究生的培养，学院上报研究生院批准后，将终止研究生培养，作肄业处理。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2学分）

实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，具体要求如下：

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

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

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

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

（6）预答辩

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

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生在基本学制年限内修完本学科培养方案中所规定的课程学习及必修环节，同时符合申请学位要求者，可申请学位（毕业）论文答辩。学位论文应在导师指导下，由硕士研究生本人按计划进度独立完成。学位论文选题应贯彻理论联系实际的原则，重在反映研究生运用所学法学理论与知识综合解决法律实务中的理论和实践问题的能力。论文写作应当规范，论文表述通顺、语言简练、图表清晰、数据可靠、结论科学，引用他人资料或结论须加以说明，论文字数应在2-3万字之间。学位论文必须由三名本专业领域具有高级职称或相当职称的专家评阅，其中必须至少有一位校外专家或学者；学位论文答辩委员会成员中，应有一至两名校外具有高级专业技术职务的专家。

硕士研究生在在校最长学习年限内修完本学科培养方案中所规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可申请毕业论文答辩。毕业论文应在导师指导下，由硕士研究生本人按计划进度独立完成。毕业论文选题应贯彻理论联系实际的原则，重在反映研究生运用所学法学理论与知识

综合解决法律实务中的理论和实践问题的能力。论文写作应当规范，论文表述通顺、语言简练、图表清晰、数据可靠、结论科学，引用他人资料或结论须加以说明，论文字数应在 2-3 万字之间。毕业论文必须由三名本专业领域具有高级职称的专家评阅，其中必须至少有一位校外专家或学者；毕业论文答辩委员会成员中，应有一至两名校外具有高级专业技术职务的专家。通过毕业论文答辩者，准予毕业。

（八）其他要求

1. 硕士研究生在学期间至少在学科指定刊物公开发表 1 篇学术论文（第一作者，或以导师为第一作者的第二作者），且第一署名单位必须为“北京林业大学”。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

七、马克思主义理论（030500）

Theory of Marxism

（本培养方案从 2017 级研究生开始执行）

（一）学科简介

马克思主义理论是一门从整体上研究马克思主义基本原理和科学体系的学科。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。

本校马克思主义理论一级学科历史可追溯至 2003 年，2003 年学校成功申报马克思主义理论与思想政治教育学科硕士点并开始招生，在该学科基础上，学校于 2016 年成功申报马克思主义理论一级学科硕士点并开始招生。本校马克思主义理论一级学科下设 4 个二级学科：马克思主义基本原理、马克思主义中国化研究、思想政治教育和中国近现代史基本问题研究。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。学科团队共 27 人，其中具有高级职称教师 22 人、具有导师资格的教师 21 人，45 岁以下专职教师全部具有博士学位。本学科所授学位为法学硕士学位，培养毕业生可在党政机关、社会团体、企事业单位、高等院校、科研单位等就业。

马克思主义基本原理学科旨在研究马克思主义主要经典著作和基本原理，从整体上研究和把握马克思主义科学体系，同时，紧密联系中国特色社会主义建设的实际，研究和分析当前重大理论和现实问题。该学科培养学生的马克思主义整体观念，并引导学生运用马克思主义立场、观点和方法来分析问题、解决问题。学科研究方向为马克思主义发展理论与现时代、马克思主义生态思想与生态文明建设。

马克思主义中国化研究是专门研究马克思主义中国化的基本经验、基本规律，以及马克思主义中国化理论成果的学科。学科坚持以马克思主义理论为指导，紧密联系中国特色社会主义建设的实际，研究和分析社会现实与历史问题。学科研究方向为国家治理与绿色发展、马克思主义中国化与中国文化创新。

思想政治教育是运用马克思主义理论与方法，专门研究人们思想品德形成、发展和思想政治教育规律，培养人们正确世界观、人生观、价值观的学科。学科人才培养注重理论与实践相结合，密切，密切联系中国特色社会主义建设实际，研究新时期思想政治教育的新途径、新方法、新思路。学科研究方向为思想政治教育理论与实践、生态文明教育。

中国近现代史基本问题研究，是围绕历史和人民怎样选择马克思主义、中国共产党和社会主义道路等中国近现代史的基本问题，专门系统研究中国近现代的历史进程及其基本规律和主要经验的学科。学科坚持以马克思主义理论为指导，紧密结合中国近现代政治、经济、文化与生态发展历史实际，深入研究中国近现代社会发展的基本规律和历史经验。研究方向为中共党史与党的建设，中国近现代社会发展与生态问题研究。

（二）培养目标

本学科硕士学位获得者应具有较好的马克思主义理论素养和专业基础知识，能系统地学习和掌握马克思主义基本原理，熟悉和了解国内外马克思主义理论与实践的发展状况、马克思主义中国化的基本规律及所形成的理论成果，具有独立分析与解决本学科理论与实践问题的科学研究能力。较为熟练地掌握一门外国语并能阅读专业外文资料。学生毕业后能到党政机关、企事业单位和

社会团体从事宣传教育、社会管理工作，也适合到高等院校和科研机构从事与本学科有关的教学科研工作。

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 马克思主义基本原理：
 - 1) 马克思主义发展理论与现时代
 - 2) 马克思主义生态思想与生态文明建设
2. 马克思主义中国化研究：
 - 1) 国家治理与绿色发展
 - 2) 马克思主义中国化与中国文化创新
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. 中国近现代史基本问题研究：
 - 1) 中共党史与党的建设
 - 2) 中国近现代社会发展与生态问题研究

（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不低于36学分，包括课程学习不低于31学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为不低于31学分，其中学位课为18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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	全体研究生
		[2]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
专业课	[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	[4]	3021019	马克思主义经典著作精读	48	3	春季	考试	全体研究生
	[5]	3021018	马克思主义发展史专题	32	2	春季	考试	
	[6]	3021020	马克思主义中国化专题	32	2	春季	考试	
	[7]	3021005	思想政治教育专题	32	2	秋季	考试	
[8]	3021004	社会调查研究方法	32	2	秋季	考试		
选修课	[9]	3021022	马克思主义发展理论专题	32	2	春季	考试	马克思主义基本原理学科研究生
	[10]	3021008	马克思主义生态思想专题	32	2	秋季	考试	
	[11]	3021023	当代中国马克思主义政治经济学专题	32	2	春季	考试	
	[12]	3021027	西方马克思主义专题	32	2	春季	考查	
	[13]	3021007	中国哲学	32	2	秋季	考试	
	[14]	3021006	西方哲学	32	2	秋季	考试	
	[15]	3021023	当代中国马克思主义政治经济学专题	32	2	春季	考试	马克思主义中国化研究学科研究生
	[16]	3021009	科学社会主义前沿问题	32	2	秋季	考查	
	[17]	3021017	中国政府与政治专题	32	2	春季	考试	
	[18]	3021010	中国绿色发展道路专题	32	2	秋季	考试	
	[19]	3021024	传统文化与现代化	32	2	春季	考试	
	[20]	3021028	思想政治教育哲学	32	2	春季	考查	
	[21]	3021025	中国共产党思想政治教育史	32	2	春季	考试	思想政治教育学科研究生
	[22]	3021012	德育专题	32	2	秋季	考查	
	[23]	3021027	西方马克思主义专题	32	2	春季	考查	
	[24]	3021008	马克思主义生态思想专题	32	2	秋季	考试	
	[25]	3021014	伦理学专题	32	2	秋季	考查	
	[26]	3021007	中国哲学	32	2	秋季	考试	
	[27]	3021026	党的建设与党史研究	32	2	春季	考试	中国近现代史基本问题研究学科研究生
	[28]	3021013	中国近现代史基本问题研究	32	2	秋季	考查	
[29]	3021024	传统文化与现代化	32	2	春季	考试		
[30]	3021008	马克思主义生态思想专题	32	2	秋季	考试		
[31]	3021012	中国近现代生态问题研究	24	1.5	秋季	考试		

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
公共选修课	[32]	3021014	伦理学专题	32	2	秋季	考查	全体研究生
	[33]	3021007	中国哲学	32	2	秋季	考查	
	[34]	3021031	公共管理改革思潮研究	16	1	春季	考查	
	[35]	3021016	创新思维方法	16	1	秋季	考查	
	[36]	3021021	环境哲学	32	2	春季	考试	
	[37]	3021030	公共关系实务专题	32	2	春季	考查	
	[38]	3021029	当代社会主义思潮研究	16	1	春季	考查	
	[39]	3021015	当代世界经济政治专题	16	1	秋季	考查	
	[40]	3008066	人格与社会心理学	32	2	春季	考查	
	[41]	3008068	现代传播学	32	2	春季	考查	
	[42]	3008032	交往与沟通	32	2	秋季	考查	

备注：

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

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

(3) 以下方向选修课多个二级学科的研究生可共同选修：

《当代中国马克思主义政治经济学专题》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；

《西方马克思主义专题》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；

《马克思主义生态思想专题》同为“马克思主义基本原理”、“思想政治教育”和“中国近现代史基本问题研究”二级学科的方向选修课；

《传统文化与现代化》同为“马克思主义中国化研究”和“中国近现代史基本问题研究”二级学科的方向选修课；

(4) 《中国哲学》同为“马克思主义基本原理”和“思想政治教育”二级学科的方向选修课，“中国近现代史基本问题研究”二级学科的公共选修课；

(5) 《伦理学专题》同为“思想政治教育”二级学科的方向选修课，“马克思主义基本原理”和“中国近现代史基本问题研究”二级学科的公共选修课。

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。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论

文撰写、论文答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

学术研讨与报告将贯穿于学术型研究生培养的全过程。硕士研究生参加学术活动的形式可为参加国际、全国性和省内学术会议或校内外学术讲座等。要求在学期间参加此类活动累计不少于 20 次, 同时应至少参加 1 次专业学术会议, 并撰写不少于 1000 字的会议综述。研究生每学年还应在学院或学科范围内做 1 次专题报告。报告前可针对本学科或相关学科中的某些具有重要意义的问题广泛收集、整理、分析研究资料, 介绍国内外的研究现状; 针对计划开展的研究课题收集资料、分析文献, 阐明开展此研究的重要意义和研究计划; 针对已取得的阶段性研究成果报告研究进展、研究方法、存在的问题, 并提出解决问题的方法和措施; 等等。每次学术活动后, 研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”), 并在网上提交毕业答辩申请之前填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”), 经导师考核、学科评定通过后, 研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院, 由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统, 并计 2 学分。

(3) 开题报告 (1 学分)

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

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

(4) 中期考核

研究生在第四学期结束之前进行中期考核。考核内容分为思想品德(15%)、课程学习(35%)和科研能力(50%)三方面进行, 主要包括对研究生的思想品德状况、学术态度和作风、论文进度和质量、科研成果发表、学术活动参与、课程学习成绩等情况的审查。

思想品德考核由学院分党委组织实施, 对研究生的政治思想、道德等情况写出评定意见。课程学习考核由学院研究生秘书进行成绩审核和评分, 并就开题报告是否完成进行审核。专业考核由学科考核组具体组织实施。研究生向考核小组进行汇报, 并提交文献综述、开题报告、毕业论文进度、发表论文、学术活动参与及课程学习成绩等材料。考核小组客观、公正地逐项进行评审打分, 提出结论性意见。

中期考核的结果分为“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中期考核表交至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）

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

（6）预答辩

预答辩一般在第五学期末进行。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

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

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位。

（八）其他要求

1. 科研能力与水平的基本要求：

- （1）每个学期至少提交一篇围绕本专业问题撰写的学术论文，由导师指导和考核。
- （2）研究生在读期间至少在学科指定核心刊物上公开发表 1 篇学术论文（第一作者，或以导师为第一作者的第二作者），且第一署名单位必须为“北京林业大学”。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

八、马克思主义基本原理（030501）

Basic Principles of Marxism

（本培养方案适用于 2014 至 2016 级硕士研究生）

（一）学科简介

马克思主义基本原理是马克思主义理论一级学科下的二级学科。本学科于 2003 年设立并招收硕士研究生，学术研究领域主要为马克思主义与当代社会、生态文化建设与传播。学科坚持以马克思主义理论为指导，紧密联系中国特色社会主义建设的实际，研究和分析社会现实与历史问题。学科有一支学术基础宽厚、具有创新意识和敬业精神的导师队伍，并与国内多所高校和研究单位的相关学科保持着良好的合作关系。学科研究生毕业后可在党政机关、社会团体、企事业单位、高等院校及科研单位就业。

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 马克思主义与当代社会；
2. 生态文化传播。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 31 学分，其中学位课学分为 17 学分，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，在导师指导下根据需要补修 3-5 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3008001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3008003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3008012	马克思恩格斯列宁经典著作选读	32	2	秋季	考试	
		[5]	3008072	马克思主义中国化专题	32	2	春季	考试	
		[6]	3008050	西方马克思主义专题	32	2	春季	考试	
		[7]	3008011	思想政治教育学专题	32	2	秋季	考试	
		[8]	3008024	社会研究方法	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3008069	生态文明前沿问题	48	3	春季	考试	
		[10]	3008068	现代传播学	32	2	春季	考查	
		[11]	3008028	中国哲学	32	2	秋季	考试	
		[12]	3008029	西方哲学	32	2	秋季	考试	
		[13]	3008058	思想政治教育哲学	32	2	春季	考查	
		[14]	3008059	中国共产党思想政治教育史	32	2	春季	考试	
	公共选修课	[15]	3008048	中国政府与政治专题	32	2	春季	考试	
		[16]	3008027	伦理学专题	32	2	秋季	考查	
		[17]	3008049	公共管理改革思潮研究	16	1	春季	考查	
		[18]	3008032	交往与沟通	32	2	秋季	考查	
		[19]	3015002	学科信息专题检索Ⅱ（人文社科类）	16	1	秋季	考查	
	[20]	3008067	哲学前沿问题研究	16	1	秋季	考查		
	[21]	3008026	创新思维方法	16	1	秋季	考查		
补修课	[22]	根据需要在导师指导下补修 3-5 门。							

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

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

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

（3）开题报告（1 学分）

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

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

（4）中期考核

研究生在第四学期结束之前进行中期考核。考核内容分为思想品德（15%）、课程学习（35%）和科研能力（50%）三方面进行，主要包括对研究生的思想品德状况、学术态度和作风、论文进度和质量、科研成果发表、学术活动参与、课程学习成绩等情况的审查。

思想品德考核由学院分党委组织实施，对研究生的政治思想、道德等情况写出评定意见。课程学习考核由学院研究生秘书进行成绩审核和评分，并就开题报告是否完成进行审核。专业考核由学科考核组具体组织实施。研究生向考核小组进行汇报，并提交文献综述、开题报告、毕业论文进度、发表论文、学术活动参与及课程学习成绩等材料。考核小组客观、公正地逐项进行评审打分，提出结论性意见。

中期考核的结果分为“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中期考核表交至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）

研究生实践训练包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等形式。研究生在读期间，须在导师指导下根据研究方向及论文选题完成不少于 40 学时的实践训练，并在网上提交毕业答辩

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

（六）预答辩

预答辩一般在第五学期末进行。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

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

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位。

（八）其他要求

1. 科研能力与水平的基本要求：

（1）每个学期至少提交一篇围绕本专业问题撰写的学术论文，由导师指导和考核。

（2）研究生在读期间至少在学科指定刊物上公开发表 1 篇学术论文。论文发表要求：研究生本人必须为第一作者，且第一署名单位必须为“北京林业大学”；刊物杂志必须为日常正式出版，增刊、会议论文、论文集或集刊均不符，否则发表后不予承认。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

九、 思想政治教育（030505）

Education in Ideology and Politics

（本培养方案适用于 2014 至 2016 级硕士研究生）

（一）学科简介

思想政治教育是马克思主义理论一级学科下的二级学科，我校于 2003 年设立并招收硕士研究生，学术研究领域主要为思想政治教育理论与实践、生态文明教育。专业人才培养注重理论与实践相结合，密切联系中国特色社会主义建设实际，研究新时期思想政治教育的新途径、新方法、新思路。学科拥有一支教学经验丰富，责任心强，科研成果丰硕的指导教师团队，并与国内多所高校和研究单位的相关学科保持着良好的合作关系，积极开展广泛、深入的学术交流活动。学科能为研究生创造教学实践、科研实践机会，研究生毕业后可选择到党政机关、社会团体、企事业单位、高等院校及科研单位工作。

（二）培养目标

熟练掌握思想政治教育的基本理论，具备较强的运用思想政治教育基本原理分析现实问题和解决实践问题的能力；系统掌握马克思主义教育原理、思想政治教育理论与方法，熟悉思想政治教育规律；掌握人文社会科学研究的基本方法；较为熟练地掌握一门外国语并能阅读外文专业资料；了解学科发展的最新动态。能适应我国党政机关、社会团体、军队、企事业单位、高等院校及科研单位对从事思想政治教育及相关专业教学、科研和实际工作的高级专门人才的需求。

（三）培养方式

依据本学科的培养目标及研究生选择的研究方向，采取导师负责与导师组、学科团队联合指导相结合；研究生学习以课程学习、自学研修、专业研讨与实践训练相结合等多样化的方式培养研究生。导师和学科组要全面关心学生的思想品德、业务学习、身体健康及对学生进行就业指导。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 思想政治教育理论与实践；
2. 生态文明教育。

（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 36 学分，包括课程学习 31 学分和必修环节 5 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2 学分）、开题报告（1 学分）、实践训练（2 学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 31 学分，其中学位课学分不少于 17 学分。课程学习要求在毕业论文开题之前全部完成。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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3008001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3008003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3008012	马克思恩格斯列宁经典著作选读	32	2	秋季	考试	
		[5]	3008011	思想政治教育学专题	32	2	秋季	考试	
		[6]	3008072	马克思主义中国化专题	32	2	春季	考试	
		[7]	3008059	中国共产党思想政治教育史	32	2	春季	考试	
		[8]	3008024	社会研究方法	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3008058	思想政治教育哲学	32	2	春季	考查	
		[10]	3008013	比较德育专题	16	1	秋季	考查	
		[11]	3008050	西方马克思主义专题	32	2	春季	考查	
		[12]	3008069	生态文明前沿问题	48	3	春季	考查	
		[13]	3008027	伦理学专题	32	2	秋季	考查	
		[14]	3008028	中国哲学	32	2	秋季	考查	
	公共选修课	[15]	3008032	交往与沟通	32	2	秋季	考查	
		[16]	3008066	人格与社会心理学	32	2	春季	考查	
		[17]	3008068	现代传播学	32	2	春季	考查	
		[18]	3008030	中西法律文化比较	32	2	秋季	考查	
[19]		3015002	学科信息专题检索II（人文社科类）	16	1	秋季	考查		
补修课	[20]		教育学					本科课程	
	[21]		社会学						
	[22]		政治学概论						

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和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）

研究生学习期间，应积极参加学术活动，形式可为国际、全国性和省内学术会议或校内外学术讲座、学术研讨等。学科导师每人每学期至少组织一次学术活动。具体要求如下：

① 三年至少参加 1 次全国学术会议或专业学术会议，并撰写不少于 1000 字的会议综述。

② 1~5 学期，每学期至少参加 4 次学术活动，在学期间累计不少于 20 次。

③ 研究生每学年在学院或学科范围内至少做 1 次专题学术报告。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。研究生专题汇报时，应提前一周准备一份书面的报告摘要（或 PPT 文档），经导师审核合格后，方可作报告。

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

（3）开题报告（1 学分）

开题报告是学位论文研究的一个重要环节。研究生开题前，应根据专业培养目标，结合导师所承担的研究课题或本人的研究特长，与导师协商确定论文选题，并在广泛查阅文献资料、深入调研的基础上撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、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学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）中期考核

中期考核是在研究生课程学习结束后，进入学位论文工作阶段之初，对其思想政治表现、课程学习和科研能力等方面进行的一次综合考核和评定。具体按照学校《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行，于第四学期开展并完成。考核内容包括思想品德、课程学习和科研能力。

① 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、品德等情况写出评定意见。

② 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。

③ 业务考核由学科考核组具体实施。主要考核研究生课程学习是否达到规定要求，学术态度和作风、论文进度和质量、科研成果发表、学术活动参与等情况。研究生向考核小组汇报，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，提出结论性意见。

④ 考核结果及处理：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。考核合格及以上者可继续学业；中期考核不合格的研究生，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。

（5）实践训练（2 学分）

研究生实践训练包括科研实践、教学实践、社会实践（社会调查）等形式，具体要求如下：

① 科研实践：三年必须参加一项科研课题，结合导师课题、本学科其他教师的课题或学院其他教师主持的相近研究课题参加科研实践训练。需课题负责人提供相关证明文件。

② 教学实践：三年至少全程担任一个学期的思想政治理论课的助教工作，完成任课老师布置

的相应工作。

③ 社会实践（社会调查）：三年至少参加一次社会实践（社会调查），提交调查报告，并提供实践单位的证明文件或考核意见。

研究生应每学年提交一份书面的科研实践报告或教学实践报告或社会实践报告，由导师及学科考核认定。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

研究生论文开题后，进入论文写作阶段。要认真查找、收集资料，在第五学期中后期完成初稿，经导师审阅后，修改完善。在第五学期结束前，由学科组织论文预答辩。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论文的质量进行检验，学生汇报后，学科组对论文提出改进的意见或建议。预答辩结果为“通过”和“不通过”，不通过者一个月内再进行一次预答辩，仍未通过将不能进入毕业论文送审和答辩程序。

（七）学位论文及毕业论文

硕士研究生学位论文内容要求：选题有学术和社会意义；能表明作者确实在本学科掌握了坚实的理论基础和系统的专业知识，并具有运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，对所研究课题有新的见解；研究主题明确、论证严密可靠、有明显的专业特色。硕士研究生毕业论文内容要求：选题有学术和社会意义；能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力；研究主题明确、论证严密可靠、有明显的专业特色。

硕士研究生学位论文或毕业论文技术规范要求：论文在导师指导下独立完成，论文内容应以自己第一手调查数据为基础；较熟练地掌握本学科、专业的研究方法；论文有一定的工作量，论文题目确定后，完成论文的工作时间不少于两个学期；论文表述通顺、语言简练、图表清晰、数据可靠、结论科学，引用他人资料或结论须加以说明；写作格式应符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求（人文社科类）》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位。

（八）其他要求

1. 科研能力与水平的基本要求：

- （1）硕士研究生每学期至少提交一篇围绕本专业问题撰写的学术论文，由导师指导和考核。
- （2）研究生在读期间在学科指定核心刊物至少公开发表 1 篇学术论文（第一作者，或以导师为第一作者的第二作者），且第一署名单位必须为“北京林业大学”。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

十、心理学（040200）

Psychology

（一）学科简介

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

（二）培养目标

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

毕业后可从事教学、科研、管理和其他心理学的应用工作。

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3008018 心理学研究方法	48	3	秋季	考试	
		[5]	3008017 高级心理统计	32	2	秋季	考试	
		[6]	3008016 高级心理测量与临床评估	32	2	秋季	考试	
		[7]	3008066 人格与社会心理学	32	2	春季	考试	
		[8]	3008060 认知神经科学	32	2	春季	考试	
		[9]	3008061 专业综合技能培养（1）	16	1	春季	考查	
		[10]	3008075 专业综合技能培养（2）	16	1	秋季	考查	第3学期
选修课	方向选修课	[11]	3008064 心理咨询与治疗	32	2	春季	考查	
		[12]	3008062 发展与教育心理学专题	32	2	春季	考查	
		[13]	3008063 文化心理学专题	32	2	春季	考查	
		[14]	3008023 自我心理分析	16	1	秋季	考查	
		[15]	3008021 认知发展心理学专题	16	1	秋季	考查	
		[16]	3008022 意象对话心理治疗	32	2	秋季	考查	
		[17]	3008076 心理学职业与研究伦理	32	2	春季	考试	
	公共选修课	[18]	3008020 审美心理学	32	2	秋季	考查	
		[19]	3008019 社会性别	32	2	秋季	考查	
		[20]	3008065 生态与环境心理学专题	32	2	春季	考查	
		[21]	3008070 美学基础	16	1	春季	考查	
		[22]	3008073 形式逻辑	16	1	春季	考查	
		[23]	3021006 西方哲学	32	2	秋季	考试	
补修课	[24]		生理心理学					本科课程
	[25]		变态心理学					
	[26]	其余课程根据需要在导师指导下补修。						

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

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

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

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

(3) 开题报告 (1 学分)

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

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

(4) 中期考核

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

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

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

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

(6) 预答辩

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

(七) 学位论文或毕业论文

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

(八) 其他要求

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

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

十一、 外国语言文学（0502）

Foreign Languages and Literature

（一）学科简介

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

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

本学科设置以下学科和研究方向：

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009004 3009005 第二外国语（日俄选一）	64	4	秋季 春季	考试	英语学生
		[4]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语（英语）	64	4	秋季	考试	日语学生
	专业课	[5]	3009012 英语语言文学研究方法	32	2	秋季	考试	英语学生
		[6]	3009007 理论语言学	32	2	秋季	考试	
		[7]	3009008 美国政治、外交和思想史	32	2	秋季	考试	
		[8]	3009011 英美文学研究	32	2	秋季	考试	
		[9]	3009019 语用、认知与社会语言学	32	2	春季	考试	日语学生
		[10]	3009009 日语语言文学研究方法	32	2	秋季	考试	
		[11]	3009006 高级日语读写	32	2	秋季	考试	
		[12]	3009010 日语语言学	32	2	秋季	考试	
		[13]	3009018 日语惯用语与俗语研究	32	2	春季	考试	
		[14]	3009017 日本问题研究	32	2	春季	考试	
选修课	方向选修课	[15]	3009026 文学理论与文学批评	32	2	春季	考查	英语学生
		[16]	3009030 自然文学与生态批评	32	2	春季	考查	
		[17]	3009027 英语教学法和语言学习理论	32	2	春季	考查	
		[18]	3009020 话语分析与商务英语研究	32	2	春季	考查	
		[19]	3009028 英语史与当代英语	32	2	春季	考查	
		[20]	与翻译硕士共享课程					
	[21]	3009022 日语词汇学	32	2	春季	考查	日语学生	
	[22]	3009021 日本文学研究	32	2	春季	考查		

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

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

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

(2) 学术研讨与报告（2学分）

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

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

(3) 开题报告（1学分）

研究生应在与导师和学科团队共同研究确定研究课题的基础上，通过文献检索和文献阅读，总

结和评述前人研究工作，提出今后研究的突破方向，阐明研究的基本思路。要求引用文献不得少于 30 篇，文献格式的引用须符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》。“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期内完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延 1 年；顺延期满仍未成功开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

（4）中期考核

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

（5）实践训练（2 学分）

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

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

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

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

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

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

（七）学位论文或毕业论文

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

论文一般包括导论、文献综述、本人研究和结论等主要部分组成。用英语撰写的论文要求字数不少于 2.5 万词，日语不少于 3 万字符，汉语不少于 5 万字。参考文献的引用不少于 40 篇，文献的引用格式需符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》中的相关规定。

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

（八）其他要求

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

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

十二、 数学（0701）

Mathematics

（一）学科简介

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

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

（二）培养目标

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

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 基础数学专业（070101）：凸几何；
2. 计算数学专业（070102）：计算机图形学，微分方程数值解法，科学与工程计算；
3. 概率论与数理统计专业（070103）：数理统计，高维数据分析，统计学习理论与技术；

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

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

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
补修课	[22]		数学分析					本科课程
	[23]		高等代数					
	[24]		微分方程					

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

本学科硕士研究生的课程学习、文献阅读、科学研究、学位论文等工作安排如下表：

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

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

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

(3) 开题报告（1 学分）

研究生应在导师指导下，在深入调查研究和广泛阅读与选题相关的国内外重要文献的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在

举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，进入论文工作，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年。顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

（5）实践训练（2 学分）

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

（七）学位论文及毕业论文

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

论文基本的要求：选题明确，具有一定的理论意义和实用价值，力求体现本学科及相关领域的先进性、开拓性和前沿性。立题及撰写过程应广泛选用资料，外文资料的引用须占一定的比例。有准确而系统的文献综述。论文涉及的事实材料和数据应真实可靠，论文格式须符合《北京林业大学学位论文格式的统一的要求》。

硕士研究生完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，以第一作者、责任作者同时为北京林业大学第一署名单位，发表与学位论文内容有关的核心期刊论文一篇，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

十三、 自然地理学（070501）

Physical Geography

（一）学科简介

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

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

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

（二）培养目标

本学科培养的研究生，应符合国家对研究生培养的总体要求，同时应达到：

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

（三）培养方式

采取导师负责与学科团队联合指导的方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

本学科专业设置以下 5 个研究方向：

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

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

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

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

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

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

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

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

(3) 开题报告（1 学分）

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

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

(七) 学位论文或毕业论文

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

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

十四、 地图学与地理信息系统（070503）

Cartography and Geography Information System

（一）学科简介

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

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

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

（二）培养目标

本学科培养的研究生，应符合国家对研究生培养的总体要求，同时应达到：

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 资源环境时空动态信息研究；

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

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

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

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

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

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

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

(3) 开题报告（1 学分）

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

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

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

（七）学位论文或毕业论文

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

（八）其他要求

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

（九）学位类型

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

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

（三）培养方式

采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	任选 1 门
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考查	
		[4]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[5]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试	
		[6]	3002059 植物生理生态学	48	3	春季	考查	
		[7]	3002060 植物发育生物学	32	2	春季	考试	
		[8]	3002058 植物生理大实验	48	3	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3002057 植物显微技术	32	2	春季	考核	
		[10]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考核	
		[11]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试	
		[12]	3002056 植物激素分析技术	48	3	春季	考试	
		[13]	3002014 植物生物技术	32	2	秋季	考核	
		[14]	3016002 进化生物学专题	32	2	秋季	考试	
		[15]	3002026 植物生物化学与分子生物学研究进展	32	2	秋季	考试	
		[16]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	
	公共选修课	[17]	3002021 细胞生物学前沿专题讲座	32	2	秋季	考试	
		[18]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考核	
补修课	[19]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考核		
	[20]		植物学					本科 课程 (选 2 门)
	[21]		植物生理学					
	[22]		生物化学					
[23]		分子生物学						

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨应贯穿研究生培养的全过程，具体要求如下：

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

②在学科内建立与完善各导师研究课题组举办的组会制度，每月至少举行组内学术交流活动，要求每位研究生每学期内至少做 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

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

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

(七) 学位论文或毕业论文

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

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

十六、 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。现承担与完成了国家自然科学基金项目、北京市自然科学基金项目及科技支撑等多项研究课题。在国内外相关学术杂志上发表研究论文 100 多篇。

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

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导的方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

动物学学科从分子到整体的各个水平上研究森林动物的各种生理功能及其整合的过程，对森林动物的研究包括动物在生理，遗传，发育，进化，环境，生态和行为等方面，并开展基础理论和产业化研究工作，目前硕士学位授予点设立以下四个研究方向：

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

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试		
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试		
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士生第一外国语	64	4	秋季	考试		
	专业课	[4]	3002033 动物生殖生物学	32	2	春季	考试		
		[5]	3002001 动物行为学	32	2	秋季	考试		
		[6]		动物分子生态学大实验	32	2	秋季	考查	
		[7]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试		
		[8]	3002043 植物生物化学	32	2	春季	考试		
		[9]	3002051 细胞生物学大实验	32	2	春季	考查		
		[10]	3016002 进化生物学专题	32	2	秋季	考试		
选修课	方向选修课	[11]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑假	考查		
		[12]	3002013 植物分子生物学	32	2	秋季	考试		
		[13]	3002002 动物比较生理学	32	2	秋季	考查		
		[14]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查		
		[15]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考查		
	公共选修课	[16]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考查		
		[17]	3002034 统计遗传学	32	2	春季	考查		
		[18]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考查		
		[19]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试		
		[20]	3015001 学科信息专题检索 I（理工农学类）	16	1	秋季	考查		

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[21]	3021003	马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
	[22]	3002035	表观遗传学	32	2	春季	考查	
补修课	[23]		动物生理学	48	2	春季	考试	本科课程
	[24]		动物学	48	2	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）

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

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

(3) 开题报告（1 学分）

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

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

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

(七) 学位论文或毕业论文

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

硕士研究生发表论文的具体要求按《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》执行。硕士研究生必须完成上述课程学习、培养环节、论文发表及学位论文等各项要求,达到规定的学分,经导师同意,方可申请硕士论文答辩。答辩申请与学位授予按北京林业大学有关规定执行。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

十七、微生物学（071005）

Microbiology

（一）学科简介

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

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

采取导师负责与导师组、学科团队培养相结合的方式培养。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1.课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为16学分（包括公共课7学分和专业课9学分），课程学习要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等

学力考取的研究生，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3002018 生物化学实验技术	32	2	秋季	考试	
		[5]	3002016 微生物生理学与代谢调控	32	2	秋季	考试	
		[6]	3002019 高级微生物学	32	2	秋季	考试	
		[7]	3002045 微生物分子生物学与遗传学	32	2	春季	考查	
		[8]	3002047 现代微生物学研究进展	32	2	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3002017 现代微生物学实验技术	32	2	秋季	考试	
		[10]	3002046 现代环境微生物学	32	2	春季	考查	
		[11]	3002048 微生物分子生态学	32	2	春季	考试	
		[12]	3002049 微生物基因工程	32	2	春季	考试	
	公共选修课	[13]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查	
		[14]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考查	
		[15]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考试	
	[16]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试		
	[17]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试		
补修课	[18]		生物化学					本科课程
	[19]		微生物学					
	[20]		分子生物学					

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学院、学科分别组织研究生学术报告、讲座，其中要求每位研究生参加院里组织的学术报告、

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

（3）开题报告（1 学分）

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

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

（4）中期考核

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

（5）实践训练（2 学分）

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

（七）学位论文或毕业论文

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

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

(八) 其他要求

其他要求按学校有关规定执行。

(九) 学位类型

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

十八、 遗传学（071007）

Genetics

（一）学科简介

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

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

1. 分子遗传学；
2. 细胞遗传学；
3. 群体遗传学。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试	必修
		[5]	3002054 细胞遗传学	32	2	春季	考试	
		[6]	3002052 群体遗传学	32	2	春季	考试	
		[7]	3002025 数量遗传学	32	2	秋季	考试	
		[8]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考查	
		[10]	3002022 生物信息学	32	2	秋季	考试	
		[11]	3002013 植物分子生物学	32	2	秋季	考试	
		[12]	3002023 基因工程	32	2	秋季	考查	
		[13]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考查	
		[14]	3002053 进化遗传学	32	2	春季	考查	
		[15]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	
		[16]	3002014 植物生物技术	32	2	秋季	考查	
		[17]	3002034 统计遗传学	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[18]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考查	
		[19]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查	
		[20]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
		[21]	3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
		[22]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
		[23]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
		[24]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[25]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试	
		[26]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试	
补修课	[27]		遗传学	48		秋季	考试	本科课程
	[28]		林木育种学	32		春季	考试	
	[29]		分子生物学	48		秋季	考试	

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

（2）学术研讨与报告（2 学分）

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

（3）开题报告（1 学分）

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

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

（4）中期考核

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

（5）实践训练（2 学分）

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

（七）学位论文或毕业论文

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

（八）其他要求

1. 硕士研究生发表论文的具体要求按照《生物学院关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》执行。硕士研究生必须完成上述课程学习、培养环节、论文发表及学位论文等各项要求，达到规定的学分，经导师同意，方可申请硕士论文答辩。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

十九、 细胞生物学（071009）

Cell Biology

（一）学科简介

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

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

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组、学科团队联合指导的方式培养硕士研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 植物细胞分子生物学；
2. 植物发育细胞生物学。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 学分，课程学习原则上要求在第一学年内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导

下补修 3 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3002021 细胞生物学前沿专题讲座	32	2	秋季	考试	
		[5]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试	
		[6]	3002020 细胞生物学前沿技术及其应用	32	2	秋季	考试	
		[7]	3002051 细胞生物学大实验	32	2	春季	考试	
		[8]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考查	
		[10]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查	
		[11]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	
		[12]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[13]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考查	
		[14]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考试	
		[15]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
		[16]	3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
		[17]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
		[18]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
补修课	[19]		细胞生物学					本科课程
	[20]		分子生物学					
	[21]		生物化学					

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

研究生必须参加学院、学科、课题组组织的学术活动，每学年 15 次以上。研究生在研讨活动

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

（3）开题报告（1 学分）

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

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

（4）中期考核

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

（5）实践训练（2 学分）

实践训练采用专业外语实践或教学实践两种形式，具体要求如下：

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

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

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

（七）学位论文或毕业论文

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

（八）其他要求

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

（九）学位类型

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

二十、 生物化学与分子生物学（071010）

Biochemistry and Molecular Biology

（一）学科简介

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

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

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

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

(五) 学科(研究)方向

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

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

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试		
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试		
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3002043	植物生物化学	32	2	春季	考试	
		[5]	3002013	植物分子生物学	32	2	秋季	考试	
		[6]	3002018	生物化学实验技术	32	2	秋季	考试	
		[7]	3002014	植物生物技术	32	2	秋季	考试	
		[8]	3002044	植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3002056	植物激素分析技术	48	3	春季	考查	
		[10]	3002012	植物细胞工程	48	3	秋季	考查	
		[11]	3002026	植物生物化学与分子生物学研究进展	32	2	秋季	考查	
		[12]	3002042	植物组织培养	48	3	春季	考查	
	公共选修课	[13]	3002030	分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查	
		[14]	3002005	科技论文写作	16	1	秋季	考查	
		[15]	3002057	植物显微技术	32	2	秋季	考查	
		[16]	3002050	高级细胞生物学	32	2	春季	考查	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[17]	3002027	高级植物生理学	48	3	秋季	考试	
补修课	[18]		生物化学	40	3	秋季	考试	本科课程
	[19]		分子生物学	80	5	秋季	考试	
	[20]		有机化学	40	3	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）

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

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

③鼓励研究生参加学校、学院等不定期举行的各种学术报告与论文答辩。

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

(3) 开题报告（1 学分）

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

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

(4) 中期考核

研究生应在完成培养计划制定、开题报告完善并深入研究的基础上，在入学后第四学期结束前对入学以来的课程学习、培养环节完成情况、学位论文研究进展、下一步研究计划等进行全面的总

结，检查有无疏漏与不足并予以适时补救与完善。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2学分）

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

（七）学位论文或毕业论文

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

（八）其他要求

本学科按学校和学院对学术型硕士学位的基本要求执行。

（九）学位类型

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

二十一、生物物理学（071011）

Biophysics

（一）学科简介

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

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

本学科采取导师负责制、导师组联合指导等方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为16学分，课程学习原则上要求在第一年之内完成。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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3011001 当代物理	32	2	秋季	考查	
		[5]	3011002 生物物理 I（侧重生物）	32	2	秋季	考试	
		[6]	3011012 生物物理 II（侧重物理）	32	2	春季	考试	
		[7]	3011003 生物物理专题实验	32	2	秋季	考查	
		[8]	3011004 生物物理专题讲座	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3002059 植物生理生态学	48	3	春季	考查	
		[10]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试	
		[11]	3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
		[12]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
		[13]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
		[14]	3002013 植物分子生物学	32	2	秋季	考试	
		[15]	3001030 高级森林生态学	32	2	秋季	考查	
		[16]	3001033 生态学数据分析-R 语言	48	3	秋季	考查	
		[17]	7004002 农林信息化案例研究	32	2	秋季	考查	
	[18]	7001011 现代林业信息技术	32	2	秋季	考试		
	公共选修课	[19]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[20]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[21]	3011026 积分变换与数学物理方程	48	3	春季	考试	
		[22]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	
补修课	[23]		植物学	32	2			本科课程
	[24]		生态学	32	2			

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告(2学分)

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

(3) 开题报告(1学分)

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练(2学分)

实践训练形式和要求如下:

① 科研实践

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

② 教学实践

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

③ 社会实践

参与学校或导师组织的林业社会实践活动8学时以上。

研究生在以上三种实践训练形式中,科研实践二选一完成,教学实践和社会实践任选其一完成即可。每学年实践结束,研究生须提交一份书面报告,由导师考核认定;在网上提交毕业答辩申请

前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文及毕业论文

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，以第一作者、责任作者同时为北京林业大学第一署名单位，发表与学位论文内容有关的核心期刊论文一篇，可授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

二十二、 计算生物学与生物信息学（0710Z2）

Computational Biology and Bioinformatics

（一）学科简介

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

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

（二）培养目标

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

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

系统生物学研究方向：吸收系统生物学的最新思路和研究方法，利用分子生物学的技术手段并结合生物信息学对已有生物数据的分析，对林业树种的生长、产量性状、抗逆机制等涉及的分子网

络进行研究，研究内容分三个层次：

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

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

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

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3002034 统计遗传学	32	2	春季	考试	必修
		[5]	3002006 生物分析软件应用	32	2	秋季	考查	
		[6]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试	
		[7]	3002052 群体遗传学	32	2	春季	考试	
		[8]	3002022 生物信息学	32	2	秋季	考试	
		[9]	3002025 数量遗传学	32	2	秋季	考试	
选修课	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]	3002023 基因工程	32	2	秋季	考查	
		[15]	3002014 植物生物技术	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	[16]	3002027	高级植物生理学	48	3	秋季	考试	
	[17]	3002050	高级细胞生物学	32	2	春季	考试	
	[18]	3002053	进化遗传学	32	2	春季	考试	
	[19]	3002035	表观遗传学	32	2	春季	考试	
	[20]	3002037	高级遗传学综合大实验	32	2	春季	考查	
	[21]	3002036	林木遗传育种研究法	16	1	春季	考查	
	[22]	3002029	试验设计	32	2	秋季	考试	
	[23]	3002013	植物分子生物学	32	2	秋季	考试	
	[24]	3002018	生物化学实验技术	32	2	秋季	考试	
	[25]	3002040	科学研究方法（硕士）	16	1	春季	考查	
	[26]	300030	分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查	
	[27]	3002005	科技论文写作	16	1	秋季	考查	
	[28]	3019002	仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考查	
	[29]	3019003	仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考查	
补修课	[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	考试	
	[32]		树木学					本科课程
	[33]		林学概论					
	[34]		森林培育学					
	[35]		森林土壤学					
	[36]		森林生态学					
[37]		气象学						
[38]		植物病理学						

2. 必修环节

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

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告应结合硕士研究生的专业课程学习、学位论文工作，由导师、学科与相关领域专家、研究生共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。每学年统一组织学术报

告、讲座以及专题研讨 15 次以上，其中每位研究生参加不少于 10 次，作专题报告不少于 1 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（3）开题报告（1 学分）

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

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

（4）中期考核

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

（5）实践训练（2 学分）

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

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生学位论文工作的具体要求按北京林业大学有关规定执行。应在导师指导下由研究生独立完成。硕士论文实验工作量不少于 1 年。硕士毕业论文要求立题新颖、数据可靠、结论正确、语言表达准确、层次分明、格式规范。硕士研究生发表论文的具体要求按照《北京林业大学生物学院关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》执行。硕士研究生必须完成上述课程学习、培养环节、论文发表及学位论文等各项要求，达到规定的学分，经导师同意，方可申请硕士论文答辩。

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

（八）其他要求 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

二十三、生态学（071300）

Ecology

（一）学科简介

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

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

生态学学科共设置 4 个研究方向：

1. 森林生态学；

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

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

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

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

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

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

(3) 开题报告（1 学分）

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

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

理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

1. 学位论文要求

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

2. 发表论文要求

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

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

二十四、 湿地生态学（0713Z4）

Wetland Ecology

（一）学科简介

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 湿地水文与全球变化

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

2. 湿地植被恢复与重建

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

3. 湿地生物地球化学过程

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

4. 湿地保护与管理

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试		
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试		
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3001063	生态学进展	32	2	春季	考试	
		[5]	3016013	湿地保护与管理	32	2	春季	考查	
		[6]	3016027	湿地生态学研究方法	32	2	春季	考查	
		[7]	3010017	生态水文学	32	2	秋季	考试	
		[8]	3016010	湿地生物地球化学专题	32	2	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3016017	鸟类学	32	2	春季	考查	
		[10]	3016028	湿地景观设计	32	2	春季	考查	
		[11]	3016006	自然保护区学前沿讲座	32	2	秋季	考查	
	公共选修课	[12]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[13]	3015001	学科信息专题检索 I（理工农学类）	16	1	秋季	考试	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[14]	3001011	资源环境遥感	32	2	秋季	考试	
补修课	[15]		湿地学	32	2	春季	考试	本科课程
	[16]		湿地工程	40	3	春季	考试	
	[17]		水文学	32	2	秋季	考试	

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

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

(3) 开题报告（1 学分）

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

研究生实践训练包括科研实践和教学实践等形式，要求每学年至少参加 3 次实践活动。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，考核报告须包含实践内容、时间、地点等各项，由导师和学科组考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林

业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师和学科组评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

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

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

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

二十五、机械制造及其自动化（080201）

Mechanical Manufacturing and Automation

（一）学科简介

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

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

采取导师负责、学科团队辅助指导的方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 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的，其补修课由导师根据研究生实际情况确

定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

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

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

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

(3) 开题报告 (1 学分)

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

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

(七) 学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生本人独立完成。

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

学位论文一般应包括:课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作;理论分析和公式,测试装置和试验手段;计算程序;试验数据处理;必要的图表曲线;结论和所引用的参考文献等。

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

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及相关规定执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

二十六、机械电子工程（080202）

Mechatronics Engineering

（一）学科简介

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

（二）培养目标

本学科培养的研究生应具备：

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

（三）培养方式

采取导师负责、学科团队辅助指导的方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课不少于 17 学分（包括公共课 7 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	任选 1 门
		[5]	3011024 矩阵论	32	2	春季	考试	
		[6]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[7]	2003001 机械工程前沿进展	32	2	秋季	考查	
		[8]	3003007 现代电子技术与系统设计	32	2	秋季	考试	不少 于 2 门
		[9]	3003008 现代机械工程自动控制	32	2	秋季	考查	
		[10]	3003023 工业机器人及控制技术	32	2	春季	考试	
		[11]	3003024 机器视觉	32	2	春季	考查	
		[12]	3003006 机电系统数字仿真	32	2	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[13]	3003025 最优控制原理与应用	32	2	春季	考试	不少 于 2 门
		[14]	3003033 人机工程专论	32	2	春季	考查	
		[15]	3003031 现代传感器与检测技术	32	2	春季	考试	
		[16]	3003030 线性系统理论	32	2	春季	考试	
		[17]	3003020 智能信息处理（工学）	32	2	秋季	考查	
		[18]	3003017 现代数字信号处理	32	2	秋季	考试	
		[19]	3003021 物联网技术及应用	32	2	秋季	考查	
		[20]	3003018 自适应控制系统	32	2	秋季	考试	
		[21]	3003029 嵌入式系统设计	32	2	春季	考查	
		[22]	3003026 工程测试技术	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[23]	3009013 研究生日语二外	32	2	秋季	考查	不 多 于 2 门
		[24]	3009031 国际会议英语交流	32	2	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)

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

(3) 开题报告 (1 学分)

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

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

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

写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

(七) 学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

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

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

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

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及相关规定执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

二十七、 机械设计及其理论（080203）

Mechanical Design and Theory

（一）学科简介

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

本学科研究生培养采取导师负责、学科团队辅助指导的方式。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为17学分（包括公共课7学分和专业课10学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3011026 积分变换与数学物理方程	48	3	春季	考试	任选 2-3 门
		[5]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	
		[6]	3011024 矩阵论	32	2	春季	考试	
		[7]	2003001 机械工程前沿进展	32	2	秋季	考查	任选 2-3 门
		[8]	3003014 机械振动学	32	2	秋季	考试	
		[9]	3003011 机械优化设计	32	2	秋季	考试	
		[10]	3003013 计算力学	32	2	秋季	考查	
		[11]	3003012 高等机构学	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[12]	3003028 林业与木工机械专论	32	2	春季	考查	
		[13]	3003010 现代设计方法	32	2	秋季	考查	
		[14]	3003026 工程测试技术	32	2	春季	考查	
		[15]	3003008 现代机械工程自动控制	32	2	秋季	考查	
		[16]	3003033 人机工程专论	32	2	春季	考查	
		[17]	3003031 现代传感器与检测技术	32	2	春季	考试	
	公共选修课	[18]	3003017 现代数字信号处理	32	2	秋季	考试	
		[19]	3011010 现代数学基础 I	32	2	秋季	考试	
		[20]	3011016 偏微分方程数值解	32	2	春季	考试	
		[21]	3015001 学科信息专题检索 I (理工农学类)	16	1	秋季	考查	
		[22]	3009031 国际会议英语交流	32	2	春季	考试	
		[23]	3009032 学术英语阅读与翻译	32	2	春季	考试	
其他专业的硕士研究生学位课、选修课及全校的公共选修课								

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

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

(3) 开题报告 (1 学分)

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

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

(七) 学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

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

学位论文一般应包括:课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作;理论分析和公式,测试装置和试验手段;计算程序;试验数据处理;必要的图表曲线;结论和所引用的参考文献等。

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

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及相关规定执行。

2. 硕士研究生在学期间申请获得国内外发明专利以及获得省部级以上科研奖励（有效名次），等同于发表 1 篇学术论文。

3. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

二十八、 车辆工程（080204）

Vehicle Engineering

（一）学科简介

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

本学科研究生培养采取导师负责制，学科团队辅助指导。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

根据国家经济、科技和社会发展的需要，本学科设置以下研究方向：

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 学分（包括公共课 7 学分和专业课 10 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。本校其他相关专业的相关课程也可以作为车辆工程专业研究生的方向选修课程；非车辆工程类专业本科毕业的研究生，如研究方向与汽车构造、分析、设计相关，须根据导师意见补修 3 门汽车构造与汽车理

论本科课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

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

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究

计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

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

(3) 开题报告 (1 学分)

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

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

(6) 评审与答辩

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

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

委员会委员。

(七) 学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

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

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

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

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及相关规定执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

二十九、 控制理论与控制工程（081101）

Control Theory and Control Engineering

（一）学科简介

控制理论与控制工程学科于 2003 年获得硕士学位授予权。控制理论与控制工程学科以控制论为基础，以系统论和信息论为辅助，以数学方法和计算机技术为主要工具，研究控制系统的建模、分析、综合、优化、设计和实现的理论、方法和技术。主要研究方向为：1) 控制理论与应用；2) 智能检测与信号处理；3) 农林设备设施控制；4) 林业物联网。主要研究特色为：对于农林生长信息智能控制与检测，重视理论研究和工程技术研究相结合，重视培养学生的理论研究基础、研究方法和工程实践能力。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

本学科培养的硕士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具备严谨科学态度和敬业精神的专业人才；掌握控制理论与控制工程领域的基础理论与专业知识的前提下，具有良好的获取知识的能力，科学研究的能力，学术文章撰写能力，技术开发实践能力和学术交流能力；能比较熟练地运用一门外国语，具有一定的科技论文阅读和写作能力。

（三）培养方式

本学科学术型硕士研究生培养方式主要采用导师负责，学科团队辅助指导的方式。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 控制理论与应用；
2. 智能检测与信号处理；
3. 农林设备设施控制；
4. 林业物联网。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分；本校其他相关专业的相关课程也可以作为控制理论与控制工程专业研究生的方向选修课程，承认相应的学分，具体情况由指导教师酌情确定。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	选2门
		[5]	3011024 矩阵论	32	2	春季	考试	
		[6]	3003030 线性系统理论	32	2	春季	考试	任选 2 门
		[7]	3003018 自适应控制系统	32	2	秋季	考试	
		[8]	3003031 现代传感器与检测技术	32	2	春季	考试	
		[9]	3003017 现代数字信号处理	32	2	秋季	考试	
		[10]	3003016 控制理论与控制工程前沿专题	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[11]	3003025 最优控制原理与应用	32	2	春季	考试	必选 2 门 以 上(含 2门)
		[12]	3003015 智能控制	32	2	秋季	考查	
		[13]	3003020 智能信息处理(工学)	32	2	秋季	考查	
		[14]	3003021 物联网技术及应用	32	2	秋季	考查	
		[15]	3003007 现代电子技术与系统设计	32	2	秋季	考试	
		[16]	3003024 机器视觉	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[17]	3005001 学科信息专题检索 I (理工农学类)	16	1	秋季	考查	
		[18]	3007022 现代生产与运营管理	32	2	秋季	考查	
		[19]	3009032 学术英语阅读与翻译	32	2	春季	考试	
		[20]	3009013 研究生日语二外	32	2	秋季	考查	
补修课	[21]		现代控制理论					本科 课程
	[22]		自动化检测技术与装置					
	[23]		信号与系统					

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

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

(3) 开题报告 (1 学分)

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

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

(七) 学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

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

学位论文一般应包括:课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作;理论分析和公式,测试装置和试验手段;计算程序;试验数据处理;必要的图表曲线;结论和所引用的参考文献等。

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

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及相关规定执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

三十、 计算机科学与技术（0812）

Computer Science and Technology

（此培养方案从 2017 级研究生开始执行）

（一）学科简介

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

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 计算机软件与理论：主要研究大数据技术、人工智能技术、物联网与移动互联技术、软件工程等。
2. 计算机应用技术：主要研究虚拟现实与计算机视觉等。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 24 学分，其中学位课学分为 16 学分，同时须选一门有一定难度的

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

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003	研究研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3004010	算法设计与分析	32	2	秋季	考查	
		[5]	3004020	高级数据库技术	48	3	春季	考试	
		[6]	3004019	高级软件工程	32	2	春季	考试	
		[7]	3004007	网络程序设计	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[8]	3004006	Unix 环境高级程序设计	32	2	秋季	考查	计算机软件与理论方向选课范围
		[9]	3004018	分布式计算与大数据处理	32	2	春季	考查	
		[10]	3004011	智能信息处理（信息）	32	2	秋季	考查	
		[11]	3004005	真实感图形学	32	2	秋季	考查	计算机应用技术方向选课范围
		[12]	3004016	图像处理算法及应用	32	2	春季	考查	
		[13]	3004021	模式识别	32	2	秋季	考查	
	[14]	3004017	虚拟现实理论与算法	32	2	春季	考查		
	[15]	3004004	数据可视化	32	2	秋季	考查		
	公共选修课	[16]	3004022	空间信息技术专题	32	2	春季	考查	不分方向
		[17]	3015001	学科信息专题检索 1（理工农学类）	16	1	秋季	考查	方法类不分方向
[18]		3002040	科学研究方法	16	1	春季	考查		
[19]		3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考查	数学类不分方向	
[20]		3011023	数值分析	32	2	春季	考查		
补修课	[21]		数据结构	48	3	秋季	考试	本科课程	
	[22]		计算机图形学	48	3	秋季	考试		
	[23]		数字图像处理	48	3	春季	考试		
	[24]		面向对象程序设计语言	48	3	春季	考试		

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在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, 并应参加相关学科的学术讨论和学术报告。要求研究生在学期间参加学术报告活动不少于 10 次 (含参加学术活动及做专题学术报告)。每次学术活动后, 研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前, 研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”), 经导师考核、学科评定。评定通过后, 研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院, 由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统, 并计 2 学分。

(3) 开题报告 (1 学分)

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

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

(4) 中期考核

硕士研究生在学位论文开题后、在其入学的第四学期, 由学科组织对其学位论文的研究进展和工作计划进行全面考核, 并根据其考核结果进行分流。如研究生达到考核要求, 则可继续学业; 否则, 须在规定期限内重新进行中期考核, 直至达到要求; 如 3 个月内仍不能达到要求, 则需要延期毕业, 或终止研究生培养, 按肄业处理。

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)

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

(七) 学位论文或毕业论文

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

格式的统一要求》。

（八）其他要求

1.本学科硕士研究生在读期间以第一作者或第二作者（第一作者为导师）在国内外核心期刊至少发表一篇与学位论文相关的学术论文，且第一署名单位为“北京林业大学”。

2.提前毕业者须以第一作者或第二作者（第一作者为导师）在国内外核心期刊至少发表两篇与学位论文相关的学术论文，且第一署名单位为“北京林业大学”。

3.研究生必须参加导师的科研工作，未经导师同意不能参加与研究方向不相关的其他活动，研究生不参与导师的科研工作导致不能毕业将责任自负。

4.其他要求按学校和学院的有关规定执行。

（九）学位类型

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

三十一、 计算机软件与理论（081202）

Computer Software and Theory

（一）学科简介

计算机软件与理论学科设置于 2006 年，2007 年 9 月开始招生。本学科主要研究软件设计、开发、维护和使用过程中所涉及的理论、方法和技术，以及计算机科学与技术学科发展的基础理论。学科主要研究方向有数据库技术、数据挖掘、物联网技术、分布式计算、片上系统。

现有共有教师 18 名，其中教授 3 名，副教授 7 名，硕士研究生导师 10 名。师资队伍结构合理，已形成一支以具有博士学位的中青年教师为主的学术梯队，先后承担国家自然科学基金、国家 863 项目等国家级科研项目，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、企事业单位、银行、大专院校、科研院所等单位就职。

（二）培养目标

本学科培养的研究生应德、智、体全面发展的，具有坚实的计算机科学基础理论和系统专业知识，具有较强的实践能力，具有设计和开发大型软件的能力，具有从事科学研究的能力和具备严谨科学态度，具有创造性思维能力和创新精神，能够从事该领域的应用基础研究、应用研究、关键技术创新或系统设计、开发和管理工作的，能够担任和完成本学科和相关领域的研发课题。

（三）培养方式

培养方式灵活多样。首先，充分发挥导师指导研究生的主导作用；其次，建立和完善群体学术指导的培养机制，发挥学术团体的作用；再次，通过建立研究生的学术沙龙、兴趣小组等方式提高研究生的学习和科研热情和氛围。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 数据库技术；
2. 数据挖掘；
3. 物联网技术；
4. 分布式计算；
5. 片上系统。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 24 学分，其中学位课学分为 16 学分；同时须选一门有一定难度的数学等基础类课程。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，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3004010 算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
		[5]	3004020 高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[6]	3004019 高级软件工程	48	3	春季	考试	
		[7]	3004007 网络程序设计	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[8]	3004006 Unix 环境高级程序设计	32	2	秋季	考查	
		[9]	3004018 分布式计算与大数据处理	32	2	春季	考查	
		[10]	3004011 智能信息处理（信息）	32	2	秋季	考查	
		[11]	3004022 空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
	公共选修课	[12]	3015001 学科信息专题检索 I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	方法类
		[13]	3002040 科学研究方法（硕士）	16	1	春季	考查	方法类
		[14]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考查	数学类
		[15]	3011023 数值分析	32	2	春季	考查	数学类
补修课	[16]		数据结构	48	3	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）

要求研究生在学期间参加学术报告活动不少于 8 次，作专题报告不少于 2 次。研究生报告分为技术报告和前沿研究进展两类。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题前,应根据专业培养目标,结合导师所承担的研究课题或本人的研究特长,与导师协商确定论文选题。论文选题可以是应用基础研究,也可以是工程应用研究,鼓励进行学科前沿和学科交叉渗透领域的研究。选题要有一定的理论价值和应用价值,要体现一定的技术难度和工作量。研究生开题报告应在导师指导下,至少阅读有关国内外文献资料 40 篇,其中至少精读外文文献 20 篇,完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科组织论证,最晚于入学后第三学期结束前完成。论证通过者,应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、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。如研究生达到考核要求,则可继续学业;否则,须在规定期限内重新进行中期考核,直至达到要求;如 3 个月内仍不能达到要求,则需要延期毕业,或终止研究生培养,按肄业处理。

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)

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

(七) 学位论文或毕业论文

本学科硕士学位论文应集中体现研究生的创新能力,综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的能力。研究生应积极参与导师承担的科研项目,注意选择有重要理论价值或/和应用价值的课题,学位论文要有新工作和创新点。学位论文须在导师指导下由研究生独立完成,要求立论正确、论述分析严谨、数据可靠、行文流畅、图表清晰、文献丰富、层次分明、结论明晰,能体现研究生宽广的理论基础和较强的独立工作能力;论文字数原则上在 3 万字以上;学位论文格式应符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》。

(八) 其他要求

1. 本学科硕士研究生在读期间以第一作者或第二作者(第一作者为导师)在国内外核心期刊至少发表一篇与学位论文相关的学术论文,且第一署名单位为“北京林业大学”。
2. 提前毕业者须以第一作者或第二作者(第一作者为导师)在国内外核心期刊至少发表两篇与学位论文相关的学术论文,且第一署名单位为“北京林业大学”。
3. 其他要求按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

三十二、 计算机应用技术（081203）

Computer Application Technology

（一）学科简介

计算机应用技术二级硕士学科点于 2003 年批准设立，2004 年开始招生。该学科以科学可视化、图形、图像和交互技术等新媒体技术研究为基础形成对虚拟景观、可视计算和网络媒体等计算机科学与技术领域的有力支撑，促进各研究方向协同创新发展。

学科主要研究方向有虚拟景观与可视化技术、计算机图形学及应用和图像处理技术及应用。本学科共有教师 9 名，其中教授 3 名、副教授 3 名，硕士研究生导师 6 名。师资队伍结构合理，已形成一支以具有博士学位的中青年教师为主的学术梯队，先后承担国家自然科学基金、国家 863 项目等国家级科研项目以及省部级科研项目和横向课题的研究，形成了以虚拟植物及相关应用领域研究为特色的科研创新团队。学科下设有虚拟植物学科实验室。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。毕业生可在高新技术企业、大专院校、科研单位、国家机关和事业单位等就职。

（二）培养目标

本学科硕士研究生应掌握坚实的计算机应用技术基础理论和系统的专门知识，了解学科的发展现状、趋势和研究前沿，较熟练地掌握一门外国语，具有严谨求实的科学态度和作风，能够运用计算机应用技术学科的方法、技术与工具从事该领域的应用基础研究、应用研究、关键技术创新或系统的设计、开发与管理工作的能力，具有从事本学科和相关学科领域的科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

（三）培养方式

采取以导师为主，导师组、学科团队和行业专家联合指导的多样化方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 虚拟景观及可视化技术；
2. 计算机图形学及应用；
3. 图像处理技术及应用。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 24 学分，其中学位课学分为 16 学分；同时须选一门有一定难度的数学等基础类课程；本校其他相关专业的课程也可以作为本学科研究生的选修课程。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的，须在导师指导下至少补修 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3004010 算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
		[5]	3004020 高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[6]	3004019 高级软件工程	48	3	春季	考试	
		[7]	3004007 网络程序设计	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[8]	3004005 真实感图形学	32	2	秋季	考查	
		[9]	3004016 图像处理算法及应用	32	2	春季	考查	
		[10]	3004021 模式识别	32	2	春季	考查	
		[11]	3004017 虚拟现实理论与算法	32	2	春季	考查	
		[12]	3004004 数据可视化	32	2	秋季	考查	
		[13]	3004022 空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
	公共选修课	[14]	3015001 学科信息专题检索 I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	方法类
		[15]	3002040 科学研究方法（硕士）	16	1	春季	考查	方法类
		[16]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	数理类
补修课	[17]		计算机图形学	48	3	秋季	考试	本科课程
	[18]		数字图像处理	48	3	春季	考试	
	[19]		面向对象程序设计语言	48	3	春季	考试	

2. 必修环节

（1）培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在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，并应参加相关学科的学术讨论和学术报告 10 次，了解学科最新的研究成果和发展动态。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)

研究生论文选题可为应用基础研究或工程应用研究,鼓励进行学科前沿和学科交叉渗透领域的研究。研究生学位论文选题后,应撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,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;顺延期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学位论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

研究生中期考核应于入学后第四学期结束前完成,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,并根据考核结果进行分流。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练(2学分)

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

(七) 学位论文或毕业论文

学位论文是硕士研究生在某个具体研究领域进行系统研究工作的总结。学位论文是衡量硕士研究生培养质量和学术水平的重要标志。开展系统的研究工作并撰写合格的学位论文是对硕士研究生进行本学科科学研究或承担专门技术工作的全面训练。学位论文应反映作者在本学科上已具有坚实的基础理论并掌握系统的专门知识,体现作者基本掌握本研究方向的科学研究方法,并具有独立从事科学研究工作的能力。学位论文应包括标题、中英文摘要,引言、正文、结论、参考文献等内容。论文格式应符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》。

(八) 其他要求

1. 本学科研究生在读期间以第一作者或第二作者(第一作者为导师)在国内外核心期刊至少发表一篇与学位论文相关的学术论文,且发表第一署名单位为“北京林业大学”。提前毕业者需以第一作者或第二作者(第一作者为导师)在国内外核心期刊至少发表两篇与学位论文相关的学术论文,且发表第一署名单位为“北京林业大学”。

2. 研究生必须参加导师的科研工作,未经导师同意不能参加与研究方向不相关的其他活动,研究生不参与导师的科研工作导致不能毕业将责任自负。

3. 其他要求按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

三十三、 建筑学（081300）

Architecture

（一）学科简介

建筑学是依托风景园林学历经 60 多年精心抚育发展起来的。长期以来曾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。学科下设建筑历史与理论、建筑设计及其理论、建筑技术科学、建筑环境设计 4 个研究方向。

金承藻、白日新、黄金铸、卢仁等前辈教师为学科发展奠定了坚实基础，编写出版了《园林建筑设计》、《风景建筑构造与结构》等教材。白日新教授指导的研究生曾荣获国际建筑师联合会（UIA）1996 年建筑设计竞赛学生组大奖，该奖项是世界范围内建筑教育的最高奖项。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，以期将园林理想环境的营造经验延伸至更为广泛的人居环境。

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，本学科有着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，本学科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，并且具有相应的调查研究和设计实践能力，成为建筑学相关领域的高级人才。

（三）培养方式

建筑学采取导师负责制方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）研究方向

1. 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。
2. 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。
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。
4. 建筑环境设计：环境行为与空间、城镇开放空间、硬质景观的材料与构造、建筑小品设计。

(六) 学分要求与课程设置

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

1. 课程设置

课程学习学分基本要求为 29 学分，其中学位课 19 学分，选修课不少于 10 学分。至少选修本专业选修课程 4 学分，以及风景园林学和城乡规划学专业课程（见其专业课程设置）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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	16	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3006014 人居环境史	24	1.5	秋季	考查	
		[5]	3006010 建筑设计 I	32	2	秋季	考查	
		[6]	3006034 建筑设计 II	24	1.5	春季	考查	
		[7]	3006015 建筑形式引论	16	1	秋季	考查	
		[8]	3006007 中国古典园林建筑设计	16	1	秋季	考查	
		[9]	3006011 现代建筑理论	16	1	秋季	考查	
		[10]	3006035 聚落空间-社会研究	16	1	春季	考查	
		[11]	3006036 生态建筑与可持续发展概论	16	1	春季	考查	
		[12]	3006008 大跨度建筑	16	1	秋季	考查	
		[13]	3006009 建筑能耗状况与节能设计策略	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[14]	3006037 古建法式与则例	16	1	春季	考查	建筑模块
		[15]	3006038 建构文化研究	16	1	春季	考查	
		[16]	3006012 风景建筑	16	1	秋季	考查	
		[17]	3006057 日本近现代建筑	16	1	春季	考查	
		[18]	3006013 城市综合体发展与设计	16	1	秋季	考查	
		[19]	3006039 设计与研究	16	1	春季	考查	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
	公选课	[20]	在导师指导下在全校研究生课程中选修						
实习	[21]	3006040	国际风景园林认知	1次	1	春季	考查		

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、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）

研究生在读期间要至少参加 5 次由学科组织或认定的学术研讨活动，并在学术研讨活动中做专题报告；此外研究生至少参加 2 次本学科组织或认定的学术会议报告和讲座。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”）。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在入学第四学期内进行，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。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

硕士研究生在读期间要至少担任两次研究生课程助教工作。同时结合学科特点，开展科研实践。每学年实践结束后应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、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

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

学位论文的具体要求和答辩相关环节按林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

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

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

三十四、 结构工程（081402）

Structural Engineering

（一）学科简介

结构工程学科是土木工程一级学科下的二级学科，在国民经济建设中有着重要的地位，在促进城市建设、社会发展过程中做出了重大贡献。北京林业大学结构工程学科于 2003 年获得国家教育部批准成立，2004 年开始招收结构工程学术硕士研究生，现有教师 14 人，其中教授 3 人，副教授 8 人，讲师 3 人，绝大部分教师为博士、博士后。学科现有 3 个实验室：土力学实验室、结构与建筑材料实验室、计算机模拟实验室。设置 5 个研究方向：混凝土结构与砌体结构，钢木结构，仿生结构与材料，生态建设与人居环境规划，生态建设工程管理。其中仿生结构与材料、生态建设与人居环境规划和生态建设工程管理方向体现出学科研究特色。

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

（二）培养目标

1. 培养研究生掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和科学精神，能够更好地为建设社会主义和谐社会服务。

2. 培养研究生掌握土木工程学科扎实的理论基础和丰富的专业知识，熟悉计算机技术、现代项目管理理论、小城镇规划及设计理论和结构试验技术，了解土木工程学科的发展动向，掌握一门外国语，具有独立从事科学研究、大中型建设项目管理和自主创新的能力。

（三）培养方式

1. 硕士研究生培养实行导师负责制，也可实行以导师为主的指导小组负责制。导师（组）负责制订和调整硕士研究生个人学习计划，组织安排开题报告，指导科学研究和学位论文等。硕士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。课程学习采取学分制，攻读硕士学位的研究生应在学习年限内修满规定的学分，通过硕士学位课程考试和硕士学位论文答辩方能毕业，成绩合格并通过学位论文答辩可申请硕士学位。硕士研究生在学习期间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）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 混凝土结构与砌体结构：主要研究混凝土结构与砌体结构防灾减灾机理与数值模拟；
2. 钢木结构：主要研究钢木结构的受载性能分析与数值模拟；
3. 仿生结构与材料：主要研究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；
4. 生态建设与人居环境规划：主要研究绿色建筑原理及建筑节能；生态建设工程及人居环境规划与设计理论；

5. 生态建设工程管理：主要研究现代工程项目管理复杂系统的生态效益评价等前沿问题。

(六) 学分要求与课程设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 学分（包括公共课 7 学分和专业课 10 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	任选 1 门
		[3]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考查	
		[4]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[5]	3010035 高等钢筋混凝土结构原理	32	2	春季	考试	
		[6]	3010010 有限元分析原理及应用	32	2	秋季	考试	
		[7]	3010011 生态建筑	32	2	秋季	考试	
		[8]	3010012 城镇规划原理	32	2	秋季	考试	
		[9]	3010009 高等工程材料	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[10]	3010038 钢筋混凝土非线性分析	32	2	春季	考试	
		[11]	3010037 钢结构稳定性理论	32	2	春季	考试	
		[12]	3010036 弹塑性力学	32	2	春季	考试	
		[13]	3010014 节能建筑设计与技术	32	2	秋季	考查	
		[14]	3010040 现代工程项目管理	32	2	春季	考试	
		[15]	3010015 环境材料学	32	2	秋季	考查	
		[16]	3010016 人居环境科学导论	32	2	秋季	考查	
	[17]	3010039 环境因素测量	32	2	春季	考试		
	公共选修课	[18]	3011013 高等概率论与数理统计	32	2	春季	考试	
		[19]	3011024 矩阵论	32	2	春季	考试	
[20]		3010013 仿生建筑设计	32	2	秋季	考查		
补修课	[21]		结构力学				本科	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[22]		土木工程材料					课程
	[23]		建筑设计 I					
	[24]		混凝土结构基本原理					

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

为促进研究生的学术交流，研究生在学位论文答辩之前要参加学术交流活动不少于 10 次，参加的学术活动要说明明确的交流内容、地点、日期等等，并结合自己的论文在本科生、研究生和教师范围内作一次学术报告，除学生参加外，该学术报告至少有三名学科内老师参加，由学科负责人召集，并对所作学术报告进行评估。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）

研究生在完成理论课程学习，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、确定论文选题，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”，在入学后第三学期内提交导师进行评定，并参加院（系）组织的开题论证。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，方可进入科学研究及论文阶段，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

(4) 中期考核

为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，在入学后第四学期结束前进行中期考核。考核内容为思想品德，学位课程学习、科研能力三个方面，并重点考查研究生的学位论文进展情况、下一步研究计划等。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

研究生在校期间须参加一定的教学（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。该环节的考核以教学（科研）实践报告的形式进行，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。该环节考核通过后，研究生方可进入学位论文答辩环节。

（七）学位论文或毕业论文

科学研究及论文工作应在导师指导下由研究生本人独立完成，原则上按开题报告中设计的方案进行，科学研究及论文工作的实际时间不少于 12 个月，在此期间，研究生应在院（系）、学科会议上汇报工作进展情况，研究生院不定期进行抽查。硕士研究生学位论文答辩前至少有一篇学术论文被正式出版的专业学术刊物录用，且文章第一署名单位必须为“北京林业大学”。研究生完成学位论文后，经导师审查同意，方可按有关规定程序申请学位论文答辩。

（八）其他要求

1. 通过文献阅读，必须掌握所研究方向的国内外现状、存在问题及发展趋势。
2. 熟练掌握一门外国语，达到阅读本专业外文资料水平。
3. 具备计算机绘图、统计、编程等能力，会应用一种现有大型数值分析软件。
4. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

三十五、 森林工程（082901）

Forest Engineering

（一）学科简介

森林工程学科于 2003 年获得硕士和博士学位授予权，是北京市重点学科，设有博士后流动站。该学科涉及机械、自动化、计算机、交通工程、土木工程等技术领域。目前主要开展森林工程装备及其自动化、人机环境与安全、森林及其环境监测等方向的研究。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。承担有国家自然科学基金、国家攻关计划、国家科技支撑计划、林业公益性行业专项、教育部博士点基金以及引进国际先进林业技术（948 项目）等国家和省部级课题。人机环境工程实验室、林业与环境特种装备研究所、森林环境感知及其信息处理实验室等科研条件为研究生的培养提供了保障。毕业的研究生分布在高等学校、科研院所、政府机关以及大中型企业。

（二）培养目标

掌握森林工程领域较宽广的基础理论和较扎实的专业知识，掌握从事科学研究的方法，具备从事森林工程装备及其自动化、人机环境与安全、森林及其环境监测等学科相关领域的科学研究能力和担负相关技术工作的能力。较熟练地掌握一门外国语，能阅读本学科领域的外文资料，具备参加国际学术交流的能力。具有严谨的科学态度、良好的学术道德以及团队合作精神。毕业的硕士研究生可从事教育、科学研究、技术开发以及相关管理工作。

（三）培养方式

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

（四）学习年限

学术型硕士研究生的学制为 3 年。完成所有培养环节和论文工作并满足森林工程学科硕士研究生提前毕业的相关要求的硕士研究生，可申请提前 1 年毕业。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，可延期 1 年毕业。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（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. 森林及其环境监测。

（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 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）；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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3011026 积分变换与数学物理方程	48	3	春季	考试	4选2
		[5]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[6]	3011024 矩阵论	32	2	春季	考试	
		[7]	3011010 现代数学基础 I	32	2	秋季	考试	
		[8]	3003032 森林工程专论	32	2	春季	考查	4选2
		[9]	3003026 工程测试技术	32	2	春季	考查	
		[10]	3003033 人机工程专论	32	2	春季	考查	
		[11]	3003008 现代机械工程自动控制	32	2	秋季	考查	
		[12]	3003012 高等机构学	32	2	秋季	考试	
		[13]	3003020 智能信息处理（工学）	32	2	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[14]	3003014 机械振动学	32	2	秋季	考试	
		[15]	3003011 机械优化设计	32	2	秋季	考试	
		[16]	3003013 计算力学	32	2	秋季	考查	
		[17]	3003019 电液控制技术	32	2	秋季	考查	
		[18]	3003007 现代电子技术与系统设计	32	2	秋季	考试	
		[19]	3003024 机器视觉	32	2	春季	考查	
		[20]	3003017 现代数字信号处理	32	2	秋季	考试	
		[21]	3003028 林业与木工机械专论	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[22]	3015001 学科信息专题检索 I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	
		[23]	3009013 研究生日语二外	32	2	秋季	考查	
		[24]	3007022 现代生产与运营管理	32	2	秋季	考查	
		[25]	3009031 国际会议英语交流	32	2	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)

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

(3) 开题报告 (1 学分)

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

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

(七) 学位论文或毕业论文

硕士学位论文须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

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

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课

题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

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

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

（八）其他要求

1. 硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及相关规定执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

三十六、 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、木质复合材料与胶粘剂、木材保护与改性、木工机械与加工自动化、家具设计与制造、包装材料与结构设计等优势研究方向。本学科现有教授、副教授 26 人，博士生导师 11 人，硕士研究生导师 26 人。长江学者特聘教授 1 人，国务院学位委员会学科评议组成员 1 人，百篇优秀博士论文指导教师 1 人，全国优秀博士学位论文获得者 1 人，国家二级学会副理事长 3 人。研究生毕业后可到林业、木材加工等相关高等院校、科研院所、政府机关、事业单位及企业从事教学、科研、技术及管理工作。

（二）培养目标

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

（三）培养方式

采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业

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

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试		
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试		
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3005019	高等木材学	32	2	春季	考试	4-8 为木工必修学位课, 5、6、9-11 为家具方向必修学位课.
		[5]	3005011	木材加工新技术	32	2	秋季	考试	
		[6]	3005022	木质复合材料与胶粘剂	32	2	春季	考查	
		[7]	3005021	木材功能性改良	32	2	春季	考试	
		[8]	3005005	木材流变学	16	1	秋季	考试	
		[9]	3005010	家具设计与工艺专论	32	2	秋季	考查	
		[10]	3005020	家具材料与结构	32	2	春季	考试	
		[11]	3005009	家具功能	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[12]	3005024	工程木质复合材料	16	1	春季	考查	
		[13]	3005006	传热传质	16	1	秋季	考查	
		[14]	3005023	木材机械加工技术	32	2	春季	考查	
		[15]	3005029	实验数据分析与模拟	16	1	春季	考查	
		[16]	3005007	木材干燥理论	16	1	秋季	考查	
		[17]	3005026	家具工艺设计	32	2	春季	考查	
		[18]	3005025	家具产品开发	32	2	春季	考查	
		[19]	3005028	家具文化研究	32	2	春季	考查	
		[20]	3005027	家具设计竞赛	16	1	春季	考查	
		[21]	3005008	木质材料有限元分析及应用	32	2	秋季	考查	
		[22]	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	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[26]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	
	[27]	3011025	最优化方法及其应用	32	2	春季	考试	
补修课	[28]		木材学					本科课程
	[29]		人造板工艺学					
	[30]		胶黏剂与涂料					

2. 必修环节

(1) 培养计划

导师(组)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。个人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。要求研究生每学期参加研讨活动不少于5次,并在研讨活动上作专题报告(不少于2次)。报告会内容和形式不限。报告会必须有指导教师及研讨活动组织者的会议记录。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、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计1学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者,按退学处理。

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

(4) 中期考核

为加强研究生管理,提高研究生培养质量,须进行中期考核。考核工作既是对研究生在思想政治、课程学习和科研能力等方面的考查,同时也起到交流经验、发现问题、改进方法的作用。中期

考核在入学后第四学期内开展并完成,由学科负责人及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。成绩合格及以上者可继续学业,考核成绩良好或优秀优秀者方可申请优秀研究生,有条件者可建议转为博士研究生;不合格者按照学籍管理规定处理。

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)

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

(七) 学位论文或毕业论文

研究生的论文工作是对研究生进行科学研究能力的综合训练,学位论文的基本要求是:论文的选题应有理论意义和实践意义,研究结果应有新的见解或能解决实际生产问题,能表明作者具有从事科学研究或独立承担技术工作的能力。研究生应以严谨求实的态度对待科研工作,以获得准确的试验数据和资料,并进行认真整理、分析、撰写论文。研究生毕业(学位)论文应在导师指导下独立完成,论文篇幅一般在3万字左右,摘要在1000字左右,要求立论准确,概念清楚,分析严谨,计算无误,数据可靠,文字简练,图表清晰、文献丰富、格式规范(应符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》)。

(八) 其他要求

1. 研究生在读期间必须以第一作者身份、以“北京林业大学”为第一作者单位公开发表学术论文至少一篇,发表的论文必须属于学位论文的研究内容,不包括文献综述、研究摘要、会议综述、会议通讯、述评等。

2. 论文标注要包括研究领域所在重点实验室名称。

3. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

三十七、 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 年成为硕士学位授权点，2000 年成为博士学位授权点，2003 年设有林业工程博士后流动站，2006 年被批准为国家林业局重点学科，2007 年被批准为北京市重点学科，为国家“211 工程”重点建设学科。学科涉及天然植物原料化学及加工工艺与过程研究，现设生物质材料、能源与化学品、生物质炼制与清洁制浆、二次纤维利用及造纸化学品、林产精细化工、化学催化及功能高分子材料五个主要研究方向。现有“973 计划”项目首席科学家 1 人，长江学者特聘教授 1 人，国家杰出青年基金获得者 2 人，中国青年科技奖获得者 1 人，教育部新世纪优秀人才计划入选者 6 人，北京市科技新星计划 1 人，全国优秀博士学位论文获得者 2 人，提名奖 1 人，北京市优秀博士学位论文获得者 2 人。“十一五”以来，已主持“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、“948 计划”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。研究生毕业后可到林业、化学、化工等方面高等院校、科研院所、政府机关、事业单位及企业从事教学、科研、技术及管理工作。

（二）培养目标

学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想；热爱祖国，拥护党的基本路线、方针和政策；树立科学发展观，有高尚的科学道德素质；具有团结协作、和蔼共事的精神；诚信守法，品行端正，实事求是；艰苦奋斗，能积极为社会主义现代化建设事业服务。具有在艰苦条件下开展工作的健康体魄和心理素质。

硕士研究生应掌握本学科坚实的化学化工基础理论和系统的专业知识，具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。熟练掌握仪器分析、高等木材化学和高等有机化学等专业基础课程，掌握林产化学加工工程领域相关的学术前沿知识、研究方法。

（三）培养方式

1. 采取以导师为主、导师与指导小组集体相结合的方式。
2. 知、能并重，理论学习与科学研究工作并重，讲授与自学、讨论相结合。注重培养自学能力、创造能力和独立工作能力。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 生物质材料、能源与化学品：本方向涉及利用丰富的生物质资源开发环境友好、可持续发展的生物基材料、能源与化学品的基础和应用研究，主要研究内容包括生物质超微结构，生物质主要组分纤维素、半纤维素及木质素的清洁高效分离与结构表征，分离组分纤维素、半纤维素及木质素转化为新材料的新理论与新技术，生物质炼制清洁绿色溶剂，生物质基纳米功能材料，生物质原料高效预处理，纤维乙醇、生物柴油和生物甲醇等生物质能源及化学品，从节能减排、降低成本等方面综合考虑，评价不同生物质炼制生产模式的技术经济可行性，优选或优化生产模式，达到生物质

的低成本、高附加值全组分转化利用。

2. 生物质炼制与清洁制浆：本方向涉及以农林废弃物、木质纤维素等为原料，充分利用其细胞壁中纤维素、半纤维素及木质素主要组分，将其转化为不同的高值化产品，实现原料的充分利用。以及清洁制浆领域的热点和难点问题，主要包括木质纤维原料抗降解屏障解译、主要组分分离及结构鉴定、生物基化学品、生物能源、生物炼制平台技术，深度脱木素蒸煮技术、有机溶剂制浆技术、氧脱木素技术、生物制浆与漂白技术，包括低硬度纸浆的生产技术、氧碱蒸煮技术、两段氧脱木素技术、超高得率制浆技术，以及少氯漂白技术、臭氧漂白技术、生物酶漂白技术、多金属氧酸盐漂白技术、二甲基二环氧乙烷（DMD）技术和活性氧漂白技术等 ECF 漂白和 TCF 漂白新型漂白技术。

3. 二次纤维利用及造纸化学品：本方向开展二次纤维脱墨理论与工艺、非木材纤维和废纸纤维专用化学品开发与应用及提高二次纤维附加值等相关领域的研究，主要研究内容包括废纸纤维循环次数与品质非线性理论、生物酶法脱墨技术、高效低成本的脱墨化学品开发及应用如新型的浮选法废纸脱墨剂、生物脱墨技术以及相关配套化学品，纸张干湿补强剂、助留剂、助滤剂、中性施胶剂、表面处理剂等、脱墨渣中纤维的回收技术、增强废纸纤维品质研究等。

4. 林产精细化工：本方向开展以生物质资源为原料的高附加值产品开发与高效利用研究，主要研究内容包括：天然药物的发现、制备、分子改造与药用机理研究；新型纳米药物递送系统和纳米酶制剂的构建、应用及作用机制；生物活性成分的高效提取、分离与生物转化新方法及理论研究；高附加值天然保健品、化妆品及香精香料开发；以松脂、松香、松节油为资源的精细化学品深加工方法与技术。

5. 化学催化及功能高分子材料：本方向涉及化学催化及生物基功能高分子材料的研究，主要研究内容包括金属有机合成，金属络合物与有机分子催化的（手性与非手性）均相催化反应，低活性化学键的活化、能源的开发和利用，生物基高分子功能化设计、制备及评价；天然及半合成功能高分子材料功能化转化机理；重点开展生物质功能化接枝、自组装、共混复合、活性聚合、生物质大分子纳米化等制备理论及功能化表征的研究。开发生物质基降解材料、膜分离材料、药物控制释放体系、抗菌材料、智能纤维素凝胶、吸附材料、高分子储能材料等生物质基功能高分子新材料，构建生物基功能材料创新开发平台。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

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，须在导师指导下至少补修 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
	[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试		
	专业课	[4]	3005003	高等有机化学	48	3	秋季	考试	
		[5]	3005004	高等木材化学	32	2	秋季	考试	
		[6]	3005012	林产化学加工专题	32	2	春季	考试	二选一
		[7]	3005014	制浆造纸技术专论	32	2	春季	考试	
		[8]	3005013	生物技术概论	32	2	春季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3005002	造纸湿部化学	32	2	秋季	考查	
		[10]	3005015	纳米材料概论	16	1	春季	考查	
		[11]	3005001	化工分离工程与新技术	32	2	秋季	考试	
		[12]	3005017	天然活性物质研究前沿	16	1	春季	考查	
		[13]	3005016	生物质能源进展	16	1	春季	考查	
	公共选修课	[14]	3005018	现代制浆造纸技术	32	2	春季	考查	
		[15]	3019001	仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
		[16]	3019002	仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
		[17]	3019003	仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
		[18]	3019004	仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
补修课	[19]		植物纤维化学	56	3.5	秋季	考试	本科课程	
	[20]		制浆原理与工程	64	4	春季	考试		

说明： 选修课是为拓宽硕士研究生的知识领域，增加研究生适应社会需要的能力和发展潜力设置的，研究生可在导师指导下选修其他学科的学位课或校外硕士研究生学位课或选修课，均按选修课处理。

2. 必修环节

(1) 培养计划

导师（组）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。个人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）

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。研究生在第二、三学年须参加不少于 6 次的公开学术报告会，报告会内容和形式不限。报告会须经学科负责人同意。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，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）

硕士研究生应在导师指导下，通过广泛查阅文献资料和调查试验，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，应包括选题意义、国内外发展动态、研究趋势、技术路线、研究方法的可行性、经费概算可能出现的机遇与风险等。其中，文献综述要对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进行论述，并提出自己的看法，要求：①字数至少 5000 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，且外文文献至少占 1/4。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 名（含）以上具有副高级及以上职称的同行和相关领域专家组成的专家小组进行论证，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、学科同意后、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

（4）中期考核

为加强研究生管理，提高研究生培养质量，在研究生学习期间实施中期考核制度。中期考核时间安排在第四学期初，由学科负责人、辅导员、导师及专家组成中期考核小组，对研究生思想品德、学习成绩、文献综述、开题报告、科研能力及健康状况进行全面考核。根据考核结果进行分流，成绩合格者继续攻读，成绩优秀者给予奖励，并可申请提前攻读博士学位；不合格者按照学籍管理条例处理。

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）

实践训练是培养研究生实际动手能力的重要手段，是研究生学习过程中必不可少的重要环节。学科在第二、三学年安排研究生参加部分教学工作，如协助指导本科生论文、试验以及课后辅导、批改作业等，工作量应不少于 20 个工作日。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”，由学科负责人和导师要共同对研究生实践环节的完成情况进行考核和评定，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；未参加实践环节或考核不合格者不予毕业。

（七）学位论文或毕业论文

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

(八) 其他要求

1. 研究生在读期间必须以第一作者身份、以“北京林业大学”为第一作者单位在公开出版的国内外学术期刊（不包括未正式出版的学术会议论文集、报纸及科普读物等）上发表至少有一篇与学位论文内容有关的学术论文。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

三十八、 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生与硕士研究生。2012 年，以该方向为基础，建立了信息工程学科。

林业信息工程是林学、生态学、林业工程、地理学、计算机科学和信息科学技术相互交叉融合而形成的一门新兴学科，是解决林业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、林业工程为研究对象，围绕林业产业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，培养林业信息化专业人才。

本学科师资力量雄厚，共有教授 5 人，副教授 3 人，讲师 2 人，其中具有博士学位 8 人。

本学科毕业的硕士研究生可在农林业政府管理部门、企事业单位、IT 企业等从事林业信息化建设与管理、科学研究及信息系统研发等工作。

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。非林学

专业学生，在学习阶段必须在导师的指导下选修 1-2 门林学本科的主干课程；非信息与计算机专业学生，在学习阶段必须在导师的指导下选修 1-2 门信息或计算机专业本科的主干课程，选修的课程必须通过考核，补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3004022 空间信息技术专题	32	2	秋季	考试	
		[5]	3004008 数据库技术专题	32	2	秋季	考试	
		[6]	3004023 森林资源调查与信息管理	32	2	秋季	考试	
		[7]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[8]	3004015 高级信息系统	32	2	春季	考试	
		[9]	3004003 信息化专题	32	2	秋季	考查	
		[10]	3001058 森林生长收获与预估	32	2	春季	考试	
		[11]	3004009 地理信息系统	32	2	秋季	考查	
		[12]	3001011 资源环境遥感	32	2	秋季	考试	
		[13]	3001059 森林资源监测与评价	32	2	春季	考试	
		[14]	3001056 现代森林经营管理研究专题	32	2	春季	考试	
		[15]	3004013 信息系统研究方法论	16	1	春季	考试	
	[16]	7004002 农林信息化案例研究	32	2	秋季	考查		
	公共选修课	[17]	3004001 现代管理数学方法	32	2	秋季	考试	
		[18]	3004014 信息科学原理	32	2	春季	考试	
		[19]	3004002 可用性工程	16	1	秋季	考查	
		[20]	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（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）

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

（3）开题报告（1学分）

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

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

（4）中期考核

中期考核于研究生入学后第四学期内开展并完成。考核内容：思想品德、课程学习、科研能力三方面，重点考查研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等，然后根据考核结果进行分流：对考核总成绩较差的研究生确定为学科培养质量监控重点跟踪对象；成绩合格（含）以上者可继续学业；考核良好或优秀者方可申请优秀研究生；考核优秀者在硕博连读选拔时予以优先考虑；不合格者按照学籍管理条例处理。

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）

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

（七）学位论文或毕业论文

论文选题应具有较强的理论和实践意义，研究结果在实践上应具有一定的实用价值，能表明研究生具有一定的独立从事科学研究和解决林业信息化过程中实践问题的能力。研究生应以严谨求实的态度对待科研工作，获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文工作要在导师指导下独立完成，实际工作量一般应不少于1学年，论文篇幅与撰写格式应符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》。

研究生进入论文答辩工作之前,必须公开发表 1 篇与研究生学位论文相关的被 CSCD 检索或学科指定领域内学术期刊或会议论文。发表的学术论文,研究生必须是第一作者、北京林业大学为第一作者单位,导师必须为责任(通信)作者。导师是第一作者,研究生是第二作者的 EI 或 SCI 检索的正刊学术论文,可以计为 1 篇 CSCD 论文。提前毕业的研究生必须于毕业时间的半年前完成课程学习、开题报告、中期考核等所有环节,必须以第一作者、以“北京林业大学”为第一作者单位公开发表至少 2 篇被 CSCD 检索或者 1 篇被 EI 或 SCI 检索的与学位论文相关的学术论文。提前毕业的硕士研究生的学位论文必须隐名送审。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文并通过毕业论文答辩,准予毕业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

三十九、 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 3 位教授，5 位副教授，7 位讲师。学术梯队成员先后主持国家自然科学基金，国家博士后基金、教育部博士点基金、北京市自然科学基金、国家林业局 948 项目、科技部农业成果转化项目，国家林业局推广项目等数十项目，发表研究论文 200 多篇，申请国家发明专利 40 项，软件著作权 50 项。承担北京市和校级教研项目多项，并多次获得北京市、校教学名师称号和优秀共产党员等光荣称号。

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

（二）培养目标

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

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

（三）培养方式

本学科学术型硕士研究生培养方式主要采用导师负责，学科团队辅助指导的方式。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，

可申请提前答辩，最多只能提前 1 年；因特殊原因需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过 1 年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

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

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

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分；本校其他相关专业的相关课程也可以作为林业电气化与自动化专业研究生的方向选修课程，承认相应的学分，具体情况由指导教师酌情确定。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须在导师指导下补修本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3011023	数值分析	32	2	春季	考试	
		[5]	3011024	矩阵论	32	2	春季	考试	
		[6]	3003016	林业电气化与自动化前沿专题	16	1	秋季	考查	
		[7]	3003030	线性系统理论	32	2	春季	考试	
		[8]	3003025	最优控制原理与应用	32	2	春季	考查	至少选 2 门
		[9]	3003021	物联网技术及应用	32	2	秋季	考查	
		[10]	3003034	林区微电网技术及应用	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	
	[11]	3003015	智能控制	32	2	秋季	考查		
选修课	方向选修课	[12]	7003004	控制系统数字仿真	32	2	秋季	考查	
		[13]	3003017	现代数字信号处理	32	2	秋季	考查	
		[14]	3003031	现代传感与检测技术	32	2	春季	考查	
		[15]	3003024	机器视觉	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[16]	3015001	学科信息专题检索 I (理工农学类)	16	1	秋季	考查	
		[17]	3009032	学术英语阅读与翻译	32	2	秋季 春季	考查	
		[18]	3009004	研究生日语二外	32	2	春季	考查	
补修课	[19]		现代控制理论					本科课程	
	[20]		自动化检测技术与装置						
	[21]		信号与系统						

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告(2学分)

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

(3) 开题报告(1学分)

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

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

（4）中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

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

（七）学位论文或毕业论文

硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。

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

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

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

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

（八）其他要求

1、硕士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学校、学院相关规定执行。

2、其他按学校、学院的有关规定执行。

（九）学位类型

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

四十、环境科学与工程（083000）

Environmental Science and Engineering

（一）学科简介

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 15 学分（包括公共课 7 学分、专业课 8 学分）。课程学习要求最晚于第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生的，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学

分。具体课程设置如下：

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

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

其他要求按《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

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

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

（七）学位论文及毕业论文

硕士研究生学位论文一般在 3 万字以上，格式要符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一

一要求》(2010版)。

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

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及本学科制定且已备案的成果要求,可以授予硕士学位。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文并通过毕业论文答辩,准予毕业。

(八) 其他要求

1. 本学科研究生在读期间发表学术论文要求满足如下条件之一:

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

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

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

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

四十一、农产品加工及贮藏工程（083203）

Processing & Storage of Agricultural Products

（一）学科简介

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

以指导教师为主，导师组为辅的培养模式

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

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

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

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3002007 农产品加工与贮藏工程研究进展	48	3	秋季	考查	任选， 不低于8 学分
		[5]	7002001 高级食品化学（含实验）	48	3	秋季	考查	
		[6]	3002008 食品微生物学进展	32	2	秋季	考试	
		[7]	3002061 食品加工过程安全专题（含案例分析） 食品安全案例	32	2	春季	考试	
		[8]	3002009 天然产物化学	32	2	秋季	考试	
		[9]	3002038 功能性食品评价	32	2	春季	考试	
选修课	方向选修课	[10]	3002051 细胞生物学大实验	32	2	春季	考查	
		[11]	3002011 食品物性学	32	2	秋季	考查	
		[12]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
		[13]	3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
		[14]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
		[15]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
		[16]	3002039 发酵工程原理与技术	32	2	春季	考查	
		[17]	3002018 生物化学实验技术	32	2	秋季	考查	
		[18]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考查	
	[19]	3002032 生物资源及其加工利用	32	2	秋季	考查		
	公共选修课	[20]	3009004 第二外国语（日语）	64	4	秋季	考试	
[21]		在导师指导下在全校研究生课程中选修						
补修课	[22]		食品化学	40	2.5	春季	考试	本科 课程
	[23]		食品工艺学	120	7.5	春秋	考试	

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告(2学分)

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

(3) 开题报告(1学分)

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

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

(4) 中期考核

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

(5) 实践训练(2学分)

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

(七) 学位论文或毕业论文

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

业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

四十二、 城乡规划学（083300）

Rural and Urban Planning

（一）学科简介

城乡规划学依托我国建立最早、规模最大、师资力量最强的城市与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（含风景园林方向）”硕士学位点。2007年，城市规划系正式成立，现已建立了城乡规划设计理论与、住房与社区建设规划、城市绿地系统与景观规划、城乡规划法规与管理等多个研究方向。

学科由中国工程院孟兆桢院士和全国城市规划专业指导委员会委员王向荣教授领衔，专业教师全部拥有博士学位，50%的教师具有副教授以上职称，60%的教师有海外留学和著名大学博士后研究的经历。近年来组织学生参加各种级别的规划设计竞赛，获得多次奖项。学科还承担了国家“十一五”科技支撑项目“城镇绿地生态构建和管控关键技术研究及示范”以及国家自然科学基金、建设部课题及相关国家标准编制，并完成了“岳阳南湖地区整体城市设计”、“岳阳市绿地系统规划”、“常德市绿地系统规划”、“湘潭市绿地系统规划”、“简阳市石桥新区产城一体化发展规划”、“天府新区三岔湖景区修建性详细规划”、“唐山乐亭新区概念规划及核心区城市设计”、“山东荣成好运角旅游度假区景观规划设计”、“海南琼中城市发展战略规划”等多项大型规划设计项目。

（二）培养目标

培养研究生在城乡规划设计、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。

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设计、城市绿地系统规划、风景名胜区规划、城市景观设计等多方面的规划设计的能力。

能比较熟练地掌握一门外国语，具有较强的国际学术交流的能力。

（三）培养方式

城乡规划学采取导师负责制方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）研究方向

1. 城乡规划设计理论与理论；
2. 住房与社区建设规划；
3. 城市绿地系统与景观规划；
4. 城乡规划法规与管理。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 29 学分，其中学位课学分为 18 学分（包括公共课 7 学分和专业课 11 学分），选修课程不少于 11 学分。选修课中风景园林学、建筑学、旅游管理学科课程至少选 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。课程具体设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	16	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3006014 人居环境史	24	1.5	秋季	考查	
		[5]	3006003 城市规划方法与实践	16	1.0	秋季	考查	
		[6]	3006025 城市形态与规划理论	16	1.0	春季	考查	
		[7]	3006051 世界大都市的发展（北京、纽约、伦敦、东京等）	24	1.5	春季	考查	
		[8]	3006028 住区与社会研究	16	1	春季	考查	
		[9]	3006002 城市交通与土地利用	16	1	秋季	考查	
		[10]	3006026 城乡规划管理与实务	16	1	春季	考查	
		[11]	3006001 城市规划设计 1	24	1.5	秋季	考查	
		[12]	3006024 城市规划设计 2	24	1.5	春季	考查	
选修课	方向选修课	[13]	历史街区保护与更新	16	1	秋季	考查	
		[14]	3006053 城市风景规划	16	1	秋季	考查	
		[15]	规划研究方法	16	1	春季	考查	
		[16]	3006054 风景园林与都市	16	1	秋季	考查	
		[17]	小城镇与村庄规划	16	1	春季	考查	
		[18]	生态城市与可持续发展	16	1	秋季	考查	
		[19]	3006027 城市设施与公共安全	16	1	春季	考查	
	[20]	区域一体化研究	16	1	秋季	考查		
实习	[21]	3006040 国际风景园林认知	1 次	1	春季	考查		

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、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）

研究生在读期间要至少参加 5 次由学科组织或认定的学术研讨活动，并在学术研讨活动中作专题报告；此外研究生第学年至少参加两次本学科组织或认定的学术会议报告及讲座。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在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。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

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

(七) 学位论文或毕业论文

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

学位论文的具体要求和答辩相关环节按林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

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

(九) 学位类型

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

四十三、 风景园林学（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年获得二级学科博士学位授权，2006年被评为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。因学科调整关系，2010年获得建筑学一级学科硕士授权，2011年获得建筑学一级学科博士授权，2011年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授权。在2012年教育部一级学科评估中，风景园林学位列全国首位，2013年获批建立风景园林学一级学科博士后流动站。

学科主要研究方向：风景园林历史与理论、风景园林规划与设计、景观规划与生态修复、风景园林植物应用、风景园林工程与技术、风景园林遗产保护、风景园林建筑。

学科现有中国工程院院士1人，教授10人，副教授30人，博士生导师9人，青年教师中具有博士学位和在读博士占教师总数的80%，45岁以下教师占教师总数82%，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，30%的教师有国外留学和进修学习的经历。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。

学科毕业生可在规划设计、公共管理、环境保护、园林绿化和教育等部门或相关企业单位从事规划设计实践、科学研究、教学以及保护和管理的工作；也可在本学科和相关学科进一步攻读博士学位。

（二）培养目标

风景园林学旨在以精英化教育为导向，培养在科研和实践领域的综合型顶尖人才。掌握风景园林的基本理论，在自然与生态、自然与文化、资源管理、风景园林历史与理论、城市规划、园林建筑、植物应用、工程技术与管理等方面得到全面的理论学习；了解国内外风景园林学科发展的动态与趋向，善于发现学术问题，进行前沿理论研究，把握学科发展的前沿。

应具有科学精神，进行较为扎实的规划设计基础和实践训练，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，具有与各类规划设计人员合作工作的能力。

比较熟练地掌握一门外国语，具有健康的体魄。

（三）培养方式

风景园林学采取导师负责制方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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. 风景园林植物应用；
5. 风景园林工程与技术；
6. 风景园林遗产保护；
7. 风景园林建筑。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 29 学分，其中学位课 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），选修课不少于 13 学分。选修课中选修课程不少于 6 个模块，同一模块选修课不超过 3 学分；城乡规划学和建筑学课程（见其专业课程设置）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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	16	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3006014	人居环境史	24	1.5	秋季	考查	
		[5]	3006031	风景园林与自然系统	24	1.5	春季	考查	
		[6]	3006004	风景园林设计 I	48	3	秋季	考查	
		[7]	3006030	风景园林设计 II	48	3	春季	考查	二选
		[8]	3006029	风景园林规划 STUDIO	48	3	春季	考查	一
选修课	模块 社会	[9]	3006058	风景园林的社会学原理	16	1	春季	考查	
	模块 历史与艺术	[10]		艺术理论与艺术史	16	1	秋季	考查	
		[11]	7006011	中国传统园林的继承与发展	16	1	春季	考查	
	生态模块	[12]		景观地学基础	16	1	秋季	考查	
		[13]	3001038	景观生态学	32	2	秋季	考查	
		[14]	7006019	景观水文	16	1	秋季	考查	2016
		[15]	3006056	湿地再生与设计	16	1	春季	考查	
		[16]		棕地恢复与再生	16	1	秋季	考查	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
植物应用模块	[17]	3006055	园林植物景观与规划设计	16	1	秋季 春季	考查	
	[18]	7006024	自然植物识别与应用	16	1	春季	考查	2016
风景园林工程与技术模块	[19]	3006006	风景园林工程建造技术与理论	16	1	秋季	考查	
	[20]	3006032	材料与建构技术	16	1	春季	考查	
景观规划模块	[21]	3006005	风景规划	16	1	秋季	考查	
	[22]	3006033	国土与区域规划	16	1	秋季	考查	
	[23]	3010033	地理信息系统设计与开发	32	2	春季	考查	
	[24]	3006052	世界遗产的保护与利用	16	1	春季	考查	
设计表现模块	[25]		风景园林高级表达	16	1	秋季	考查	
	[26]		视频与多媒体技术	16	1	春季	考查	
实习	[27]	3006040	国际风景园林认知	1次	1	春季	考查	

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、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

研究生在读期间要至少参加 5 次由学科组织或认定的学术研讨活动，并在学术研讨活动中做专题报告；此外研究生第学年至少参加 2 次本学科组织或认定的学术会议报告及讲座。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在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

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。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

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

（七）学位论文或毕业论文

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

学位论文的具体要求和答辩相关环节按北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请硕士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

（八）其他要求

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

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

四十四、 软件工程（083500）

Software Engineering

（一）学科简介

软件工程学科设置于 2012 年，2013 年 9 月开始招生。本学科主要研究软件工程理论和技术、软件工程管理和 服务，解决在软件需求、设计、开发、维护和应用过程中出现的相关理论和实际问题。软件工程学科已经发展为数学、计算机科学、工程学、管理学等相关学科的交叉性学科，涉及软件产业、信息产业和现代服务业，代表未来社会产业发展方向。软件工程的 知识体系主要包括软件需求、软件设计、软件构造、软件测试、软件维护、软件配置管理、软件工程管理、软件工程过程、软件工程方法与工具、软件质量等。根据软件产业人才需求的特征，结合北京林业大学的办学特色和地域特点，本着跟发展重应用的基本思想，北京林业大学信息学院设置软件工程技术、软件测试技术、智能信息处理三个研究方向。软件工程技术是较宽口径的研究方向，适合培养软件工程领域的高端研究人才；软件测试技术和智能信息处理是软件行业人才需求旺盛的研究方向。本学科定位为培养创新型、复合型高端软件人才。学生毕业后可工作于高新技术企业、企事业单位、银行、高等院校、科研院所等。

（二）培养目标

本学科培养德、智、体全面发展的，具有严谨科学态度和敬业精神、创新意识和创新精神、坚实的计算机科学基础理论，熟悉软件工程知识体系，掌握软件工程领域的基本理论、先进技术方法和手段，实践能力强，在软件工程领域具有独立从事软件工程技术研究、系统分析、设计、实现和管理与维护以及团队协作和市场开拓的能力的高水平创新型软件人才。掌握一门外语，能熟练地进行本专业书刊的阅读和口头交流，能用外文撰写本专业论文。除以上基本要求以外，各个学科方向上的具体要求如下：

1. 软件工程技术，本方向侧重人才的知识获取能力和科研创新能力以及学术交流能力的培养，主要培养软件工程的 研究人员；
2. 软件测试技术，本研究方向侧重人才实践动手能力的培养，要求具有一定的科研创新能力和学术交流能力，主要培养软件测试设计和软件自动化测试的高级人才；
3. 智能信息处理，本研究方向侧重人才科研能力和算法设计能力的培养，同时要有较好的实践动手能力和学术交流能力，主要培养在云计算、大数据处理等领域工作的高级人才。

（三）培养方式

软件工程技术采用导师和导师组培养的方式，软件测试技术和智能信息处理采用导师与行业专家联合培养的方式。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 软件工程技术：本研究方向是一个口径较为宽泛的研究方向具体可以细化成需求工程、软件设计、软件体系结构、质量保证、软件再工程方法、基于模型和逻辑推理的软件验证方法、软件工程环境与开发工具、面向领域的软件工程方法与技术等。

2. 软件测试技术：本研究方向主要研究软件测试方法、软件测试设计方法、软件可靠性、软件自动化测试方法、软件测试结果分析方法的研究。

3. 智能信息处理：本研究方向主要研究大数据处理方法、云计算中的数据处理、智能算法设计、智能数据处理平台的开发。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分，课程学习一般要求在第一年之内完成。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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3004010	算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
		[5]	3004020	高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[6]	3004019	高级软件工程	48	3	春季	考试	
		[7]	3004011	智能信息处理（信息）	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[8]	3004025	软件估算技术	32	2	春季	考查	
		[9]	3004024	高级软件测试	32	2	春季	考查	
		[10]	3004007	网络程序设计	32	2	秋季	考试	
		[11]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
	公共选修课	[12]	3002040	科学研究方法（硕士）	16	1	春季	考查	方法类
		[13]	3015001	学科信息专题检索 I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	方法类
		[14]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	数学类
补修课	[15]		面向对象程序设计 A	56	3.5	春季		本科课程	
	[16]		软件工程 A	48	3	秋季			
	[17]		嵌入式系统 A	56	3.5	春季			

2. 必修环节

(1) 培养计划

根据本学科的培养方案，在硕士研究生的知识和能力结构及学位论文要求的基础上，由导师或指导小组与研究生本人共同制定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、学位论文研究计划以及专业实践训练计划。课程学习计划应在研究生入学后2周内制定，研究生据此计划在网上办理选课手续。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、论文答辩环节作出具体安排。课程学习计划和学位论文研究计划均须网上填写，由导师审核通过后执行；专业实践计划要求完成2学分的专业实验课程或实践项目。

(2) 学术研讨与报告（2学分）

要求硕士研究生在申请学位论文答辩前选听学术报告不少于8次，作学术研讨报告不少于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”），由导师考核评定。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，至少阅读国内外有关文献资料40篇，其中精读外文文献不少于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。如研究生达到考核要求，则可继续学业；否则，须在规定限期内重新进行中期考核，直至达到要求；如3个月内仍不能达到要求，则需要延期毕业，或终止研究生培养，按肄业处理。

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) 专业实践训练（2学分）

以研究生实践能力和创新意识培养为目的，开展多元化实践活动，提高研究生运用理论知识解决实际问题的能力。研究生在网上提交毕业答辩申请前，根据培养计划中的专业实践计划，完成2学分的专业实验课程或实践项目，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经实践指导教师评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

(七) 学位论文或毕业论文

学位论文是研究生培养的重要环节。硕士研究生在修完学位课程、完成规定学分后，开展学位

论文工作。研究生在导师指导下，选定研究课题。选题可以是基础研究、应用基础研究，也可以是工程应用研究，鼓励交叉学科的研究。本学科学生应尽可能参与导师和所在单位的各级科研项目。

论文题目确定后，应拟定学位论文研究计划，包括各阶段的主要学习内容。学位论文研究计划由研究生在导师指导下拟定。

答辩和学位授予按北京林业大学有关规定执行。

申请硕士学位者应满足“（八）”中的有关要求。硕士学位论文应在答辩前至少请2位同行专家匿名评阅论文、写出评阅意见。论文评阅人必须是副教授或相当专业技术职务的专家，其中校外专家至少1人。评阅通过后，方可组织答辩。硕士论文答辩委员会由3位具有副教授以上职称的专家组成，导师不参加答辩委员会。论文答辩会由答辩委员会主席主持。论文答辩不合格者，经答辩委员会同意，可在一年内补充修改论文资料，重新答辩一次。

学位论文通过答辩后，校学位论文评定委员会根据答辩委员会的意见及院系学位分委会的意见并按照有关规定作出是否授予学位的决定。

（八）其他要求

1. 本学科研究生在读期间以第一作者或第二作者（第一作者为导师）在国内外核心期刊至少发表一篇与学位论文研究工作相关的学术论文，且发表第一单位为“北京林业大学”。

2. 提前毕业者须以第一作者或第二作者（第一作者为导师）在国内外核心期刊至少发表两篇与学位论文研究工作相关的学术论文，且发表第一单位为“北京林业大学”。

3. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

四十五、 管理科学与工程（工学）（087100）

Management Science and Engineering

（一）学科简介

管理科学与工程学科 2001 年设立, 2002 年 9 月正式开始招生, 2005 年被评为一级学科授权点。信息学院的管理科学与工程（工）学科, 侧重信息管理与信息系统领域, 属于应用型学科, 汇聚一批从事林业信息化工作的学者, 重点研究在新技术（云计算、移动互联网、物联网、大数据、智慧星球等）背景下, 林业信息服务所面临的各类技术与管理工作。目前, 参与培养研究生的教师有 8 名, 其中, 教授 1 人, 副教授 6 人, 讲师 1 人。截止 2013 年, 学科依托省部级森林资源信息管理实验室, 已培养研究生 100 多人。他们主要在各类组织（政府、企事业——包括林业、金融、高校、科研院所等单位）中从事信息化建设与信息服务工作。

（二）培养目标

培养适应我国信息化建设（特别是林业信息服务）需要的, 德、智、体全面发展, 且技术与管理才能兼备的高级复合型人才。具有良好的政治思想和道德素质, 严谨求实的科学态度和创新意识; 具备扎实学科理论基础和实践技能, 具有较高的管理素质和合理的知识结构; 具有较强的系统分析和信息技术研究与运用能力, 以及分析、解决林业信息服务领域所面临的技术与管理问题的能力。

（三）培养方式

采取课程学习和科学研究相结合的培养方式。实行以科研为主导的导师负责制。鼓励成立以导师为主的指导小组（包括学科团队、行业专家等），以联合指导方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

林业信息服务

（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, 其中学位课学分要求为 16 学分, 课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生, 可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生, 须在导师指导下补修至少 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试		
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试		
		[3]	3009001 3009002 3009003	硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3004001	现代管理数学方法	32	2	秋季	考试	
		[5]	3004014	信息科学原理	32	2	春季	考试	
		[6]	3004015	高级信息系统	32	2	春季	考试	
		[7]	3004012	信息服务专题	32	2	春季	考试	
		[8]	3004013	信息系统研究方法论	16	1	春季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3004003	信息化专题	32	2	秋季	考查	
		[10]	3004002	可用性工程	16	1	秋季	考查	
		[11]	3004023	森林资源调查与信息管理	32	2	秋季	考查	
		[12]	3004009	地理信息系统	32	2	秋季	考查	
		[13]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
		[14]	3004008	数据库技术专题	32	2	秋季	考试	
	公选课	[15]	在导师指导下在全校研究生课程中选修						
补修课	[16]		信息系统分析与设计	48	3	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）

研究生除参加导师组织的日常学术小组活动外，还须参加学科以上（学科、学院、学校、国内外）组织的学术活动 5 次以上（0.2 分/次），且至少在学科以上范围内做一次与研究方向相关的学术报告（1 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”）。经评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管

理系统。

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题前，应在广泛阅读文献资料和调查研究的基础上，进行文献综述，要求引用文献不少于 50 篇，其中外文文献不少于 15 篇，并撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。学位论文开题报告由考核小组论证，导师组对每位研究生开题报告进行量化打分，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，同时导师须定期对其研究工作进行检查；排名最后的研究生需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

研究生在入学后第四学期内，由学科组织导师组对研究生思想品德、课程学习、科研能力三部分进行全面量化考核，并根据总成绩确定学科培养质量监控重点跟踪对象。被确定为培养质量监控重点跟踪对象的研究生，应在 3 个月内针对具体环节进行整改，并有相关环节负责人填写整改后的检查结构。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，建议中断该研究生的培养，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）

研究生在读期间，除参加必要的社会实践（公益、助教等）活动外，必须参加信息服务相关的项目和社会实践活动。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文以学术论文为主，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能力；对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。

（八）其他要求

1. 研究生必须参加导师的科研工作，不参与导师的科研工作或参加与研究方向不相关的其他活动导致不能正常毕业将责任自负。

2. 研究生申请硕士学位前至少在本学科核心期刊（以学科上报研究生院列表为准）发表论文 1 篇，或在全国性学术会议或公开出版学术刊物发表论文 1 篇且同时拥有软件著作权 1 项。其中，发表论文须以研究生本人为第一作者或导师为第一作者研究生为第二作者、“北京林业大学”为第一署名单位。

3. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

研究生在完成成果（其他要求）后，其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。

四十六、 土壤学（090301）

Soil Science

（一）学科简介

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

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3001035 森林土壤生态	32	2	秋季	考查	
		[5]	3001034 林木营养与施肥	32	2	秋季	考查	
		[6]	3010025 土壤化学	32	2	秋季	考查	
		[7]	3001068 土壤健康与修复	32	2	春季	考查	
		[8]	3001036 土壤分析	32	2	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3001070 高级植物营养学	32	2	春季	考查	
		[10]	3001037 土壤与植物营养学前沿专题	16	1	秋季	考查	
		[11]	3001069 植物与肥料分析	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[12]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	
		[13]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[14]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
		[15]	3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
[16]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试			
[17]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考试			
补修课	[18]		土壤学					本科课程 (任选3门)
	[19]		土壤与土地资源学					
	[20]		无机化学及分析化学					
	[21]		有机化学					
	[22]		森林生态学					
	[23]		森林培育学					
	[24]		植物营养学					

2.必修环节

(1) 培养计划

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

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

(2) 学术研讨与报告 (2 学分)

学术研讨与报告包括学科或导师等组织的学术活动，或者是其他学术会议报告和讲座。要求硕士研究生每学期参加学术研讨与报告不少于 2 次（其中研究生本人汇报不少于 1 次），累计不少于 10 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延满仍未重新开题或第三次开题未通过者，按退学处理。

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

(4) 中期考核

中期考核工作安排在研究生入学后第四学期四月底前完成。对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考查研究生学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。

其他要求按《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

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

① 科研实践要求研究生至少参加一项导师主持或参与的科学研究课题，并提交一份至少 3000 字的科研进展报告或科研总结报告。

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

③ 社会实践要求研究生完成至少 3000 字的社会实践报告，实践内容需与本专业或者论文研究方向相关。

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

(七) 学位论文及毕业论文

硕士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有一

定的难度和工作量，选题要具有一定的理论深度和先进性，其研究成果要在基础理论或技术上有所突破，或具有一定的生产实际应用价值，产生一定的生态、经济和社会效益。硕士学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。论文篇幅一般在 3-5 万字左右，要求概念清楚、数据可靠、分析严谨、结论科学、语言精炼、图文并茂、文献丰富、格式规范（应符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》）。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且以第一单位和第一作者、“北京林业大学”为第一署名单位在 CSCD 及以上学术刊物上发表 1 篇与学位论文相关的学术论文，可以授予硕士学位；完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

四十七、植物营养学（090302）

Plant Nutrition

（一）学科简介

植物营养学学科 2003 年获准为硕士学位授权点，2004 年开始招收研究生。学科在研究中既重视基础理论的研究，又重视应用技术的研究，并广泛服务于社会。目前本学科团队已经发展成为研究方向全面、学术梯队合理、充满活力的优良学科团队。培养的研究生毕业后从事林业、土肥、资源管理等相关领域的教学、科研、行政等工作。

（二）培养目标

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 植物营养生理与生态学；
2. 养分管理与施肥；
3. 植物营养资源开发与利用；
4. 无土栽培。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分要求为 23 学分，其中学位课学分为 17 学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修 3 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3001070 高级植物营养学	32	2	春季	考查	
		[5]	3001034 林木营养与施肥	32	2	秋季	考查	
		[6]	3010025 土壤化学	32	2	秋季	考查	
		[7]	3001069 植物与肥料分析	32	2	春季	考查	
		[8]	3001036 土壤分析	32	2	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3001068 土壤健康与修复	32	2	春季	考查	
		[10]	3001037 土壤与植物营养学前沿专题	16	1	秋季	考查	
		[11]	3001035 森林土壤生态	32	2	秋季	考查	
	公共选修课	[12]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	
		[13]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[14]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
		[15]	3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
[16]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试			
[17]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考试			
补修课	[18]		植物营养学					本科课程 (任选3门)
	[19]		土壤学					
	[20]		无机化学及分析化学					
	[21]		有机化学					
	[22]		森林生态学					
	[23]		造林学					
	[24]		植物生理学					

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在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、专业或导师组织的学术活动，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 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。研究生应以 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）

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

①科研实践要求研究生至少参加一项导师主持或参与的科学研究课题，并提交一份至少 3000 字的科研进展报告或科研总结报告。

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

③社会实践要求研究生完成至少 3000 字的社会实践报告，实践内容需与本专业或者论文研究方向相关。

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

(七) 学位论文或毕业论文

硕士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有一定的难度和工作量，选题要具有一定的理论深度和先进性，其研究成果要在基础理论或技术上有所突破，或具有一定的生产实际应用价值，产生一定的生态、经济和社会效益。硕士学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。论文篇幅一般在 3-5 万字，要求概念清楚、数据可靠、分析严谨、结论科学、语言精炼、图文并茂、文献丰富、格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且以本人为第一作者、“北京林业大学”为第一单位在 CSCD 及以上学术刊物上发表 1 篇与学位论文相关的学术论文，或获批发明专利 1 项（第一发明人；导师为第一发明人，学生是第二发明人），可以授予硕士学位；完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

四十八、 林木遗传育种（090701）

Forest Genetics and Tree Breeding

（一）学科简介

林木遗传育种学科为研究利用森林遗传学基础理论和林木遗传改良技术、培育和繁殖林木良种的林学二级学科，承担林木遗传育种科学研究、人才培养和社会服务等任务。北京林业大学林木遗传育种学科始建于1954年，1962年始招收研究生（含留学生），是我国林木遗传育种学科第一个硕士学位授权点和博士学位授权点。1992年成为部级重点学科，2003年列入国家重点学科建设。该学科师资力量雄厚，主要研究方向包括林木基因组与分子育种、林木细胞遗传与细胞工程、森林遗传与树木改良，经济林木良种繁育；依托的林木育种国家工程实验室，以及林木遗传育种教育部重点实验室，研究条件优越；承担国家学科领域相关重大研究课题，科研经费充裕；在森林遗传学、多倍体育种、生物技术育种以及良种选育和繁殖等方面形成研究优势和人才培养特色，多次荣获国家科技进步奖，以及全国优秀博士学位论文。毕业生大多已经成为我国林木遗传育种教学、科研以及林木良种管理等领域的中坚力量。

（二）培养目标

系统学习掌握遗传学基础理论和林木遗传改良先进技术，了解学科前沿领域、发展动态及国家行业需求，并对所属方向的某个科学技术问题进行过深入研究；掌握一门外语，能熟练地阅读本学科相关外文资料，具有一定的写作和交流能力；具备扎实的专业基础和实验技能，以及较强的自主学习能力和创新、创业精神；身心健康，学风严谨，毕业后能够独立开展林木遗传育种及相关领域的科学研究、教学、管理以及技术开发等工作。

（三）培养方式

按研究方向组建导师组，采取导师负责与导师组相结合指导的方式培养。

（四）学习年限

硕士研究生学制为3年，提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 林木基因组与分子育种；
2. 林木细胞遗传与细胞工程；
3. 森林遗传与树木改良；
4. 经济林木良种繁育。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为16学分（包括公共课7学分和专业课9学分），课程学习原则上要求在第一学年完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3002004 林木遗传育种专题	48	3	秋季	考试	必修
		[5]	3002054 细胞遗传学	32	2	春季	考试	
		[6]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试	
		[7]	3002052 群体遗传学	32	2	春季	考试	
		[8]	3002025 数量遗传学	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查	
		[10]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考查	
		[11]	3002023 基因工程	32	2	秋季	考查	
		[12]	3002014 植物生物技术	32	2	秋季	考查	
		[13]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试	
		[14]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试	
		[15]	3002053 进化遗传学	32	2	春季	考试	
		[16]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考试	
		[17]	3002037 高级遗传学综合大实验	32	2	春季	考查	
		[18]	3002036 林木遗传育种研究法	16	1	春季	考查	
	[19]	3002034 统计遗传学	32	2	春季	考试		
	[20]	3002006 生物分析软件应用	32	2	秋季	考查		
	公共选修课	[21]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	
		[22]	3002013 植物分子生物学	32	2	秋季	考试	
		[23]	3002018 生物化学实验技术	32	2	秋季	考试	
		[24]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考试	
		[25]	3002040 科学研究方法（硕士）	16	1	春季	考查	
		[26]	300030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查	
[27]		3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考查		
[28]		3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试		

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[29]	3019003	仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
	[30]	3019004	仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
	[31]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	
补修课	[32]		树木学					本科课程
	[33]		林学概论					
	[34]		森林培育学					
	[35]		森林土壤学					
	[36]		森林生态学					
	[37]		气象学					
	[38]		植物病理学					

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学科安排在每学年统一组织学术研讨 12 次以上，以及请专家做学术报告、专题讲座 5 次以上，其中一年级硕士研究生由学科统一组织考核，每位一年级硕士研究生参加学术研讨以及学术报告、专题讲座不少于 10 次，作专题报告不少于 1 次；二、三年级由导师组织考核，每年进行学术研讨以及听取学术报告、专题讲座 10 次以上。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

要求硕士研究生除完成学位论文外，必须按导师要求完成科研、教学或社会实践，如参与试验林营建、数据调查、实验指导等。研究生每学年须提交一份“学位论文研究和实践训练年度总结报告”，由导师考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

学位或毕业论文必须在导师指导下由硕士研究生独立完成，要求选题新颖、方法科学、计算正确、数据可靠、分析严谨、概念清楚、结构合理、图表清晰、文句简练等；能体现硕士研究生较为扎实的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

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

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

四十九、森林培育（090702）

Silviculture

（一）学科简介

森林培育学科始建于1952年，是我国建立最早的林学类学科点之一，1986年获得博士学位授予权。学科连续三次被评为国家重点学科，是“211工程”一期、二期、三期和“优势学科创新平台”重点建设学科。学科是中国林学会造林分会的挂靠单位，是“国家能源非粮生物质原料研发中心”核心支撑学科，是省部共建“森林培育与保护教育部重点实验室”的骨干支撑学科，拥有“干旱半干旱地区森林培育及生态系统研究”国家林业局重点实验室和“城市林业研究中心”。学科拥有一批总价值数千万元仪器设备，研究条件居于国际先进水平。中国工程院院士沈国舫教授和尹伟伦教授为学科学术带头人。学科有教师16人，其中院士2人，教授8人，副教授5人，讲师2人，高级实验师1人。学科承担大量国家科技支撑、林业公益性行业科研专项、自然科学基金、北京市科技计划重点课题等各级多项科研项目。

长期以来，本学科以油松、落叶松、栓皮栎、侧柏、杨树、板栗、榛子、蓝莓等树种为重点研究对象，在速生丰产林培育国家发展战略、立地分类及适地适树理论、林木需水规律及其调控机制、林木种苗培育理论与技术、混交林及树种间相互作用机制、困难立地森林培育理论与技术、速生丰产林水肥管理、重要经济林树种培育、多功能生态公益林抚育、城市森林培育、林木栽培生理生态等方面取得国内外瞩目的成果。

学科毕业的研究生主要在林业、环保、园林等行业的科研、教育等企事业单位和行政部门，从事森林培育、经济林培育与加工利用、生态环境综合治理、城市林业等领域的技术管理与研发、教学与科研、行政管理等工作。

（二）培养目标

培养研究生能够掌握扎实的森林培育基础理论和系统的专业知识，掌握森林培育理论与技术研究的基本方法，具有较强的专业实践能力；较熟练掌握一门外国语；具有较宽的专业知识面，较强的调研与决策、组织与管理、口头与文字表达、独立获取知识和进行信息处理的能力，具有独立从事科学研究的能力。通过系统培养，学生应成为能够胜任森林培育生产、管理、科研、教学等工作的高层次专门人才。

（三）培养方式

本学科学术型硕士研究生采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与导师团队指导相结合的培养方式。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 林木种苗培育理论与技术；
2. 生态林与城市森林培育理论与技术；
3. 用材林与能源林培育理论与技术；
4. 经济林（果树）培育与利用。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下至少补修 1 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[5]	3001030 高级森林生态学	32	2	秋季	考查	
		[6]	3001025 森林培育学专题	48	3	秋季	考查	方向 1-3
		[7]	3001024 经济林栽培学专题	48	3	秋季	考查	方向 4
		[8]	3001060 森林培育研究法	48	3	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3001029 林下资源培育与利用	32	2	秋季	考查	
		[10]	3001013 经济林生物技术与应用	32	2	秋季	考查	
		[11]	3001028 经济林生长发育化学调控原理	32	2	秋季	考查	
		[12]	3001027 城市森林生态系统服务评价	32	2	秋季	考查	
		[13]	3001070 高级植物营养学	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[14]	3002059 植物生理生态学	48	3	春季	考查	
		[15]	3001061 根系研究法	32	2	春季	考查	
		[16]	3001026 复杂系统创造论专题	32	2	秋季	考查	
		[17]	3001062 林学研究方法论	48	3	春季	考查	
		[18]	3002058 植物生理大实验	48	3	春季	考查	
		[19]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
		[20]	3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
		[21]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
		[22]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
补修课	[23]		林学概论	64	4	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 5 次，并做好报告记录。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。学位论文开题报告评审会由学科统一组织，按照研究方向分组评审，于研究生入学第二学期结束之前完成，提倡尽早开题。论证通过者，在规定时间内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 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四月底前完成，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考查研究生学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

硕士研究生 1~2 学年须接受教学实践或社会实践等形式的实践训练。其中教学实践包括：作为学科开设的至少 1 门课程（理论课学时至少 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

硕士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论或技术问题，拟解决的问题要有一定的难度和工作量，选题要具有一定的理论深度和先进性，其研究成果要在基础理论或技术上有所突破，或具有一定的生产实际应用价值，产生一定的生态、经济和社会效益。硕士学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。论文篇幅一般在 3-5 万字左右，要求概念清楚、数据可靠、分析严谨、结论科学、语言精炼、图文并茂、文献丰富、格式规范（应符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》）。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且以第一作者、“北京林业大学”为第一作者单位在 CSCD 及以上学术刊物上发表（或接收）1 篇与学位论文相关的学术论文（导师第一作者、学生第二作者发表 SCI 或 EI 论文等同于以上要求），可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

五十、森林保护学（090703）

Forest Protection

（一）学科简介

森林保护学学科始建于1952年，1958年招收森林保护专业本科生，1981年获得硕士学位授予权，2000年获得博士学位授予权；1992年被评为原林业部重点学科，2006年被评为国家林业局重点学科，2007年被评为国家重点学科；本学科已建有林木有害生物防治北京市重点实验室、国家林业局森林保护学重点实验室，是“211工程”、教育振兴行动计划以及“优势学科创新平台”的重点建设学科，是具有鲜明特色和优势的博士点学科。学科现有教师22名，其中教授6名，副教授9名，讲师7名；实验师2名。拥有林业重大病虫害预警与生态调控技术研究教育部创新团队，长江学者特聘教授1人，国家杰出青年基金获得者1人，新世纪百千万人才工程国家级人选1人，教育部新世纪优秀人才4人。其中学科成员担任国家一级学会副理事长1人，省市级学会理事长1人、副理事长3人。

本学科在重大林业病虫害生态调控、重大林业有害生物监测与预警、林业外来有害生物防控、园林植物病虫害防治、昆虫与菌物系统学等方面研究特色鲜明，优势突出。近20年来，学科获得重要科技奖励31项，其中国家科技进步二等奖1项、三等奖4项，省部级科技进步一等奖3项。获北京市高等教育教学成果一等奖1项。获全国优秀博士学位论文1篇。

本学科研究生毕业工作去向包括：林业（园林绿化）、农业及相关行业企事业单位、大专院校、科研院所和出入境检验检疫部门等。

（二）培养目标

掌握扎实的生物学基础理论和系统的专业知识，熟悉森林保护学的基本实验技能和研究方法；能够承担森林保护研究与技术开发工作；能够较熟练掌握一门外国语，具有较高的综合素质和一定的创新能力、综合协调能力；能够胜任高等院校、科研单位、企事业单位及管理部门等的教学、科研、设计和管理工作的。

（三）培养方式

本学科学术型硕士研究生采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与导师团队指导相结合的培养方式。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 森林昆虫学；
2. 林木病理学；
3. 昆虫与菌物系统学；
4. 植物检疫。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[5]	3001047 森林病害综合管理	24	1.5	春季	考试	
		[6]	3001072 森林害虫综合管理	24	1.5	春季	考试	
		[7]	3001015 菌物分类原理与方法	24	1.5	秋季	考试	
		[8]	3001014 分子植物病理学	24	1.5	秋季	考试	
		[9]	3001016 昆虫分类原理与方法	24	1.5	秋季	考试	
		[10]	3001045 昆虫生理生化	24	1.5	春季	考试	
		[11]	3001046 农药学	24	1.5	春季	考试	
选修课	方向选修课	[12]	3001017 昆虫化学生态学	16	1	秋季	考试	
		[13]	3001018 林业有害生物分子检测技术	16	1	秋季	考查	
		[14]	3001019 植物病原细菌学	16	1	秋季	考查	
		[15]	3001048 菌根学	24	1.5	春季	考查	
		[16]	3001049 昆虫分子生物学	16	1	春季	考查	
		[17]	3001052 植物病害研究技术	16	1	春季	考查	
		[18]	3001050 昆虫种群生态学	16	1	春季	考查	
		[19]	3001051 入侵生物学	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[20]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考查	
		[21]	3002058 植物生理大实验	48	3	春季	考查	
		[22]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
		[23]	3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
		[24]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
		[25]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
		[26]	3002055 分子遗传学（双语）	32	2	春季	考查	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[27]	7001005	林业硕士专业英语	48	3	秋季	考试	
其它课程可以在全校开设课程中任选。								

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨与报告应贯穿于学术型研究生培养的全过程。研究生须参加由学科或课题组定期组织的学术研讨活动，每学期作专题报告至少 1 次；此外，鼓励研究生积极争取在国内外学术会议上做口头报告或墙报展示，在学期间必须参加相关的学术会议或学术报告会至少 5 次。每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。学位论文开题报告由学科统一组织论证，按照研究方向分组评审，每个评审小组由不少于 5 名专家（具有副高级及以上职称的同行和相关领域专家，校外人员不少于 1 名）组成，于研究生入学后第二学期结束前完成，提倡尽早开题。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

(4) 中期考核

硕士研究生中期考核工作安排在第四学期 4 月底前完成，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考查研究生学位论文进展情况。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

硕士研究生 1~2 学年须接受科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式的实践训练。

具体要求如下：

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

②教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 5000 字的教学实践总结报告。

③社会实践要求研究生完成至少 5000 字的社会实践报告，并需实践单位提供相关证明文件、出具考核意见，要求社会实践时间不少于 2 个月。

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

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

（七）学位论文或毕业论文

硕士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有一定的难度和工作量，选题要具有一定的理论深度和先进性，其研究成果要在基础理论或技术上有所突破，或具有一定的生产实际应用价值，产生一定的生态、经济和社会效益。硕士学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。论文篇幅一般在 3-5 万字左右，要求概念清楚、数据可靠、分析严谨、结论科学、语言精炼、图文并茂、文献丰富、格式规范（应符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》）。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且在 SCI、EI、国内 CSCD 源刊上发表（或接收）1 篇与学位论文相关的学术论文，或获批发明专利 1 项（第一发明人；导师是第一发明人，学生是第二发明人），可以授予硕士学位。发表的论文须以本人为第一作者，“北京林业大学”为第一单位发表。硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

五十一、 森林经理学（090704）

Forest Management

（一）学科简介

森林经理学学科始建于1952年，1959年获教育部批准为硕士点，1981年成为首批博士点，是我国唯一的森林经理学科博士点；1989年被批准为国家级重点学科，2007年再次被评为国家级重点学科；是“211工程”和“985创新平台”重点建设学科，国家林业局重点学科。学科师资力量雄厚，设有博士后流动站。本学科是省部共建“北京林业大学森林培育与保护教育部重点实验室”的主要支撑学科，建有“森林资源与环境管理”国家林业局重点实验室。

本学科是研究森林区划、调查、评价，生长与收获、监测与调整、规划与决策等理论、方法及技术的综合性学科，是培养中高级森林经营管理专业人才的基地，毕业生就业去向主要是林业科研、教学、行政管理，规划设计、森林经营等部门。

（二）培养目标

硕士研究生应系统地掌握森林经理学学科的基础理论、现代调查分析技术和信息技术，具有较宽的社会、经济、管理方面知识；具有较熟练运用一门外国语阅读本专业的外文文献和一定的科技论文写作的能力；具有较坚实的森林经营管理知识和协调能力，可从事科学研究、林业调查规划设计及信息管理与信息系统研发等工作。

（三）培养方式

学科重视教学、科研、生产三结合和联合办学。采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 森林经营理论与技术；
2. 森林结构与生长模型模拟；
3. 森林资源监测与评价；
4. 林业遥感与信息技术。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分，其中学位课学分为15学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。非林学专业或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下至少补修2门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3001023 森林资源与林业可持续发展	32	2	秋季	考查	
		[5]	3001059 森林资源监测与评价	32	2	春季	考查	
		[6]	3001058 森林生长收获与预估	32	2	春季	考查	
		[7]	3001057 林业遥感理论与技术方法	32	2	春季	考查	
选修课	方向选修课	[8]	2001009 森林经理学前沿研究专题	48	3	秋季	考查	
		[9]	3001020 集体林经营管理理论与方法	32	2	秋季	考试	
		[10]	3001021 林业模型模拟	32	2	秋季	考查	
		[11]	3001022 植被定量遥感技术专题	32	2	秋季	考查	
		[12]	3001054 森林资源资产评估	32	2	春季	考查	
		[13]	3001055 森林资源管理决策方法	32	2	春季	考查	
	[14]	3001053 林业激光雷达应用	16	1	春季	考试		
	公共选修课	[15]	3011008 多元统计分析	32	2	秋季	考试	
[16]		3004008 数据库技术专题	32	2	秋季	考试		
补修课	[17]		森林经理学					
	[18]		森林计测学					

2.必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。由每位硕士研究生导师和所指导研究生为小组，每学期开展研讨会活动的次数不少于 5 次，每位研究生必须按要求在研讨活动上作专题报告 1 次；此外，研究生必须参加与本学科专业相关的学术会议报告及讲座不少于 3 次，此学术活动包括学校、学院组织的学术论坛以及参加国（境）内外学术会议。每次学术活动后，需填写“北京林业

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

（3）开题报告（1 学分）

硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。学位论文开题报告由学科统一组织论证，按照研究方向分组评审，每个评审小组由不少于 5 名专家（具有副高级及以上职称的同行和相关领域专家不少于 3/5）组成，每个小组每天最多论证不超过 12 人，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。中期考核前更换论文研究方向者须重新开题。中期考核后更改者，则随下一年级进行管理，学籍作相应变动。

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

（4）中期考核

研究生中期考核工作安排在第四学期六月底前完成，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力三方面进行考查，并重点考核研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等。研究生需详尽填写学位论文研究工作进展情况（不少于 3000 字）、已取得的阶段性成果、下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练

研究生实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，要求结合本学科研究方向和硕士研究生培养要求进行。要求研究生在读期间，至少应完成 1 种形式的实践训练。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，以第一作者、“北京林业大学”为第一单位发表 CSCD 文章 1 篇，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必

修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

五十二、 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 19 人，其中教授 5 人，副教授 8 人，讲师 4 人，教辅人员 2 人；拥有濒危物种非损伤研究技术实验室、野生动物保护生物学实验室、木本植物系统进化与生物地理学实验室，配备有监测、定位、显微、生理、生化、成分提取和分析等仪器设备。本学科研究生毕业后主要从事动植物研究、教学及管理管理工作。

（二）培养目标

本学科注重对硕士研究生基础理论和实践能力的综合培养，研究生毕业应具有动植物保护与利用方面的较为系统而坚实的基础理论、专业知识和科学实验能力，了解所从事研究方向的国内外发展动态；掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料；还兼具备从事动植物科学研究、教学工作、资源管理、生产技术工作的能力。学位论文应具有一定的科学意义和应用价值，并达到具有在核心学术刊物上发表的水平。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组相结合的研究生培养方式，导师组由研究方向相近的教师组成，研究生在读期间严格采取导师负责制。导师和导师组及学科团队负责学生的课程选课，论文选题、科研工作、结题和论文答辩工作。第一年学习学位课，后两年开展研究生相关科研工作。同时，本学科注重个性发展，发挥研究生学习的主动性和自觉性，要求研究生积极参加校内外的学术活动，开阔视野，活跃学术思想。

（四）学习年限

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

（五）研究方向

1. 动植物系统分类及进化生物学

采用形态学、细胞生物学、生物化学及分子生物学的理论和方法，研究动植物代表类群的分类学及物种形成机制；完善动植物类群的系统发育及演化历史；探讨代表类群的区系分布格局，并进行生物地理学研究。

2. 野生动植物保护生物学

主要从事珍稀濒危物种的就地和迁地保护，系统探查物种生存危机及生物多样性衰退的内在和外在机制；注重分子生态学和 GIS 技术的运用，主攻濒危物种的濒危机制及濒危物种的重引入生物学。

3. 动物生态学与行为学

主要从个体、种群及群落层次上开展动物生态学研究；注重生理生态、行为生态及栖息环境研

究的相互结合，从不同时空尺度上揭示动物对有机和无机环境的生存适应。

4. 动植物种质资源保护与利用

采用宏观和微观生物学技术，开展动植物种质资源的研究；注重现代分子生物学技术在种质资源遴选、评价及保护上的应用；强调药用等具有产业潜力物种的研究，建立适合目标物种的种质资源保护措施和方法。

5. 野生动物生理免疫与疫源疫病防控

采用生理学和免疫学方法，研究珍稀濒危动物的健康水平；检测病原体种类及浸染现状，结合物种生活史特征阐明导致物种免疫力低下的主导因素，为野生、散养、圈养及重引入物种的疾病预防提供技术支撑。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 24 学分，其中学位课学分为 16 学分（包括公共课 7 学分和专业课 9 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3016002 进化生物学专题	32	2	秋季	考试	
		[5]	3016014 野生动物（植物）生物学进展专题	32	2	春季	考查	
		[6]	3016001 野生动物生态与管理*	32	2	秋季	考查	
		[7]	3016015 野生动物生理生态学*	32	2	春季	考试	
		[8]	3016003 植物形态与系统学**	32	2	秋季	考查	
		[9]	3016016 植物生殖生态学**	32	2	春季	考试	
选修课	方向选修课	[10]	3016019 野生动物研究法	32	2	春季	考查	
		[11]	3016018 生物资源学	32	2	春季	考查	
		[12]	2016002 生物地理学讲座	32	2	秋季	考试	
		[13]	3016020 野生动物营养及繁殖	32	2	春季	考试	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
	[14]	3016017	鸟类学	32	2	春季	考查		
	[15]	3002060	植物发育生物学	32	2	春季	考试		
	[16]	3016021	植物分类专题	32	2	春季	考试		
	[17]	3001044	地理信息科学前沿	32	2	春季	考查		
	[18]	3002043	植物生物化学	32	2	春季	考试		
	公共选修课	[19]	3011008	多元统计分析	32	2	秋季	考试	
		[20]	3002006	生物分析软件应用	32	2	秋季	考试	
		[21]	3016022	森林生物识别与鉴赏	32	2	春季	考查	
		[22]	3015001	学科信息专题检索 I (理工农学类)	16	1	秋季	考查	
		[23]	3016013	湿地保护与管理	32	2	春季	考查	
补修课	[24]	在导师指导下选修本科课程。							

注：*-动物方向研究生必修专业课程；**-植物方向研究生必修专业课

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。导师和导师组应围绕硕士研究生的课程学习和课题研究定期检查研究生的学业状况，检查课程学习、文献阅读及科研进展，及时发现存在的问题并提出解决方法。

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

导师须安排研究生定期开展学术研讨活动，从科研思路、试验设计、可行性分析等方面训练研究生的能力。要求研究生在学期间每学年参加学术报告（讲座）应不少于 10 次；每位研究生每学年至少完成一次学术汇报，汇报内容主要为反映学科动态的文献阅读及综述以及本人的科研进展。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

硕士研究生论文选题须立足于本学科的研究领域，由导师和导师组负责指导，并在广泛查阅文献资料和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。开题报告书

需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，一般在研究生入学后第二学期末进行。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

（4）中期考核

中期考核应于研究生入学后第四学期内开展并完成。考核内容包括思想品德、课程学习、科研能力三部分，并重点考核研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练要求研究生参加相关课程教学实践，包括辅导本科生相关课程，指导实验实习课，野外实习以及协助指导本科生毕业论文等至少 2 次。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经指导教师评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文的基本要求按照《北京林业大学学位授予工作实施细则》的有关规定执行；论文送审前须经过学科或导师组评阅。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

五十三、 园林植物与观赏园艺 (090706)

Ornamental Plants and Horticulture

(一) 学科简介

园林植物与观赏园艺学科始建于1951年,1960年开始招收研究生和国外留学生,1986年招收博士生,是我国园林植物与观赏园艺学科第一个硕士学位授权点和博士学位授权点,也是我国该学科领域中的第一个国家级重点学科。目前,该学科共有33人,其中教授11人,副教授10人,讲师12人,博士生导师10名,形成了一支结构合理的高水平学科队伍。本学科具有较好的研究条件,研究能力居国内同类领先水平。依托本学科组建的国家花卉工程技术研究中心和花卉种质创新与分子育种北京市重点实验室,为本学科提供良好的研发平台,同时国家花卉产业技术创新战略联盟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10余项。在人才培养、科学研究、社会服务以及推动园林花卉产业进步做出了重要贡献。

(二) 培养目标

培养硕士研究生掌握园林植物及观赏园艺学科基础理论和知识,了解国内外该学科研究的动态和行业需求,具有从事园林植物及观赏园艺科研、教学、生产、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,具有一定的外文写作和交流能力;具有较宽的知识面和自主学习能力,具有较强适应性及熟练的专业技能,有较强分析与解决问题的能力;具有一定的美学素养。

(三) 培养方式

实行导师负责和集体培养相结合的方式,以团队为载体,以实验室为平台,以创新能力和解决实际问题的能力培养为核心。同时可进行本学科与校内其它学科、本校与外校实验室相联合的方式进行培养。

(四) 学习年限

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

(五) 学科(研究)方向

1. 花卉种质创新与育种;
2. 花卉分子生物学;
3. 园林植物繁殖与栽培;
4. 园林植物应用与园林生态。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分,其中学位课学分为17.5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,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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3006046 花卉品种分类学	56	3.5	春季	考试	
		[5]	3006023 园林植物科技发展专题	48	3	秋季	论文	
		[6]	3006022 园林植物景观规划与设计	32	2	秋季	论文	
		[7]	3006047 野生观赏植物资源采集与调查	32	2	春季	考试 论文	
选修课	[8]	3006048 花卉分子生物学	32	2	春季	考试 论文		
	[9]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试		
	[10]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考试		
	[11]	3002023 基因工程	32	2	秋季	考试		
	[12]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试		
	[13]	3002014 植物生物技术	32	2	秋季	考试		
	[14]	3002057 植物显微技术	32	2	秋季	考查		
	[15]	3006049 花卉开花生理与调节	16	1	春季	论文		
	[16]	3006021 花卉采后生理与保鲜技术	16	1	秋季	论文		
	[17]	3002037 高级遗传学综合大实验	32	2	春季	考查		
	[18]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试		
	[19]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	论文		
	[20]	3002040 科学研究方法（硕士）	16	1	春季	考查		
	[21]	3006050 插花艺术与理论	24	1.5	春季	考查		
补修课	[22]	花卉学						本科课程
	[23]	园林树木学						
	[24]	园林植物遗传育种学						

2. 必修环节

(1) 培养计划

硕士研究生入学后，导师（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。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

要求硕士研究生结合毕业论文完成 3 次科研实践工作,或按导师要求完成 4 学时教学实践。每学年实践结束,研究生须提交一份完成科研工作进展报告或实践报告,由导师考核认定;研究生在网上提交毕业答辩申请前,需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

硕士研究生的学位论文必须是在导师指导下独立完成,选题应充分考虑国家或行业重大的需求或有重要科学理论研究价值。技术路线要科学合理,方法和手段要有一定的先进性,论文论述要逻辑严谨,有一定的创新性成果或实用的技术。

(八) 其他要求

1. 硕士研究生毕业前需要以第一作者且“北京林业大学”为第一单位的身份,在 CSCD 核心期刊数据库、或 CSCD 核心期刊数据库扩展期刊数据库、或国外 SCI 收录的期刊上公开发表至少 1 篇与硕士学位论文相关的学术论文;或以第一(导师为第一时从第二计算)发明人获得一项发明专利授权。EI、ISTP、正式的英文学术期刊及学科重要会议论文集《观赏园艺进展》等同中文核心。硕士研究生以第二作者(IF>2)发表的全文收录的 SCI 论文,可视为 1 篇中文核心期刊。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

五十四、水土保持与荒漠化防治（090707）

Soil and Water Conservation and Desertification Combating

（一）学科简介

水土保持与荒漠化防治学科始建于1952年，1981年批准建立全国第一个水土保持硕士学位授权点，1984年批准建立了全国唯一的水土保持博士学位授权点，1989年被国家教委确定为第一批国家级重点学科，2001年被教育部确定为国家级重点建设学科。本学科目前有教师48人，其中教授24人，副教授15人，讲师9人，95%以上具有博士学位，80%以上具有国外留学和进修的经历，是一支学术梯队完善、学缘结构合理、学术方向明确的优秀团队。本学科自上世纪50年代以来，秉持“把论文写在大地上”的理念，承担完成了数百项国家、部门、地方科技研究项目和国际科技合作项目，取得众多科研成果，为我国水土保持与荒漠化防治、生态环境建设做出重大贡献。经过几代学者的共同努力，在黄土高原、北方风沙区、长江中上游地区、北土石山区、滨海盐碱区等生态脆弱区，建立了山西吉县森林生态系统野外科学观测研究站、宁夏盐池荒漠生态系统定位研究站、长江三峡库区（重庆缙云山）森林生态系统定位研究站、北京西山首都圈森林生态系统定位研究站等4个国家级和省部级野外平台，及青海大通、青海香日德、陕西吴起、山西方山、河北丰宁、河北南堡、北京延庆、北京密云、北京房山等9处各具特色的野外试验基地；设有水土保持与荒漠化防治教育部重点实验室、国家林业局水土保持重点开放实验室、林业生态工程教育部工程研究中心、北京市水土保持工程技术研究中心4个省部级重点实验室（中心），拥有常规野外调查和实验室分析各型设备100余套，实验条件达国内领先水平。水土保持与荒漠化防治是农学门类林学一级学科下的二级学科，下设流域治理、林业生态工程、水土保持工程、荒漠化防治4个研究方向。硕士毕业生能在水利、林业、环境保护、国土资源、农业等部门从事与水土保持与荒漠化防治、生态环境建设相关的科研、教学、规划设计、施工管理及预防监测等方面的工作。

（二）培养目标

本学科培养的研究生，应符合国家对研究生培养的总体要求，同时应达到：

1. 具有扎实的水土保持与荒漠化防治方面的的基础理论和系统的专业知识，了解学科领域的发展前沿动态，能较熟练的应用一门外国语进行听说读写。
2. 具有较强实验操作能力、综合分析能力和科技论文写作能力，有一定的创新潜质，能够承担与水土保持与荒漠化防治相关的教学、科研、规划设计、监测评价、管理等工作。

（三）培养方式

本学科硕士研究生采取导师负责制、导师组集体指导的培养方式，也可与行业专家联合指导。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 流域治理方向

主要研究流域水土流失机理与过程，森林水文与生态水文过程与规律，水土流失防治的技术与方法，流域规划与治理等。

2. 林业生态工程方向

主要研究林业生态工程体系的格局与功能,林业生态工程体系布局、配置、结构、设计理论与技术,困难立地造林与经营方法,生态环境监测与评价等。

3. 水土保持工程方向

主要研究生产建设过程产生的水土流失特点与规律,水土保持工程治理技术与方法,山地灾害发生的机制、规律与防治措施等。

4. 荒漠化防治方向

主要研究荒漠化的形成和演变机制,荒漠化的生态地理过程,荒漠化防治技术与措施等。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分,其中学位课学分为 16 学分(包括公共课 7 学分和专业课 9 学分),课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生,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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试		
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试		
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试		
	专业课	[4]	3010020 土壤侵蚀动力学	32	2	秋季	考试		
		[5]	3010017 生态水文学	32	2	秋季	考试		
		[6]	3010018 水土保持学	32	2	秋季	考核		
		[7]	3010019 水土保持与荒漠化防治实验研究方法	32	2	秋季	考试		
		[8]	3010044 水土保持与荒漠化防治前沿讲座	16	1	春季	考核		
选修课	方向选修课	[9]	8010001 生态统计与建模	32	2	秋季	考核		
		[10]	3010022 生态工程学	32	2	秋季	考核		
		[11]	3001038 景观生态学	32	2	秋季	考核		
		[12]	3010041 流域治理学	32	2	春季	考核		
		[13]	3010024 流域地貌学	32	2	秋季	考核		
		[14]		山地灾害防治	32	2	春季		
		[15]		防沙治沙原理与技术	32	2	秋季		
		[16]	3010023 水土保持工程设计	32	2	秋季	考核		
		[17]	3010043 工程绿化学	32	2	春季	考核		

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[18]	3010021	荒漠生态学	32	2	春季	考核	
	[19]	3010042	水土流失与荒漠化预测预报	32	2	秋季	考核	
	公共选修课	[20]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	
补修课	[21]		土壤侵蚀原理					本科课程
	[22]		水土保持工程学					
	[23]		林业生态工程学					
	[24]		荒漠化防治工程学					

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在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，最晚于入学后第三个学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

(4) 中期考核

研究生中期考核要求入学后第四学期内开展并完成，由所在学院统一安排，学科及方向负责人

组织和实施。审查小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查，重点考查研究生的学位论文进展情况、下一步研究计划等，并根据考核结果进行分流。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

要求研究生在入学后两年内，在导师指导下根据研究方向及论文选题进行科研实践或社会实践或外语实践训练。科研实践或社会实践训练需提交科研进展报告或实践报告；外语实践训练须进行文献资料的英译汉（或汉译英），或用所学第一外语撰写一篇与本人研究方向密切相关的学术论文（或文献综述报告）。研究生在入学后第二学年末，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师、学科评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文要能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予农学硕士学位；研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

五十五、自然保护区学（0907Z1）

Nature Reserve Science

（一）学科简介

自然保护区学是专门研究自然保护区的体系构建、规划设计、保护管理和经营利用等方面理论与技术的一门科学。自然保护区学隶属林学一级学科下的二级学科，主要研究自然保护的生物学与生态学基本原理、保护区网络体系构建、保护区工程设计、自然保护区经营管理、自然资源保护与利用、保护经济与政策、自然保护信息理论与技术、国家公园建设与管理等。其理论基础是地理学、动物学、植物学、保护生物学、生态学、湿地学、景观生态学、野生动物管理学、资源学、管理学、社会经济学等。北京林业大学自然保护区学院成立于2004年12月，由教育部和国家林业局共同建设，是我国唯一的培养自然保护区建设与管理专门人才的学院。本学科现设：自然保护区规划设计、自然保护区管理、生物多样性保育、保护经济与政策法规4个研究方向。目前在职教师7人，其中教授4人，副教授2人，讲师1人，所有专任教师均拥有博士学位。截止到2014年底，我国已建立2669个自然保护区（其中国家级自然保护区428个），自然保护区总面积为146.31万km²，国家级自然保护区面积94.66万km²，分别占国土面积的15.24%和9.7%。本学科是我校特色学科，已与多个自然保护区、各类公园建立合作关系和科研教学基地，未来发展潜力巨大。本学科培养的研究生适合在自然保护区、国家公园、森林公园、湿地公园、荒漠公园、自然风景区、自然旅游区等相关部门工作。

（二）培养目标

培养具有创新意识和开拓能力的科研、管理高层次研究型和应用型人才；系统掌握自然保护相关的理论、技能和方法，熟悉保护区建设与管理各项实践活动；熟练使用所学外语进行学术交流；了解本研究领域的发展前沿及动态；具有严谨和实事求是的科学作风，具有较宽的知识面和较强的适应性，并具有开拓能力和创新精神；基本具有独立承担本学科及相关学科有关科研、教学和管理工作的能力。

（三）培养方式

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

（四）学制与学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 自然保护区规划设计

主要研究自然保护区体系构建、功能区划、生物廊道、保育设施设计、生态旅游规划等。

2. 自然保护区管理

主要研究自然保护区管理计划、管理有效性评估、综合管理信息系统、管理水平认证等。

3. 生物多样性保育

主要研究自然生态系统健康诊断与维护,受威胁物种和重点保护物种及其就地保护和近地保护等。

4. 保护经济与政策法规

主要研究保护经济、生态经济、适应性经营、国内外自然保护相关法律法规和政策。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分,其中学位课学分为 17 学分(包括公共课 7 学分和专业课 10 学分),课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者,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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3016007 自然保护区学	32	2	秋季	考试	
		[5]	3016006 自然保护区学前沿讲座	32	2	秋季	考查	
		[6]	3016004 保护动物地理学	32	2	秋季	考试	
		[7]	3016005 保护植物地理学	32	2	秋季	考试	
		[8]	3016008 自然保护政策与法规	32	2	秋季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3016025 自然保护的社会学理论与方法	32	2	春季	考试	
		[10]	3016024 国家公园概论	16	1	春季	考查	
		[11]	3016029 自然保护区管理信息系统	32	2	春季	考试	
	公共选修课	[12]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[13]	3015001 学科信息专题检索 I (理工农学类)	16	1	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)

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、学科同意后、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 1 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。

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

(4) 中期考核

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

(5) 实践训练 (2 学分)

研究生实践训练包括科研实践和教学实践等形式,要求每学年至少参加 3 次实践活动。每学年实践结束,研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告,考核报告须包含实践内容、时间、地点等各项,由导师和学科组考核认定;研究生在网上提交毕业答辩申请前,填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师和学科组评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

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

硕士学位论文的研究成果应具备在自然保护科学某一研究领域内具有较好的实际应用价值。论文应该立论依据充分,科学问题明确,调查或实验设计合理,研究记录规范,数据真实,统计分析正确,结果可靠。论文图表符合相关科学规范,论文撰写层次清晰,推理严谨、符合逻辑,语言简明流畅,符合学校的有关要求。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论

文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位；硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

五十六、 城市林业（0907Z2）

Urban Forestry

（一）学科简介

城市林业是林学、风景园林学、生态学等学科的相互交叉形成的二级学科。城市林业是研究林木与城市环境关系，合理配置、培育、经营和管理城区及城市近郊的森林、树木和植物，服务城市生态，调节城市气候，活化城市景观的一门以生态服务功能为主旨，融生态、经济、社会效益为一体的特殊形态林业。

北京林业大学的城市林业学科源自于 2004 年在我校森林培育学科设置的城市林业方向。2006 年，城市林业学科被我校批准为自主设置二级学科，并于 2012 年通过专家认证成为国家林业局设置的二级学科。学科成立以来，一直作为森林培育学科的主要发展方向之一。自 2017 年开始，城市林业专业正式独立列入北京林业大学学术型硕士、博士研究生招生目录，招收研究生。经过十余年的淀积，城市林业已形成三个稳定的研究方向：

（1）城市树木与环境研究方向，重点开展树木对城乡环境的响应与适应、树木的环境安全及其影响、树木健康诊断及其调控、功能性树种良种的定向选择、良种的工厂化繁殖、苗木质量及其调控等方面的研究；（2）城市森林构建与经营研究方向，重点开展城市森林空间格局及其优化机制与技术、城市森林质量形成机制、基于生态系统服务功能的城市森林空间配置与定向构建经营技术、城市森林游憩化经营技术等研究；（3）城市森林生态系统服务评价研究方向，重点开展城市森林与生物多样性保护间的关系、城市森林与空气质量间的耦合关系、城市森林与热岛效应的多尺度互作机制、城市森林与城市土壤间的互作机制、城市森林水文动态影响机制、城市森林的文化传播机制与技术、城市森林的康养保健机制以及城市森林结构与功能定位监测等研究。

目前城市林业学科有专职教师 6 人，包括教授 2 人、副教授 3 人、讲师 1 人。该学科本着国际化研究生培养理念，拟聘请 4 名外籍国际知名教授、柔性引进 3 名国内科研院所知名学者为本科、研究生教学与合作科学研究服务。学科拥有“城市林业研究中心”，并可依托于省部共建森林培育与保护教育部重点开放实验室以及干旱、半干旱地区森林培育与生态系统国家林业局重点实验室等平台开展研究，同时可利用在长期科学研究过程中建立的大量的野外试验基地作为科研平台的补充。

城市林业研究生的就业去向主要是在林业、环保、园林等科研、教育企事业单位和行政部门，从事规划与设计、技术管理与研发、教学与科研、行政管理等工作。

（二）培养目标

培养研究生充分掌握城市林业的基础理论与系统的专业知识，了解学科发展的前沿动态；具有较强的专业实践能力，掌握城市森林研究、规划设计的基本方法；具有独立从事科学研究的能力，并具有较宽的专业知识面，较强的调研与决策、组织与管理、口头与文字表达、独立获取知识和进行信息与数据处理的能力；较熟练地掌握一门外国语。通过系统培养，研究生应成为能够胜任城市森林培育生产、管理、科研、教学等工作的高层次专门人才。

（三）培养方式

本学科学术型硕士研究生采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与国内外导师团队联合指导相结合的多样化培养方式。

(四) 学习年限

学术型硕士研究生的学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

(五) 学科（研究）方向

城市林业学科共设置 3 个主要研究方向：

- 1、城市树木与环境；
- 2、城市森林构建与经营；
- 3、城市森林生态系统服务评价。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科学术型硕士研究生实行学分制管理，总学分要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。在课程学习中，学位课不少于 7 门 18 学分，选修课课程学习原则上要求在第 1 学年之内完成。

1. 课程设置

根据课程学分要求，设置了 7 门课、18 学分的学位课，并重点推荐了 4 门、9 学分的选修课，个性化培养选修课可在全校其它学科的课程中选修。

具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3011008 多元统计分析	48	3	春季	考试	
		[5]	3001027 城市森林生态系统服务评价	32	2	秋季	考查	
		[6]	3001073 城市林业研究法	48	3	秋季	考查	
		[7]	3001030 高级森林生态学	48	3	秋季	考查	
选修课	[8]	3001074 树木栽培生理生态学	48	3	秋季	考查		
	[9]	3001075 RS 与 GIS 技术在城市森林研究与应用中的实践中的应用	32	2	秋季	考查		
	[10]	3001076 高级城市生态学	32	2	秋季	考查		
	[11]	3001077 城市森林营建原理与技术	32	2	秋季	考查		

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
必修环节	[12]		开题报告		2			
	[13]		专业外语实践		1			
	[14]		学术研讨与报告		2			
辅修课	[15]		城市树木栽培学	48	3	春季	考试	
	[16]		城市林业基础	48	3	秋季	考试	

注：选修课可在导师指导下在全校开设的课程中选择，表中列出的为推荐选修课程。

按照新的本科生课程设置，从2020年起，辅修课程《城市林业基础》（目前开设的课程）将改为《城市森林培育》（2020年开设的课程）。

专业外语实践要求：为了实质性地开展专业外语实践，导师（组）引导研究生科学阅读外文文献，并学会合理地梳理、综合文献的方法，将专业外语实践与开题报告密切结合起来，而限于翻译一篇外文文献。

2. 培养环节

（1）培养计划（在培养方案的基础上制定个性化的研究生培养计划，各学院、学科可提出具体要求）

硕士生入学后两个月内，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好个人培养计划并进行网上制定。培养计划包括课程学习及科学研究计划，由学科负责审定，经学院负责人批准后执行，并在学院研究生管理部门备案。

（2）学术研讨与报告（2 学分）

学术研讨活动需贯穿于研究生的整个培养过程，硕士生研究生必须参加由学科或课题组定期组织的学术研讨活动，每生每学期至少参加2次学术研讨活动并作专题报告；此外，研究生在学期间必须参加与本学科专业相关的校内外学术会议或学术报告会至少5次，并做好报告记录。依据研究生所作专题报告及参加学术会议报告所作记录由导师对该环节进行考核。每次学术活动结束后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”，经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，计2学分。

（3）开题报告（1 学分）

硕士研究生开题报告应在导师指导下确定论文的研究方向，在查阅文献和调查研究的基础上，于研究生入学第二学期结束之前完成，提倡尽早开题。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。学位论文开题报告评审会由学科统一组织，或由导师（组）根据课题和研究生的研究方向单独组织，每个开题报告论证小组由不少于3名专家（具有副高职及以上职称人员，校外人员不少于1/2）组成。开题报告通过者，以书面形式交至学院审批后备案。开题报告未通过者，学科必须组织二次开题（两次开题的时间间隔不得少于三个月），二次开题仍未通过，则延期毕业并随下届研究生重新开题。顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。

（4）中期考核

硕士研究生中期考核工作安排在第4学期的五月底前完成，中期考核重点研究生学位论文开展

情况。研究生学位论文进展情况填写不得少于 3000 字。需详尽填写学位论文研究工作进展情况，已取得的阶段性成果，下一步工作计划与研究内容等。研究生以 PPT 方式向考核小组汇报，汇报时间不少于 15 分钟，考核小组提问、指导时间不少于 15 分钟。

(5) 实践训练 (2 学分)

硕士研究生在入学后的 1~2 学年内，须接受科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式的实践训练。每学年实践结束后，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，经导师考核认定合格后，方可通过本环节，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

1. 学位论文要求

硕士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，要具有一定的理论深度和先进性，拟解决的关键问题应有一定的难度，论文科学研究应有足够的工作量，研究成果应在基础理论、技术、材料或方法上有所突破，或具有一定的生产实际应用价值，产生一定的生态、经济和社会效益。硕士学位论文要能够体现研究生掌握本学科基础理论和专业知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，体现研究生具备从事科学研究或从事专门技术工作的能力。论文篇幅一般在 3-5 万字左右，要求文字精炼、逻辑性强、图文并茂，并要求对数据进行深入分析、所得结果客观、讨论深入、引用文献有明确标注。

2. 发表论文要求

学科限定的国内公开发表学术刊物上发表（或接收）2 篇或在 CSCD 检索刊物上发表 1 篇与学位论文相关的学术论文，可以授予硕士学位；硕士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 学位类型

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

五十七、草学（090900）

Practaculture Science

（一）学科简介

草学学科设立于 1998 年，2001 年开始招收草业科学专业草坪方向本科生，2003 年与美国密西根州立大学联合招收和培养草坪管理专业本科生，同年获得硕士和博士学位授予权，2006 年开始与美国北达科塔州立大学合作培养双学位硕士和博士研究生，2008 年被评为北京市重点学科。现有专职教师 13 名，其中教授 3 名，副教授 4 名。学科经过 10 多年的努力和壮大，实现了跨越式的发展，目前形成了以草坪科学与管理、高尔夫球场及运动场建设与管理、草地资源与生态、草地植物栽培与育种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、草坪建植与管理、城市绿地节水灌溉、裸露坡面植被恢复与重建等领域处于国际先进行列。本学科与国内外多所著名高校、科研机构和企业建立了长期稳定的合作关系，已形成具有良好声誉、一定实力和影响的研究团队。

（二）培养目标

掌握草学学科的基础理论和草坪建植与管理、草坪草与牧草育种等先进方法和技术；了解草学学科现代理论和技术的发展水平以及所从事研究方向的国内外最新发展动态。能用一门外国语熟练的阅读本专业的书刊、资料，具有较好的外语听说和科技论文写作能力。具备从事草学及相关领域的科学研究、教学或技术管理的独立工作能力，同时具有严谨的科学态度和理论联系实际的工作作风。本专业研究生通过学习和研究，将成为科研院所、高等院校以及国内外知名企业的复合型人才。

（三）培养方式

硕士研究生采取课程学习和科学研究工作相结合的培养方式，实行以科研为主导的导师负责制，成立以导师为主的指导小组，发挥集体指导的作用。借助学科团队的力量，培养研究生接触更多的业内相关领域，并与行业内专家联合指导，通过讲座、实践等方式，在保证基本要求前提下，采取灵活多样、行之有效的培养方法。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 草坪科学与管理；
2. 高尔夫球场及运动场建设与管理；
3. 草地资源与生态；
4. 草地植物栽培与育种。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生的研究生，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3001003 现代草坪学	32	2	秋季	考试	
		[5]	3001001 草学研究方法与实践	32	2	秋季	考查	
		[6]	3001002 高尔夫球场及运动场建设与管理	32	2	秋季	考查	
		[7]	3001040 草地管理高级讲座	32	2	春季	考查	
		[8]	3001041 草坪病虫害综合防治	16	1	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3001005 草地生态用水与节水技术	16	1	秋季	考查	
		[10]	3001007 草坪土壤与营养	16	1	秋季	考查	
		[11]	3001004 裸露坡面生态修复与重建	16	1	秋季	考查	
		[12]	3001006 草地植物生物技术	16	1	秋季	考查	
		[13]	3001042 3S 在草学中的应用	16	1	春季	考查	
		[14]	3001043 草地微生物生态学	16	1	春季	考查	
	公共选修课	[15]	3015001 学科信息专题检索 I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	
		[16]	3002058 植物生理大实验	48	3	春季	考查	
		[17]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试	
		[18]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[19]	3019001 仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
		[20]	3019002 仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
		[21]	3019003 仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
		[22]	3019004 仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
		[23]	3001036 土壤分析	32	2	秋季	考查	
补修课	[24]		草坪学（双语）	48	3	秋季	考试	本科课程
	[25]		高尔夫球场与运动场草坪	48	3	春季	考试	
	[26]		草地植物栽培学	40	2.5	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）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。硕士研究生必须参加学术活动方可完成本环节学分。此学术活动包括学校、学院、学科组织的研究生学术研讨、学术论坛以及参加国（境）内外学术会议，并按要求在研讨活动上作专题报告。要求硕士研究生每学期作专题报告不少于 2 次，参加学术会议和讲座不少于 1 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），由学科组织对研究生报告质量以及参加学术会议报告和讲座的次数进行综合评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，研究生论文开题应于研究生入学后第二学期初（3 月 31 日前）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，校外人员不少于 1/2）组成，每个小组每天最多论证不超过 12 人。“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开题未通过者，按退学处理。中期考核前更换论文研究方向者须重新开题。中期考核后更改者，则随下一年级进行管理，学籍作相应变动。

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

(4) 中期考核

中期考核工作安排在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，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）

实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，要求研究生在读期间至少完成 1 种形式的实践训练。科研实践要求研究生至少参加一项导师或其他教师主持的科学研究课题，并提交一份至少 5000 字的科研进展报告或科研总结报告；教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等

教学实践工作，并完成至少 5000 字的教学实践总结报告。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文工作是硕士研究生培养的重要组成部分，硕士研究生学位论文工作量一般应不少于 1 年。在导师指导下，硕士研究生应在第二学期完成论文选题、制定论文研究计划，在中期考核前进行开题报告，开展论文工作。学位论文必须在导师指导下由硕士研究生独立完成，并实事求是地反映作者所完成的工作。论文内容应以研究生本人从事的实验、观测和调查的材料为主。

（八）其他要求

1. 研究生在读期间必须以第一作者身份、以北京林业大学为第一作者单位在 CSCD 期刊公开发表（或已被录用）至少一篇学术论文。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

五十八、 管理科学与工程（管理学）（120100）

Management Science and Engineering

（一）学科简介

管理科学与工程是综合运用系统科学、管理科学、数学、经济和行为科学及工程方法，结合信息技术研究解决社会、经济、工程等方面管理问题的一门学科。

北京林业大学管理科学与工程学科 2001 年设立，2002 年 9 月正式开始招生，2005 年被评为一级学科授权点。现下设管理科学与工程与电子商务两个二级学科。管理科学与工程二级学科由北京林业大学经济管理学院（管理学）和信息学院（工学）联合建设，分别招收和培养管理学和工学硕士。电子商务二级学科由经济管理学院建设，招收和培养管理学硕士。

（二）培养目标

培养具有良好的政治思想和道德素质，严谨求实的科学态度和创新意识；具备扎实管理理论基础和实践技能，较高的管理素质和合理的知识结构；具备应用科学方法解决实际管理问题能力的高级管理人才。

（三）培养方式

硕士研究生采用以导师为主体、以导师组为支撑的课程学习与论文撰写相结合的培养方式。课程学习主要采取教师讲授、案例分析与讨论、专题讲座等方法；论文撰写主要是结合科研课题或与企业生产实践中的问题，应用基础理论知识进行分析和解决问题，论文以学术论文为主，其目标是培养研究生科研创新、实践动手技能等多方面的能力。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 管理优化与决策；
2. 知识管理与创新管理。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 33 学分，包括课程学习 28 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 28 学分，其中学位课学分为 18 学分，方向选修课要求选 3 门，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，须补修本专业 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，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3007040 管理研究方法论	48	3	秋季	考试	
		[5]	3007046 高级运筹学	32	2	春季	考试	
		[6]	3004001 现代管理数学方法	32	2	秋季	考查	
		[7]	3007045 供应链管理专题	32	2	春季	考查	
		[8]	3007044 管理经济学	32	2	春季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3007047 商务数据挖掘与竞争情报	48	3	春季	考查	选 3 门
		[10]	3007001 电子商务研究专题	32	2	秋季	考查	
		[11]	3007042 组织信息化研究	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[12]	3007048 创新管理	32	2	春季	考查	
		[13]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考查	
		[14]	3007081 战略管理专题	32	2	春季	考查	
补修课	[15]		管理学基础	48	3	秋春季	考试	本科 课程
	[16]		微观经济学	48	3	秋春季	考试	
	[17]		统计学原理	48	3	秋季	考试	
	[18]		会计学基础	48	3	秋季	考试	
	[19]		现代物流与供应链管理	40	2.5	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）

学术研讨与报告分为学科组织和学院组织两个部分。学科组织部分结合研究生的课程学习、论

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

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时，研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于入学后第三学期的 12 月份完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

（4）中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期的 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。中期考核合格及以上者将中期考核表交至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。考核不合格的研究生，学科考核小组在征得导师和学院同意后，报研究生院审核批准，将终止研究生培养，作肄业处理。被确定为培养质量监控重点跟踪对象的研究生，需在 3 个月内针对具体考核环节进行整改，并由相关环节负责人填写整改后的检查结果。考核通过者可继续学业；考核仍不合格者，将中断该研究生的培养，学院上报研究生院批准后，将终止研究生培养，作肄业处理。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）实践训练（2 学分）

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

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

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

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

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

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

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究结果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于 3 万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求（人文社科类）》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可以授予硕士学位。

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

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

五十九、 电子商务（1201Z1）

Electronic Business

（一）学科简介

电子商务学科是管理科学与工程一级学科下设的二级学科，是一门强调应用，涉及到计算机科学、信息科学、经济学科、管理学科、社会科学等多学科的综合性和边缘学科。

北京林业大学管理科学与工程一级学科于2001年设立，电子商务二级学科于2012年设立，2013年9月正式开始招生。根据学科建设的特点，电子商务学科由北京林业大学经济管理学院建设，招收和培养管理学硕士。

（二）培养目标

培养具有良好的政治思想和道德素质，严谨求实的科学态度和创新意识的高级管理人才，通过培养程序使学生具备较高的管理和信息技术以及两者相融合的知识结构，并加强将信息化技术和理论、电子商务技术和理论与企业管理实务整合的能力，提升各类电子商务系统平台建设以及信息技术研究与运用的能力，了解企业信息化过程和软件系统的实施方法，了解企业电子商务业务流程和运营实践，进而具备从IT视角分析其中的问题并提出解决方案的能力。

本学科毕业研究生能够胜任政府管理部门、工商企业、事业单位、社会团体等机构的信息化建设、电子商务和管理工作，能够胜任教学、咨询、科研等方面的管理和研究工作。

（三）培养方式

课程学习采取教师讲授、案例分析与讨论、专题讲座、企业实践相结合的培养方法。以导师为主体，并以导师组为支撑，培养研究生具备科研创新、洞察行业信息化和电子商务的发展趋势以及实践动手技能等多方面的能力。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 信息管理与信息系统；
2. 商务智能与数据挖掘；
3. 林业电子商务。

（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18学分，方向选修课至少选3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硕士研究生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究者，须补修本专业3门本科主干课程，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。课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3007040 管理研究方法论	48	3	秋季	考试	
		[5]	3004001 现代管理数学方法	32	2	秋季	考查	
		[6]	3007042 组织信息化研究	32	2	春季	考试	
		[7]	3007001 电子商务研究专题	32	2	秋季	考试	
		[8]	3007044 管理经济学	32	2	春季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3007047 商务数据挖掘与竞争情报	48	3	春季	考查	至少 选3 门
		[10]	3007043 软件工程专题	32	2	春季	考试	
		[11]	3007045 供应链管理专题	32	2	春季	考查	
		[12]	3007081 战略管理专题	32	2	春季	考查	
		[13]	3007046 高级运筹学	32	2	春季	考试	
	公共选修课	[14]	3007048 创新管理	32	2	春季	考查	
		[15]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考查	
补修课	[16]		管理信息系统 B	48	3	春季	考试	本科 课程
	[17]		电子商务概论	48	3	秋季	考试	
	[18]		现代物流与供应链管理	40	2.5	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）

学术研讨与报告分为学科组织和学院组织两个部分。学科组织部分结合研究生的课程学习、论文工作，由导师、学科与相关领域专家或研究生等共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学科点每学期举办研讨活动的次数不少于 5 次，其中研究生本人汇报不少于 1 次，参

加学术活动不少于 1 次。研究生在读期间，累计完成学科组织的学术研讨与报告不少于 10 次；学院组织部分结合学院对研究生综合素质培养要求，以邀请专家学者开展研究生学术专题讲座方式进行。研究生在读期间，累计参加学院组织的学术研讨与报告不少于 20 次。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”），并在网上提交毕业答辩申请之前填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，并计 1 学分；学院组织部分由研究生管理办公室负责考核，考核通过者，计 1 学分。

（3）开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时，研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于入学后第三学期的 12 月份完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

（4）中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期 6 月份开展并完成。学科审查小组以研究生的培养计划和开题报告为依据，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力和学位论文研究进展等方面进行综合考评，根据考核结果评定等级。

中期考核合格及以上者将中期考核表交至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）

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

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

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

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

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

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

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究结果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于 3 万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求（人文社科类）》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可以授予硕士学位。

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

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

六十、会计学（120201）

Accounting

（一）学科简介

会计学本科专业始办于 1983 年，是除财经院校外，较早具有会计本科学历教育的院校；会计学硕士学位授权点设于 2001 年。会计学本科和硕士教育均为农林院校的先行者。多年来，培养了大量会计专门人才、业务骨干和高级管理人员，不仅广泛分布于林业行业不同层次的会计工作部门，成为本行业许多单位会计人员的主体；而且，人才输送不断扩展到社会各行各业，社会认可度越来越高，连年获得用人单位的好评，学生就业的竞争力持续增强、趋近重点财经院校。林业和生物资产特色会计科学研究居于国内领先水平，一般会计研究的领域进一步拓展，多次参与了国家会计制度、核算办法和会计准则的研究制订，学术影响力日益提高。本学科拥有教授 3 名，副教授 5 名；博士研究生导师 2 名，硕士研究生导师 8 名。

（二）培养目标

根据“面向现代化、面向经济建设、面向世界、面向未来”的指导思想，将社会需求和创新能力相结合，培养德智体全面发展的会计与财务管理方面的高级专门人才。本学科学术型硕士研究生应达到如下基本要求：

1. 刻苦学习并掌握马克思主义、毛泽东思想的基本原理和邓小平同志建设有中国特色的社会主义理论，树立共产主义世界观，坚持四项基本原则，坚持改革开放；热爱祖国，具有集体主义观念和艰苦奋斗的作风；自觉遵纪守法，品德优良，治学严谨、求实创新，积极为社会主义现代化建设服务。
2. 具备坚实的政治学、管理学、会计学理论基础和系统的专业知识，了解会计学的国内外发展动态；对相关学科有比较全面深入的了解，有较宽广的知识面，有较强的适应性。
3. 初步掌握本学科的研究方法、遵守学术规范，并能在对专业知识进行学习后进行创新性研究。
4. 熟练的外语运用与交流能力，能阅读本专业的外文学术期刊、专业著作并进行交流。
5. 身心健康，以适应工作的需要。

获得本学科硕士学位的研究生应具备在会计管理部门、大中型企业及有关单位从事财务、会计或审计的主管工作，或在高等院校和科研机构从事教学科研工作的能力。

（三）培养方式

以导师为主体，强调前沿方向建设。根据会计不同方向和社会求职的需要，导师根据自己的专长重新梳理授课内容。将理论培养与实践相结合，强调学生的创新思维和实践应用能力。

采用启发式、互动式、案例式教学。同时号召研究生加强自身自学能力训练，在导师授课的基础上加强互动研讨方式，培养研究生严谨、求实的科研作风。

鼓励研究生积极参与国内外高水平学术交流活动和专业技能大赛。特别是鼓励研究生将国际会计准则作为中国会计准则改革的参考，在实践中探索农林会计和通用会计理论和实操技术的创新。

进行产学研一体化改革，充分应用经管院的模拟沙盘系统和实践基地，通过科研实践训练，使学术性研究生掌握科学研究的方法与途径。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，

可申请提前答辩，但最多只能提前1年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 会计理论与方法；
2. 现代管理会计；
3. 理财理论与方法；
4. 林业财务与会计；
5. 审计理论与方法。

（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39学分，包括课程学习34学分和必修环节5学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（2学分）、开题报告（1学分）、实践训练（2学分）三部分。

1. 课程设置

课程学习的学分要求为34学分，其中学位课学分为21.5学分，方向选修课至少选5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，须补修本专业4门大学本科主干课程（包括中级财务会计、财务管理学和审计学3门，以及由导师指导研究生在高级财务会计、成本会计学、管理会计学和非盈利组织会计4门课程中选定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：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3007044 管理经济学	32	2	春季	考试	
		[5]	3007040 管理研究方法论	48	3	秋季	考试	
		[6]	3007012 审计理论与实务	40	2.5	秋季	考试	
		[7]	3007055 财务会计理论与实务	40	2.5	春季	考试	
		[8]	3007059 公司理财理论与实务	40	2.5	春季	考试	
		[9]	3007056 管理会计理论与实务	32	2	春季	考试	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
选修课	方向选修课	[10]	3007057	企业会计准则专题	16	1	春季	考查	至少选5门
		[11]	3007013	林业财务与会计专题	32	2	秋季	考查	
		[12]	3007015	金融机构学	40	2.5	秋季	考试	
		[13]	3007088	中国税制*	32	2	春季	考查	
		[14]	3007081	战略管理专题	32	2	春季	考查	
		[15]	3007060	林业金融与保险专题	32	2	春季	考查	
		[16]	3007009	商业伦理与会计职业道德	32	2	秋季	考查	
		[17]	3007058	森林资源资产评估专题	16	1	春季	考查	
	公共选修课	[18]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考查	
		[19]	3007011	文献导读	16	1	秋季	考查	
[20]		3007010	ERP 企业经营实务	32	2	秋季	考查		
补修课	[21]		中级财务会计	80	5.5	春季	考试	本科课程	
	[22]		财务管理学	64	4	秋季	考试		
	[23]		审计学	48	3	春季	考试		
	[24]		高级财务会计	48	3	春季	考试		
	[25]		管理会计学	40	2.5	秋季	考试		
	[26]		成本会计学	40	2.5	春季	考试		
	[27]		非营利组织会计	40	2.5	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）

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

简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，评定通过者，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学位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。

中期考核合格及以上者将中期考核表交至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）

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

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

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

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

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

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

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致,要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力,研究结果应有新意,在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值,或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作,应以严谨求实的态度对待科研工作,应获取准确的数据与资料,并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于3万字。学位论文要求数据可靠,结论正确,语言精炼,图表清晰,文献丰富,格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求(人文社科类)》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》,可以授予硕士学位。

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

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

六十一、 企业管理（120202）

Management of Enterprises

（一）学科简介

企业管理学科是在原来林业经济管理和管理科学与工程学科的基础上于 2002 年建立起来的学科。目前有 12 名硕士研究生导师，研究方向涉及企业战略管理、企业信息管理、企业营销管理、企业技术和管理创新、绿色管理等领域。

本学科在学科建设和发展方面强调基础性研究，在开展部分企业管理咨询与设计研究工作的同时，学科在管理方式变革、管理创新的理论与方法等方面开展研究工作。

本学科的研究生在宽口径、强适应性的基础上具备了在大型企业的经理人工作的能力，就业去向主要是国家大型企业，并从事企业的经营管理。

（二）培养目标

本学科努力培养具有现代管理职业精神、具有扎实理论基础、掌握先进管理技术、具有创新思维的现代企业管理人才。

本学科注重加强企业管理基础理论的教育，重视引进市场经济发达国家企业管理的理论、方法和经验，结合中国市场经济和企业管理发展的实际，理论联系实际地开展研究工作，以便使学生在比较全面地了解发达国家的企业管理知识，具有比较坚实的理论基础和熟练运用现代企业管理的思维、理论、技术和方法从事科学研究、教学和独立承担企业事业单位管理工作，具有较强的实际工作能力和事业心，能够熟练掌握一门外语并具有健康的体魄。

（三）培养方式

硕士研究生培养采取指导教师负责制，提倡导师个别指导与集体指导相结合的培养方式。在课程学习中采取教师讲授、案例分析与讨论、专题讲座、企业实践相结合的培养方法；科研工作中采取学科团队、教师项目、企业咨询与课题研究相结合的培养方法。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 战略管理；
2. 运营管理；
3. 绿色管理；
4. 营销管理与技术。

（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 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

课程学习的学分基本要求为 27 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），方向选修课至少选 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,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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季		
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3007040 管理研究方法论	48	3	秋季	考试	
		[5]	3007022 现代生产与运营管理	32	2	秋季	考查	
		[6]	3007068 现代管理专题	32	2	春季	考查	
		[7]	3007021 绿色管理理论与技术	32	2	秋季	考试	
		[8]	3007044 管理经济学	32	2	春季	考试	
选修课	方向选修课	[9]	3007006 营销管理专题	32	2	秋季	考查	至少选 4门
		[10]	3007041 创业与企业成长管理	32	2	秋季	考查	
		[11]	3007023 产业经济学专题	32	2	秋季	考查	
		[12]	3007081 战略管理专题	32	2	春季	考查	
		[13]	3007010 ERP企业经营实务	32	2	秋季	考查	
		[14]	3007071 现代营销技术	32	2	春季	考查	
		[15]	3007070 企业论理与社会责任	16	1	春季	考查	
	公共选修课	[16]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[17]	3007046 高级运筹学	32	2	春季	考试	
		[18]	3007037 经济计量方法	32	2	秋季	考试	
[19]		3007069 产权制度与公司治理	32	2	春季	考查		
补修课	[20]		宏观经济学	48	3	春秋	考试	本科 课程
	[21]		微观经济学	48	3	春秋	考试	
	[22]		工商业概论	40	2.5	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)

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

(3) 开题报告 (1 学分)

研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目,注意选择有重要应用价值的课题,论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时,研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证,最晚于入学后第三学期的 12 月份完成。论证通过者,应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 1 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍未能通过者,学籍顺延一年;顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。

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

(4) 中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期 6 月份开展并完成。学科审查小组以研究生的培养计划和开题报告为依据,对研究生的思想品德、课程学习、科研能力和学位论文研究进展等方面进行综合考评,根据考核结果评定等级。

中期考核合格及以上者将中期考核表交至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)

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

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

②社会实践要求研究生完成至少 5000 字的社会实践报告,并需实践单位提供相关证明文件、

出具考核意见，要求社会实践时间不少于 2 个月。

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

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

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

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究结果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于 3 万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求（人文社科类）》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可以授予硕士学位。

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

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

六十二、 旅游管理（120203）

Tourism Management

（一）学科简介

旅游管理学科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，具有旅游管理、景区及目的地规划的跨学科特点。学科始建于 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，2011 年获得首批旅游管理硕士专业学位授权。截至 2014 年，学科为国家培养了约 850 名学士、80 余名硕士，并对其余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。

学科目前共有教师 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 5 人，博士生导师 1 人，硕士研究生导师 6 人，具有博士学位的教师 10 人。2005 年至 2014 年 10 月期间，承担国家“十二五”科技支撑、国家“十一五”科技支撑以及自然科学基金等纵向课题近 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 80 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、旅游规划部门、旅行社及酒店、会展及地产公司等旅游行业及相关行业领域从事旅游管理、咨询、组织及旅游规划工作；在旅游院校教育、培训机构及科研单位从事旅游教育、培训及研究工作。

（二）培养目标

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

1. 思想品德要求

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

2. 专业技能要求

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

3. 坚持锻炼身体，保持身心健康。

（三）培养方式

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

（四）学习年限

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

(五) 学科(研究)方向

1. 旅游规划;
2. 生态旅游;
3. 旅游管理;
4. 文化及遗产旅游。

(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 28.5 学分, 包括课程学习 23.5 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 23.5 学分, 其中学位课学分为 16.5 学分。除学位课外, 研究生在专业方向选修课至少选 3 门不低于 4.5 学分, 公共选修课根据研究方向至少选择 1 门不低于 2 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考生, 须在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程, 若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩, 不计入总学分。具体课程设置如下:

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3006044 户外游憩规划与管理	40	2.5	春季	考查	
		[5]	3006042 旅游规划	40	2.5	春季	考查	
		[6]	3006043 生态旅游发展专题	32	2	春季	考查	
		[7]	3006020 旅游研究讲座	24	1.5	秋季	考查	
		[8]	3006016 论文写作专题 (Seminar)	16	1	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3006019 荒野游憩管理	24	1.5	秋季	考查	隔年开
		[10]	3006018 遗产旅游	32	2	秋季	考查	隔年开
		[11]	7006007 旅游目的地规划案例研究	24	1.5	秋季	考查	
		[12]	3006041 旅游度假村开发与管理	24	1.5	春季	考查	
	公共选修课	[13]	3004009 地理信息系统	32	2	秋季	考查	
		[14]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
补修课	[15]		旅游概论					本科课程
	[16]		旅游经济					

	[17]		旅游规划					
--	------	--	------	--	--	--	--	--

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）

研究生在前四学期每学期参加研究生学术研讨会 5 次，每位研究生每年做研究报告至少 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”）。导师或导师团队对学生的每次报告给予计分，第四学期结束后，由导师给予累计平均成绩。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）

开题报告在第四学期进行，导师或导师组至少提前三个月和研究生共同商议确定论文研究方向。研究生在开题报告之前应充分掌握研究领域的国内外研究动态，撰写文献综述，进行研究设计及问卷前测等工作。“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证。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

中期考核在第四学期进行，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。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）

实践训练包括参与导师或导师团队的科研实践、规划项目实践、教学实践和社会实践（社会调查、企业实习）等形式。实践训练在第一学年和第二学年分别进行，要求研究生参加实践工作时间累计不低于 80 小时。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、学科评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

研究生需完成学位论文研究领域的文献综述 1 篇。阅读研究范围的文献至少 60 篇，其中外文文献至少 15-20 篇。

论文撰写除符合学校科学硕士学位论文规定外，论文选题应有理论和实践意义，并在实地调查研究的基础上进行。围绕论文开展科研工作的时间不少于 1 年。

(八) 其他要求

1. 本学科申请硕士学位前至少以第一作者且北京林业大学为第一单位的身份在正式出版的与旅游、风景园林、城乡规划、地理及生态等学科相关的学术刊物上公开发表至少 1 篇与导师研究课题或硕士学位论文相关的学术论文。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

六十三、 物业管理（1202Z1）

Property Management

（一）学科简介

物业管理学科是在原管理科学与工程学科的基础上于 2012 年建立起来的学科。目前有 5 名硕士研究生导师，研究方向涉及服务企业及不动产运营管理、社区环境管理和智能建筑管理等。

本学科在学科建设和发展方面强调应用性与基础性研究互补，在开展部分物业服务企业管理咨询与设计研究工作的同时，学科还在保障房管理理论与方法、服务营销管理与创新理论等方面开展研究工作。

本学科的研究生在宽口径、强适应性的基础上具备了在大型企业承担经理人工作的能力，就业方向主要是大型房地产企业和物业企业，以及其他类型企事业单位。

（二）培养目标

本学科注重加强企业管理理论知识的教育与研究，重视引进市场经济发达国家不动产及物业管理的理论、方法和经验，结合中国市场经济和企业管理发展的实际，理论联系实际地开展研究工作，培养具有坚实的管理学和经济理论基础和熟练运用现代服务企业管理的思维、理论、技术和方法从事企事业单位管理的高级人才。

（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。每位研究生原则上由一位导师负责指导，也可以由第一导师聘请副导师共同指导；第一导师承担研究生培养各环节的全部责任，副导师主要承担指导研究生研究工作交叉或跨学科领域专业的业务指导工作。聘请的副导师应从本学科或直接相关学科具有博士学位的在岗教师中聘请。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

本学科基于不动产及物业管理的客观需求，并结合自身在物业管理方面的多年积累，确定如下三个研究方向：

1. 不动产及物业运营管理；
2. 人居环境管理；
3. 绿色与智能建筑管理。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分基本要求为 31 学分，包括课程学习 26 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 26 学分，其中学位课学分为 18 学分，方向选修课至少选 1 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，须补修本专业 3 门本科主干课程，若本科

阶段已修上述课程的可申请免修。补修课程随本科生学习，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试		
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试		
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试		
	专业课	[4]	3007040 管理研究方法论	48	3	秋季	考试		
		[5]	3007031 房地产金融	32	2	秋季	考试		
		[6]	3007081 战略管理专题	32	2	春季	考试		
		[7]	3007080 房地产经济学	32	2	春季	考试		
		[8]	3007044 管理经济学	32	2	春季	考试		
选修课	方向选修课	[9]	3007033 物业开发与经营策略	40	2.5	秋季	考核	至少选 1门	
		[10]	3006028 住区与社会研究	32	2	秋季	考核		
		[11]	3007082 绿色建筑与智能建筑	32	2	春季	考核		
	公共选修课	[12]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考核		
		[13]	3007032 人居环境管理	32	2	秋季	考核		
		[14]		顾客价值管理	32	2	春季	考核	
		[15]	3007048 创新管理	32	2	春季	考核		
补修课	[16]		物业管理概论	32	2	秋季	考核	本科 课程	
	[17]		物业法规制度与政策	40	2.5	春季	考核		
	[18]		建筑概论	56	3.5	春季	考核		

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）

学术研讨与报告分为学科组织和学院组织两个部分。学科组织部分结合研究生的课程学习、论文工作，由导师、学科与相关领域专家或研究生等共同参加，以专人报告、集中讨论或两者相结合

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

（3）开题报告（1学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时，研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于入学后第三学期的12月份完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计1学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位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。

中期考核合格及以上者将中期考核表交至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）

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

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

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

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

④社会调查要求研究生至少参加1次问卷调研或座谈调研分析活动，累计调研分析时间不少于

2个月，并提交一份至少5000字的社会调查分析报告，要求附上调研问卷和调研座谈提纲。

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

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究成果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于3万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求（人文社科类）》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可以授予硕士学位。

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

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

六十四、 农业经济管理（120301）

Agricultural Economics and Management

（一）学科简介

北京林业大学经济管理学院从2003年开始招收农业经济理论与政策方向的硕士研究生，农业经济管理学科硕士点具有优秀的师资队伍和良好的科研条件，在研究生培养方面积累了丰富的经验，取得了丰硕的成果。

本学科硕士点的主要研究方向有：农业经济理论与政策、区域经济与农村发展、农产品市场与贸易、自然资源与环境经济。研究生毕业后可到教育机构、科研机构、政府机构、企事业单位从事相关教学、科研及管理工作，或进一步攻读博士学位。

（二）培养目标

培养德、智、体全面发展并能独立从事教学、科研和管理等工作的高级专门人才。根据农业经济管理学科的特点，具体要求如下：

1. 热爱祖国，遵纪守法，品德良好，学风严谨，具有较强的事业心和敬业精神。
2. 系统掌握经济学、管理学、农业经济学的基础理论和系统的专业知识，了解本学科国内外发展现状和动态；对相关学科有比较深入的了解，有较宽的知识面，有较强的适应性，具有从事本学科科学研究和独立承担农业经济管理工作的能力。
3. 能熟练地掌握一门外语，流畅地阅读本专业相关的外文书籍和文献资料。
4. 熟练使用1~2种统计软件包，具有较强的计算机应用能力和数据分析能力。
5. 具有良好的身体和心理素质。

（三）培养方式

本学科点学术型硕士研究生采取导师负责制和导师组相结合的培养方式。每位研究生原则上由一位导师负责指导，也可以由第一导师聘请副导师共同指导；第一导师承担研究生培养各环节的全部责任，副导师主要承担指导研究生研究工作交叉或跨学科领域专业的业务指导工作。聘请的副导师应从本学科或直接相关学科具有博士学位的在岗教师中聘请。

第一导师要负责所指导研究生各培养环节，如学术研讨与报告、开题报告、科研和教学实践以及毕业答辩的组织工作，并及时提交各类书面材料给学科考核小组进行审核。

本学科学术型硕士研究生统筹科研参与、实践训练和课程学习三者关系，通过课程学习夯实研究生的理论方法基础；通过科研参与重点培养研究生独立获得知识的能力和从事规范科学研究的基础能力；通过实践训练培养研究生独立从事本领域实际工作的能力和良好的学术表达与交流能力。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 农业经济理论与政策；
2. 区域经济与农村发展；
3. 农产品市场与贸易；
4. 自然资源与环境经济。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为29学分，其中学位课学分为19学分，方向选修课至少选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。具体设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3007072 中级宏观经济学	40	2.5	春季	考查	
		[5]	3007024 中级微观经济学	40	2.5	秋季	考试	
		[6]	3007025 中级计量经济学	40	2.5	秋季	考试	
		[7]	3007067 农业经济理论与政策	40	2.5	春季	考试	
		[8]	3007074 自然资源与环境经济学	32	2	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3007018 土地经济学	32	2	秋季	考查	至少选4门
		[10]	3007019 区域经济学	32	2	秋季	考试	
		[11]	农产品市场与贸易专题	32	2	春季	考查	
		[12]	3007028 发展经济学专题	32	2	秋季	考查	
		[13]	3007066 (农村)发展理论与实践	32	2	春季 (秋季)	考查	
		[14]	3007020 农村社会学	32	2	秋季	考查	
		[15]	3007053 国际贸易惯例与规则	32	2	春季	考查	
		[16]	3007029 经济计量软件应用	32	2	秋季	考查	
		[17]	3007073 中级林业经济学	32	2	春季	考试	
	[18]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试		
	公共选修课	[19]	3009015 西方文化专题	32	2	秋季	考查	
[20]		7001016 现代城市林业进展专题	32	2	春季	考查		
[21]		3015002 学科信息专题检索II (人文社科类)	16	1	秋季	考查		

补修课	[22]	宏观经济学	48	3	秋、春季	考试	本科课程
	[23]	微观经济学	48	3	秋、春季	考试	
	[24]	农业经济学	40	2.5	秋、春季	考试	
	[25]	管理学	48	3	秋、春季	考试	
	[26]	统计学原理	48	3	秋、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）

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

(3) 开题报告（1 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，完成“北京林业大学学术型硕士生学位论文开题报告”。鼓励研究生参与导师承担的科研项目，注意选择有重要应用价值的课题，论文选题应体现创新性、先进性、必要性及可行性。同时，研究生应在导师指导下尽快拟定论文工作计划。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于入学后第三学期的 12 月份完成。论证通过者，应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 1 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

(4) 中期考核

中期考核要求在研究生入学后第四学期 6 月份开展并完成。学科审查小组以研究生的培养计划和开题报告为依据，对研究生的思想品德、课程学习、科研能力和学位论文研究进展等方面进行综合考评，根据考核结果评定等级。

中期考核合格及以上者将中期考核表交至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）

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

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

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

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

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

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

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究结果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值，或产生一定的经济效益。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待科研工作，应获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。论文篇幅一般不少于3万字。学位论文要求数据可靠，结论正确，语言精炼，图表清晰，文献丰富，格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求（人文社科类）》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可以授予硕士学位。

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

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

六十五、 林业经济管理（120302）

Forestry Economics and Management

（一） 学科简介

林业经济与管理是经济学、管理学、社会学、林学和生态学的交叉学科，研究的范畴主要是如何利用经济学、管理学、社会学以及相关学科的理论与方法，解决森林及其相关的湿地、荒漠等资源经营管理，以及生态系统和生物多样性保护与利用等领域问题；主要目的是为森林及其相关资源经营利用和国家行业管理政策制定的完善提供科学决策支撑。我国林业经济与管理的教学与研究工作始于京师大学堂等学校的农科，20世纪50年代形成独立学科，随着我国改革开放政策的实施，80年代初期开始，本学科研究领域大幅扩展，教学和研究理论与方法进入快速发展时期。当前学科研究领域包括林业经济理论、林业政策、林业产业经济与贸易、林业统计、林业技术经济、林业金融投资与项目管理、林业区域经济的发展、林业与林业公共管理、森林资源与环境经济、农区林业发展、湿地管理与政策、荒漠化管理与政策、生物多样性保护与野生动植物资源利用的管理与政策等。

本学科点始建于1959年，是我国最早设立的林业经济与管理学科点之一，1984年获得林业经济管理硕士学位授予权，1996年成为林业经济管理二级学科博士学位授权点，培养了我国首批林业经济管理博士；2003年建立博士后流动站，并培养了首批博士后。1996年、2001年和2008年分别被列为国家“211工程”一期、二期和三期重点建设学科。2005年又以第一名的成绩获农林经济管理一级学科博士学位授予权，2006年成为国家林业局重点学科，2007年被确定国家重点（培育）学科，2011年被评为北京市重点学科，在国内同类学科中具有明显优势，享有较高学术地位和一定国际影响。本学科培养了包括七名省部级干部、100多名司局级干部、50多名国内外知名教授在内的近3000名林业经济与管理高级人才，广布于中央和地方各级国家机关、事业单位、国内外大专院校、科研院所、国际组织和非政府机构。为中国林业经济管理学科发展做出了突出贡献。

（二） 培养目标

根据“面向现代化、面向经济建设、面向世界、面向未来”的指导思想，培养德、智、体全面发展的林业经济管理方面的高级专门人才。专业能力的具体要求是：

具备扎实的政治学、管理学、林业经济学理论基础和系统的专业知识；了解林业经济管理学科的国内外发展动态，对区域经济学、制度经济学、统计学等相关学科有比较全面深入的了解；有较宽广的知识面，有较强的适应性，具有从事本学科科学研究和独立承担林业经济管理工作的能力。熟练地掌握一门外语，能阅读本专业的外文资料，以适应工作的需要。

（三） 培养方式

本学科点学术型硕士研究生采取导师（组）负责制的培养方式。每位研究生至少由一位导师负责指导，也可由两位导师共同指导；由两位导师指导的，须确定承担研究生培养各环节的全部责任的第一导师，第二导师主要承担研究生研究工作交叉学科领域的业务指导。

（四） 学习年限

学制为3年，实行弹性学习年限，最长不超过4年。学习年限期满，未毕业生终止研究生培养。学生可以根据《北京林业大学经济管理学院关于硕士研究生提前毕业的有关规定》申请提前毕业。

（五） 研究方向

1. 林业经济理论与政策；

2. 森林资源与环境经济；
3. 林业与环境管理；
4. 林业产业与技术经济；
5. 林业区域可持续发展。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本科学学位要求为 33 学分，包括课程学习 28 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 28 学分，其中学位课学分为 18 学分，方向选修课至少选 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，须补修本专业 3~5 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（结课论文），只记成绩，不计学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋春	考试	
		[2]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
		[3]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
	专业课	[4]	3007025 中级计量经济学	40	2.5	秋季	考试	
		[5]	3007024 中级微观经济学	40	2.5	秋季	考试	
		[6]	3007073 中级林业经济学	32	2	春季	考试	
		[7]	3007068 现代管理专题	32	2	春季	考试	
		[8]	3007074 自然资源与环境经济学	32	2	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3007023 产业经济学专题	32	2	秋季	考查	至少选 4 门
		[10]	8007011 林业政策学	32	2	春季	考查	
		[11]	3007065 林业技术经济专题	32	2	春季	考查	
		[12]	3007026 国外林业经济专题	32	2	秋季	考查	
		[13]	3007034 林业经济统计专题	32	2	秋季	考试	
		[14]	3007072 中级宏观经济学	40	2.5	春季	考试	
		[15]	3007028 发展经济学专题	32	2	秋季	考查	
		[16]	3007029 经济计量软件应用	32	2	秋季	考查	
		[17]	3007088 社会经济空间计量分析方法	32	2	春季	考试	
		[18]	3007027 林业经济实证研究方法	32	2	秋季	考试	
		[19]	3007052 林产品市场与贸易专题	32	2	春季	考查	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
公共选修课	[20]	3007064	福利经济学	32	2	春季	考试	
	[21]	3007017	制度经济学	32	2	秋季	考试	
	[22]	3007019	区域经济学	32	2	秋季	考试	
	[23]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	
补修课	[24]		林业经济学	48	3	秋季	考试	本科课程
	[25]		微观经济学	48	3	春季	考试	
	[26]		林学概论	32	2	春季	考试	
	[27]		森林经理学	40	2.5	秋季	考试	
	[28]		管理学	48	3	春季	考试	
	[29]		会计学基础	48	3	秋季	考试	
	[30]		森工概论	32	2	春季	考试	
	[31]		宏观经济学	48	3	秋季	考试	
	[32]		统计学原理	48	3	秋季	考试	
	[33]		生态学					
	[34]		森林培育学					

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

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

(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。开题报告应包括论文选题的理论意义和实践价值、文献综述、研究目标、研究内容、拟采取的研究方法、拟突破的难点、创新点、已具备的研究积累等。开题报告需获导师审核通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审核，开题报告学科考核小组进行论证。论证未通过者，在一定时间内（两次开题间隔时间不少于三个月）重新开题，2次开题未能通过者，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，终止研究生培养。开题报告通过后记1学分，并以书面形式交至学院研究生管理办公室，由主管院长审批后备案。研究生应按开题报告研究计划开展论文研究工作，导师定期对研究生工作进行检查。

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。

中期考核合格及以上者将中期考核表交至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。被确定为质量监控重点跟踪对象的研究生，需在三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）

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

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

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

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

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

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

（七）学位论文或毕业论文

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

硕士研究生的学位论文选题与内容应与开题报告基本一致，要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题的能力，研究结果应有新意，在学术上或在实践中有一定的理论意义或实用价值。研究生应在导师的指导下由本人独立完成学位论文工作，应以严谨求实的态度对待论文研究工作，确保数据与资料真实、方法得当、结果正确、结论明确、语言精炼、图表清晰、文献丰富。论文篇幅一般不少于3万字。论文格式符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求（人文社科类）》。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可以授予硕士学位。

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

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

六十六、行政管理（120401）

Public Administration

（一）学科简介

行政管理学科是公共管理一级学科下的二级学科。北京林业大学的行政管理学科由人文社会科学学院和经济管理学院共同承担建设。2006年经批准设立，2007年正式招生，2010年成立公共管理一级学科。本学科以科学发展观为指导，结合我校特色，设有绿色行政、组织与人力资源管理、公共政策、公共关系与冲突管理、劳动与社会保障5个研究方向，形成了较为完整的行政管理科研与教育培训体系。本学科与国内外多所著名高校的公共管理学院保持着良好的交流与合作关系，积极参与有关部门的决策咨询活动，产生了良好的社会影响。研究生毕业后可在政府部门、企事业单位、社会组织等从事管理、研究或教学工作。

（二）培养目标

本学科培养全面发展的适合我国社会发展需要的公共管理专业人才，本学科硕士学位获得者应具有较强的公共管理学理论基础和系统的专业知识，熟练掌握一门外国语和计算机工具，具有较强的分析问题、解决问题的能力，并有严谨的科学态度和工作作风，能胜任相关部门的管理工作和教研需要。

（三）培养方式

依据本学科的培养目标及研究生确定的研究方向，采取导师负责与导师组、学科团队联合指导相结合；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，注重培养学生的自主学习能力、独立工作能力和开拓创新能力。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 绿色行政；
2. 组织与人力资源管理；
3. 公共政策；
4. 公共关系与冲突管理；
5. 劳动与社会保障。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为31学分，其中学位课为20学分（包括公共课7学分和专业课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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3008010 公共管理	48	3	秋季	考试	
		[5]	3008042 公共政策分析	32	2	春季	考试	
		[6]	7007009 公共经济学	32	2	秋季	考试	
		[7]	3007038 组织与人力资源管理	32	2	秋季	考试	
		[8]	3021004 社会调查研究方法	32	2	秋季	考试	人文
		[9]	3021017 中国政府与政治专题	32	2	春季	考试	人文
		[10]	3007040 管理研究方法论	32	2	秋季	考试	经管
		[11]	3007039 组织行为理论专题	32	2	秋季	考试	经管
选修课	方向选修课	[12]	3008055 绿色行政专题	32	2	春季	考查	
		[13]	3008009 行政法原理	32	2	秋季	考试	
		[14]	3008045 比较生态环境政策	24	1.5	春季	考查	
		[15]	3008057 环境经济学专题	32	2	春季	考查	
		[16]	3021031 公共管理改革思潮研究	16	1	春季	考查	
		[17]	3008047 中国行政史专题	24	1.5	春季	考查	
		[18]	3021030 公共关系实务专题	32	2	春季	考查	
		[19]	3008043 劳动政策与分析	32	2	春季	考查	
		[20]	3008069 生态文明前沿问题	48	3	春季	考试	
		[21]	3007084 绩效管理专题	24	1.5	春季	考查	
	[22]	3007085 人力资源管理动态与前沿	24	1.5	春季	考查		
	公共选修课	[23]	3008025 研究生治学导论	16	1	秋季	考查	
		[24]	3008032 交往与沟通	32	2	秋季	考查	
		[25]	3008071 生态文化研究	32	2	春季	考查	
[26]		3015002 学科信息专题检索Ⅱ（人文社科类）	16	1	秋季	考查		
[27]		3021016 创新思维方法	16	1	秋季	考查		
[28]		3007029 经济计量软件应用	32	2	秋季	考查		
补修课	[29]		行政管理学					根据需 要补修 3-5 门
	[30]		政治学概论					
	[31]		人力资源管理					
	[32]		领导科学与艺术					
	[33]		微观经济学					
	[34]		宏观经济学					

	[35]	组织行为学					
--	------	-------	--	--	--	--	--

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（2 学分）

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。研究生每学年还应在学院或学科范围内做 1 次专题报告。每次学术活动后，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”），并在网上提交毕业答辩申请之前填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(3) 开题报告（1 学分）

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

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

(4) 中期考核

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

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 实践训练（2 学分）

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

（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。学科组织 3-5 人的考核小组，主要考查学生的毕业论文完成情况，发现问题，要求学生及时整改。预答辩结果分为“通过”和“不通过”，不通过者由学科在规定时间内组织复查，仍未通过者将不能进入毕业论文送审和答辩程序。

（七）学位论文或毕业论文

硕士研究生毕业论文要求研究生能够运用本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。论文的选题和论证，必须立足于我国的实际，对实现我国公共管理科学化、民主化和发展我国公共管理科学，具有理论和实践意义。要求立论正确，逻辑严密，论证充分，材料翔实，文字畅通，具有独到见解或一定新意。论文的写作应在导师指导下，由研究生本人独立完成。

硕士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予硕士学位。

（八）其他要求

1. 研究生在读期间在学科指定核心刊物至少公开发表 1 篇学术论文（第一作者，或以导师为第一作者的第二作者，且第一署名单位必须为“北京林业大学”）。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

六十七、 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 年取得设计学一级学科硕士学位授权点。学科主要研究方向有：环境设计与理论、装饰艺术设计与理论、视觉传达设计与理论、工业设计与理论、公共艺术设计与理论。本学科现有教授 5 人，副教授 20 人；拥有综合材料实验室、油泥模型、印刷实验室、木雕与家具实验室、壁画与编织实验室、摄影实验室等实验室。

本学科倡导绿色生态设计理念，强调艺术设计与自然生态的融合，倡导优化人居环境。通过环保材料在设计中的应用，以及在公共艺术设计、自然景观视觉信息化设计等方面的探索和研究，逐步形成特色。

本学科主要培养具有科技创新能力和创业精神的高素质、高层次新型人才，研究生毕业后能在企事业单位、专业设计部门、科研单位从事设计及设计管理工作。

（二）培养目标

本学科培养的研究生应具有良好的品德和积极进取，团结协作的精神；热爱祖国，遵纪守法，具有较强的事业心和责任感；掌握本学科领域坚实的基础理论和系统的专业知识，对本学科的现状和发展趋势有基本的了解；具有现代设计创新思维，熟练掌握现代设计方法，能独立从事设计创作；较为熟练地掌握一门外国语，能阅读本专业的外文资料。

（三）培养方式

1. 实行导师负责制，也可以组成以导师为主的研究生指导小组（2-3 人），进行研究生指导。

2. 深化课程内容和教学手段改革。以“课题制”的形式组织学生学习与实践研究，提高学生的设计实践能力。

3. 充分利用学院与众多知名艺术家、设计师和各产学研基地的紧密联系，建立政府部门、社会行业单位和学校的“三位一体”的联系制度，探索设计人才培养的新路径。确保设计学硕士教育始终紧贴社会需求，充分体现本学科学位教育所具有的明确职业指向性。

（四）学习年限

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

（五）学科（研究）方向

1. 环境设计与理论；
2. 装饰艺术设计与理论；
3. 视觉传达设计与理论；
4. 工业设计与理论；
5. 公共艺术设计与理论。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 23 学分，其中学位课学分为 16 学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3018017 美学	32	2	秋季	考查	
		[5]	3018016 中西文化史	32	2	春季	考查	
		[6]	3018005 设计概论	16	1	秋季	考查	
		[7]	3018015 设计方法导论	16	1	春季	考查	
		[8]	3018006 学术规范与论文写作	16	1	秋季	考查	
		[9]	3018004 艺术考察与实践 I	32	2	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[10]	3018019 设计思维与表现	16	1	春季	考查	
		[11]	3018011 造型与设计表现	16	1	秋季	考查	
		[12]	3018021 综合材料与设计表现	16	1	春季	考查	
		[13]	3018020 线的形态与设计	16	1	春季	考查	
		[14]	3018007 产品设计与开发	16	1	秋季	考查	
		[15]	3018018 环境设计专题	32	2	春季	考查	
		[16]	3018010 视觉传达设计专题	32	2	秋季	考查	
		[17]	3018012 装饰艺术设计专题	32	2	秋季	考查	
		[18]	3018008 工业设计专题	32	2	秋季	考查	
	[19]	3018009 公共艺术设计专题	32	2	秋季	考查		
	公共选修课	[20]	3015002 学科信息专题检索 II（人文社科类）	16	1	秋季	考查	
[21]		3008020 审美心理学	32	2	秋季	考查		

选课要求及说明：

- （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导师指导下选择对应的专业课程。
- （2）由于本学科具有一定的特殊性，专业类课程取得学分需要研究生具备一定的绘画造型基础。
- （3）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）

实践训练是指本专业研究生均需参加艺术实践活动，主要包括：参加部分教学工作；结合研究课题到企业参加调研和艺术实践活动，学科和导师应尽可能为研究生进行考查、实习、调查研究和参加学术会议提供并创造条件。实践训练结束后，研究生须提供相关以签章为准的证明材料，并填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，由导师进行评定是否满足 2 学分（或 32 学时）的工作量，然后将相关材料上报学科方向，经学科方向评审通过后提交到学院研究生管理办公室备案，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）学位论文或毕业论文

学位论文对研究生学科理论研究能力进行综合考核。论文的选题应有独到的见解或解决实际问题，能表明作者从事研究或独立承担技术工作的能力。论文篇幅一般在 1.5-2 万字左右，要求论点鲜明，立论准确，概念清楚，分析严谨，文字精炼，图文并茂。

设计学专业的硕士研究生根据自身的专业特点，还要求完成毕业设计，研究生的毕业设计是对研究生艺术设计实践能力的总结。设计作品应有独到的审美视角，并体现出运用所学专业知

识解决实际问题的能力。

学位论文和毕业设计各占 50%。

（八）其他要求

1. 发表论文与设计成果要求：

（1）学生在读研期间需在国家级艺术类核心期刊至少发表 1 篇学术论文，发表论文内容要求符合毕业论文研究方向的相关领域；且在读期间其设计方案被企业运用，或获得设计专利认证，或参加省部级以上展览。

（2）论文发表要求学生为第一作者，导师为第二作者，责任单位必须为“北京林业大学”的论文被认定为合格论文。国家级艺术类核心期刊是指《艺术教育》、《美术向导》、《艺术与设计》、《中国艺术》、《设计》、《包装与设计》、《包装工程》、《美术大观》、《中国建筑装饰与装修》、《装饰》、《南京艺术学院学报》、《美术研究》、《美术观察》、《美术》、《新美术》、《世界美术》、《美术学报》、《中国书法》、《美苑》、《美术与设计》、《艺术探索》、《艺术评论》、《文艺研究》等或中国科学引文数据库（CSCD）来源核心库期刊级别以上的期刊。

（3）被企业运用的设计方案或设计专利认证或省部级以上展览须有签章证明或证书。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

六十八、 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高级专门人才。动画艺术学学科是我校设计学一级学科下，自主设置的二级学科。本学科前身是设计学一级学科下的景观与动画技术方向，该方向 2006 年招收第一届硕士研究生，于 2012 年经教育部批准成立动画艺术学二级学科。

动画艺术学学科主要研究领域为：景观与动画技术和新媒体设计。景观与动画创作领域主要从事动画、漫画前期编创，动画中后期创作技法研究，并侧重结合我校在自然景观方面的学研优势，重点进行景观动画创作方面的研究与创新。新媒体设计领域主要进行交互系统内容设计与制作的研究，包括基于台式电脑的仿真与交互内容创作、移动媒体交互应用设计以及计算机游戏策划与创作。

结合我校学研优势和学科研究背景，本学科以景观动画艺术与技术、交互艺术与技术为特色。景观动画技术与艺术主要研究动画技术在景观表现中的应用，进行人文和自然景观动画表现的技术和技法研究，通过与林业结合，在植被、园林、古建动画创作上进行探索与创新，开展林业工程动画的研究与实践；互动艺术与技术主要在交互动画、新媒体方面开展研究和探索，深入进行景观交互动画研究；通过将交互设计艺术与新交互手段例如移动媒体、体感交互、物联交互等技术结合，进行交互动画的技法创新。

学科拥有一支高素质的师资队伍，学科研究在景观动画创作、景观仿真与绿色交互设计方面具有特色。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、动检仪、拷贝箱和手写板等专业设备，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，对接动漫行业和新媒体行业，毕业生主要去向是动画公司、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、视频交互设计制作能力的高级专门人才。毕业生应系统掌握动画创作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、视频交互设计和新媒体创作；较熟练地掌握一门外国语并达到阅读专业文献的水平。

（三）培养方式

培养实行导师负责制，也可组成以导师为主的研究生指导小组（2-3 人），进行研究生的指导。除研究生第一导师外，指导小组至少有 1 人须为所在学科专业全职教师，且具有讲师及以上职称。研究生培养应遵循因材施教，鼓励创新的原则。应结合生产实践，积极培养学生应用创新的能力。应针对性地根据学生专业特长和兴趣，确定研究方向。应鼓励学生独立学习与研究，培养学生分析问题解决问题的能力，保证培养质量。

（四）学习年限

学术型硕士研究生学制为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作且符合学院的相关规定者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，

经导师和相关部门批准,可适当延期,但不得超过1年。修业年限期满,未毕业生按自动退学处理。

(五) 学科(研究)方向

1. 景观与动画技术;
2. 新媒体设计。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

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

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为23学分,其中学位课学分为16学分,课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修硕士研究生第一外国语课程。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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	3009001 3009002 3009003 硕士研究生第一外国语	64	4	秋季	考试	
	专业课	[4]	3018017 美学	32	2	秋季	考查	
		[5]	3018016 中西文化史	32	2	春季	考查	
		[6]	3018005 设计概论	16	1	秋季	考查	
		[7]	3018015 设计方法导论	16	1	春季	考查	
		[8]	3018006 学术规范与论文写作	16	1	秋季	考查	
		[9]	3018001 艺术考察与实践II	32	2	秋季	考查	
选修课	方向选修课	[10]	3018002 景观动画设计与技术	32	2	秋季	考查	
		[11]	3018003 交互设计	32	2	秋季	考查	
		[12]	7018016 数字娱乐设计专题	16	1	春季	考查	
		[13]	3018013 景观与数字后期技术	32	2	春季	考查	
	公共选修课	[14]	3015002 学科信息专题检索II(人文社科类)	16	1	秋季	考查	
		[15]	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(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论文开题报告的规定(修订)》执行。

(4) 中期考核

开题后研究计划过半,可申请参加中期考核,中期考核应在开题6个月之后进行,一般在毕业前一学期完成。中期考核未通过者,须按考核小组建议调整研究计划,加强研究进度,重新进行中期考核。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 实践训练 (2 学分)

研究生应积极参与学科科研、教学和社会实践。该环节在导师的指导下进行,鼓励研究生参与学科教学与服务工作,参与交换研究生培养、校际联合创作等项目。每学年实践结束,研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告,由导师考核认定。研究生在网上提交毕业答辩申请前,填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师考核通过、学科组织审查或答辩并报学院审核通过后,研究生及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,共计 2 学分。

(七) 学位论文或毕业论文

1. 学术论文发表规定

在北京林业大学认定的核心及以上期刊上发表论文一篇,学科发表论具体细则详见《北京林业大学动画艺术学学科硕士研究生攻读学位期间发表学术论文的具体要求》。

2. 毕业论文

(1) 论文应与开题报告研究方向一致,应体现研究生在研期间所进行的工作,论述内容应具有一定的深度或前沿性,具有较高的参考价值。论文篇幅一般在 1.5-2 万字左右,要求论点鲜明,立论准确,概念清楚,分析严谨,图文并茂。

(2) 本学科具有较强的创作与应用的特点,不鼓励纯理论研究。研究生的论文应与具体创作、研发或应用相结合,完成论文工作。设计作品或系统应使技术与艺术紧密结合,具有一定艺术性和审美价值。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

第二部分 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硕士专业学位的学科、专业目录

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	英语笔译（专业学位）（055101）	外语学院	
4	机械工程（专业学位）（085201）	工学院	2018年培养方案修订
5	控制工程（专业学位）（085210）	工学院	2018年培养方案修订
6	计算机技术（专业学位）（085211）	信息学院	2018年培养方案修订
7	软件工程（专业学位）（085212）	信息学院	2018年培养方案修订
8	林业工程（专业学位）（085228）	材料学院	2018年培养方案修订
9	环境工程（专业学位）（085229）	环境学院	2018年培养方案修订
10	草业（专业学位）（095106）	林学院	
11	农艺与种业（095131）	林学院	2018年领域调整
12	农村与区域发展（专业学位）（095110）	经管学院	
13	农村发展（095138）	经管学院	2018年领域调整
14	农业信息化（专业学位）（095112）	林学院、信息学院	
15	农业工程与信息技术（095136）	林学院、信息学院	2018年领域调整
16	食品加工与安全（专业学位）（095113）	生物学院	
17	食品加工与安全（095135）	生物学院	2018年领域调整
18	风景园林（专业学位）（095300）	园林学院	
19	林业（专业学位）（095400）	林学院、水保学院	2018年培养方案修订
20	工商管理（专业学位）（125100）	经管学院	
21	公共管理（专业学位）（125200）	人文学院	
22	会计（专业学位）（125300）	经管学院	
23	旅游管理（专业学位）（125400）	园林学院	
24	美术（专业学位）（135107）	艺术学院	
25	艺术设计（专业学位）（135108）	艺术学院	

一、应用统计（025200）

Applied Statistics

（一）专业类型概况

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 年首次招生 12 名，2013 年全部毕业并获得硕士学位，就业于国家机关及企事业单位。

（二）培养目标

1. 培养目标

为政府部门、大中型企业、咨询和研究机构培养适应经济社会发展需要，掌握坚实的统计基础理论和宽广的统计专业知识、具有较强的解决统计实际问题的能力，能够承担统计专业技术或管理工作、具有良好的统计职业素养的高层次、应用型统计专门人才。

2. 基本要求

- （1）掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具有良好的政治素质和职业道德。
- （2）掌握统计学基本理论和方法，并熟练应用统计分析软件，具备从事统计数据收集、整理、分析、预测和应用的基本技能。
- （3）能够独立从事实际领域的应用统计工作。
- （4）掌握一门外语的实际运用。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 3 年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 定位统计职业导向，课程与实务并重，讲授与操作结合，课堂教学与社会实践结合，突出统计实践能力培养。
2. 课程教学内容符合时代要求，课堂讲授、模拟训练、案例分析、专题研讨等多种形式相结合，改善教学效果。采取校内课程学习和校外实践研究相结合的学习方式。
3. 阅读文献、听取专家讲座，参加实践和实习，提交相应报告，注重科研能力、社会活动能力、写作能力和创新能力的培养。
4. 学位论文实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师由来自相关单位生产实践部门的业务水平高、管理水平高、责任心强的具有高级专业技术职称或中高层管理人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型总学分要求为 34 学分，包括课程学习 27 学分、案例实务课 3 学分和必修环节（专业实践）4 学分。

1. 课程设置

课程学习的学分要求为 27 学分，学位课学分为 20.5 学分，选修课至少选 3 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者，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
	专业课	[3]	3007072 中级宏观经济学	40	2.5	秋季	考试	
		[4]	3007037 经济计量方法	32	2	秋季	考试	
		[5]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[6]	3007036 时间序列分析专题	32	2	秋季	考试	
		[7]	3007083 抽样技术专题	32	2	春季	考试	
		[8]	7007010 统计实验设计	32	2	秋季	考试	
		[9]	7007018 统计软件	32	2	春季	考试	
选修课	[10]	3007076 环境统计与环境经济核算	32	2	春季	考试	至少选3门	
	[11]	7007011 金融与投资统计	32	2	秋季	考查		
	[12]	7007019 寿险精算	32	2	秋季	考查		
	[13]	3007035 风险管理与分析	32	2	秋季	考查		
	[14]	3007078 统计预测	32	2	春季	考查		
	[15]	3007077 经济统计研究	32	2	春季	考查		
	[16]	3007034 林业经济统计专题	32	2	秋季	考试		
	[17]	3007063 投资经济学专题	32	2	春季	考查		
	[18]		数据挖掘方法与大数据	32	2	春季		考查
	[19]	3007024 中级微观经济学	40	2.5	秋季	考试		
案例实务课	[20]	7007017 统计模拟实习	48	3	春季	考核		
补修课	[21]		国民经济核算	48	3	春季	考试	本科课程
	[22]		计量经济学	48	3	秋季	考试	
	[23]		宏观经济学	48	3	秋季	考试	
	[24]		微观经济学	48	3	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培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题前，必须根据本专业类型培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题，且论文选题必须属于本专业或与本专业相关的交叉学科。论文选题后，应尽快拟定论文工作计划，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过后，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅，否则不准开题。开题报告由3人以上的学科考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期10月份完成。论证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善，签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案，同时同时导师定期对其研究工作进行检查。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（4学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划。专业实践可采取一次集中或分段实践的形式，累计不少于6个月，并填写“北京林业大学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。凡审核合格及以上者，计4学分。

(七) 学位论文

学位论文内容应与实际问题、实际数据和实际案例紧密结合，论文形式可以是与数据收集、整理、分析相关的调研报告，数据分析报告，应用统计方法的实证研究等。

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

学位论文应至少有2名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由3~5位专家组成。导师可参加答辩会，但不得担任答辩委员会委员。

(八) 毕业与学位授予

修满规定学分、完成专业实习并通过学位论文答辩者，经北京林业大学学位评定委员会审核合格者，授予应用统计专业硕士学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

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针对“职业型”学生设计的以学术为底蕴，注重专业训练，培养应用型、复合型高级专门人才为目的的专业学位，以培养高素质国际商务专业人才为目标。

（二）培养目标

1. 培养目标

培养适应复杂国际经济、政治、文化环境和国家发展需要的，通晓现代商务基础理论，具备完善的国际商务知识体系，熟练掌握现代国际商务实践技能，有较强的跨文化交流能力和国际商务分析与决策能力，胜任在涉外企事业单位、政府部门和社会团体从事国际商务经营运作与管理工作的应用型、复合型、职业型的高级商务专门人才。

2. 基本要求

（1）热爱祖国，掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具有良好的政治素质和高尚的职业道德及积极进取精神，具有全球视野和创新意识，身心健康。

（2）掌握商品与服务的进口与出口、跨国直接投资等国际商务活动的知识、理论与实务技能，具有对复杂变化的国际商务环境的学习能力、分析技能和战略意识，具有组织协调国际商务工作的领导潜质。

（3）有适应全球经济、政治、社会、文化与语言、政策与法规环境的能力，有较强的国际商务分析与决策能力，具有组织协调国际商务工作的领导潜质。熟练地掌握一门或一门以上外语，具有较高的跨文化交流沟通能力。

（4）适合国家开放和发展的需要，有开拓新市场渠道、管理海外投资企业和谈判的能力。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 实行学分制，采取校内课程学习和校外实践研究相结合的培养方式，与政府机关、经济产业部门等单位联合培养，属研究生学历和学位教育。

2. 采用启发式和研讨式教学方法。授课内容少而精，须理论联系实际，注重实际应用，把课堂讲授、案例教学、团队学习、现场研究、模拟训练、社会实践等多种形式有机结合，培养研究生的基本技能、夯实并丰富研究生的基本理论知识、强化培养学生的思维能力及分析问题和解决问题的能力。聘请实际部门有丰富经验的专家讲课或开设讲座。

3. 加强实践环节，建立实习基地。采取计算机模拟实习与实践实习相结合的实践性教学模式，

着重提高研究生的实践能力。模拟实习包括国际贸易实务模拟实习和企业竞争模拟训练。注重吸纳和使用社会资源，合作建立联合培养基地，联合培养专业学位研究生。

4. 成立导师组，建立“双师制”。形成一支既有较高学术含量，又有显著职业背景、丰富实践经验和较强解决问题能力的导师队伍，包括具有国外教育背景的专家，具有相当学历的商务官员、实际商务工作专家等，促进导师队伍的多元化。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型总学分基本要求为 34 学分，包括课程学习 28 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 28 学分，其中学位课学分为 20 学分，选修课至少修 8 学分，其余课程可在导师指导下，在全校课程中选择。课程学习要求在第一学年之内完成。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009009	商务英语	48	3	秋季	考试	
		[3]	7007004	商务经济学	48	3	秋季	考试	
		[4]	3007008	国际商务	32	2	秋季	考试	
	专业课	[5]	7007001	国际贸易政策与实务	32	2	秋季	考试	
		[6]	3007054	国际投资与跨国企业管理	32	2	春季	考查	
		[7]	3007007	国际金融理论与实务	32	2	秋季	考试	
		[8]	7007015	国际商务谈判（双语）	32	2	春季	考查	
		[9]	7007002	国际商法	32	2	秋季	考试	
专业选修课（至少修 8 学分）	[10]	3007053	国际贸易惯例与规则	32	2	春季	考试	国际贸易 实务方 向	
	[11]	3007051	国际供应链管理（双语）	16	1	春季	考查		
	[12]	3007004	国际结算与贸易融资（双语）	32	2	秋季	考查		
	[13]	7007003	海关实务	16	1	秋季	考试		
	[14]	3007071	现代营销技术	32	2	春季	考查	国际商 务营销 方向	
	[15]	3007006	营销管理专题	32	2	秋季	考查		
	[16]	3007050	期货与期权	32	2	春季	考查		
	[17]	3007052	林产品市场与贸易专题	32	2	春季	考查	林产品 贸易方 向	
	[18]	3007003	贸易与环境专题	32	2	秋季	考查		
	[19]	3001056	现代森林经营管理研究专题	32	2	春季	考查		
	[20]	3007049	国际贸易理论与政策前沿	32	2	春季	考查	自由选 修课	
	[21]	3007015	金融机构学	40	2.5	秋季	考试		
	[22]	3007062	金融市场与金融工具	32	2	春季	考试		

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[23]	3007063	投资经济学专题	32	2	春季	考查	
	[24]	3007005	财务报表分析	32	2	秋季	考查	
	[25]	3009031	国际会议英语交流	32	2	春季	考试	
补修课	[26]		会计学基础	48	3	秋季	考试	本科课程
	[27]		统计学	48	3	春季	考试	
	[28]		微观经济学	48	3	春季	考试	
	[29]		宏观经济学	48	3	秋季	考试	
	[30]		管理学	48	3	秋春季	考试	

说明：(1) 跨学科或同等学力考取的研究生，要补修本专业 5 门大学本科主干课程（微观经济学、宏观经济学、管理学、会计学基础、统计学），本科阶段已修上述课程的可申请免修。研究生以前阶段未修过《微观经济学》、《宏观经济学》、《管理学》课程的，需自修完成，由导师考核；未修过《会计学基础》、《统计学》课程的，需要补修，补修课程随本科生学习，与本科生考核方式相同，补修后需提交补修课程成绩单和试卷（论文），只记成绩，不计学分。

(2) 选修课分为自由选修课和方向选修课，培养方向分国际贸易实务、国际商务营销、林产品贸易三个方向，其中学生选择的单个方向至少修 4 个学分，未选择的其它方向课程可作为自由选修课选修，全部共修满 8 个学分。

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 开题报告

研究生开题前，必须根据本专业类型培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题，且论文选题必须属于本专业或与本专业相关的交叉学科。论文选题后，应尽快拟定论文工作计划，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过后，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅，否则不准开题。开题报告由 3 人以上的学科考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期 10 月份完成。论证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善，签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案，同时同时导师定期对其研究工作进行检查。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（6 学分）

专业实践包括国际贸易实务模拟实习、国际商务实习和学术研讨，共 6 学分，具体要求如下：

① 国际贸易实务模拟实习（1 学分）。国际贸易实务模拟实习通过计算机软件模拟，使学生能

够在短时间内全面、系统、规范地掌握国际贸易各业务环节的主要操作技能。

② 国际商务实习（4 学分）。研究生在专家指导下参加国际商务实践、实习，作为必修培养环节，提交实践报告，实习实践时间不少于 6 个月。

③ 学术研讨（1 学分）。国际商务硕士研究生在校学习期间，参加学术会议报告和讲座至少 10 次。

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并积极参加校内外专业实践和学术研讨，填写“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”，由导师组织考核评定、学院审查。凡审查合格及以上者，计 6 学分。

（七）学位论文

研究生应在导师指导下，结合必修的国际商务实践培养环节，独立完成学位论文。学位论文的选题应贯彻理论联系实际的原则，重在反映学生运用所学理论与知识解决实际问题的能力。

论文形式可以是理论与政策研究、国际商务案例分析、国际市场调研报告、商业计划书、项目可行性报告等多种形式。评价论文水平主要考核其综合运用所学国际商务理论知识解决实际问题的能力，以及内容是否有创新，是否有实用价值。

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

学位论文的指导教师、论文评阅人和答辩委员会成员中，应有 1-2 名实际业务部门中具有高级专业技术职称的专家。学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，至少 1 名校外专家，答辩委员会应由 3~5 位专家组成。导师不可参加答辩会议，也不得担任答辩委员会委员。

（八）学位授予

修满规定学分、完成专业实习并通过学位论文答辩者，经北京林业大学学位评定委员会审核合格者，授予国际商务硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

三、英语笔译（055201）

Master of Translation and Interpreting in English Translation

（一）专业领域概况

翻译硕士专业学位（英文名称：Master of Translation and Interpreting，缩写：MTI）的设置，是为了适应我国社会、经济、文化发展对翻译专门人才的迫切需求，完善翻译人才培养体系，创新翻译人才培养模式，提高翻译人才培养质量。

该专业在遵循研究生教育一般规律的基础上，根据专业学位教育的特点，借鉴、吸收国外高层次翻译专门人才培养的有益经验，紧密结合我国国情，特别是结合我国翻译实践领域的实际情况，积极探索具有我国特色的翻译硕士专业学位研究生教育制度。

（二）培养目标

培养德、智、体全面发展、能适应全球经济一体化及提高国家国际竞争力的需要、适应国家社会、经济、文化建设需要的高层次、应用型、专业性笔译人才。

（三）招生对象

招生对象一般为学士学位获得者，具有良好的双语基础；鼓励具有不同学科和专业背景的生源报考。考生参加每年全国研究生入学考试，择优录取，秋季入学。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 实行学分制。学生必须通过规定课程的考试，成绩合格方能取得该门课程的学分；修满规定的学分方能撰写学位论文；完成专业实习并通过学位论文答辩方能申请硕士学位。

2. 采用实践研讨式、职场模拟式教学。笔译课程采用项目式授课，将职业翻译工作内容引入课堂，运用计算机辅助翻译实验室，加强翻译技能训练的真实感和实用性；口译课程运用口译实验室、多媒体教室等设备开展；聘请有实践经验的高级译员为学生上课或开设讲座。

3. 重视实践环节。强调翻译实践能力的培养和翻译案例的分析，翻译实践贯穿教学全过程，笔译领域学生要求在学期间至少有15万字以上的笔译实践（包括课堂作业和实习任务）。

4. 成立导师组，发挥集体培养的作用。导师组以具有硕士研究生导师资格的正、副教授为主，并吸收企事业单位具有高级专业技术职务的译员参加；实行学校教师与有实际工作经验和研究水平的资深译员或专业人员共同指导研究生的双导师制。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为42学分，包括课程学习38学分和必修环节4学分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为38学分，其中学位课学分为20学分，选修课至少选修18学分。课程学习要求在第一学年之内完成。跨学科或以同等学力考取的研究生，须至少补修1门本科生的《高级英语读写》课程，其余补修课程由导师根据需要确定，补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009008 中国语言文化与翻译	64	4	秋季	考试	
	专业课	[3]	7009003 翻译概论	32	2	秋季	考试	
		[4]	7009002 笔译理论与技巧	32	2	秋季	考试	
		[5]	7009004 口译理论与技巧	32	2	秋季	考试	
		[6]	7009010 文学翻译	64	4	春季	考试	
		[7]	7009011 应用翻译	64	4	春季	考试	
选修课	[8]	3009004 3009005 第二外国语（日俄选一）	64	4	秋季	考查	同学术	
	[9]	7009005 计算机辅助翻译技术	32	2	秋季	考查		
	[10]	7009006 英汉对比与翻译	32	2	秋季	考查		
	[11]	7009007 语言学与翻译	32	2	秋季	考查		
	[12]	7009015 农林英语翻译	32	2	春季	考查		
	[13]	7009014 科技翻译	32	2	春季	考查		
	[14]	7009013 传媒翻译	32	2	春季	考查		
	[15]	7009017 影视翻译	32	2	春季	考查		
	[16]	7009016 商务翻译	32	2	春季	考查		
	[17]	7009012 《世界文明史》读译	32	2	春季	考查		
	[18]	7009018 会议口译	32	2	春季	考查		
补修课	[19]		高级英语读写					本科课程
	[20]		其余课程由导师确定					

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业领域培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题前，必须根据本专业类型培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，制定论文形式和写作计划，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。开题报告由学科考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善，签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案，并进入论文工作；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未成功开题或第3次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）专业实习（4学分）

专业实习是翻译硕士专业学位研究生教育的必修环节之一，时间应不少于1学期。实习可通过到政府部门和企事业单位实习，也可通过翻译出版的方式进行。实习结束后，研究生须将出版的著作或实习单位出具的实习鉴定交给学校，作为完成实习的证明，并填写“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”。实习不得用课程学分替代。经导师组织考核评定、学院审查合格及以上者，计4学分。

（4）翻译资格证书考试

研究生在读期间，必须参加“翻译专业资格（水平）考试”（China Accreditation Test for Translators and Interpreters—CATTI）二级。

（七）学位论文（或毕业考核等）

学位论文写作时间一般为一个学期。学位论文可以采用以下任何一种形式：

1. 翻译实习报告：学生在导师的指导下参加口笔译实习，并就实习的过程写出不少于英文15000词或中文25000字的实习报告；

2. 翻译实践报告：学生在导师的指导下选择中文或外文的文本进行原创性翻译，字数不少于10000汉字，并就翻译的过程写出不少于英文5000词或中文10000字的实践报告；

3. 翻译实验报告：学生在导师的指导下就口译或笔译的某个环节展开实验，并就实验结果进行分析，写出不少于英文15000词或中文25000字的实验报告；

4. 翻译研究论文：学生在导师的指导下就翻译的某个问题进行研究，写出不少于英文15000词或中文25000字的研究论文。

学位论文可用英语或汉语撰写，应注意理论与实践相结合，行文格式符合学术规范。

学位论文采用隐名评审制。论文评阅人中至少有一位是校外专家。学位论文须经3位论文评阅人评审通过后方能进入答辩程序。答辩委员会至少由3人组成，其中必须有一位具有丰富的笔译实践经验且具有高级专业技术职称的专家。

（八）学位授予（或毕业与学位授予）

按规定修满规定的课程学分，完成专业实习，通过学位论文答辩者，授予翻译硕士专业学位。

四、 机械工程（085201）

Mechanical Engineering

（一）专业领域概况

机械工程领域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。研究生主要毕业去向在高校、科研及机械、汽车、电子等企事业单位。

（二）培养目标

本领域硕士专业学位是与机械工程领域任职资格相联系的专业性学位，着眼于机械工程领域的科学技术进步，侧重于工程实际应用，培养应用型、复合式高层次工程技术和管理人才。具体要求为：

1. 拥护中国共产党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。
2. 掌握机械工程领域的基础理论、先进技术方法，在本领域的某一方向具有独立从事应用研究、工程设计、产品开发、项目实施和管理等能力。
3. 掌握一门外语。能较熟练地阅读本领域的外文资料并且具有一定的写作能力。
4. 身心健康。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 采取校内课程学习和校外实践研究相结合的学习方式。课程学习实行学分制，实行多学科综合、宽口径的培养方式。工程硕士研究生在学期间，必须保证不少于半年的实践教学，应届本科毕业生的实践教学时间原则上不少于1年。

2. 学位论文实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师由来自相关单位生产实践部门的具有高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为32学分，包括课程学习22学分和必修环节10学分。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分基本要求为22学分，其中学位课学分为16学分；本校其他相关专业的课程也可以作为机械工程专业学位硕士研究生的选修课，承认相应的学分，具体情况由指导教师酌情确定。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的，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总

学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001	专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[3]	3011023	数值分析	32	2	春季	考试	
	专业课	[4]	3003007	现代电子技术与系统设计	32	2	秋季	考试	
		[5]	7003001	创新设计与方法	16	1	秋季	考试	
		[6]	7003002	数控加工工艺与技术	32	2	秋季	考查	
		[7]	3003011	机械优化设计	32	2	秋季	考试	
		[8]	3003023	工业机器人及控制技术	32	2	春季	考试	
选修课	[9]	7003003	可编程控制器原理及应用	32	2	秋季	考查		
	[10]	3003028	林业与木工机械专论	32	2	春季	考查		
	[11]	3003022	汽车结构 CAE 技术	32	2	春季	考查		
	[12]	3003026	工程测试技术	32	2	春季	考查		
	[13]	3003027	计算机辅助设计	32	2	春季	考查		
	[14]	3003033	人机工程专论	32	2	春季	考查		
	[15]	3007022	现代生产与运营管理	32	2	秋季	考查		

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业领域培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，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，应在 1 个月内重新开题；由于主观原因逾期仍未重新开题或第二次开题仍未通过者，由所在学院上报研究生院批准，按规定终止培养，作肄业处理。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践 (6 学分)

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划,并在就读期间可采取集中或分段机械工程类实践的形式,累计不少于 6 个月,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 6 学分。

(4) 其他环节 (4 学分)

研究生在读期间参加学术研讨活动不少于 2 次,要求公开作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,本环节通过后,计 4 学分。

(七) 学位论文 (或毕业考核等)

1. 论文选题应来源于机械工程领域实际或具有明确的工程技术背景,可以是新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。论文的内容可以是:工程设计、技术研究、软件开发、工业工程、项目管理等。论文应具备一定的技术水平和工作量,应注重在解决机械工程领域实际问题上有较高的理论水平和应用价值,体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力,并有一定的理论基础,具有先进性、实用性。

2. 学位论文形式可以有多种,可采用研究类(应用研究、应用基础研究、实验研究)、设计类(规划设计、产品设计、工程设计、工艺设计、工业设计)、技术类(产品开发、技术研究或技术改造)、软件类(工程软件或应用软件开发)、工程管理(设备管理、项目管理、质量管理)、案例分析、调研报告等形式。

3. 评审与答辩

论文评审侧重于论文作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力。包括解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展,采用的工艺、技术和设计的先进性和实用性,所创造的经济效益和社会效益等方面。

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

学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅,其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由 3~5 位专家组成。导师可参加答辩会议,但不得担任答辩委员会委员。

4. 毕业考核

毕业考核针对只申请毕业不申请学位的研究生,按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 学位授予 (或毕业与学位授予)

完成课程学习及实习实践环节,成绩合格,取得规定学分,且通过学位论文答辩的研究生,由北京林业大学学位评定委员会审核合格者,授予机械工程硕士专业学位,同时获得硕士研究生毕业证书。

五、 机械工程（085201）

Mechanical Engineering

（此培养方案从 2018 级研究生开始执行）

（一）专业类型或领域概况

本学科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

机械工程领域硕士学位是与机械工程领域任职资格相联系的专业性学位，着眼于机械工程领域的科学技术进步，侧重于工程实际应用，培养应用型、复合式高层次工程技术和管理人员。具体要求为：

- 1、拥护中国共产党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。
- 2、掌握机械工程领域的基础理论、先进技术方法，在本领域的某一方向具有独立从事应用研究、工程设计、产品开发、项目实施和管理等能力。
- 3、掌握一门外语。能较熟练地阅读本领域的外文资料并且具有一定的写作能力。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与学习年限

采用全日制学习方式，学制 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 采取校内课程学习和校外实践研究相结合的学习方式。课程学习实行学分制，实行多学科综合、宽口径的培养方式。工程硕士研究生在学期间，必须保证不少于半年的实践教学，应届本科毕业生实践教学时间原则上不少于 1 年。
2. 学位论文实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师由来自相关单位生产实践部门的具有高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分要求为 32 学分，包括课程学习 24 学分和必修环节 8 学分。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分要求为 24 学分，学位课学分要求为 16 学分，课程学习原则上要求在 第 1 学年之内完成。跨学科或以同等学力考取 的研究生，须在导师指导下补修 2 门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季	考试	
		[3]	7017004 工程伦理	32	2	秋季	考查	
	专业课	[4]	3011023 数值分析	32	2	秋季	考试	至少 选 1 门
		[5]	3011024 矩阵论	32	2	春季	考试	
		[6]	3011026 积分变换与数学物理方程	48	3	秋季	考试	
		[7]	3003007 现代电子技术与系统设计	32	2	秋季	考试	
		[8]	7003001 创新设计与方法	16	1	秋季	考试	
		[9]	7003002 数控加工工艺与技术	32	2	秋季	考试	
		[10]	3003011 机械优化设计	32	2	秋季	考试	
		[11]	3003023 工业机器人及控制技术	32	2	春季	考试	
		[12]	3003026 工程测试技术	32	2	春季	考查	
		[13]	3003022 汽车结构 CAE 技术	32	2	春季	考查	
		[14]	7003006 新能源汽车技术	32	2	秋季	考查	
选修课	[15]	7003003 可编程控制器原理及应用	32	2	秋季	考试		
	[16]	3003013 计算力学	32	2	春季	考查		
	[17]		计算机辅助设计	32	2	春季	考查	
	[18]	3003033 人机工程专论	32	2	春季	考查		
	[19]	3007022 现代生产与运营管理	32	2	秋季	考查		
	[20]	7003007 林业无损检测新技术	32	2	秋季	考查		
补修课	[21]		机械设计					本科 课程
	[22]		工程力学					

注：本校其他相关专业的课程也可以作为机械工程专业学位硕士研究生的选修课，承认相应的学分，具体情况由指导教师酌情确定。

2. 培养环节

(1) 培养计划

每个专业学位硕士研究生都应制订培养计划。培养计划根据本学科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，并填写《北京林业大学研究生培养计划》，在入学后三个月内将原件交所在学院，复印件二份分别由导师、研究生自己保存。

(2) 开题报告

全日制专业学位硕士研究生开题报告应在导师指导下，在查阅文献和调查研究的基础上，最晚于入学后第三学期开始完成。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。

（3）专业实践（6 学分）

全日制机械工程硕士专业学位研究生必须保证不少于 6 个月的机械工程类实践。实践研究的综合表现考核通过者取得 6 学分。

（4）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研究生部，归入研究生个人学位申请材料，本环节完成后获得 2 学分。

（七）学位论文（或毕业考核等）

1. 学位论文

（1）论文选题

论文选题应来源于机械工程领域实际或具有明确的工程技术背景，可以是新技术、新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。论文的内容可以是：工程设计、技术研究、软件开发、工业工程、项目管理等。论文应具备一定的技术水平和工作量，应注重在解决机械工程领域实际问题上有较高的理论水平和应用价值，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，并有一定的理论基础，具有先进性、实用性。

（2）学位论文形式

学位论文形式可以有多种，可采用研究类（应用研究、应用基础研究、实验研究）、设计类（规划设计、产品设计、工程设计、工艺设计、工业设计）、技术类（产品开发、技术研究或技术改造）、软件类（工程软件或应用软件开发）、工程管理（设备管理、项目管理、质量管理）、案例分析、调研报告等形式。

（3）评审与答辩

论文评审侧重于论文作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力。包括解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展，采用的工艺、技术和设计的先进性和实用性，所创造的经济效益和社会效益等方面。

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

学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由 3~5 位专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

2. 毕业考核

毕业考核针对只申请毕业不申请学位的研究生，按照北京林业大学相关规定执行。

3. 科研成果产出要求

本学科要求研究生在读期间，至少在正式期刊上发表学术论文一篇（研究生为第一作者或是导师为第一作者，研究生为第二作者）。

（八）毕业与学位授予

完成课程学习及实习实践环节，成绩合格，取得规定学分，达到科研成果产出要求，且通过学位论文答辩的研究生，由北京林业大学学位评定委员会审核合格者，可授予机械工程硕士专业学位，

同时获得硕士研究生毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

六、控制工程（085210）

Control Engineering

（一）专业领域概况

控制工程领域以控制论、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、以及传感器和执行器等部件，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，以达到或实现预期的目标。控制工程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。主要表现为控制工程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。

（二）培养目标

控制工程专业学位硕士是与工程领域任职资格相联系的专业性学位，主要是培养控制工程领域具有较强的解决实际问题的能力，能够承担专业技术开发或管理工作、掌握一门外语能够顺利阅读国内外相关科技资料和文献，具有良好职业素养的高层次应用型专门人才。尤其针对农林行业特点，注重农林领域的工程技术问题研究、开发和应用，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

（三）招生对象

招生对象为具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 采用课程学习、实践环节和学位论文相结合的培养模式。课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识，着重突出专业实践类课程和工程实践类课程。实践教学是全日制专业硕士研究生培养中的重要环节，要求专业硕士研究生到企业实习，时间不少于6个月。

2. 学位论文实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、经验丰富的教师担任。校外导师由来自相关单位生产实践部门的具有高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为32学分，包括课程学习22学分和实践环节10学分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为22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）；本校其他相关专业的课程也可以作为控制工程专业学位硕士研究生的选修课，承认相应的学分，具体情况由指导教师酌情确定。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修2门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[3]	3011023 数值分析	32	2	春季	考试	
	专业课	[4]	3003016 控制理论与控制工程前沿专题	16	1	秋季	考查	至少 选4门
		[5]	3003030 线性系统理论	32	2	春季	考试	
		[6]	3003015 智能控制	32	2	秋季	考查	
		[7]	3003021 物联网技术及应用	32	2	秋季	考查	
		[8]	3003017 现代数字信号处理	32	2	秋季	考试	
		[9]	3003023 工业机器人及控制技术	32	2	春季	考试	
		[10]	3003029 嵌入式系统设计	32	2	春季	考查	
选修课	[11]	3004008 数据库技术专题	32	2	秋季	考试		
	[12]	7003004 控制系统数字仿真	32	2	秋季	考查		
	[13]	7003005 现代操作系统编程	32	2	春季	考查		
	[14]	3007022 现代生产与运营管理	32	2	秋季	考查		
补修课	[15]		信号与系统					本科 课程
	[16]		自动化检测技术与装置					

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

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”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《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践 (6 学分)

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划,并在就读期间可采取一次集中或分段实践的形式,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、学院审查合格及以上者,计 6 学分。

(4) 其他环节 (4 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,由学科评定结束后交学院,本环节通过后,计 4 学分。

(七) 学位论文和毕业考核

1. 学位论文

研究生在完成本领域规定的课程学习、实践环节后,学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题,必须在论文中明确指出本人所做的工作。具体要求如下:

(1) 论文选题

论文选题应来源于控制工程领域实际或具有明确工程应用背景的立项,可以是新技术、新工艺、新设备或者新产品的研制与开发。论文应具备一定的技术水平和工作量,应注重在解决控制工程领域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工程技术问题的能力,并有一定的先进性和实用性。

(2) 论文形式

学位论文形式可采用研究类(应用研究或实验研究)、设计类(工程设计或工艺设计)、技术类(产品开发、技术研究或技术改造)、软件类(工程软件或应用软件开发)和工程管理类(设备管理或者项目管理)等形式。

(3) 评审与答辩

论文评审侧重论文综合运用科学方法和技术手段解决工程技术问题的能力。包括解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展,采用的工艺、技术或设计的先进性和实用性,所创造的经济效益和社会效益等方面的内容。

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

学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅,其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由 3~5 位相关学科专家组成。导师可参加答辩会议,但不得担任答辩委员会委员。

2. 毕业考核

毕业考核针对只申请毕业不申请学位的研究生,按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 毕业与学位授予

完成课程学习及实践环节,成绩合格,取得规定学分,且通过毕业考核的研究生,发放北京林业大学控制工程专业学位毕业证。

完成课程学习及实践环节,成绩合格,取得规定学分,且通过学位论文答辩的研究生,由北京林业大学学位评定委员会审核合格者,授予控制工程硕士专业学位。

七、 控制工程（085210）

Control Engineering

（此培养方案从 2018 级研究生开始执行）

（一）专业学位类别或领域概况

控制工程领域以控制论、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。控制工程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。主要表现为控制工程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。

我校控制工程专业学位硕士授权点于 2014 年获批，并于 2015 年开始招生。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 8 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个项目，发表研究论文 500 多篇，申请国家发明专利 80 多项，软件著作权 100 多项。承担北京市和校级教研项目多项，并多次获得北京市、校教学名师称号和优秀共产党员等光荣称号。

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

（二）培养目标及基本要求

培养目标：控制工程专业学位硕士是与工程领域任职资格相联系的专业性学位，主要是培养控制工程领域具有较强的解决实际问题的能力，能够承担专业技术开发或管理工作、掌握一门外语并能够顺利阅读国内外相关科技资料和文献，具有良好职业素养的高层次应用型专门人才。尤其针对农林行业特点，注重农林领域的工程技术问题研究、开发和应用，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。基本要求：

- 1、拥护党的国家的基本路线、方针、政策，热爱祖国，具有良好的职业道德与敬业精神；
- 2、具有健康的体魄和良好的心理素质；
- 3、掌握一定的林业知识背景，结合控制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，掌握和了解控制工程行业的技术现状和发展趋势，进行必要的国际学术交流。

（三）招生对象（或：招生对象及入学考试）

招生对象为具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与学习年限

采用全日制学习方式，学制2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过4年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

1、采用课程学习、实践环节和学位论文相结合的培养模式。课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识，着重突出专业实践类课程和工程实践类课程。实践教学是全日制专业硕士研究生培养中的重要环节，要求专业硕士研究生到企业实习，时间不少于6个月。

2、学位论文实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师由来自相关单位生产实践部门的具有高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为32学分，包括课程学习24学分和实践环节8学分。

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；本校其他相关专业的相关课程也可以作为控制工程专业学位硕士研究生的选修课，承认相应的学分，具体情况由指导教师酌情确定。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究生，须在导师指导下补修2门本科生的主干课程，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001	专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[3]	7017004	工程伦理	32	2	秋季	考查	
	专业课	[4]	3011023	数值分析	32	2	春季	考试	至少 选1门
		[5]	3011024	矩阵论	32	2	春季	考试	
		[6]	7003008	人工智能前沿专题	16	1	秋季	考查	
		[7]	3003030	线性系统理论	32	2	春季	考试	至少 选4门
		[8]	3003015	智能控制	32	2	秋季	考查	
		[9]	3003021	物联网技术及应用	32	2	秋季	考查	
		[10]	3003017	现代数字信号处理	32	2	秋季	考查	
		[11]	3003023	工业机器人及控制技术	32	2	春季	考试	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[12]	7003009	机器学习	32	2	春季	考查	
选修课	[13]	3003025	最优控制原理与应用	32	2	春季	考查	
	[14]	7003004	控制系统数字仿真	32	2	秋季	考查	
	[15]	3003031	现代传感与检测技术	32	2	春季	考查	
	[16]	3003029	嵌入式系统设计	32	2	春季	考查	
	[17]	3003024	机器视觉	32	2	春季	考查	
	[18]	7003010	数据科学	32	2	秋季	考试	
	[19]	7003011	深度学习	32	2	秋季	考查	
	[20]		在导师指导下选修其他专业课程					
补修课	[21]		信号与系统					本科课程
	[22]		自动化检测技术与装置					

2. 培养环节

(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

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”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《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（6学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在就读期间可采取一次集中或分段实践的形式，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、学院审查合格及以上者，计6学分。

(4) 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，由学科评定结束后交学院，本环节通过后，计4学分。

（七）学位论文（或毕业考核等）

1.学位论文

研究生在完成本领域规定的课程学习、实践环节后，学位论文必须在导师的指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。具体要求如下：

（1）论文选题

论文选题应来源于控制工程领域实际或具有明确工程应用背景的立项，可以是新技术、新工艺、新设备或者新产品的研制与开发。论文应具备一定的技术水平和工作量，应注重在解决控制工程领域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工程技术问题的能力，并有一定的先进性和实用性。

（2）论文形式

学位论文形式可采用研究类（应用研究或实验研究）、设计类（工程设计或工艺设计）、技术类（产品开发、技术研究或技术改造）、软件类（工程软件或应用软件开发）和工程管理类（设备管理或者项目管理）等形式。

（3）评审与答辩

论文评审侧重论文综合运用科学方法和技术手段解决工程技术问题的能力。包括解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展，采用的工艺、技术或设计的先进性和实用性，所创造的经济效益和社会效益等方面的内容。

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

学位论文应至少有2名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由3~5位相关学科专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

2.毕业考核

毕业考核针对只申请毕业不申请学位的研究生，按照北京林业大学相关规定执行。

3.科研成果产出要求

本学科要求研究生在读期间，至少在正式期刊上发表学术论文一篇（研究生为第一作者或是导师为第一作者，研究生为第二作者）。

（八）毕业与学位授予

研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，达到科研成果产出要求，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予工程硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

八、 计算机技术（085211）

Computer Technology

（一）专业领域概况

计算机技术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。本领域围绕计算机领域发展所面临的关键技术问题，充分发挥学科交叉优势，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

工程硕士计算机技术领域专业学位是与计算机工程领域任职资格相联系的专业性学位，培养掌握计算机技术的理论基础、进行计算机软件系统研究、设计、开发、应用以及计算机系统维护的应用型、复合式高层次工程技术和工程管理人才。具体要求为：

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。
2. 掌握计算机技术领域的基础理论、先进技术方法和手段，能在 IT 行业或企事业单位具有独立从事有关计算机软件系统的工程设计、开发、应用和维护等能力。
3. 掌握一门外语，可熟练地阅读本领域工程应用中所需的外文资料。

（三）招生对象

1. 具有本科以上学历的考生，报考条件可查询当年《全国硕士学位研究生招生简章》。
2. 骨干计划报考条件及相关事宜请查询我校少数民族高层次骨干人才计划招收攻读硕士学位研究生招生简章。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 3 年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。

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，突出工程实践能力的培养。

实践教学是计算机技术全日制工程硕士研究生培养中的重要环节，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。研究生在学期间，必须保证不少于半年的实践教学，应届本科毕业生的实践教学时间原则上不少于 1 年。

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，施行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师由来自相关单位生产实践部门的具有高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为 30 学分，包括课程学习 24 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 24 学分，其中学位课为 16 学分，研究生可以在导师指导下在全校

研究生课程中选修。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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试		
		[2]	专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试		
	专业课	[3]	3004016	图像处理算法及应用	32	2	春季	考查	
		[4]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	数学类
		[5]	3004020	高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[6]	3004017	虚拟现实理论与算法	32	2	春季	考查	
		[7]	3004004	数据可视化	32	2	秋季	考查	
选修课	[8]	3004005	真实感图形学	32	2	秋季	考查		
	[9]	3004021	模式识别	32	2	春季	考查		
	[10]	7004001	游戏开发技术	32	2	秋季	考查		
	[11]	7004003	移动设计及开发	32	2	春季	考查		
	[12]	3004007	网络程序设计	32	2	秋季	考查		
	[13]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查		
	[14]	3004002	可用性工程	16	1	秋季	考查		

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业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

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。论文选题应来源于应用课题或现实问题，有明确的职业背景和应用价值，并结合导师或产学研基地的科研任务进行，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。研究生应通过开题报告，多方面征集意见，互相交流，使其更好地了解论文工作中应注意处理和解决的各种问题。

其他要求按照《北京林业大学全日制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)

为增强本领域专业学位研究生的专业生产实践能力,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,并在就读期间采取一次集中或分段工程实践的形式,累计不少于 6 个月,同时结合实践进行论文研究工作,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 6 学分。

(七) 学位论文

1. 论文选题应服务于信息技术或企事业信息化管理领域,论文的内容可以是工程软件或应用软件开发以及新软件产品的设计与实现,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。

2. 实行双导师制,其中一位导师来自培养单位,另一位导师来自企业的与本领域相关的专家。也可以根据学生的论文研究方向,成立指导小组。

3. 论文工作须在导师指导下独立完成。

4. 论文形式可以是研究论文、项目设计、调研报告等。

(八) 评审与答辩

1. 学位论文的评审应着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决信息技术在行业中的技术应用的能力;审查学位论文工作的技术难度和工作量;其解决工程问题的新思想、新方法和新进展;其创造的经济效益和社会效益等方面。

2. 攻读计算机技术全日制工程硕士专业学位研究生必须完成培养方案中规定的所有环节,获得培养方案规定的学分,成绩合格,方可申请论文答辩。

3. 论文除经导师写出详细的评阅意见外,还应有 2 位本领域或相近领域的具有副高级以上专业技术职称的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与本领域相关的专家组成。导师可参加答辩会议,但不得担任答辩委员会委员。

(九) 学位授予

完成课程学习及实习实践环节,成绩合格,修满规定学分,且通过学位论文答辩的研究生,由北京林业大学学位评定委员会审核合格者,授予计算机技术硕士专业学位,同时获得硕士研究生毕业证书。

(十) 其他要求

研究生必须参加导师的科研工作,未经导师同意不能参加与研究方向不相关的其他活动。

九、 计算机技术（085211）

Master of Engineering（Computer technology）

（此培养方案从 2018 级研究生开始执行）

（一）领域概况

计算机技术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。本学科围绕计算机领域发展所面临的关键技术问题，充分发挥学科交叉优势，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

计算机技术工程硕士专业学位是与计算机工程领域任职资格相联系的专业性学位，强调工程性、实践性和应用性。主要是培养掌握计算机领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，具有较强的解决实际问题的能力，能够承担计算机专业技术或管理工作，具有良好职业素养的复合式高层次应用型工程技术和工程管理专门人才。具体要求为：

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.掌握计算机技术领域的基础理论、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。

3.掌握一门外语，可熟练地阅读本领域工程应用中所需的外文资料。

（三）招生对象

1.具有本科以上学历的考生，报考条件可查询《全国硕士学位研究生招生简章》。

2.骨干计划报考条件及相关事宜请查询我校少数民族高层次骨干人才计划招收攻读硕士学位研究生招生简章。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学习年限一般为 2 年。

（五）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，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，突出工程实践能力的培养。

专业实践是计算机技术全日制工程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

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问题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工程类专业学位研究生培养质量的有效方式。积极开展校企联合培养,吸收企业优质教育资源参与研究生教育体系,发挥企业在人才培养中的重要作用,推动产学研结合、协同育人,提高校企联合培养质量。

导师指导是研究生培养质量的重要保障。建立以工程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工程实践经验和高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任,由我校按程序办理聘任手续。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

工程硕士计算机技术领域专业学位研究生的课程教学内容体现先进性、复合性、工程性和前沿性;加强案例教学和实践教学。同等学力或跨专业攻读计算机技术领域工程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,成绩不计入总学分。

本学科总学分要求为32学分,包括课程学习26学分和必修环节6学分。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分要求为26学分,其中学位课学分要求为16学分,课程学习原则上要求在第1学年之内完成。具体课程设置如下:

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1] 3021001 5005001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2] 7009001 5005002	专业学位第一外国语	48	3	秋季	考试	
		[3] 7017004	工程伦理	32	2	秋季	考查	
	专业课	[4] 3004016	图像处理算法及应用	32	2	春季	考查	
		[5] 3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	数学类
		[6] 3004020	高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[7] 3004017	虚拟现实理论与算法	32	2	春季	考查	
		[8] 3004004	数据可视化	32	2	秋季	考查	
选修课	[9] 3004005	真实感图形学	40	2.5	秋季	考查		
	[10]	机器学习与模式识别	40	2.5	春季	考查		
	[11] 7004001	游戏开发技术	32	2	秋季	考查		
	[12] 3004007	网络程序设计	32	2	秋季	考查		
	[13]	遥感信息技术专题	32	2	春季	考查		
	[14] 3004002	可用性工程	16	1	秋季	考查		

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. 培养环节

（1）培养计划

入学报到后，在导师的指导下填写《硕士专业学位研究生培养计划》，作为课程学习及论文工作的依据。

（2）开题报告

开题报告是培养研究生独立进行技术开发和项目研究能力、审核学位论文进度计划、保证论文质量的重要环节。应通过开题报告，多方面征集意见，互相交流，使研究生更好地了解论文工作中应注意处理和解决的各种问题。

开题报告内容包括立项依据和目标，工作安排及具体进度，拟采取的研究方法或实验方法、步骤、技术路线，可行性论证，可能存在的问题及解决办法，工作基础及设备条件等。

开题报告在第3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。

（3）专业实践（6学分）

专业实践应用明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程类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。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。实践研究的综合表现由导师组织考核评定，考核通过者取得相应学分。

（七）学位论文

1. 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，服务于信息技术或企事业信息化管理领域，论文的内容可以是工程软件或应用软件开发以及新软件产品的设计与实现。

2. 论文要有一定的技术难度、先进性、实用性和较充足的工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决信息技术领域的设计、开发和应用推广等问题的能力，并有一定的理论基础。

3. 论文工作须在导师指导下独立完成。

4. 论文可以采用产品研发、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。

（八）评审与答辩

1. 论文评审应审核：论文作者掌握本领域坚实的基础理论和系统的专业知识的情况；综合运用科学理论、方法和技术手段解决信息技术在行业中技术应用问题的能力；论文工作的技术难度和工作量；解决工程问题的新思想、新方法和新进展；新技术和新设计的先进性和实用性；创造的经济效益和社会效益等方面。

2. 攻读计算机技术全日制工程硕士专业学位研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，方可申请论文答辩。

3. 论文除经导师写出详细的评阅意见外，还应有2位本领域或相近领域的具有副高级以上专业技术职称的专家评阅。答辩委员会应由3~5位与本领域相关领域的专家组成。学位论文评阅和答辩应有相关的企业专家参加。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

（九）其他要求

研究生必需参加导师的科研工作，未经导师同意不能参加与研究方向不相关的其他活动。

（十）学位授予

研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，成绩合格，修满规定学分，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予计算机技术硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

十、 软件工程（085212）

Professional Degree of Software Engineering

（一）专业领域概况

软件产业作为信息产业的核心是国民经济信息化的基础，已经涉足工业、农业、商业、金融、科教文卫、国防和百姓生活等各个领域。采用先进的工程化方法进行软件开发和生产是实现软件产业化的关键技术手段。因此，为积极促进我国软件产业发展，增强其国际竞争力，加速我国信息化建设，国家急需培养大批软件工程领域的实用型、复合型软件工程技术人才和软件工程管理人才。

本专业领域属于全日制工程硕士专业学位，是一种突出应用性并以全日制方式在校就读的全新的培养类型，重点培养人才的理论联系实际、解决实际问题以及提高就业和创业的能力。

（二）培养目标

培养系统地掌握软件工程专业知识、能够从事软件工程领域研究、具有良好软件设计与实现能力、软件项目管理能力、沟通与组织协作能力、具备较强行业竞争能力的创新型高级软件工程人才。研究生毕业后能够从事相关领域的软件工程技术研究、软件开发、软件测试、软件项目管理等工作。具体要求为：

1. 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。

2. 本专业培养具有良好工程素质，掌握坚实的软件理论和系统深入的软件工程知识，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的软件架构师、系统设计师和高级程序员，以及面向大型IT企业所需要的工程师、技术人员、业务骨干。

3. 掌握一门外国语，能熟练地阅读和翻译工程领域的外文资料。

（三）招生对象

招生对象是应届和往届本学科和相关其他学科的本科毕业生。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制2年。因特殊原因未能按时完成学习、研究任务或论文答辩的，可由本人提前3个月提出申请，指导教师签署意见后经领域、学院同意报研究生院审批，可适当延长学习年限，但不得超过1年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

2. 专业实践是全日制工程硕士研究生培养中的重要环节，鼓励工程硕士研究生到企业实习，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。工程硕士研究生在学期间，必须保证不少于半年的专业实践，应届本科毕业生的专业实践时间原则上不少于1年。

3. 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，研究方向包括软件工程、数据库技术、嵌入式系统、软件测试、计算机网络。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为30学分，包括课程学习24学分和专业实践6学分。

1. 课程设置

课程学习的基本要求为 24 学分，其中学位课 18 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本科阶段的主干课程 2~3 门，若本科阶段已修上述课程的可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001	专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
	专业课	[3]	3004020	高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[4]	3004010	算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
		[5]	3004019	高级软件工程	48	3	春季	考试	
		[6]	3004024	高级软件测试	32	2	春季	考试	
		[7]	7004003	移动设计及开发	32	2	春季	考试	
		[8]	3004025	软件估算技术	32	2	春季	考查	
选修课	方向选修课	[9]	3004011	智能信息处理（信息）	32	2	秋季	考查	
		[10]	7004001	游戏开发技术	32	2	秋季	考试	
		[11]	3004018	分布式计算与大数据处理	32	2	春季	考查	
		[12]	3004016	图像处理算法及应用	32	2	春季	考查	
		[13]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
		[14]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	数理类
	公共选修课	[15]	3015001	学科信息专题检索 I（理工农学类）	16	1	秋季	考查	方法类
		[16]	3002040	科学研究方法（硕士）	16	1	春季	考查	方法类
补修课	[17]		面向对象程序设计 A	56	3.5	春季		本科课程	
	[18]		软件工程 A	48	3	秋季			
	[19]		嵌入式系统 A	56	3.5	春季			

2. 必修环节

(1) 培养计划

根据本专业领域的培养方案，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、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。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领域负责人审定后，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

研究生须在校内外导师指导下，系统广泛地查阅文献资料，进行实践调研和资料的收集，选择拟解决的实际问题作为学位论文研究课题，撰写“北京林业大学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，其中应有来自相关行业实践领域的专家，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，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，由于主观原因逾期仍不能重新开题或重新开题仍未通过者，由所在学院上报研究生院批准，作肄业处理。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（6学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并积极参加校内外专业实践。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6个月，并填写“北京林业大学全日制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6学分。

(4) 中期检查

研究生修满本专业领域培养方案规定的学分、专业实践考核通过、开题报告通过、论文相关工作过半即视为中期考核通过。由学科负责在第三学期末进行中期检查工作，对研究生学位论文进展情况中期检查，督促研究生顺利完成论文研究和撰写工作。

(七) 学位论文

(1) 论文选题应具有明确的工程技术背景或来源于实际工程需求，同时应具有一定的技术难度、工作量，可以是新技术、新设备、新产品的研制与开发。能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。

(2) 论文形式可以是工程项目技术报告、关键技术的研究论文等。论文的内容可以是：工程设计与研究、技术研究或技术改造方案研究、工程软件或应用软件开发、工程管理等。

(3) 鼓励实行双导师制，其中一位导师来自北京林业大学，另一位导师来自企业的与本领域相关的专家。也可以根据学生的论文研究方向，成立指导小组。论文工作须在导师指导下独立完成。

(4) 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用工程理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

攻读全日制工程硕士研究生完成本专业领域培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，方可申请论文答辩。

论文应有 2 位本领域或相近领域的具有副高级以上专业技术职称的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与本领域相关的专家组成。导师可以参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

(八) 毕业与学位授予

修满规定学分，并通过论文答辩者，经北京林业大学学位评定委员会审核，授予工程硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

十一、 软件工程（085212）

Professional Degree of Software Engineering

（此培养方案从 2018 级研究生开始执行）

（一）领域概况

软件产业作为信息产业的核心是国民经济信息化的基础，已经涉足工业、农业、商业、金融、科教文卫、国防和百姓生活等各个领域。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，开发软件的工程。软件工程借鉴传统工程的原则、方法，以提高质量、降低成本和改进算法，是研究和应用如何将正确的管理技术和当前能够得到的最好的技术方法结合起来的工程技术。

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，面向我国经济社会发展和行业创新发展需求，紧密结合自身优势与特色，更好地体现社会的多元化人才需求，培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

（二）培养目标及基本要求

培养系统掌握软件工程专业知识、能够从事软件工程领域研究、具有良好软件设计与实现能力、软件项目管理能力、沟通与组织协作能力、具备较强行业竞争能力的创新型高级软件工程人才。研究生毕业后能够从事相关领域的软件工程技术研究、软件开发、软件测试、软件项目管理等工作。具体要求为：

1. 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。

2. 本专业培养具有良好工程素质，掌握坚实的软件理论和系统深入的软件工程知识，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的软件架构师、系统设计师和高级程序员，以及面向大型 IT 企业所需要的工程师、技术人员、业务骨干。

3. 掌握一门外国语，能熟练地阅读和翻译工程领域的外文资料。

（三）招生对象及入学考试

招生对象是应届和往届本学科和相关其他学科通过国家研究生入学考试的本科毕业生。

（四）学习方式与学习年限

采用全日制学习方式，学制 2 年。因特殊原因未能按时完成学习、研究任务或论文答辩的，可由本人提前 3 个月提出申请，指导教师签署意见后经学科、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 2 年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 采取校内导师与校外行业专家导师联合指导、导师组、学科研究团队等多样化的方式培养研究生。培养环节采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。

2. 专业实践是全日制工程硕士研究生培养中的重要环节，鼓励工程硕士研究生到企业实习，

可采用集中实践与分段实践相结合的方式。工程硕士研究生在学期间，必须保证不少于 12 个月的专业实践，入学前具有 2 年以上工作经历的可适当放宽到不少于 6 个月。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分要求为 34 学分，课程学习 28 学分，其中学位课 20~21 学分。

1. 课程设置

课程学习的基本要求为 28 学分，其中学位课 20~21 学分。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。高级数值分析和多元统计分析课程为二选一课程。未列在课程设置表中的研究生课程可以根据研究和开发项目的需要，在导师指导下选择。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。跨学科考取的研究生的，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	课程名称	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001	专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[3]	7017004	工程伦理	32	2	秋季		
	专业课	[4]	3011007	高等数值分析	32	2	秋季	考试	二选一
		[5]	3011008	多元统计分析	48	3	春秋	考试	
		[6]	3004020	高级数据库技术	32	2	春季	考试	
		[7]	3004010	算法设计与分析	32	2	秋季	考试	
		[8]	3004019	高级软件工程	48	3	春季	考试	
		[9]	3004024	高级软件测试	32	2	春季	考试	
		[10]	3004025	软件估算技术	32	2	春季	考查	
选修课	[11]	7004003	移动开发技术	32	2	春季	考查		
	[12]	3004011	智能信息处理	32	2	秋季	考查		
	[13]	7004006	软件体系结构	32	2	秋季	考查		
	[14]	7004008	软件项目管理	24	1.5	春季	考查		
	[15]	7004005	物联网数据获取与处理	32	2	秋季	考查		
	[16]	7004009	网络服务案例分析	32	2	秋季	考查		
	[17]	3004007	高级网络通信	32	2	秋季	考查		
	[18]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查		
补修课	[19]		面向对象程序设计 A	48	3	春季		本科课程	
	[20]		软件工程 A	48	3	秋季			
	[21]		嵌入式系统 A	48	3	秋季			

2. 培养环节

(1) 培养计划

根据本专业领域的培养方案，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他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、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。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

研究生须在校内外导师指导下，系统广泛地查阅文献资料，进行实践调研和资料的收集，选择拟解决的实际问题作为学位论文研究课题，撰写“北京林业大学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 12 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，由于主观原因逾期仍不能重新开题或重新开题仍未通过者，由所在学院上报研究生院批准，作肄业处理。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（6 学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并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“北京林业大学全日制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 6 学分。

(4) 中期检查

研究生修满本专业领域培养方案规定的学分、专业实践考核通过、开题报告通过、论文相关工作过半即视为中期考核通过。由学科负责在第三学期末进行中期检查工作，对研究生学位论文进展情况中期检查，督促研究生顺利完成论文研究和撰写工作。

(七) 学位论文

(1) 论文选题应具有明确的工程技术背景或来源于实际工程需求，同时应具有一定的技术难度、工作量，可以是新技术、新设备、新产品的研制与开发，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。

(2) 论文可以采用软件产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、项目调研报告等多种形式。

(3) 鼓励实行双导师制，其中一位导师来自北京林业大学，另一位导师来自企业的与本领域相关的专家。也可以根据学生的论文研究方向，成立指导小组。论文工作须在导师指导下独立完成。

(4) 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用工程理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力，审查学位论文工作的技术难度和工作量。

攻读全日制工程硕士研究生完成本专业领域培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，方可申请论文答辩。

论文应有 2~3 位本领域或相近领域的具有副高级以上专业技术职称的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与本领域相关并具有副高职以上的专家组成，其中至少有一名来自企业的专家。导师可以参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予工程硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

十二、 林业工程（085228）

Forestry Engineering

（一）专业领域概况

林业工程领域工程硕士专业学位是与林业工程领域相关任职资格相联系的专业性学位。学位获得者掌握林业工程领域的基本知识，对所从事的林业工程行业的某一方向具有深入研究并具备独立开展研发工作的能力；了解林业工程领域的技术现状和发展趋势，能够运用先进方法和现代化技术手段解决工程实际问题；具有创新意识和独立担负林业工程领域的工程技术或工程管理工作能力的应用型、复合型、高层次工程技术和工程管理人才。

林业工程是研究森林资源培育，开发利用及林产品加工理论与技术的林业主体工程，是国民经济的重要组成部分。林业工程学科是以森林资源的培育，高效利用和可持续发展为主线，研究森林资源的抚育，开发利用和林产品加工理论与技术的应用型学科。本一级学科包括森林工程，木材科学与技术，林产化学加工工程，生物质能源与材料，家具设计与制造，林业装备与信息化6个学科方向。具体包括木材学，木材物理与干燥，木材保护与功能性改良，人造板生产，胶黏剂与涂料，木材无损检测，木基复合材料，木材低碳加工与环境效应，树木提取物化学，植物纤维化学，森林资源深加工利用与生物利用，制浆造纸，家具设计与制造，生物质能源与材料。

林业工程作为我国生态建设的主力，在改善自然环境、维持生态平衡方面发挥了重要作用。随着林业工程加工方式和原料朝保护森林资源、增加碳汇储量、低碳绿色加工、节能环保方向的转变和发展，林业工程领域研究的内容也在不断更新和拓展，并呈现出学科综合和交叉的特点。林业工程学科将担负我国林业工程技术人才，科学技术研究，新产品开发与应用的重要任务。

（二）培养目标

工程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，本工程领域主要培养我国林业工程及其相关领域的应用型、复合型高层次工程技术和管理人员。具体要求为：

1. 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。
2. 掌握林业工程领域的基础理论、先进技术方法和手段，在林业工程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。
3. 掌握一门外国语，能比较熟练地阅读和翻译工程领域的外文资料。

（三）招生对象

招收木材科学与工程、林产化工、包装工程及化学化工类专业本科毕业生。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制为2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 采用课程学习、实践教学和学位论文相结合的培养方式。
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. 要求在企业的实践教学的时间累计不少于6个月，应届本科毕业生的实践教学时间原则上不

少于6个月。

4. 实行学分制，总学分要求修满25学分。

5. 学位论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景，由校内具有工程实践经验的导师与企业选派的责任心强的具有高级技术职称的导师联合指导。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为 25 学分，包括课程学习 18 学分和必修环节 7 学分。必修环节包括开题报告 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 18 学分，其中学位课 7 学分(包括公共课 5 学分和专业课 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专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须在导师指导下补修 2 门本科生的主干课程，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	春季 秋季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
	专业课	[3]	3005019 高等木材学	32	2	春季	考试	二选一
		[4]	3005004 高等木材化学	32	2	秋季	考试	
选修课	[5]	3005011 木材加工新技术	32	2	秋季	考查		
	[6]	3005022 木质复合材料与胶粘剂	32	2	春季	考查		
	[7]	3005021 木材功能性改良	32	2	春季	考查		
	[8]	3005024 工程木质复合材料	16	1	春季	考查		
	[9]	3005007 木材干燥理论	16	1	秋季	考查		
	[10]	3005006 传热传质	16	1	秋季	考查		
	[11]	3005010 家具设计与工艺专论	32	2	秋季	考查		
	[12]	3005023 木材机械加工技术	32	2	春季	考查		
	[13]	3005020 家具材料与结构	32	2	春季	考查		
	[14]	3005009 家具功能	16	1	秋季	考查		
	[15]	3005026 家具工艺设计	32	2	春季	考查		
	[16]	3005025 家具产品开发	32	2	春季	考查		
	[17]	3005028 家具文化研究	32	2	春季	考查		
	[18]	3005027 家具设计竞赛	16	1	春季	考查		
	[19]	3005008 木质材料有限元分析及应用	32	2	秋季	考查		

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[20]	3005029	实验数据分析与模拟	16	1	春季	考查	
	[21]	3005003	高等有机化学	48	3	秋季	考查	
	[22]	3005012	林产化学加工专题	32	2	春季	考查	
	[23]	3005014	制浆造纸技术专论	32	2	春季	考查	
	[24]	3005002	造纸湿部化学	32	2	秋季	考查	
	[25]	3005015	纳米材料概论	16	1	春季	考查	
	[26]	3005001	化工分离工程与新技术	32	2	秋季	考查	
	[27]	3005017	天然活性物质研究前沿	16	1	春季	考查	
	[28]	3005013	生物技术概论	32	2	春季	考查	
	[29]	3005016	生物质能源进展	16	1	春季	考查	
	[30]	3019001	仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
	[31]	3019002	仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
	[32]	3019003	仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
	[33]	3019004	仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
补修课	[34]		木材学					本科课程
	[35]		植物纤维化学	56	3.5	秋季	考试	

2. 必修环节

(1) 培养计划

根据本专业领域的培养方案，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，方可进行课题研究（设计），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，由于主观原因逾期仍不能重新开题或重新开题仍未通过者，由所在学院上报研究生院批准，作肄业处理。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（6 学分）

要求专业学位硕士研究生根据林业工程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、外指导教师共同商定实践项目、拟定实践计划、指导开展实践。可采取一次集中或分段实践的方式，累计不少于6个月，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6学分。

（七）学位论文（或毕业考核等）

学位论文（设计）是综合衡量工程硕士培养质量的重要标志，应在导师的指导下，由攻读工程硕士学位者本人独立完成。

1. 选题直接来源于企业生产实践或有明确的生产背景和应用价值。
2. 具有一定的技术难度、先进性和工作量。
3. 能表明工程硕士综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。
4. 解决工程实际问题有新思想、新方法或新进展，创造了一定的经济效益或社会效益。
5. 文句简练、通顺，数据可靠、图表清晰，严格准确地表达其成果，实事求是地提出结论。

学位论文由摘要、正文、参考文献、致谢等部分组成。正文字数一般不少于2万字。

6. 为检查工程硕士论文（设计）工作进展情况，及时取得导师及单位集体指导，在论文（设计）工作过程中安排至少一次专题报告，汇报论文（设计）中期工作。

（八）论文评审与答辩

1. 论文评审应审核：论文作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力；论文工作的技术难度和工作量；其解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展；其新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性；其创造的经济效益和社会效益等方面。

2. 攻读全日制工程硕士研究生完成本专业领域培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，方可申请论文答辩。

3. 论文除导师写出详细的评阅意见外，还应有2位本领域或相近领域的专家评阅。答辩委员会应由3~5位与本领域相关的专家组成。

（九）毕业与学位授予

修满规定学分，并通过论文答辩者，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予工程硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

十三、 林业工程（085228）

Material and Chemical Engineering（Forestry Engineering）

（此培养方案从 2018 级研究生开始执行）

（一）专业学位类别或领域概况

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。

林业工程领域工程类硕士专业学位是与林业工程领域相关任职资格相联系的专业性学位。学位获得者须掌握林业工程领域的基本知识，对所从事的林业工程行业的某一方向具有深入研究并具备独立开展研发工作的能力；了解林业工程领域的技术现状和发展趋势，能够运用先进方法和现代化技术手段解决工程实际问题；具有创新意识和独立担负林业工程领域的工程技术或工程管理工作能力的应用型、复合型、高层次工程技术和工程管理人才。

林业工程是研究森林资源培育、开发利用及林产品加工理论与技术的林业主体工程，是国民经济的重要组成部分。林业工程领域涵盖木制品加工工程、林产化学加工工程方向。具体包括木材学，木材物理与干燥，木材保护与功能性改良，人造板生产，胶黏剂与涂料，木材无损检测，木基复合材料，木材低碳加工与环境效应，树木提取物化学，植物纤维化学，森林资源深加工利用与生物利用，制浆造纸，家具设计与制造，生物质能源与材料。

（二）培养目标及基本要求

林业工程领域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，本工程领域主要培养我国林业工程及其相关领域的应用型、复合型高层次工程技术和人才。

具体要求为：

1.具有本专业类别的职业素质，应拥护中国共产党的领导，热爱祖国，具有高度的社会责任感；具有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.掌握林业工程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；在林业工程领域的某一方向具有独立从事工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等能力。

4.遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风。诚实守信，恪守学术道德规范，尊重他人的知识产权，杜绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为

（三）招生对象

招收木材科学与工程、林产化工、包装工程及化学化工类专业本科毕业生。

(四) 学习方式与学习年限

采用全日制学习方式，学制为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 3 年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

(五) 培养方式

1. 采用课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。学位论文一般与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

2. 课程设置体现厚基础理论、重实际应用、博前沿知识的特点，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），应届本科毕业生专业实践时间原则上不少于 12 个月。

4. 实行学分制，总学分要求修满 32 学分。

5. 学位论文选题应来源于工程实际或具有明确的工程技术背景或具有良好的工程应用前景，由校内具有工程实践经验的导师与企业选派的责任心强的具有高级技术职称的导师联合指导。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

1. 课程设置

本专业课程学习的学分要求为 24 学分，其中学位课学分要求为 12 学分（其中公共课 7 学分，专业课 5 学分），课程学习原则上要求在第 1 学年之内完成。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001	专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[3]	7017004	工程伦理	32	2	秋季	考试	
	专业课	[4]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[5]	3005019	高等木材学	32	2	春季	考试	二选一
		[6]	3005004	高等木材化学	32	2	秋季	考试	
选修课	[7]	3005011	木材加工新技术	32	2	秋季	考查		
	[8]	3005022	木质复合材料与胶粘剂	32	2	春季	考查		
	[9]	3005021	木材功能性改良	32	2	春季	考查		
	[10]	3005024	工程木质复合材料	16	1	春季	考查		
	[11]	3005007	木材干燥理论	16	1	秋季	考查		
	[12]	3005006	传热传质	16	1	秋季	考查		
	[13]	3005010	家具设计与工艺专论	32	2	秋季	考查		

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[14]	3005023	木材机械加工技术	32	2	春季	考查	
	[15]	3005020	家具材料与结构	32	2	春季	考查	
	[16]	3005009	家具功能	16	1	秋季	考查	
	[17]	3005026	家具工艺设计	32	2	春季	考查	
	[18]	3005025	家具产品开发	32	2	春季	考查	
	[19]	3005028	家具文化研究	32	2	春季	考查	
	[20]	3005027	家具设计竞赛	16	1	春季	考查	
	[21]	3005008	木质材料有限元分析及应用	32	2	秋季	考查	
	[22]	7005001	木材光谱分析与技术应用	16	1	秋季	考查	
	[23]	3005029	实验数据分析与模拟	16	1	春季	考查	
	[24]	3005003	高等有机化学	48	3	秋季	考查	
	[25]	3005012	林产化学加工专题	32	2	春季	考查	
	[26]	3005014	制浆造纸技术专论	32	2	春季	考查	
	[27]	3005002	造纸湿部化学	32	2	秋季	考查	
	[28]	3005015	纳米材料概论	16	1	春季	考查	
	[29]	3005001	化工分离工程与新技术	32	2	秋季	考查	
	[30]	3005017	天然活性物质研究前沿	16	1	春季	考查	
	[31]	3005013	生物技术概论	32	2	春季	考查	
	[32]	3005016	生物质能源进展	16	1	春季	考查	
	[33]	3019001	仪器分析—光谱	56	3.5	秋季	考试	
	[34]	3019002	仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考试	
	[35]	3019003	仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考试	
	[36]	3019004	仪器分析—质谱	16	1	春季	考试	
补修课	[37]		木材学					本科课程
	[38]		植物纤维化学	56	3.5	秋季	考试	

2. 培养环节

(1) 培养计划

根据本专业领域的培养方案，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对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排。课程学习计划和论文（设计）计划均须网上填写，由导师网上审核通过。

(2) 开题报告 (2 学分)

研究生开题前,须根据本专业类型培养目标,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,方可进行课题研究(设计),并计 2 学分;论证未通过者应根据考核小组专家意见尽快修改,并在 1 个月内重新开题,由于主观原因逾期仍不能重新开题或重新开题仍未通过者,由所在学院上报研究生院批准,作肄业处理。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践 (6 学分)

要求专业学位硕士研究生根据林业工程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、外指导教师共同商定实践项目、拟定实践计划、指导开展实践。可采取一次集中或分段实践的方式。具有 2 年及以上企业工作经历的实践时间不少于 6 个月,不具有 2 年企业工作经历的时间应不少于 1 年。实践完成后须填写“北京林业大学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。

(七) 学位论文

学位论文(设计)是综合衡量工程硕士培养质量的重要标志,应在导师的指导下,由攻读工程硕士学位者本人独立完成。

1. 选题直接来源于企业生产实践或有明确的生产背景和应用价值。
2. 具有一定的技术难度、先进性和工作量。
3. 能表明工程硕士综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。
4. 解决工程实际问题有新思想、新方法或新进展,创造了一定的经济效益或社会效益。
5. 文句简练、通顺,数据可靠、图表清晰,严格准确地表达其成果,实事求是地提出结论。

学位论文由摘要、正文、参考文献、致谢等部分组成。正文字数一般不少于 2 万字。

6. 为检查工程硕士论文(设计)工作进展情况,及时取得导师及单位集体指导,在论文(设计)工作过程中安排至少一次专题报告,汇报论文(设计)中期工作。

论文可以采用产品开发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

另外,林业工程领域专业硕士研究生必须通过学位论文研究及其所开展的科研、技术开发或改造、工程或项目管理等活动,对相对独立完成的课题或取得的阶段性成果进行总结,鼓励发表一定数量和质量的学术论文、申请发明专利等具有一定创新性的成果。

(八) 论文评审与答辩

1. 论文评审应审核:论文作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力;论文工作的技术难度和工作量;其解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展;其新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性;其创造的经济效益和社会效益等方面。

2. 攻读全日制工程硕士研究生完成本专业领域培养方案中规定的所有环节,获得培养方案规定的学分,成绩合格,方可申请论文答辩。

3. 论文除导师写出详细的评阅意见外，还应有 3 位本领域或相近领域的专家评阅。答辩委员会应由 3~5 位与本领域相关的专家组成。

（九）毕业与学位授予

研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予工程硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

十四、 环境工程（085229）

The Field of Environmental Engineering

（一）专业领域概况

专业类型为全日制工程硕士专业学位，领域名称为环境工程领域。

2009 年，我国启动了全日制专业学位硕士研究生教育工作，我校全日制工程硕士环境工程领域专业学位研究生 2011 年开始招生，招收人数逐年递增，目前为每年 40 人左右。本领域是培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次环境工程工程技术和工程管理人才。

环境工程领域涉及自然环境、工业、农业、军事、社会、经济、金融、交通运输、商业、医疗、服务等几乎所有的国民经济、国防领域及国际关系，与国家的经济水平、科技水平、社会环境及国际社会有着密切的关系。环境工程的服务范围涉及到社会的各个行业（如：化工、轻工、材料、食品、交通、建筑、能源、机械、生物、冶金、电子及医药等）的产品研制、工程施工及生产系统，在经济社会发展的规划、决策以及管理等方面具有十分重要的地位。从发展趋势来看，环境工程领域还涉及微电子、计算机、信息、海洋、航空与航天、现代生物工程、现代农业、环境地质、生态工程、现代物流及现代制造业等新兴学科。

（二）培养目标

1. 培养目标

培养具有环境工程领域较好的基础理论和宽广的专业知识，了解国内外环境工程学科的发展与动向，熟悉环境污染控制工程和生态环境修复工程的基本技能与研究方法，掌握解决环境工程领域实际问题的先进技术与方法，具有创新意识，能够从事环境工程技术研发、工程设计、运行和管理等方面工作的应用型、复合型高层次人才。

2. 基本要求

（1）拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和创新意识，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风。

（2）具有可持续发展理念，较好掌握环境工程领域的基础理论和水、气、固体废物及物理性污染物等污染防治环境影响及风险评价、环境规划和废物资源化利用等方面的专业知识，能运用先进的科学技术方法和现代技术手段。在本领域的某一方向具有独立从事研究与开发、工程设计与组织实施、技术攻关与技术改造、新技术推广与应用、工程设施运营和管理，制定环境规划和进行环境管理与决策等能力。能够胜任实际环保工程、设备或装置的分析计算、开发设计和使用维护等工作。

（3）掌握一门外语，并能进行阅读和撰写专业论文。

（三）招生对象

与环境工程专业相关的应届和往届本科毕业生。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 3 年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

实行双导师制，必须聘请校外具有工程实践经验、并有高级职称的专家作为副导师。每位工程硕士研究生在课程学习之前确定指导教师，指导教师与学生共同商定论文选题，并负责指导学生完成其学位论文。同时，采取导师负责与学科把关相结合的培养方式。由导师负责指导学生开展课程选择、论文选题、试验研究、毕业论文撰写等工作，学科负责对选题内容进行审查，督促学生的论文研究进展等工作。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 23 学分和必修环节 5 学分。必修环节包括开题报告 1 学分和专业实践 4 学分。

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 13 学分（包括公共课 5 学分、专业课 8 学分）。课程学习原则上要求在一学期之内完成，最长不超过 0.75 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	春季 秋季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
	专业课	[3]	3017002 环境样品物化检测技术	32	2	秋季	考试	
		[4]	3017001 环境样品生物与毒理检测技术	32	2	秋季	考试	
		[5]	3017003 环境中的化学与生物反应及动力学	32	2	秋季	考试	
		[6]	3017004 实验设计与数据分析	32	2	秋季	考试	
		[7]	7017001 环境工程设计与案例分析	32	2	秋季	考试	
选修课	[8]	3011009 结构化学	32	2	秋季	考试		
	[9]	3017005 废水生物处理新技术	16	1	秋季	考查		
	[10]	3017010 污染水体生态修复技术	16	1	秋季	考试		
	[11]	3017006 高级氧化技术	16	1	秋季	考试		
	[12]	7017003 面源污染控制技术	16	1	秋季	考试		
	[13]	7017002 固体废物污染控制工程	16	1	秋季	考试		
	[14]	3017009 土壤污染控制工程	16	1	秋季	考试		
	[15]	3017008 膜分离过程模型与模拟	16	1	秋季	考查		
	[16]	3017007 环境功能材料设计与应用	16	1	秋季	考查		
	[17]	3017016 环境科学与工程学术前沿讲座	16	1	春季	考查		
	[18]	3017018 生态环境工程学术前沿讲座	16	1	春季	考查		
	[19]	3017017 专业论文与专利撰写	16	1	春季	考查		

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师应根据本专业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,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获得导师的认可通过,并由学院考核小组进行论证,最晚于入学后第一学期结束前完成。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,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,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《北京林业大学全日制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。中期考核时间一般在第三学期开始,中期考核不通过的,在三个月后重新考核,重新考核仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未通过中期考核或第3次考核未通过者,按退学处理。

(4) 专业实践(4学分)

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划,在实习基地或相关应用单位可采取一次集中或分段实习的形式,累计不少于6个月,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“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”,由导师认定、学院审查。凡审查合格及以上者,计4学分。

(5) 其他

本专业学位研究生要求以北京林业大学为第一单位,本人为第一作者发表与研究课题相关的研究论文至少1篇或申请国家发明专利1项。

(七) 学位论文

专业学位研究生学位论文一般在3万字以上,格式要符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》(2010版)。

硕士研究生完成本领域培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及本学科制定且已备案的成果要求,可以授予工程硕士学位。

(八) 毕业与学位授予

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,授予工程硕士学位。

十五、 环境工程（085229）

The Field of Environmental Engineering

（此培养方案从 2018 级研究生开始执行）

（一）专业领域概况

工程专业学位类别为资源与环境（代码 0857），领域名称为环境工程领域。

我校全日制工程硕士环境工程领域专业学位研究生 2011 年开始招生，招收人数逐年递增，目前为每年 50 人左右。本领域面向经济社会发展和行业创新发展需求，更好地服务于环境工程硕士专业学位研究生的职业发展和社会的多元化人才需求，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次环境工程工程技术和工程管理人才。

（二）培养目标及基本要求

1. 培养目标

培养具有环境工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，了解国内外环境工程学科的发展与动向，具有创新意识，掌握环境污染控制工程和生态环境修复工程的基本技能与研究方法，能够从事环境工程技术研发、工程设计、运行和管理等方面工作的应用型高层次工程技术和工程管理人才。

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，较好掌握环境工程领域的基础理论和水、气、固体废物等污染防治环境影响及风险评价、环境规划与管理、废物资源化利用等方面的专业知识，能运用先进的科学技术方法和现代技术手段解决环境工程领域实际问题。在本领域的某一方向具有独立从事研究与开发、工程设计与组织实施、技术攻关与技术改造、新技术推广与应用、工程设施运营和管理，制定环境规划和进行环境管理与决策等能力，能够胜任实际环保工程、设备或装置的分析计算、开发设计和使用维护等工作。

（3）掌握一门外语，并能进行阅读和撰写专业论文。

（三）招生对象

与环境工程专业相关的应届和往届本科毕业生。

（四）培养方向

1. 水污染控制与生态修复技术及工程；
2. 农林废弃物处置与资源化利用；
3. 土壤污染控制与生态修复；
4. 大气污染解析与控制；
5. 生态环境规划与管理。

（五）学习方式与学习年限

采用全日制学习方式，学制为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（六）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。课程学习、专业实践和学位论文同等重要，是工程硕士专业学位研究生今后职业发展潜力的重要支撑。

2. 实行双导师制，须聘请校外具有工程实践经验、并有高级职称的专家作为副导师。每位工程硕士专业学位研究生在课程学习之前确定指导教师，指导教师与学生共同商定论文选题，并负责指导学生完成其学位论文。同时，采取导师负责与学科把关相结合的培养方式。由导师负责指导学生开展课程选择、论文选题、试验研究、毕业论文撰写等工作，学科负责对选题内容进行审查，督促学生的论文研究进展等工作。

(七) 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 32 学分，包括课程学习 24 学分和必修环节 8 学分。必修环节包括开题报告 1 学分、中期考核 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 24 学分，其中学位课学分为 15 学分（包括公共课 7 学分、专业基础课 8 学分）。课程学习原则上要求在一学期之内完成，最长不超过 0.75 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，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。学生必须从以下课程中至少选修 22 学分，且必须在导师的指导下选课：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	春季 秋季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[3]	7017004 工程伦理	32	2	秋季	考试	
	专业基础课	[4]	3017004 实验设计与数据分析	32	2	秋季	考试	
		[5]	7017001 环境工程设计与案例分析	32	2	秋季	考查	
		[6]	3017001 环境样品生物与毒理检测技术	32	2	秋季	考试	
		[7]	3017002 环境样品物化检测技术	32	2	秋季	考试	
选修课	[8]	3017005 废水深度处理工艺与工程	16	1	秋季	考查		
	[9]	3017010 污染水体修复技术与工程	16	1	秋季	考试		
	[10]	3017006 高级氧化技术	16	1	秋季	考试		
	[11]	7017003 面源污染控制工程	16	1	秋季	考试		
	[12]	7017002 农林废弃物污染控制工程	16	1	秋季	考试		
	[13]	3017009 土壤污染控制工程	16	1	秋季	考试		
	[14]	3017008 膜分离控制工程	16	1	秋季	考查		
	[15]	3017007 环境功能材料设计与应用	16	1	秋季	考查		
	[16]	7017005 生态环境规划与管理案例分析	16	1	秋季	考试		
	[17]	7017006 大气污染解析技术与控制工程	16	1	秋季	考试		
	[18]	7017007 城市污泥资源化	16	1	秋季	考试		
	[19]	3017018 生态环境工程前沿讲座	16	1	春季	考查		

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[20]	3017017	专利与专业论文撰写	16	1	春季	考查	

2. 培养环节

(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（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，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获得导师的认可通过，并由学院考核小组进行论证，最晚于入学后第一学期结束前完成。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，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，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《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 中期考核（1 学分）

研究生须参加由学院组织的中期考核。中期考核时间一般在第三学期进行，中期考核不通过的，在两个月后重新考核，重新考核仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未通过中期考核或第 3 次考核未通过者，按退学处理。

(4) 专业实践（6 学分）

专业实践应有明确的任务要求和考核指标，实践成果能够反映工程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。要求工程硕士专业学位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“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”，由导师认定、学院审查。凡审查合格及以上者，计 6 学分。

(5) 其他

本专业学位硕士研究生，在其参加毕业答辩之前，发表的学术论文应满足如下条件：以第一作者发表 1 篇与学位论文有关的学术论文（包括中文核心期刊、国际期刊论文、SCI 和 EI 及 ISTP 收录论文、国际会议论文、全国性学术会议论文或初审合格的国家发明专利），第一署名单位为北京林业大学。发明专利排名前 2 位皆可。

(八) 学位论文

论文工作须在导师指导下，由工程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 年。

本专业学位研究生学位论文正文应在 3 万字以上，格式要符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》。

（九）论文评审与答辩

（1）论文评审应重点审核论文作者掌握本领域坚实的基础理论和系统的专业知识的情况；综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力；论文工作的技术难度和工作量；解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展；新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性；创造的经济效益和社会效益等方面。

（2）工程硕士专业学位研究生完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，且满足本学科制定的有关成果要求方可申请论文答辩。

（3）论文须有 2 位本领域或相关领域的专家评阅。答辩委员会须有 3~5 位本领域或相关领域的专家组成。学位论文评阅和答辩应有相关的企业专家参加。

（十）毕业与学位授予

修满规定学分，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及本学科制定的成果要求，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，授予工程硕士专业学位。

十六、草业（095106）

Practaculture Science

（一）专业领域概况

草业领域全日制农业推广硕士是与草原牧区、农区草业以及城镇草坪与绿地等方面任职资格相联系的专业学位。本校草业领域农业推广专业硕士研究方向主要为高尔夫球场及运动场建设与管理、裸露坡面生态修复与重建、城市绿地生态用水管理。主要为草业技术研究、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应用型高层次人才。

（二）培养目标

1. 较好地掌握中国特色社会主义理论；拥护党的基本路线、方针、政策；热爱祖国，热爱农业，遵纪守法，品德良好，艰苦奋斗，求实创新，积极为我国农业现代化和农村发展服务。

2. 掌握本领域相应的基础理论、系统的专业知识、相关的生产环节与管理、市场动态、人文和社会科学知识；具有创新意识和新型的草业推广理念，能够独立从事本领域较高层次的专业技术推广和管理工作。

3. 基本掌握一门外国语，能够阅读本领域的外文资料。

（三）招生对象

主要为具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制为2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 采取校内课程学习和校外实践研究相结合的学习方式。课程学习实行学分制，采用多学科综合、宽口径的培养方式。培养单位应建立草业领域的校外实践基地，鼓励采用顶岗实践的方式进行实践研究，实践研究累计不少于6个月。

2. 学位论文实行导师负责制，鼓励由具有实践经验并有高级技术职称的校内外导师联合指导。鼓励成立以导师为主的指导小组，发挥集体指导的作用。借助学科团队的力量，培养研究生接触更多的业内相关领域。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域的总学分基本要求为29学分，包括课程学习22学分和必修环节7学分。必修环节包括开题报告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22学分，其中学位课学分为19学分，课程学习原则上要求在第一年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须在导师指导下补修2-3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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[3]	7001014 技术推广理论与实践	32	2	秋季	考试	
		[4]	7007006 农业科技与“三农”政策	32	2	秋季	考试	
		[5]	3008068 现代传播学	32	2	春季	考试	
	专业课	[6]	7001001 草业科学导论	32	2	秋季	考查	
		[7]	7001002 草业推广理论与实践	32	2	秋季	考查	
		[8]	7001004 运动场草坪建植与管理	32	2	秋季	考查	
		[9]	7001003 生态绿地建植与管理	32	2	秋季	考查	
选修课	[10]	3001005 草地生态用水与节水技术	16	1	秋季	考查		
	[11]	3001007 草坪土壤与营养	16	1	秋季	考查		
	[12]	3001041 草坪病虫害综合防治	16	1	春季	考查		
	[13]	3001006 草地植物生物技术	16	1	秋季	考查		
	[14]	3001042 3S 在草学中的应用	16	1	春季	考查		
	[15]	3001043 草地微生物生态学	16	1	春季	考查		
	[16]	3001004 裸露坡面生态修复与重建	16	1	秋季	考查		
补修课	[17]		草坪学（双语）	48	3	秋季	考试	本科课程
	[18]		高尔夫球场与运动场草坪	48	3	春季	考试	
	[19]		草坪灌溉与排水工程学	40	2.5	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，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。学位论文开题由学科统一组织论证，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，校外人员不少于 1/2）组成，每个小组每天

论证最多不超过 12 人，最晚于研究生入学后第二学期初（3 月 31 日前）完成。论证通过者，在规定时间内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，签字完毕后将开题报告送交所在学院研究生秘书保存，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，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。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《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）专业实践（6 学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在就读期间须可采取一次集中或分段实践的形式，累计不少于 12 个月。专业实践过程中，研究生须填写“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”，由导师考核认定、学院审查。凡审查合格及以上者，计 6 学分。

（七）学位论文

1. 论文选题应服务于草业事业发展、草业科技推广、牧场经营管理、草业与生态环境建设等，论文要有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决草业行业或与草业相关领域应用技术问题的能力。

2. 论文形式可以是研究论文、项目（产品）设计、调研报告等。

3. 评审与答辩

①学位论文的评审着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决草业行业或与草业相关领域应用技术实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

②攻读全日制农业推广硕士草业领域专业学位研究生必须完成本专业领域培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

③学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由 3-5 位专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

（八）毕业与学位授予

完成课程学习及实习实践环节，取得规定的学分，并通过学位论文答辩者，经学位授予单位评定委员会审核，授予农业推广硕士专业学位（2016 年（含）后授予农业硕士专业学位），同时获得硕士研究生毕业证书。

十七、 农艺与种业（095131）

Agronomy and Seed Industry

（一）专业学位类别

农艺与种业领域全日制农业硕士是与草原牧区、农区草业以及城镇草坪与绿地等方面任职资格相联系的专业学位。本校农业硕士农艺与种业领域研究方向主要为运动场（含高尔夫球场）建设与管理、草地生态用水管理、裸露坡面生态修复与重建。主要为草业技术研究、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应用型高层次人才。

（二）培养目标及基本要求

1.全日制农业硕士农艺与种业领域专业学位获得者应较好地掌握中国特色社会主义理论；拥护党的基本路线、方针、政策；热爱祖国，热爱农业，遵纪守法，树立科学发展观，艰苦奋斗，求实创新，积极为我国经济建设和社会发展服务。

2.掌握植物生产的基本理论、系统的专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；掌握农业新型经营主体的技术发展需求规律及技术应用、传播模式，具备植物生产全产业链的生产与经营管理的理论与实践技能；掌握草地生产管理与工程技术，具有创新意识和独立从事草业领域的研究或开发、技术推广和经营管理等工作的能力。

3.掌握一门外国语，基本能够阅读本领域的外文资料。

（三）招生对象

招生对象为具有国民教育序列大学本科学历(或本科同等学力)人员。

（四）学习方式与学习年限

采用全日制学习方式，学习年限一般为2年，研究生培养实行弹性修业（学习）年限，最长不超过3年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

1.采取课程学习、实践训练、论文研究相结合的培养方式

课程学习实行学分制，采用多学科综合、宽口径的培养方式。建立草业领域研究生校外实践基地，鼓励采用顶岗实践的方式进行实践研究，加强研究生的实践训练，促进实践与课程教学和学位论文工作的紧密结合，注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和能力。实践训练不少于6个月。

2.实行双导师制

实行校内、校外双导师制；校内、外导师应具有丰富的实践经验并有高级技术职称。成立以导师为主的指导小组，发挥集体指导的作用。借助学科团队的力量，培养研究生接触更多的业内相关领域。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分要求为不少于30学分，包括课程学习22学分和必修环节8学分。

同等学历或跨专业攻读农业硕士农艺与种业领域专业学位的研究生，应补修相关草业本科阶段的主干课程 2-3 门，成绩不计入总学分。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分要求为 22 学分，其中学位课学分要求为 15 学分，课程学习原则上要求在第 1 学年之内完成。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[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	
	领域主干课	[5]		现代植物生产理论与技术	48	3	春季		
		[6]	7007006	农业科技与政策	32	2	秋季	考查	
		[7]	7001018	现代草业科学与技术	32	2	秋季	考查	
选修课	[8]	3001005	草地生态用水与节水技术	16	1	秋季			
	[9]	3001041	草坪病虫害综合防治	16	1	春季			
	[10]	3001006	草地植物生物技术	16	1	秋季			
	[11]	3001040	草地管理高级讲座	32	2	春季			
	[12]	3001001	草学研究方法与实践	32	2	秋季			
	[13]	3001004	裸露坡面生态修复与重建	16	1	秋季			
	[14]		运动场草坪工程与实践	32	2	秋季			
	[15]	7001003	生态绿地建植与管理	32	2	秋季			

2. 培养环节

(1) 培养计划（1 学分）

全日制专业硕士研究生入学后，结合培养方案要求，在导师指导下制定培养计划。培养计划包括课程学习计划和论文工作计划两部分。课程学习计划根据培养方案和课程规划制定，在入学 1 个月内完成。论文工作计划在第二学期结合指导教师的科研项目或生产实践要求制定。论文工作计划包括论文选题和开题报告的安排、进行方式、论文工作各阶段的主要内容、要求和完成期限。

(2) 开题报告（1 学分）

全日制专业硕士研究生论文开题时间定于研究生入学后第二学期初（5 月 1 日前）。开题报告应在导师指导下，在查阅文献和调查研究的基础上完成。学位论文开题由学科统一组织，开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，开题报告通过者，以书面形式交至所在学院审批后备案。具体要求按《北京林业大学关于专业学位研究生开题报告的规定（修订）》执行。每个开题论证小组由不少于 5 名专家（具有副高职及以上职称人员，校外人员不少于 1/2）组成，每个小组每天最多论证不

超过 12 人。每个学生最多有三次开题报告机会，三次均未通过者延期一年答辩。研究过程中更换论文研究方向的需重新进行开题。顺延期满仍未重新开题或开题未通过者，按退学处理。开题报告通过后计 1 学分。

（3）专业实践（6 学分）

专业硕士在读期间必须保证不少于 6 个月的实习实践训练。专业实践结束后需撰写实践报告，由专家组负责考核，考核通过者取得学分。

（七）学位论文

1、论文选题应服务于草业事业发展、草业科技推广、牧场经营管理、草业与生态环境建设等，论文要有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决草业行业或与草业相关领域应用技术问题的能力。

2、论文形式可以是研究论文、项目（产品）设计、调研报告等。

3、评审与答辩

学位论文的评审着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决草业行业或与草业相关领域应用技术实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

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

学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由 3-5 位专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

（八）毕业与学位授予

研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后授予农业硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

十八、 农村与区域发展（095110）

Rural and Regional Development

（一）专业领域概况

全国有近一半的乡村人口，所以，农村发展直接关系到国民经济发展水平和发展速度。要逐步解决农村和农业基础实施条件差、劳动者素质不高、农民收入水平偏低、区域发展不平衡等诸多难题，必须全面推进工业化、城镇化和农业现代化进程，实现农村人口、资源、经济、社会和生态的持续协调发展。可见，农村与区域发展专业领域需要培养规划与设计、推广与发展、经营与管理、教学与科研等方面的高级人才。我校农村与区域发展学科专业学位硕士点的师资队伍结构合理、科研条件良好，并具有相应的科研成果积累，办学特色明显，优势突出，有力地保障了人才培养质量。

（二）培养目标

农业推广是与农业相关领域任职资格相联系的专业学位。我校农村与区域发展领域农业推广硕士专业学位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和管理部门培养具有综合职业技能的应用型、复合型高层次人才。具体要求为：

1. 较好地掌握中国特色社会主义理论；拥护党的基本路线、方针、政策；热爱祖国，热爱农业，遵纪守法，品德良好，艰苦奋斗，求实创新，积极为我国农业现代化和农村发展服务。
2. 掌握农业推广领域坚实的基础理论、系统的专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；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业推广理念，能够独立从事较高层次的农业技术推广和农村发展工作。
3. 基本掌握一门外国语，能够阅读本领域的外文资料。

（三）招生对象

主要为具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式及年限

采用全日制学习方式，学制2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 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。强化培养学生分析问题和解决实际问题的能力。
2. 采取校内课程学习和专业实践相结合的学习方式。课程学习实行学分制，实行多学科综合、宽口径的培养方式，专业实践累计不少于6个月。
3. 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。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为35学分，包括课程学习29学分和必修环节6学分。必修环节包括开题报告1学分和专业实践5学分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为29学分，其中学位课学分为21学分，选修课至少选3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者，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试		
		[2]	专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试		
		[3]	技术推广理论与实践	32	2	秋季	考试		
		[4]	农业科技与“三农”政策	32	2	秋季	考试		
		[5]	现代传播学	32	2	春季	考试		
	专业课	[6]	3007066	农村发展理论与实践	32	2	春季	考查	
		[7]	7007007	农村公共管理	32	2	秋季	考查	
		[8]	3007019	区域经济学	32	2	秋季	考查	
		[9]	3007020	农村社会学	32	2	秋季	考查	
		[10]	3002040	科学研究方法（硕士）	16	1	春季	考查	
		[11]	7007016	案例研讨	16	1	春季	考查	
选修课	[12]	3007028	发展经济学专题	32	2	秋季	考查	至少选 3门	
	[13]	3007018	土地经济学	32	2	秋季	考查		
	[14]	7007008	项目管理	32	2	秋季	考试		
	[15]	3007044	管理经济学	32	2	春季	考试		
	[16]	3007065	林业技术经济专题	32	2	春季	考查		
	[17]	3007074	自然资源与环境经济学	32	2	春季	考查		
	[18]	3007025	中级计量经济学	40	2.5	秋季	考试		
	[19]	7007009	公共经济学	32	2	秋季	考试		
	[20]	7007018	统计软件	32	2	春季	考试		
补修课	[21]		宏观经济学	48	3	秋春季	考试	本科 课程	
	[22]		微观经济学	48	3	秋春季	考试		
	[23]		农业经济学	40	2.5	秋春季	考试		
	[24]		管理学	48	3	秋春季	考试		
	[25]		统计学原理	48	3	秋春季	考试		

2. 必修环节

(1) 培养计划

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（1 学分）

研究生开题前，必须根据本专业领域培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题。论文选题后，应尽快拟定论文工作计划，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过后，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅，否则不准开题。开题报告由 3 人以上的学科考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期 10 月份完成。论证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善，签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案，同时同时导师定期对其研究工作进行检查。

其他要求按照《北京林业大学全日制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）

专业学位硕士研究生的专业实践由指导教师和研究生共同联系实习单位，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，第三学期初参加单位实习，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。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“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”，并结合实践进行论文研究工作。最后由导师和学科组织考核。凡考核通过者，计 5 学分（包括实习手册 2 学分、调研报告 2 学分、实践报告 1 学分）。

（七）学位论文

1. 论文选题应服务于农业、农村、农民和生态环境建设，论文要有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农业技术推广、农业和农村发展等问题的能力。

2. 论文形式可以是研究论文、调研报告、战略规划、可行性研究报告等。

3. 评审与答辩

学位论文的评审着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农业技术推广、农业和农村发展中实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

研究生须完成本专业领域培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家。答辩委员会应由 3~5 位专家组成，包括校外专家 1~3 位。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

（八）学位授予

完成课程学习及培养环节，成绩合格，取得规定学分，且学位论文答辩通过的研究生，由学校学位评定委员会讨论批准后，授予农业推广硕士专业学位（2016 年（含）后授予农业硕士专业学位），同时获得硕士研究生毕业证书。

十九、 农村发展（095138）

Rural Development

（一）专业领域概况

我国作为传统的农业大国，农村发展影响着国家经济发展和社会稳定大局。我校农村发展学科秉承“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、绿色发展等战略，响应国家“精准扶贫”、农业供给侧结构性改革等惠农政策，携手国内同行，引领学科发展，确保文化传承，切实服务社会需要。

（二）培养目标及基本要求

（1）培养目标

农村发展专业硕士是与该领域任职资格相联系的专业学位，主要为政府部门、事业单位、科研机构和社会组织等培养能够掌握社会学、管理学和发展规划等学科的农村发展理论和知识，能够运用其中的工具和工作方法对农村发展问题进行分析 and 应对的实践型、应用型和专业型的高层次农村发展专门人才。

（2）培养要求

1. 热爱祖国、拥护党的路线、方针和政策；学习和掌握马克思主义和中国特色社会主义理论；吃苦耐劳、联系群众、遵纪守法、品行端正；具有良好的职业道德和敬业精神，具备为我国农村发展事业服务的社会责任感。

2. 熟悉农村发展领域的现状及发展趋势，正确认识和分析农村发展领域的现实和实际问题；掌握农村发展的理论、方法和工具，能够阅读和综述农村发展领域的中外文文献，掌握论文写作能力；能够运用农村发展领域的理论、方法和工具，对农村实际问题进行分析和应对，具有独立承担农村发展领域实际工作的能力。

3. 基本掌握一门外国语，能够阅读本领域的外文资料。

（三）招生对象及入学考试

（1）招生对象

招生对象为具有国民教育序列大学本科学历人员。

（2）入学考试

入学考试由参加全国研究生入学考试初试和招生单位组织的复试组成。

（四）学习方式与学习年限

学习方式采用全日制学习方式，学制为2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期。延期时间一般不超过1年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

（1）采取课程学习、实践训练、论文研究相结合的培养方式

研究生的课程学习、科学研究和社会实践并重，除较深入地掌握基础理论和导师规定的实践活动外，还应积极参加“助研、助教和助管”活动，以培养组织、协调、表达等综合管理素质和能力。此外，研究生须积极参加导师所在教研室的业务活动、学术研讨活动、政治学习和公益劳动等。

通过建立稳定的专业学位研究生校外实践基地，加强研究生的实践训练，促进实践与课程教学和学位论文工作的紧密结合，注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和能力。具体有集中实践和分散实践两种形式。

实践训练不少于 6 个月。

集中实践：充分发挥北京林业大学校地、校企合作资源，由学科教师带领研究生在北京林业大学南方林区实验基地（福建三明）和北京林业大学湖北太子山教学实验林场开展集中实践教学，参观走访相关林场、企事业单位，深入调研相关管理人员、技术人员和农户，拓宽研究生的视野和加深对农林产业生产经营的认知。

分散实践：在完成课程培养和学科集中实践的基础上，研究生结合自己的研究兴趣和专长选择单位进行分散实践。学科实行严格的考核制度，除研究生定期向导师与学科负责人汇报外，学科负责人定期向研究生实践单位负责人询问其实践情况，研究生则在实践期结束后提交实践报告，学科组织专家进行考核与答辩，考核成绩列入研究生毕业考核之中。

在论文研究中，研究生应主动学习，培养学习能力，提升独立思考、独立分析问题和解决问题的能力。

（2）实行双导师制

鼓励实行校内、校外双导师制，校内、外导师应具有丰富的实践经验并有高级技术职称。

（3）分流淘汰机制

通过对研究生进行中期考核和论文评审与答辩对研究生进行分流淘汰，按照提前毕业、结业和肄业三种情况分流学生，保障人才培养质量。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为 35 学分，包括课程学习 29 学分和必修环节 6 学分。必修环节包括开题报告 1 学分和专业实践 5 学分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 29 学分，其中公共学位课、领域主干课学分为 18 学分，其余课程可在导师指导下进行选择。课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021003 马克思主义与社会科学方法论	18	1	秋季	考试	
		[3]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[4]	7007026 现代农业创新与乡村振兴战略	32	2	春季	考查	
	专业课	[5]	3007020 农村社会学	32	2	秋季	考查	
		[6]	7007007 农村公共管理	32	2	春季	考查	
		[7]	3007066 发展理论与实践	32	2	秋季	考查	
		[8]	7007021 社会调查与研究方法	32	2	秋季	考查	
		[9]	7007022 农村发展规划与治理	32	2	秋季	考查	
选修课	[10]	7007027 农林政策专题	32	2	春季	考查		
	[11]	7007023 发展项目管理与评估	32	2	秋季	考查		
	[12]	7007006 农业科技与政策	32	2	秋季	考查		
	[13]	3007074 自然资源与环境经济学	32	2	春季	考查		
	[14]	7007024 农村土地规划与利用	32	2	秋季	考查		
	[15]	7007028 文献综述和论文写作	32	2	春季	考查		
	[16]	7007029 林业经济理论、方法与实践	32	2	春季	考查		
	[17]	7007030 混农林业	32	2	春季	考查		
	[18]	7007031 林业技术经济理论与前沿	32	2	春季	考查		
	[19]	7007025 农村金融专题	32	2	秋季	考查		
	[20]	7007018 统计软件	32	2	春季	考试		
补修课	[21]		宏观经济学	48	3	秋春季	考试	本科课程
	[22]		微观经济学	48	3	秋春季	考试	
	[23]		农业经济学	40	2.5	秋春季	考试	
	[24]		管理学	48	3	秋春季	考试	
	[25]		统计学原理	48	3	秋春季	考试	

2. 培养环节

(1) 培养计划

研究生入学后,导师应根据本专业领域培养方案的要求,结合研究生的职业发展方向和个人情况,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文(设计)计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文(设计)计划须在开题

报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节做出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）开题报告（1 学分）

研究生开题前，必须根据本专业领域培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题。论文选题后，应尽快拟定论文工作计划，撰写“北京林业大学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《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）专业实践（5 学分）

专业实践依托本专业拓展的资源，由指导教师和研究生共同确定实习单位，并于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，确定调研报告主题及内容，随后可参加单位实习。在就读期间可采取一次集中或分段实践的形式，累计不少于 6 个月。实习结束后，由实习单位出具实习鉴定意见，根据意见书确认实践学分是否获得实践学分。第四学期初提交实习日志、调研报告和实践报告，填写《北京林业大学全日制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。通过导师考核和学科组织考核者，计 5 学分。

（七）学位论文

1. 论文选题应服务于“三农”、林业发展和生态环境建设，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林业技术推广、农林业和农村及林区发展等问题的能力。

2. 应反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平，可将研究论文、设计规划、调研报告、案例分析等作为主要内容，以论文形式表现。论文字数应在 3 万字以上。参考文献要求在 45 篇以上；学位论文必须在规定的时间内完成写作，交导师签字认可。

3. 评审与答辩。学位论文的评审着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农林业技术推广、农林业和农村及林区发展中实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。研究生须完成本专业领域培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，答辩委员会应由 3~5 位专家组成，学位论文评阅人和答辩委员会成员中，应为相关行业具有高级职称（或相当水平）的专家，导师不得担任本人指导研究生的答辩委员会委员。

（八）毕业与学位授予

完成课程学习及培养环节，取得规定学分，并通过学位论文答辩者，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予农业硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书，未达到学位授予条件而达到毕业要求者，可准予毕业，获得毕业证书。

二十、 农业信息化（095112）

Agricultural Informatization

（一）专业领域概况

农业信息化是农业科学和信息科学的交叉，是应用性较强的新兴研究领域。随着信息技术的飞速发展，物联网、云服务、移动互联网等新技术在农林业中日益得到重视，拥有广阔的应用前景。农林行业对信息化应用人才的急迫需求与人才储备不足形成尖锐矛盾。在农业推广硕士中开设农业信息化方向，符合社会经济建设的需要。

（二）培养目标

农业推广是与农业技术推广和农村发展任职资格相联系的专业学位。主要为农业技术研究、应用、开发及推广，农村发展，农、林业教育等企事业单位和管理部門培养具有综合职业技能的应用型、复合型较高层次人才。具体要求为：

1. 较好地掌握中国特色社会主义理论；拥护党的基本路线、方针、政策；热爱祖国，热爱农业，遵纪守法，品德良好，艰苦奋斗，求实创新，积极为我国农、林业现代化和农村发展服务。
2. 掌握农业推广领域坚实的基础理论、系统的专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；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业推广理念，能够独立从事较高层次的农业技术推广和农村发展工作。
3. 基本掌握一门外国语，能够阅读本领域的外文资料。

（三）招生对象

主要为具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学习年限一般为2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 采取校内课程学习和校外实践研究相结合的学习方式。课程学习实行学分制，实行多学科综合、宽口径的培养方式。建立适合不同领域专业特征的校外农业推广实践基地，鼓励采用顶岗实践的方式进行专业实践，累计不少于6个月。

2. 学位论文实行导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校外导师必须由业务水平高、责任心强的专业技术人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节

本专业领域总学分基本要求为30学分，包括课程学习24学分和专业实践6学分。

1. 课程设置

课程学习的基本要求为24学分，其中公共学位课11学分、专业学位课（即领域主干课）8学分。其余课程在导师指导下，可从全校选修课程中选修。课程学习原则上须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推广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（根据本科所学专业，由导师协助选定课程名称及考核方式），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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001	专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[3]	7001014	技术推广理论与实践	32	2	秋季	考试	
		[4]	7007006	农业科技与“三农”政策	32	2	秋季	考试	
		[5]	3008068	现代传播学	32	2	春季	考试	
	专业课	[6]	3004022	空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
		[7]	3004014	信息科学原理	32	2	春季	考试	
		[8]	3004023	森林资源调查与信息管理	32	2	秋季	考试	
		[9]	7004002	农林信息化案例研究	32	2	秋季	考查	
		[10]	3001008	3S 技术集成与应用	32	2	秋季	考试	
		[11]	3001011	资源环境遥感	32	2	秋季	考试	
		[12]	3010033	地理信息系统设计与开发	32	2	春季	考试	
		[13]	3001010	土地评价理论与方法	32	2	秋季	考试	
选修课	[14]	3004008	数据库技术专题	32	2	秋季	考试		
	[15]	3004003	信息化专题	32	2	秋季	考查		
	[16]	3004015	高级信息系统	32	2	春季	考试		
	[17]	3004009	地理信息系统	32	2	秋季	考查		
	[18]	3004002	可用性工程	16	1	秋季	考查		

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业领域培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期初完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，签字完毕后将开题报告送交所在学院研究生秘书保存，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，根据考核小组的意见对开题报告进行修改后，经本人申请，校内外导师同意，允许 1 个

月内重新按照开题的有关程序进行开题。由于主观原因逾期仍未重新开题或重新开题仍未通过者，视为不适宜继续培养，由所在学院上报研究生院批准，按规定终止培养，作退学处理。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定（试行）》执行。

（3）专业实践（6 学分）

专业实践包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式。要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在就读期间可采取一次集中或分段实践的形式，累计不少于 6 个月，填写“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”。由导师组织相关教师进行考核，学院审查。凡审查合格及以上者，计 6 学分。

（七）学位论文

1. 论文选题应服务于农、林业，面向基层并结合具体的生产实践和生态环境建设，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实际问题的能力。

2. 论文形式可以是研究论文、项目（产品）设计、调研报告、战略规划等。

3. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农、林业技术推广、基层生产单位实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

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

学位论文应至少有 2 名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作的专家。答辩委员会应由 3~5 位专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

（八）毕业与学位授予

完成课程学习及实习实践环节，取得规定学分，并通过学位论文答辩者，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予农业推广硕士专业学位（2016 年（含）后授予农业硕士专业学位），同时获得硕士研究生毕业证书。

二十一、 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

本领域以农、林业信息技术及智能装备技术为主要研究方向,培养要求如下:

1.掌握中国特色社会主义理论;拥护党的基本路线、方针、政策;热爱祖国、热爱三农、遵纪守法、品德良好、艰苦奋斗、求实创新,积极为我国农、林业现代化、信息化和新农村建设与发服务。

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）招生对象

招生对象主要为具有国民教育序列大学本科学历(或本科同等学力)人员。入学考试由参加全国研究生入学考试初试和招生单位组织的复试组成。

（四）学习方式与年限

学习方式采用全日制学习方式,学习年限一般为2年。

（五）培养方式

1.采取校内课程学习和校外实践研究相结合的学习方式。课程学习实行学分制,实行多学科综合、宽口径的培养方式。建立适合不同方向及专业特征的校外实践基地,鼓励采用顶岗实践的方式进行专业实践,促进实践与课程教学和学位论文工作的紧密结合,注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和能力。累计不少于6个月。

2.实行双导师制。校内、外导师应具有丰富的实践经验并有高级技术职称且责任心强的专业技术人员担任,由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节

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29学分,包括课程学习23学分和专业实践6学分。

1. 课程设置

本专业学位研究生的公共学位课 8 学分（英语 3 学分），专业学位课（即领域主干课）不低于 10 学分，选修课不低于 5 学分，选修课可由根据研究生培养目标和研究工作需要自行增设，每门课程原则上不超过 2 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）。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002 自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	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	必修课
		[6]	3004022 空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
		[7]	3004023 森林资源调查与信息管理	32	2	秋季	考查	
		[8]	3004015 高级信息系统	32	2	春季	考查	
		[9]	7004007 软件开发实践	32	2	秋季	考查	
		[10]	3001008 3S 技术集成与应用	32	2	秋季	考查	林学院
		[11]	3001011 资源环境遥感	32	2	秋季	考查	林学院
		[12]	3010033 地理信息系统设计与开发	32	2	春季	考查	林学院
		[13]	3001010 土地评价理论与方法	32	2	秋季	考查	林学院
选修课	[14]	3004008 数据库技术专题	32	2	秋季	考查		
	[15]	3004003 信息化专题	32	2	秋季	考查		
	[16]	3004002 可用性工程	16	1	秋季	考查		
	[17]	3004009 地理信息系统	32	2	秋季	考查		
	[18]	3004014 信息科学原理	32	2	春季	考查		

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师应根据本专业领域培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）开题报告

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期初完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，签字完毕后将开题报告送交所在学院研究生秘书保存，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，根据考核小组的意见对开题报告进行修改后，经本人申请，校内外导师同意，允许1个月内重新按照开题的有关程序进行开题。由于主观原因逾期仍未重新开题或重新开题仍未通过者，视为不适宜继续培养，由所在学院上报研究生院批准，按规定终止培养，作退学处理。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定（试行）》执行。

（3）专业实践（6学分）

专业实践包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式。要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在就读期间可采取一次集中或分段实践的形式，累计不少于6个月，填写“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”。由导师组织相关教师进行考核，学院审查。凡审查合格及以上者，计6学分。

（七）学位论文

1. 论文选题应来源于农业工程与信息技术领域的技术革新、推广应用、生产管理等应用课题或现实问题，要有明确的应用价值，论文要有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农林业信息化等方面问题的能力。

2. 学位论文应反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平，可将研究论文、项目（产品）设计开发、调研报告、案例分析、发明专利、技术标准等作为主要内容，以论文形式表现。

3. 评审与答辩。学位论文的评审应着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农业信息化等方面问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

攻读农业工程与信息技术领域农业硕士专业学位研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

学位论文应至少有2名具有副高级以上专业技术职称的专家评阅；答辩委员会应由3-5位副高级以上专业技术职称的专家组成，导师不得担任本人指导研究生的答辩委员会委员；学位论文评阅采用严格的“双盲审”方式。

（八）毕业与学位授予

完成课程学习及培养环节，取得规定学分，并通过学位论文答辩者，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予农业硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书，未达到学位授予条件而达到毕业要求者，准予毕业，获得毕业证书。

二十二、 食品加工与安全（095113）

Food Processing and Safety

（一）学科简介

农业推广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推广硕士专业学位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门培养从事生产、开发、质量安全控制、分析检验等技术与管理方面的应用型、复合型高层次人才。2007年北京林业大学获得了农业推广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。本学科现有专业学位硕士研究生导师13人，其中博士生导师5人，硕士研究生导师13人，师资队伍整齐，科研力量雄厚，目前承担着一批国家和省部级科研项目，研究生毕业后可到教学科研单位、行政管理部门、质检与工商部门等工作，可在涉农涉林生产及食品加工企业从事管理与技术推广工作，也可出国留学或继续深造。

（二）培养目标

1. 培养目标

为相关企事业单位和管理部门培养从事生产、开发、质量安全控制、分析检验等技术与管理方面的应用型、复合型高层次人才。

2. 具体要求

（1）应掌握马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想；拥护党的基本路线、方针和政策；热爱祖国，遵纪守法，品德良好，艰苦奋斗，求实创新；树立科学发展观，为我国经济和社会发展服务。

（2）应掌握本领域的基本理论、系统、专业知识，以及相关的管理、人文和社会科学知识；具有创新意识和独立从事本领域的研究、开发、管理等工作的能力。

（3）应基本掌握一门外国语，能够阅读本领域的外文资料。

（三）招生对象

主要为具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制为2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 采取校内课程学习和校外实践研究相结合的学习方式。课程学习实行学分制，实行多学科综合、宽口径的培养方式，实践研究累计不少于12个月。

2. 学位论文实行双导师负责制，由校内、校外导师联合指导。校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师由来自相关单位生产实践部门的具有高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域总学分基本要求为31学分，包括课程学习25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25学分，其中学位课学分为19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推广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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	春季 秋季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[3]	7001014 技术推广理论与实践	32	2	秋季	考试	
		[4]	7007006 农业科技与“三农”政策	32	2	秋季	考试	
		[5]	3008068 现代传播学	32	2	春季	考试	
	专业课	[6]	7002002 食品加工与安全研究进展	48	3	秋季	考查	
		[7]	7002001 高级食品化学（含实验）	48	3	秋季	考查	
		[8]	3002061 食品加工过程安全专题（含案例分析）	32	2	春季	考查	
选修课	[9]	3002011 食品物性学	32	2	秋季	考查		
	[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]	3002039 发酵工程原理与技术	32	2	春季	考查		
	[15]	3002018 生物化学实验技术	32	2	秋季	考查		
	[16]	3002032 生物资源及其加工利用	32	2	秋季	考查		
	[17]	7002003 现代食品加工技术	32	2	秋季	考查		
补修课	[18]		食品化学	40	2.5	春季	考试	本科课程
	[19]		食品工艺学	120	7.5	春秋	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

研究生入学后，应在导师和指导小组指导下，明确研究方向，收集资料、调查研究，确定研究课题，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书应首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第二学期末完成。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，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《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）专业实践（6学分）

研究生专业实践包括科研实践、教学实践以及专业实践三种形式。研究生可采取一次集中或分段农业推广实践的形式，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推广硕士培养要求进行，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“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”，经校内外导师共同审核、签字后，由学科负责人组织专家组考核。凡审核合格及以上者，方可获得6学分。

（七）学位论文

1. 论文选题

论文选题应能密切结合农业生产、食品工业、食品质量安全检测和监督方面的实际，以解决生产中存在的具体问题，促进科研成果的转化，提高食品安全管理技术水平为目的。

2. 论文形式

论文可以采用调查研究报告、项目策划书、研究论文、科技发明成果报告、新产品或样机研制报告、工程设计、项目（产品）设计等。

3. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决农（林）业信息化领域有关问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

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

学位论文应至少有2名具有副高级以上职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门的专家担当。答辩委员会应由3~5位专家组成。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会成员。

（八）毕业与学位授予

完成课程学习及实习实践环节，成绩合格，取得规定学分，且通过学位论文答辩的研究生，由北京林业大学学位评定委员会审核的合格者，授予农业推广硕士专业学位（2016年（含）后授予农业硕士专业学位），同时获得硕士研究生毕业证书。

二十三、 食品加工与安全（095135）

Food Processing and Safety

（此培养方案从 2018 级研究生开始执行）

（一）专业学位类别或领域概况

“食品加工与安全”领域农业硕士是与优质农产品或优质食品原料生产、农产品加工与食品制造、食品质量安全控制及监管等方面任职资格相联系的专业学位。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具有坚实的基础理论和宽广的专业知识，能够独立承担食品加工与安全相关的专业技术或管理工作，具有较强的解决实际问题的能力和创造力，具有良好职业道德的应用型、复合型高层次人才。2007 年北京林业大学获得了“农业推广”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。本学科现有专业学位硕士生导师 13 人，其中博士生导师 4 人，硕士生导师 13 人，师资队伍整齐，科研力量雄厚，目前承担着一批国家和省部级科研项目，毕业生适合在教学科研单位、行政管理部门、质检与工商、涉农涉林食品加工企业从事技术或管理等工作，也可出国留学或继续深造。

（二）培养目标及基本要求

1. 培养目标

为相关企事业单位和管理部門培养从事生产、开发、质量安全控制、分析检验等技术与管理方面的应用型、复合型高层次人才。

2. 具体要求

（1）掌握中国特色社会主义理论，具有良好的思想政治觉悟；拥护党的基本路线和方针、政策；树立科学发展观，为我国经济建设和社会发展服务。

（2）掌握本领域坚实的基础理论、系统的专业知识以及相关的管理、人文和社会科学知识；具有创新意识和现代食品加工与安全理念，具有较强的解决实际问题的能力和创造力，能够独立承担本领域较高层次的专业技术和管理工作。

（3）掌握一门外国语，基本能够阅读本领域的外文资料。

（三）招生对象及入学考试

1. 招生对象

招生对象为具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

2. 入学考试

入学考试由参加全国研究生入学考试初试和招生单位组织的复试组成。

（四）学习方式与学习年限

采用全日制学习方式，基本修业年限为 2 年，修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 采取课程学习、实践训练、论文研究相结合的培养方式。课程学习实行学分制，实行多学科综合、宽口径的培养方式，建立稳定的农业硕士食品加工与安全领域专业学位研究生校外实践基

地,加强研究生的实践训练,促进实践与课程教学和学位论文工作的紧密结合,注重在实践中培养研究生解决实际问题的意识和能力。实践训练不少于6个月。

2. 实行双导师负责制。由校内、校外导师联合指导,校内导师由我校具有研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任;校外导师由来自相关单位生产实践部门的具有高级专业技术职称、业务水平高、责任心强的专业技术人员担任。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科总学分要求为29学分,包括课程学习23学分、专业实践6学分、培养计划和开题报告。

1. 课程设置

本学科课程学习的学分要求为23学分,其中学位课学分要求为19学分,课程学习原则上要求在第1学年之内完成。具体课程设置如下:

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	32	2	秋季 春季	考试	
		[2]	3021002	自然辩证法概论	18	1	秋季 春季	考试	
		[3]	7009001	专业学位第一外国语	48	3	春季 秋季	考试	
		[4]	7007026	现代农业创新与乡村振兴战略	32	2	春季	考查	
	专业课	[5]	7002007	食品加工与贮运专题	48	3	春季	考查	
		[6]	7002002	食品质量与安全控制专题	48	3	秋季	考查	
		[7]	3002061	食品安全案例	32	2	春季	考查	
		[8]	7002004	食品产业信息与网络技术	32	2	秋季	考查	
		[9]	7002001	高级食品化学(含实验)	48	3	秋季	考查	
选修课	[10]	3002011	食品物性学	32	2	秋季	考查		
	[11]	3019002	仪器分析—核磁、气相	24	1.5	春季	考查		
	[12]	3019003	仪器分析—液相、液质	24	1.5	春季	考查		
	[13]	3019004	仪器分析—质谱	16	1	春季	考查		
	[14]	3002018	生物化学实验技术	32	2	秋季	考查		
	[15]	3002032	生物资源加工与利用	32	2	秋季	考查		
	[16]	7002003	现代食品加工技术	32	2	秋季	考查		
	[17]	7002008	食品安全风险与评估	32	2	春季	考查		
	[18]	7002009	食品质量安全检测新技术进展	32	2	春季	考查		
	[19]	7002010	科技应用文写作	32	2	春季	考查		
补修课	[20]		食品化学	40	2.5	春季	考试	本科课程	
	[21]		食品工艺学	120	7.5	春秋	考试		

2. 培养环节

(1) 培养计划

分为课程学习计划和论文研究计划。在导师指导下根据本学科培养方案制定课程学习计划，应在入学一个月内提交。

(2) 开题报告

研究生入学后，在导师和指导教师指导下，明确研究方向，收集资料、调查研究，确定研究课题，在阅读大量相关文献的基础上，一般在第一学期末公开举行开题报告会，广泛听取意见。

(3) 专业实践（6 学分）

研究生在校外实践基地，围绕实践训练大纲开展实践工作，实践训练时间不少于 6 个月。专业实践结束后，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师审核签字，专家组负责考核，考核通过者取得学分。

(七) 学位论文

1. 论文选题

以结合生产实践进行选题为原则，针对产业发展中产业规划、食品原料生产、产品设计、食品加工、食品质量安全检测与监管等方面的实际问题，通过具体的课题研究，提升学生创造力，提出解决食品生产和管理中存在的具体问题的可行性方案，提出创新性成果，促进现代农业和食品产业的发展。学位论文必须在导师指导下独立完成，要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力，有一定的创造力。

2. 论文形式

学位论文应反映研究生综合运用知识技能解决实际问题的能力和水平，可将研究论文、项目（产品）设计、调研报告、案例分析等作为主要内容，以论文形式表现。

3. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考察作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决食品加工与安全领域有关问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。学位论文应至少有 2 名具有副高及以上专业技术职称的专家评阅，其中应有来自实际工作部门或具有丰富实践经验的专家。答辩委员会应由 3 或 5 位专家组成，其中校外专家 1-2 名。导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会成员。

(八) 毕业与学位授予

研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审核通过后可以授予农业硕士专业学位；达到毕业要求，通过毕业考核的同时发放毕业证书。研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，通过毕业论文答辩后，准予毕业，毕业证上须注明学习方式。

二十四、 风景园林（095300）

Master of Landscape Architecture

（此培养方案适用于 2014 和 2015 级研究生）

（一）专业类型概况

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，具有特定的职业背景，主要为风景园林事业相关行业培养应用性、复合型专门人才。

风景园林硕士专业学位获得者，应较好地掌握风景园林相关领域坚实的基础理论和系统的专业知识，具有相当的人文素养，具备独立承担风景园林设计、建设、保护和管理工作的能力。

（二）培养目标

风景园林硕士专业学位是与任职资格相联系的专业性学位，北京林业大学全日制风景园林硕士专业学位将以培养掌握风景园林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，掌握风景园林历史与理论、风景园林规划与设计、风景园林工程与技术、园林植物应用与园林生态等领域基础理论的同时，能够承担风景园林专业技术或管理工作，具有良好的职业素养的创新性、应用型和复合型高层次风景园林专门人才。具体要求为：

1. 掌握中国特色社会主义基本理论，拥护党的方针政策，爱岗敬业，遵纪守法，积极为我国社会主义现代化建设服务。
2. 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，具有一定的艺术素养，具备承担风景园林规划设计、建设、管理和科研工作的能力。
3. 具备综合解决实际问题的能力。

（三）招生对象

主要为风景园林、园林、城市规划、建筑学、艺术设计、观赏园艺等相关专业，具有国家承认学历的应届本科毕业生或具有国民教育序列大学本科学历人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制脱产学习方式，学制为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 3 年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 全日制风景园林硕士专业学位研究生培养由课程学习、实习实践、学位论文（设计）三个主要环节组成。
2. 采取案例式和启发式教学方法，注重理论联系实际，重视培养学生创新能力、分析问题和解决问题的能力，其中实习实践时间原则上累积不少于 12 个月。
3. 风景园林硕士专业学位研究生实行双导师制，由校内、校外指导教师联合指导。指导教师聘任（认定）依据《北京林业大学风景园林专业学位研究生指导教师遴选（聘任）办法》进行。
4. 研究生在学期间的管理工作，可参照全日制学术型硕士研究生的管理工作进行。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型总学分基本要求为 30 学分，包括课程学习 24 学分和必修环节 6 学分。必修环节包括开题报告（2 学分）和专业实践（4 学分）两部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 24 学分，其中学位课为 17 学分，选修课从风景园林学、建筑学、城乡规划学和旅游管理学科 2014 版研究生培养方案中所列的课程中选修，要求选修课不少于 4 类课程，至少 7 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，其补修课由导师根据研究生实际情况确定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001	专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
	专业课	[3]	7006010	外国现代风景园林发展	16	1	春季	考查	风景园林历史与理论 (2 学分)
		[4]	7006011	中国传统园林的继承与发展	16	1	春季	考查	
		[5]	7006002	风景园林设计 studio1	32	2	秋季	考查	风景园林规划与设计 (7 学分)
		[6]	7006009	风景园林设计 studio2	48	3	春季	考查	
		[7]	7006001	风景园林规划设计研讨 1	16	1	秋季	考查	
		[8]	7006008	风景园林规划设计研讨 2	16	1	春季	考查	
		[9]	3006022	园林植物景观规划与设计	32	2	春秋均开	考查	植物应用与技术 (2 学分)
		[10]	7006003	生态与设计	16	1	秋季	考查	生态学专题 (1 学分)
选修课	[11]	选修课从风景园林学、建筑学、城乡规划学和旅游管理学科 2014 版研究生培养方案中所列的课程中选修，要求选修课不少于 4 类课程，至少 7 学分。							

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（2 学分）

研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学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。开题报告由学科导师组成的评委组进行评分和开题评议，最晚于研究生入学后第三学期期中完成。论证通过者，计 2 学分。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践 (4 学分)

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划,并在校内外指导教师指导下开展专业实践训练,可采取一次集中或分段的形式,累计不少于 12 个月。在入学后第四学期开学前两周,研究生结合校内外实习,填写“北京林业大学全日制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),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。研究生须向校内外导师组成的专家组进行专业实践汇报,凡审核合格及以上者,计 4 学分。

(七) 学位论文(或毕业考核等)

1. 风景园林硕士专业学位的论文(设计)选题应当是风景园林建设中存在的重要问题或者是具有一定规模和功能要求的规划设计项目,具有一定的理论意义和应用价值。

2. 学位论文(设计)须在导师指导下独立完成,应有先进性和一定的难度及工作量。

3. 风景园林方向必须完成设计,风景园林植物方向可根据实际情况选择学位论文或设计。

4. 风景园林硕士专业设计采用公开展览,全体校内风景园林专业学位研究生指导教师和部分校外指导教师组成评审专家组对设计进行分开评阅;风景园林硕士专业学位论文应有不少于 2 位专家评阅,其中至少有 1 位专家为校外具有高级专业技术职务的专家;风景园林硕士专业学位论文(设计)答辩委员会应由 3~5 位具有高级专业技术职务的专家组成,其中至少有 1 名校外具有高级专业技术职务的专家担任答辩委员。

(八) 学位授予

完成课程学习及必修环节,成绩合格,修满 30 学分,并通过学位论文(设计)答辩者,经北京林业大学学位评定委员会审核合格者,授予风景园林硕士专业学位,同时获得硕士研究生毕业证书。

二十五、 风景园林（095300）

Master of Landscape Architecture

（本培养方案从 2016 级研究生开始执行）

（一）专业类型或领域概况

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，具有特定的职业背景，主要为风景园林事业相关行业培养应用性、复合型专门人才。

风景园林硕士专业学位获得者，应较好地掌握风景园林相关领域坚实的基础理论和系统的专业知识，具有相当的人文素养，具备与团队合作承担风景园林规划、设计、建设、保护和管理工作的能力。

（二）培养目标和要求

风景园林硕士专业学位是以风景园林职业任职资格为背景，综合运用科学和人文、技术和艺术的手段，以协调人和自然之间的关系为宗旨，研究人类户外空间环境，为培养具有较强的专业能力和职业素养、具有创新性思维从事风景园林规划、设计、建设、保护和管理等工作的应用性、复合型、高层次专门人才而设置的一种学位类型。其基本要求为：

- 1、风景园林硕士专业学位获得者应具有高尚的学术精神和严谨的治学态度。
- 2、风景园林硕士专业学位获得者应当尊重科学、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，良好的团队协作和多专业协同精神以及积极的创新意识。
- 3、风景园林硕士专业学位获得者应当具有正确的职业价值观；具有良好的职业操守；具备强烈的职业使命感和社会责任感。

（三）招生对象

主要为风景园林、园林、城乡规划、建筑学、观赏园艺、环境设计等相关专业，具有国家承认学历的应届本科毕业生或具有国民教育序列大学本科学历人员。

（四）学习方式及年限

采用全日制脱产学习方式，学习年限为 3 年。提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

- 1、风景园林硕士培养由课程学习、实习实践、学位论文三个主要环节组成。
- 2、采取案例教学和启发式教学方法，注重理论联系实际，重视培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。
- 3、强调实践教学，鼓励与风景园林企事业单位开展产学研联合培养。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业总学分要求为不少于 35 学分，包括课程学习不少于 30 学分和必修环节 5 学分，其中必修环节包括培养计划（不设学分）、专业实践（4 学分）和开题报告（1 学分）。

1、课程设置

本专业课程学习的学分要求为不少于 30 学分，其中学位课程不少于 20 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前 3 学期内完成。具体课程设置如下：

风景园林方向：

类别	序号	课程门类	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	政治理论	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	外国语	7009001	专业学位第一外国语	48	3	春季	考试	
	专业课	[3]	风景园林历史与理论	7006010	外国现代风景园林发展	16	1	春季	考查	
		7006023		中国风景园林艺术之源流	16	1	春季	考查	2016	
		[5]	风景园林规划与设计	7006013	风景园林设计 STUDIO-I	48	3	秋季	考查	2016
		[6]		7006020	风景园林设计 STUDIO-II	48	3	春季	考查	2016
		[7]		7006014	风景园林设计 STUDIO-III	48	3	秋季	考查	2016
		[8]	园林植物	7006024	自然植物识别与应用	16	1	春季	考查	2016
		[9]	生态学类	7006003	生态与设计	16	1	秋季	考查	
		[11]	风景园林工程与技术	7006019	景观水文	16	1	秋季	考查	2016
		[12]	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	2016
		选修课	[13]	城乡规划模块	3006003	城市规划方法与实践	16	1	秋季	考查
[14]	3006001		城市规划设计 I		24	1.5	秋季	考查		
[15]	3006051		世界大都市的发展		24	1.5	春季	考查		
[16]	3006025		城市形态与规划理论		16	1	春季	考查		
[17]	3006002		城市交通与土地利用		16	1	秋季	考查		
[18]			城市规划管理与实务		16	1	春季	考查		
[19]			历史街区保护与更新		16	1	秋季	考查		
[20]	3006054		风景园林与都市		16	1	秋季	考查		
[21]	建筑设计模块		3006015	建筑形式引论	16	1	秋季	考查		
[22]			3006012	风景建筑	16	1	秋季	考查		

[23]		3006011	现代建筑理论	16	1	秋季	考查	
[24]		3006007	中国古典园林建筑设计	16	1	秋季	考查	
[25]		3006035	聚落空间-社会研究	16	1	春季	考查	
[26]		3006036	生态建筑与可持续发展概论	16	1	春季	考查	
[27]			设计与研究	16	1	春季	考查	
[28]		3006013	城市综合体发展与设计	16	1	秋季	考查	
[29]		3006009	建筑能耗状况与节能设计策略	16	1	秋季	考查	
[30]		3006008	大跨度建筑	16	1	秋季	考查	
[31]	园林植物资源与应用模块	3006022	园林植物景观规划与设计	32	2	秋季	考查	
[32]		7006018	园林植物资源与评价	32	2	秋季	考查	2016
[33]	风景园林工程与技术模块	3006006	风景园林工程建造技术与理论	16	1	秋季	考查	
[34]		7006017	立体绿化	16	1	秋季	考查	2016
[35]		3006032	材料与建构技术	16	1	春季	考查	
[36]	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	
[37]	风景园林信息技术模块		地理信息系统技术与应用	16	1	春季	考查	
[38]	景观生态模块		景观地学基础	16	1	秋季	考查	
[39]		7006030	自然与生态	16	1	春季	考查	2016
[40]			棕地恢复与再生	16	1	秋季	考查	
[41]		3006056	湿地再生与设计	16	1	春季	考查	
[42]	景观规划模块	3006005	风景规划	16	1	秋季	考查	
[43]		3006033	国土与区域规划	16	1	春季	考查	
[44]		7006015	人文地理学	16	1	秋季	考查	2016
[45]	风景园林表达模块		风景园林高级表	16	1	秋季	考查	
[46]			视频与多媒体技	16	1	春季	考查	
[47]	园林文化与艺术模块	3006050	插花艺术与理论	24	1.5	春季	考查	
[48]	游憩与旅游模块	3006044	户外游憩规划与管理	40	2.5	春季	考查	
[49]		3006042	旅游规划	40	2.5	春季	考查	

	[50]		3006043	生态旅游发展专题	32	2	春季	考查	
	[51]		3006020	旅游研究讲座	24	1.5	秋季	考查	
	[52]		3006019	荒野游憩管理	24	1.5	秋季	考查	
	[53]		3006018	遗产旅游	32	2	秋季	考查	
	[54]	实习	3006040	国际风景园林认知	1次	1	春季	考查	

园林植物方向

类别	序号	课程门类	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	政治理论	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考查	
		[2]	外国语	7009001	专业学位第一外国语	48	3	春季	考试	
	专业课	[3]	风景园林历史与理论	7006010	外国现代风景园林发展	16	1	春季	考查	
		7006011		中国传统园林的继承与发展	16	1	春季	考查		
		[5]	风景园林规划与设计	3006022	园林植物景观规划与设计	32	2	秋季	考查	
		[6]		7006022	园林植物景观修复	32	2	春季	考查	2016
		[7]	园林植物资源与应用	3006046	花卉品种分类学	48	3	春季	考查	
		[8]		7006018	园林植物资源与评价	32	2	秋季	考查	2016
		[9]		7006024	自然植物识别与应用	16	1	春季	考查	2016
		[10]	风景园林政策法规与经营管理类	7006021	项目管理与公司组织	16	1	春季	考查	2016
		[11]	风景园林工程与技术	7006017	立体绿化	16	1	秋季	考查	2016
		[12]	生态学类	7006003	生态与设计	16	1	秋季	考查	
选修课	[13]	园林植物应用模块	7006028	园艺疗法	16	1	春季	考查	2016	
	[14]		7006026	花卉花艺设计	24	1.5	春季	考查	2016	
	[15]		7006029	植物综合实验	24	1.5	春季	考查	2016	
	[16]		7006025	高级树艺学	32	2	春季	考查	2016	

[17]	园林植物生产模块	7006016	园林植物繁殖与生产技术	24	1.5	秋季	考查	2016
[18]		7006027	园林植物景观营造与养护管理	24	1	春季	考查	2016
[19]	风景园林工程与技术模块	7006019	景观水文	16	1	秋季	考查	2016
[20]		3006006	风景园林工程建造技术与理论	16	1	秋季	考查	
[21]		3006032	材料与建构技术	16	1	春季	考查	
[22]	园林文化与艺术模块	3006050	插花艺术与理论	24	1.5	春季	考查	
[23]	风景园林信息技术模块		地理信息系统技术与应用	16	1	春季	考查	
[24]	景观生态模块	7006030	自然与生态	16	1	春季	考查	2016
[25]			棕地恢复与再生	16	1	秋季	考查	
[26]		3006056	湿地再生与设计	16	1	春季	考查	
[27]	景观规划模块	3006005	风景规划	16	1	秋季	考查	
[28]	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	
[29]	城乡规划模块	3006003	城市规划方法与实践	16	1	秋季	考查	
[30]		3006054	风景园林与都市	16	1	秋季	考查	
[31]	建筑设计模块	3006012	风景建筑	16	1	秋季	考查	
[32]		3006036	生态建筑与可持续发展概论	16	1	春季	考查	
[33]	游憩与旅游模块	3006044	户外游憩规划与管理	48	3	春季	考查	
[34]		3006042	旅游规划	48	3	春季	考查	
[35]		3006043	生态旅游发展专题	32	2	春季	考查	
[36]	实习	3006040	国际风景园林认知	1次	1	春季	考查	

2、必修环节

- (1) 培养计划：研究生在导师指导下，根据学科培养方案，在第1学期结束前完成。
- (2) 开题报告：开题报告在第4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。
- (3) 专业实践：在指导教师指导下，攻读学位期间累积完成不少于12个月的专业实践，其中

校内跟随导师项目实践不少于 6 个月（连续）。在第 5 学期中，学生结合校内外实习，撰写不少于 5000 字的专业实践报告，并由专业学位教育指导委员会组织专业实践考核。同时须提供校外专业实践证明材料，由校外专业实践单位就实践情况及表现给予说明。

(4) 风景园林方向学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）。园林植物方向学生在整个培养周期至少在中国园艺学会观赏园艺专业委员会年会论文集发表学术论文一篇。

(七) 学位论文

1、风景园林硕士专业学位论文选题必须来源于风景园林专业服务领域中的现实问题，有明确的风景区实践意义和较强的应用价值；选题具有一定的技术难度和工作量，能够实现对综合理论、方法和技术解决风景园林实际问题的能力的考察。选题要充分考虑到完成的可行性。

2、风景园林硕士专业学位论文可采用研究报告、项目实践等作为主要内容，以论文形式表现。

研究报告类学位论文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。

项目实践类学位论文系针对风景园林硕士专业学位服务领域中某一实际问题的实操性研究，是对实际问题开展设计理念、技术原理、设计方法和可行性认证和创意性研究成果表达。具体包括规划设计、产品开发、管理方案等。

学位论文须在导师指导下独立完成，应有先进性和一定的难度及工作量。

(八) 毕业与学位授予

完成课程学习和必修环节，取得规定学分，可申请进行毕业答辩，经学校审核后获得北京林业大学研究生毕业证书；申请进行学位答辩并通过学位论文答辩者，经学校学位评定委员会审核，授予风景园林硕士专业学位。

二十六、 林业（095400）

Master of Forestry

（一）专业类型概况

经国务院学位委员会批准，北京林业大学于 2011 年增设林业硕士专业学位，成为首批招收林业硕士的院校。林业硕士依托国家一级重点学科林学下的森林培育、森林保护学、森林经理学、水土保持与荒漠化防治和北京市一级重点学科生态学等学科群，充分立足行业特色，发挥专业优势，紧密围绕我国生态文明建设事业发展的需要，培养熟练运用现代林业技术手段的高层次、应用型、复合型人才。

（二）培养目标

培养具有系统的林业基本理论和专业知识，熟练运用现代林业技术，适应林业及生态建设发展需要的高层次、应用型、复合型林业专门人才。具体要求为：

- 1.掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具备良好的政治素质和职业道德，具有奉献林业及生态文明建设事业的精神。
- 2.掌握现代林业基础理论，具有创业创新意识和林业技术应用、管理和研发的能力。
- 3.具备林业行业和生态建设领域的基本执业能力。
- 4.基本掌握一门外国语，能够阅读外文专业文献。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制脱产学习方式，学制为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 3 年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

实行双导师制，由校内导师与校外导师联合指导。校内导师应由本单位具有硕士研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师应由来自林业生产实践部门的具有高级专业技术职称，具有丰富实践经验的行业专家担任。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型总学分基本要求为 28 学分，包括课程学习 22 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 22 学分，其中学位课学分为 14 学分（包括公共课 10 学分和专业课 4 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	3021001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7001005	林业硕士专业英语	48	3	秋季	考试	
		[3]	7001007	森林生态系统理论与应用	32	2	秋季	考查	
		[4]	3001023	森林资源与林业可持续发展	32	2	秋季	考查	
		[5]	7001006	科技创新方法	16	1	秋季	考查	
	专业课	[6]	7001012	现代森林培育理论与技术	32	2	秋季	考查	选择 2-3 门
		[7]	7001008	森林灾害防控技术及应用	32	2	秋季	考试	
		[8]	7010001	生态环境建设与管理	32	2	秋季	考查	
		[9]	7007011	现代林业信息技术	32	2	秋季	考查	
		[10]	7001010	现代林业经营理论与技术	32	2	秋季	考查	
选修课	林业类	[11]	3001013	经济林生物技术与应用	32	2	秋季	考查	
		[12]	7001016	现代城市林业进展专题	32	2	春季	考查	
		[13]	7001013	林火控制	32	2	秋季	考查	
		[14]	7001015	森林植物资源开发与利用	32	2	春季	考查	
		[15]	3001054	森林资源资产评估	32	2	春季	考查	
	水土保持与荒漠化防治类	[16]	7010003	生态建设项目水土保持	32	2	春季	考查	
		[17]	7010002	生态环境监测与评价	32	2	春季	考查	
		[18]	3010023	水土保持工程设计	32	2	秋季	考查	
		[19]	3010043	工程绿化学	32	2	春季	考查	
		[20]	7010004	土地资源管理与土地整治	32	2	秋季	考查	
		[21]		生态环境建设规划	32	2	秋季		

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生在选择导师后,导师应根据本专业类型培养方案的要求,结合研究生的职业发展方向和个人情况,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文(设计)计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定;论文(设计)计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文(设计)研究、论文(设计)撰写、论文(设计)答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节。专业学位硕士研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方

可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，每个开题论证小组由不少于3名专家（具有副高级及以上职称人员）组成，最晚于研究生入学后第二学期初完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经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《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）专业实践（6学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在就读期间可采取一次集中或分段林业生产实践的形式，累计不少于6个月。实践结束后，须撰写实践报告，填写“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”，并结合实践进行论文研究工作，由导师考核认定、学院审查。凡审查合格及以上者，计6学分。

（七）学位论文

1. 学位论文选题应紧密联系林业和生态建设，应有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现研究生运用相关理论、知识和方法分析、解决林业实际问题的能力。

2. 学位论文可将试验研究、调研报告、规划设计、产品与技术研发、案例分析、项目管理等作为主要内容，以论文形式表现，具体可参考《林业硕士学位论文类型、要求及评价指标》。

3. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决林业和生态建设实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

学位论文应至少由2名具有副高级以上职称的专家评阅。答辩委员会应由3-5位专家组成。论文答辩形式可多种多样，答辩成员中须有林业实践领域具有专业技术职务的专家。

（八）学位授予

完成课程学习及实习实践等培养环节，取得规定学分，并通过学位论文答辩者，经北京林业大学学位评定委员会审核，授予林业硕士专业学位。

二十七、 林业（095400）

Master of Forestry

（此培养方案从 2018 级研究生开始执行）

（一）专业学位类别或领域概况

经国务院学位委员会批准，北京林业大学于 2011 年增设林业硕士专业学位，成为首批招收林业硕士的院校。林业硕士依托国家一级重点学科林学下的森林培育、森林保护学、森林经理学、水土保持与荒漠化防治和北京市一级重点学科生态学等学科群，充分立足行业特色，发挥专业优势，紧密围绕我国生态文明建设事业发展的需要，培养熟练运用现代林业技术手段的高层次、应用型专门人才。

（二）培养目标及基本要求

培养具备服务国家和人民的社会责任感,具有扎实的林业基础理论和宽广的专业知识，善于运用现代林业科技手段解决实际问题，能够创造性地承担林业及生态建设的专业技术或管理工作的高层次、应用型专门人才。基本要求为：

- 1.掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具备良好的政治素质和职业道德，具有献身林业及生态建设事业的人生价值和职业理想。
2. 具有扎实的林业基础理论和宽广的专业知识。基础理论与知识应能支撑各服务领域技术创新；专业知识应能适应林业服务领域和地区特点，以及新的行业方向和林业生态文化建设的需求，并与国家行业职业资格相衔接。
3. 具备获取知识、实践研究、沟通协调与执行、专业写作等能力，在实际工作中善于调动一切积极因素，通过团队合作或协作等途径，创造性地解决实际问题。
4. 严格遵守学术道德规范，坚持科学真理，尊重科学规律，崇尚严谨求实，勇于探索创新，维护科学诚信。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员。

（四）学习方式与学习年限

采用全日制脱产学习方式，学制为 2 年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但学习年限最长不超过 4 年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

实行双导师制，由校内导师与校外导师联合指导。校内导师应由本单位具有硕士研究生指导经历、实践经验丰富的教师担任。校外导师应由来自相关生产实践部门的具有高级专业技术职称，具有丰富实践经验的行业专家担任。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型总学分基本要求为 30 学分，包括课程学习 24 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 24 学分，其中学位课学分不低于 15 学分（包括公共课 9 学分和专业课不低于 6 学分），课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7001005 林业硕士专业英语	48	3	秋季	考试	
		[3]	7001007 森林生态系统理论与应用	48	3	秋季	考查	
		[4]	7001006 科技写作专题（含信息检索）	16	1	秋季	考查	
	专业课	[5]	3001023 森林资源与林业可持续发展	32	2	秋季	考查	选不少于 3 门
		[6]	7001008 森林灾害防控技术及应用	32	2	春季	考试	
		[7]	7001012 现代森林培育理论与技术	32	2	秋季	考查	
		[8]	7010001 生态环境建设与管理	32	2	秋季	考查	
选修课	林业类	[9]	3001013 经济林生物技术与应用	32	2	秋季	考查	
		[10]	3001054 森林资源资产评估	32	2	春季	考查	
		[11]	7001010 现代林业经营理论与技术	32	2	秋季	考查	
		[12]	7001016 现代城市林业进展专题	32	2	春季	考查	
		[13]	7007011 现代林业信息技术	32	2	秋季	考查	
		[14]	7001019 菌根理论与应用	32	2	秋季	考查	
		[15]	7001020 林业统计-R 语言实践	48	3	秋季	考查	
		[16]	7002005 林木遗传育种学	32	2	秋季	考查	
		[17]	7002006 树木生理学	32	2	秋季	考试	
		[18]	7001021 实践生态学	32	2	秋季	考查	
		[19]	7001022 林业土壤资源与利用	32	2	秋季	考查	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
水土保持与荒漠化防治类	[20]	3010023	水土保持工程设计	32	2	秋季	考查	
	[21]	3010043	工程绿化学	32	2	春季	考查	
	[22]	7010003	生产建设项目水土保持	32	2	春季	考查	
	[23]	7010002	生态环境监测与评价	32	2	春季	考查	
	[24]	7010004	荒漠化防治工程	32	2	秋季	考查	
	[25]		生态环境建设规划	32	2	秋季		

2.培养环节

(1) 培养计划

研究生在选择导师后，导师应根据本专业类型培养方案的要求，结合研究生的职业发展方向和个人情况，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文（设计）计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定；论文（设计）计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文（设计）研究、论文（设计）撰写、论文（设计）答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

开题报告是研究生学位论文工作的重要环节。专业学位硕士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告应由考核小组进行论证，每个开题论证小组由不少于3名专家（具有副高级及以上职称人员）组成，最晚于研究生入学后第二学期完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，允许在3个月内重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 专业实践（6学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在就读期间可采取一次集中或分段林业生产实践的形式，累计不少于6个月。实践结束后，须撰写实践报告，填写“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”，并结合实践进行论文研究工作，由导师考核认定、学院审查。凡审查合格及以上者，计6学分。

其他必修环节由各学位授权点根据指导性培养方案要求设定。

(七) 学位论文

1. 学位论文选题必须强化应用导向，应紧密联系林业和生态建设实际，具体选题范围与方向应与林业硕士服务领域相对应，鼓励与行业最新发展密切相关领域的选题，可以来自生产实践、管

理实践或研究实践，尽量做到与专业实践训练环节相结合。无论哪种选题，必须能够较好地解决生产、管理、规划设计中存在的实际问题，或在科学技术观点、试验材料和方法上有一定特色或新意。

2. 学位论文可将试验研究、调研报告、规划设计、产品与技术研发、案例分析、项目管理等作为主要内容，以论文形式表现，具体可参考《林业硕士学位论文类型、要求及评价指标》。

学位论文规范：

学位论文必须体现出研究生在掌握选题领域国内外现状和进展的基础上，具有综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

学位论文须在校内外指导教师的共同指导下独立完成，应做到思路清晰、结构合理、文字顺畅、数据翔实、图表规范、结论可靠，正文字数一般不少于2万字。

学位论文必须建立在作者本人的调查、观察或试验分析数据和事实基础上，论文中的数据 and 事实信息必须有可靠的来源依据，引用他人的研究结果和资料必须加以明确标注。学位论文结构一般包括中英文摘要、目录、前言、文献综述或背景分析、实（试）验或调查研究方法、结果分析、讨论、结论、参考文献及必要的附录等。

3. 评审与答辩

学位论文的评审应着重考查作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决林业和生态建设实际问题的能力；审查学位论文工作的技术难度和工作量。

学位论文应至少由3名具有副高级以上职称的专家评阅。答辩委员会应由3-5位专家组成。论文答辩形式可多种多样，答辩成员中须有相关生产实践部门具有专业技术职务的专家。

（八）学位授予

完成课程学习及实习实践等培养环节，取得规定学分，并通过学位论文答辩者，经北京林业大学学位评定委员会审核，授予林业硕士专业学位。

二十八、工商管理（125100）

Master of Business Administration

（一）专业类型概况

工商管理硕士（MBA），是一种专门培养中高级职业经理人员的专业硕士学位，是主流商业管理教育。工商管理硕士是市场经济的产物，培养高素质的管理人员、职业经理人和创业者，被商业界普遍认为是晋身管理阶层的一块垫脚石。

MBA 是作为一种专业硕士学位，与一般硕士研究生有所不同。首先是培养目标不同，MBA 是培养能够胜任工商企业和经济管理部门高层管理工作需要的务实型、复合型和应用型高层次管理人才，而其他硕士研究生是培养具有扎实理论基础和较强的科研和教学能力的高层次科研型和教学型人才；其次是培养对象不同，MBA 的招生对象一般为大学本科毕业、大专毕业生、具有三年以上工作实践经验的国家机关事业单位干部和工商企业管理人员及技术人员，而其他硕士研究生可以招收应届毕业生，也可以招收在职人员；第三是培养方式不同，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、实战观摩、分析与决策技能训练等培养学生的实际操作技能，使学生接受知识与技能、个性与心理、目标与愿望等方面的挑战，更具有职业竞争的实力，而其他研究生则侧重于理论学习、学术研究。

（二）培养目标

旨在培养适应市场经济条件，具有职业道德、战略眼光和开拓精神，掌握现代经济管理理论和企业管理专业知识与技能，能够在工商企业和经济管理部门从事管理工作的高级工商管理人才。具体要求是：

1. 掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平建设有中国特色的社会主义理论，坚决贯彻执行党的基本路线、各项方针、政策和国家的法律法规，热爱社会主义祖国，努力为人民服务，有高尚的道德品质与文化素养；
2. 掌握比较宽广的现代管理知识和必要的基础理论，了解国内外现代管理理论与方法的新发展和有较强的实际工作能力，包括开拓创新、应变、判断、决策、组织指挥与协调能力；
3. 比较熟练地掌握一门外国语，能较顺利地阅读本专业的外文资料。

（三）招生对象

1. 获国家承认大学本科学历毕业后有 3 年或 3 年以上工作经历者；
2. 获国家承认大专学历毕业后连续工作 5 年或 5 年以上者；
3. 已获硕士学位或博士学位，并有两年或两年以上工作经历者。

（四）学习方式与年限

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。实行弹性学制，学制为 2 年，在校学习年限最多不超过 4 年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

研究生完成培养方案中规定的核心课、必修课和选修课，考试通过，完成必修环节，且修满规定学分，方能进入撰写论文阶段，在指导教师指导下完成论文撰写与答辩过程；论文答辩通过可按学位申请程序授予工商管理硕士学位。

在培训方式上，除一般课堂教学上，更多通过商业案例分析、模拟训练、讲座、竞赛、团队训练、企业参观等方式，培养学生的实际操作技能，体现后大学时代的职业训练特征。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型学分基本要求为 58 学分，包括课程学习 45.5 学分和必修环节 12.5 学分。必修环节包括开题报告（1.5 分）、专业实践（5 学分）、毕业论文（6 学分）三部分。

1. 课程设置**(1) 核心课（必修课）**

MBA 的核心课程具备以下两点基本要求：①内容大体涵盖 MBA 需要掌握的管理学和经济学基础知识和技能；②每一课程的内容较全面，以保证 MBA 学生在不选修该领域其他专业课程的情况下对该领域的基础知识仍有相对全面的了解。

(2) 专业方向选修课

专业方向选修课体现了较强的专业方向（领域）特点，以使 MBA 学生在全面了解管理学基本知识和基本技能的前提下对自己喜爱的专业领域内的专业知识和技能有较深入的了解，能够从事相对较为专业的管理工作。

(3) 公共选修课

MBA 的公共选修课有助于提高 MBA 学生的素质，面向全体 MBA 学生开放。学生可以选修经济管理学院为硕士研究生开设的各种经济学、管理学和其它相关学科课程，经学院同意，学生也可以根据北京林业大学跨系选修课程的规定选修其他院系开设的研究生课程。

课程学习原则上要求在前 3 个学期之内完成。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	MBA001	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季	考查	
		[2]	MBA002	专业学位第一外国语（商务英语）	48	3	秋季	考试	
	专业核心课	[3]	MBA012	现代管理专题	48	3	秋季	考试	
		[4]	MBA006	会计学	48	3	秋季	考试	
		[5]	MBA023	数据、模型与决策	40	2.5	春季	考查	
		[6]	MBA020	管理经济学	32	2	春季	考试	
		[7]	MBA019	财务管理	40	2.5	春季	考试	
		[8]	MBA014	战略管理	40	2.5	秋季	考试	
		[9]	MBA010	市场营销	40	2.5	秋季	考试	
		[10]	MBA013	运营管理	40	2.5	秋季	考试	
		[11]	MBA021	管理信息系统	40	2.5	春季	考试	
		[12]	MBA009	人力资源管理	40	2.5	秋季	考试	
	专业必修课	[13]	MBA004	MBA 论文研究方法	16	1	秋季	考查	
		[14]	MBA022	企业伦理与社会责任	16	1	春季	考查	
		[15]	MBA005	管理沟通	16	1	秋季	考查	
	特色课程	[16]	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			
		[17]		绿色发展与实践	24	1.5			
	整合实训课程	[18]	MBA008	企业案例分析	40	2.5	秋季	考查	
		[19]	MBA011	团队训练和专业拓展	24	1.5	秋季	考查	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
选修课	专设选修	[20]	MBA016	人员素质测评与招募甄选	24	1.5	秋季	考试	至少4.5学分
		[21]		客户价值与客户关系管理	24	1.5			
		[22]	MBA026	资本运作	24	1.5	春季	考试	
		[23]	MBA024	ERP 与企业战略沙盘模拟	24	1.5	春季	考查	
		[24]		国际商务	32	2			
		[25]	MBA018	项目管理	32	2	秋季	考试	
	全校选修	[26]	研究生可根据自己的兴趣选修学校开设的所有研究生课程。						
必修环节	培养计划	[27]		培养计划					
	开题报告	[28]		开题报告		1.5			
	专业实践	[29]		专业实践		5			
	毕业论文	[30]		毕业论文		6			

2. 必修环节

(1) 培养计划

一般在开学后半年内完成，导师双选后，填写培养计划，确定学习计划、工作目标等。

(2) 开题报告（1.5 学分）

开题报告应于研究生入学后第三学期内完成，选题侧重于企业管理实际，以案例分析、专题研究、企业诊断、调查报告等作为论文选题。

(3) 专业实践（5 学分）

MBA 学生需要完成不少于 6 个月的专业实践报告，填写专业学位专业手册，并经企业、导师认定、学院审查合格及以上者，计 5 学分。

(七) 学位论文

1. 导师

研究生完成论文过程中，同时实行单导师和双导师负责制，可由校内导师单独担任导师，也可由校内、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、责任心强的高级管理人员担任，由我校按程序办理聘任手续。

2. 毕业论文（6 学分）

MBA 学员在校期间应在导师指导完成一篇毕业论文。论文选题应紧密结合我国改革与建设、工商企业管理或原单位的实际需要。论文形式可以是专题研究，也可以是高质量的调查报告、企业诊断报告以及编写高质量的案例等。但无论什么形式，评估论文水平主要是考核学员综合运用所学理论知识解决实际问题的能力，看其内容是否有新见解或实用价值。

学位论文应有不少于 3 位具有高级职称的专家评阅，答辩委员会应由 3-5 位专家组成，评阅人和答辩委员会成员应具有高级专业技术职务。在论文答辩委员会成员中应有一名是实际工作部门具有高级专业技术职务的专家。学位论文经答辩通过，方可按学位申请程序授予工商管理硕士学位。

(八) 学位授予

通过课程考试取得规定学分，并通过学位论文答辩的研究生，由学校学位评定委员会审核批准，授予工商管理硕士专业学位。

二十九、 公共管理（125200）

Public Administration

（一）专业类别概况

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，是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 教育在系统教授公共管理专业知识的基础上，突出生态文明建设与管理的时代特色，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，面向重要地区、重要领域和重要岗位培养集公共管理和生态文明建设知识、能力、方法于一身的高素质人才。

（二）培养目标

为政府部门和公共组织机构培养德才兼备、适应现代化建设需要的公共管理和公共政策领域的复合型、应用型人才。该学位获得者能够系统掌握公共管理学科的基础理论和相关学科的专业知识，了解公共管理前沿，能够运用专业技能及研究方法解决公共管理领域的实际问题，具备公共事务管理的实用能力。

（三）招生对象及报考资格

具有大学本科学历和三年（含三年）以上实际工作经历；或大专学历和五年（含五年）以上实际工作经历；或研究生学历和二年（含二年）以上实际工作经历。

（四）学习方式与年限

学习方式包括：周末及晚上学习；或分段集中学习，每学期集中 1 次，课程学习共集中 4 次。修业年限为 2-3 年，修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

MPA 培养采用全日制的学习方式，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，由我校按程序办理聘任手续。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型总学分基本要求为 37 学分，包括课程学习 35 学分和社会实践 2 学分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 35 学分，其中学位课学分为 26 学分（包括公共课 4 学分，专业核心课 14 学分，专业方向必修课 8 学分），选修课为 9 学分。课程学习原则上要求在入学第一学年内完成。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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	7008001	社会主义建设理论与实践	36	2	秋季	考试	
		[2]	7008002	公共管理专业英语	32	2	秋季	考试	
	专业核心课	[3]	3008010	公共管理	48	3	秋季	考试	与科共享
		[4]	3008042	公共政策分析	32	2	春季	考试	与科共享
		[5]	7008005	宪法与行政法	32	2	秋季	考试	
		[6]	7008004	生态与公共经济学	48	3	秋季	考试	
		[7]	7008003	政治学	32	2	秋季	考试	
		[8]	7008006	社会研究方法 with 论文写作	32	2	秋季	考试	
	专业方向必修课	[9]	3008055	绿色行政专题	32	2	春季	考试	与科共享
		[10]	7008007	生态文明理论与实践	32	2	秋季	考试	
		[11]	7008008	领导科学与人力资源管理	32	2	春季	考试	
		[12]	7008009	公共伦理专题	32	2	春季	考试	
选修课	[13]	3021030	公共关系实务专题	32	2	春季	考查	与科共享	
	[14]	7008010	管理心理学专题	32	2	春季	考查		
	[15]	7008011	生态环境法专题	32	2	春季	考查		
	[16]	7008012	非营利组织管理	16	1	春季	考查		
	[17]	3021031	公共管理改革思潮研究	16	1	春季	考查	与科共享	
	[18]	7008013	政府信息化与新媒体管理	16	1	春季	考查		
	[19]	7008014	公文写作实务	16	1	春季	考查		
	[20]	3008025	研究生治学导论	16	1	秋季	考查	与科共享	
	[21]	3008047	中国行政史专题	24	1.5	春季	考查	与科共享	
	[22]	3021017	中国政府与政治专题	32	2	春季	考查	与科共享	
补修课	[23]	根据需要在导师指导下补修本科课程。							

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

研究生在完成学校和学院规定的课程学习之后，在导师指导下初步选定论文题目，在开展资料收集、调研及选题的预研究工作的基础上，撰写不少于 5000 字的“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告由 MPA 教育中心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

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，仍未通过者将进行分流。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

（3）社会实践（2 学分）

要求专业学位硕士研究生主要在校外导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，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，开展本专业领域的理论研究或社会实践。社会实践包括社会调查、专题研讨、专业学习、挂职锻炼等形式。社会实践结束后，研究生须提交社会实践报告，实践报告要以公共管理的理论和研究方法运用为主，分析解决公共管理实践某个领域的问题，同时填写“北京林业大学全日制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。

（七）学位论文

MPA 研究生必须撰写学位论文。论文要求理论联系实际，选题紧密结合公共管理实践问题，鼓励选择与自己的工作领域和工作岗位相关的问题展开研究；论文要运用公共管理的理论、知识和研究分析方法，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；论文的形式可以是专题研究、调研报告或案例分析。论文的写作应在导师指导下，由研究生本人独立完成。达到毕业论文要求并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）学位授予

完成课程学习及社会实践环节，成绩合格，取得规定学分，并通过学位论文答辩，由北京林业大学学位评定委员会审定合格者，授予公共管理硕士（MPA）专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

三十、 会计（125300）

Master of Professional Accounting

（一）专业类别概况

2004年3月，在国务院学位委员会、教育部、人力资源和社会保障部的指导下，正式设立中国会计硕士专业学位（以下简称MPAcc）。MPAcc教育面向会计职业，在遵循教育规律的前提下，紧密结合会计行业的实际工作，培养掌握马克思主义基本原理、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观，坚持四项基本原则，德智体全面发展，具备良好职业道德和法纪观念，系统掌握现代会计学、审计学、财务管理以及相关领域的知识和技能，对会计实务有充分了解，具有很强的解决实际问题能力的高层次、高素质、应用型的会计专门人才。MPAcc获得了学员及社会各界的一致认可，已成为中国专业学位教育体系中的品牌项目，很多大型企业和政府机构也将攻读会计硕士专业学位作为选拔和培养高层次管理人才的重要途径。

（二）培养目标

面向会计核算与管理领域，培养具有从事会计、财务管理、审计职业所需的职业道德和专业知识与技能的应用型高级专门人才。基本要求包括：

1. 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。
2. 掌握现代会计理论与实务及其相关领域的知识和技能，了解本专业发展前沿，能够运用现代会计、财务、审计及相关领域的专业知识解决实际问题，具有对多变的商业环境的适应能力、国际视野和战略意识，具有较强的会计业务工作能力和管理者潜质。
3. 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。
4. 身心健康。

（三）招生对象

国民教育序列大学本科毕业或本科以上毕业并取得学历证书（一般应有学位证书），且参加“全国硕士研究生招生统一入学考试”并达到北京林业大学当年确定的MPAcc考生录取标准。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制为2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但在校学习年限最长不超过3年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 鼓励采用案例教学方法并逐步增加在教学中使用案例的比例，注重理论联系实际，强调培养学生分析和解决实际问题的能力。开辟第二课堂，聘请有实践经验的专家、企业家和政府官员开设讲座或承担部分课程。
2. 综合评定学生的学习成绩，包括考试、作业、案例分析、课堂讨论、撰写专题报告等。
3. 实行学分制。总学分不少于41学分（含实践环节7学分）。
4. 成立导师组或实行双导师制，发挥集体培养作用，并适当吸收企业、政府部门与会计师事务所中相关人员参加论文指导工作。
5. 加强实践环节。

6. 重视和加强政治思想素质和职业道德的培养。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型总学分基本要求为 41 学分，包括课程学习 34 学分和实践环节 7 学分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 34 学分，其中学位课学分为 20.5 学分，选修课中专业方向课至少 8.5 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。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
	专业课	[3]	3007044 管理经济学	32	2	春季	考试	
		[4]	3007010 ERP 企业经营实务	32	2	秋季	考查	
		[5]	3007055 财务会计理论与实务	40	2.5	春季	考试	
		[6]	3007059 公司理财理论与实务	40	2.5	春季	考试	
		[7]	3007056 管理会计理论与实务	32	2	春季	考试	
		[8]	3007012 审计理论与实务	40	2.5	秋季	考试	
		[9]	3007009 商业伦理与会计职业道德	32	2	秋季	考查	
专业方向课 (至少 8.5 学分)	[10]	3007040 管理研究方法论	48	3	秋季	考试		
	[11]	3007057 企业会计准则专题	16	1	春季	考查		
	[12]	3007081 战略管理专题	32	2	春季	考查		
	[13]	3007005 财务报表分析	32	2	秋季	考查		
	[14]	7008020 内部控制理论与实务*	32	2	春季	考查		
	[15]	3007063 投资经济学专题	32	2	春季	考查		
	[16]	3007016 国际金融	32	2	秋季	考查		
	[17]	3007088 中国税制*	32	2	春季	考查		
	[18]	3007035 风险管理与分析	32	2	秋季	考查		
	[19]	7007013 管理信息系统	40	2.5	春季	考试	MBA 课程	
	[20]	3007013 林业财务与会计专题	32	2	秋季	考查		
	[21]	3007004 国际结算与贸易融资(双语)	32	2	秋季	考查		
	[22]	3007015 金融机构学	40	2.5	秋季	考试		
	[23]	7007014 人力资源管理专题	32	2	春季	考查		
	[24]		会计师事务所管理*	32	2	春季	考查	
	[25]	3007054 国际投资与跨国企业管理	32	2	春季	考查		
	[26]	7007019 资本运作	24	1.5	秋季	考查	2017-2 始开	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
任选课	[27]	7007012	管理沟通	16	1	秋季 春季	考查	MBA 课程
	[28]	导师指导在全校研究生课程中选修（可含方向课中未选课程）						
补修课	[29]		中级财务会计	80	5.5	春季	考试	本科课程
	[30]		财务管理学	64	4	秋季	考试	
	[31]		审计学	48	3	春季	考试	
	[32]		管理会计学	40	2.5	秋季	考试	
	[33]		成本会计学	40	2.5	春季	考试	
	[34]		高级财务会计	48	3	春季	考试	
	[35]		非营利组织会计	40	2.5	春季	考试	

说明：对已录取的非会计类专业背景的考生（指非会计、财务管理、审计专业）应补修4门上述补修课，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课程可申请免修。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

研究生开题前，必须根据本专业类型培养目标，在校内外导师指导下，在广泛查阅文献资料、进行实践调研和资料收集的基础上，选择一个拟解决的实际问题作为学位论文研究课题。论文选题后，应尽快拟定论文工作计划，撰写“北京林业大学全日制专业学位研究生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过后，并在举行开题报告会前一周送交考核小组成员审阅，否则不准开题。开题报告由3人以上的学科考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期10月份完成。论证通过者在规定期限内根据考核小组的评定意见对原报告进行修改完善，签字完毕后送交所在学院研究生秘书备案，同时同时导师定期对其研究工作进行检查。

其他要求按照《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 实践环节（必修7学分）

实践环节包括前沿讲座（2学分）、专业实践（5学分）和参与案例研究与开发活动（2学分）三部分。

研究生在入学后第一学年内，必须参加学科组织的各项前沿讲座，由学科考勤，考核通过后计2学分。

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“北京林业大学全日制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。

在学习期间必须参与案例研究与开发活动，包括但不限于独立或协助导师通过实地调研形成教学案例、参与企业管理咨询活动并形成管理咨询报告、参加学生案例大赛、发表案例研究方面的学术成果。案例研究与开发活动由指导教师根据学生参与的案例开发工作情况或科研成果评定，考核通过计2学分。

（七）学位论文

1. 论文选题应服务于各行各业会计、财务管理、审计工作的需要，论文要有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决财会问题的能力。

2. 论文应体现专业学位特点，突出学以致用，注重解决实际问题。论文应具有一定的创新和实用价值。

3. 论文形式上可以是研究报告（论文）、调研报告、案例分析报告和财会管理规划等。

4. 学生独立完成学位论文后，论文必须由3名本专业具有高级职称（或符合校外导师聘任条件的高级职务）的专家评阅。评阅合格者，学生方可提请论文答辩委员会组织论文答辩。论文答辩委员会由3~5名具有硕士研究生导师资格。

（八）毕业与学位授予

完成后课程学习及实习实践环节，成绩合格，取得规定学分并通过学位论文答辩，经北京林业大学学位评定委员会审核合格者，授予会计硕士（MPAcc）专业学位证书，同时颁发硕士研究生毕业证书。

三十一、 旅游管理（125400）

Master of Tourism Administration

（一）专业类型概况

旅游管理硕士专业学位教育是以培养具有社会责任感、旅游职业素养和管理创新能力、具备国际化视野和战略思维、能够胜任现代旅游业与相关行业管理工作的高层次、应用型、复合型专门人才为目标的专业学位教育。

旅游业具有综合性强、关联度大、开放度高等行业特点。随着旅游业发展与其他社会经济活动的不断融合，旅游业面临着转型、升级与可持续发展等诸多问题。旅游管理硕士专业学位教育服务对象包括酒店、旅行社、景区、会展等传统旅游企业；游地产、旅游金融、旅游信息技术、旅游休闲等产业融合下的新兴企业；以及旅游行业协会、旅游行业管理部门等组织。旅游管理硕士专业学位教育突出学校教育和行业培养的紧密结合。

随着国民休闲产业成为新的经济增长点，旅游业与其他行业的融合将不断加强，与旅游相关的新型行业不断涌现，因此，旅游管理硕士专业学位的市场需求将呈现更加多元化的发展趋势。旅游管理专业硕士学位教育要在增加学生旅游专业技能的基础上，强化培养学生多角度、跨行业的认知和分析问题能力，全面提升高层次旅游人才的职业化水平。

（二）培养目标

旅游管理硕士专业学位是与任职资格相联系的专业性学位，北京林业大学全日制旅游管理硕士专业学位以旅游专业实践与应用为导向，旨在培养具有社会责任感和旅游职业素养，具备国际化视野及全球经营意识，具有跨文化沟通能力和战略思维能力，能够胜任现代旅游业实际工作的复合型、创新型管理人才。具体要求为：

1. 掌握中国特色社会主义基本理论，拥护党的方针政策，爱岗敬业，遵纪守法，积极为我国社会主义现代化建设服务。
2. 掌握旅游管理、规划及相关旅游接待业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，具有较好的沟通能力，具备承担旅游规划、开发咨询和项目管理的能力；具备运营、管理旅游企业能力及目的地营销、旅游市场研究等方面的能力。
3. 具备国际化视野及全球化的经营服务意识，具有较好的跨文化沟通能力。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）并具有3年或以上实践工作经历人员。

（四）学习方式与年限

采用全日制脱产学习方式，学制为2年。因特殊情况需延长学习年限者，由研究生本人提出申请，经导师和相关部门批准，可适当延期，但在校学习年限最长不超过5年（第3年以后学校不提供宿舍）。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 全日制旅游管理硕士专业学位研究生培养由课程学习、实习实践、学位论文三个主要环节组成。
2. 采用开放式、多元化的师资配备。在坚持本土化教学师资的前提下，聘请国内外知名的、具有丰富教学经验与管理实践经验的教师以及国内外知名旅游企业的领军人物、资深高管人员、旅游行政管理人员为研究生授课。
3. 采用启发式与研讨式教学方法，理论联系实际，注意实际应用，重视培养研究生的思维能

力及分析问题和解决问题的能力。结合中国旅游业发展实际中的案例进行教学，充分运用课堂讨论引导研究生进行创造性思考，其中实习实践时间原则上累积不少于6个月。

4. 旅游管理硕士专业学位研究生实行双导师制。由校内、校外指导教师联合指导。校内指导教师由本单位相关学科具有高级职称教师担任，并推荐实践部门的具有高级职称的专业人员担任校外指导教师。

5. 研究生在学期间的管理工作，可参照全日制学术型硕士研究生的管理工作进行。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本专业类型总学分基本要求为32学分，包括课程学习27学分和必修环节5学分。必修环节包括开题报告（1学分）和专业实践（4学分）。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为27学分，其中学位课学分为18学分，课程学习原则上要求在第一学年之内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修专业学位第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的研究，须在导师指导下补修本科生的主干课程，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
	专业课	[3]	3006017 旅游产业经济分析	32	2	秋季	考查	隔年开
		[4]	旅游投资与财务管理	32	2	秋季	考查	
		[5]	3006042 旅游规划	40	2.5	春季	考查	
		[6]	7006005 旅游目的地开发与管理	32	2	秋季	考查	隔年开
		[7]	7006006 旅游营销	32	2	秋季	考查	隔年开
		[8]	7006004 服务管理	16	1	秋季	考查	
		[9]	7006012 旅游信息系统	24	1.5	春季	考查	
选修课	[10]	3006044 户外游憩规划与管理	40	2.5	春季	考查		
	[11]	7006007 旅游目的地规划案例研究	24	1.5	秋季	考查		
	[12]	3006041 旅游度假村开发与管理	24	1.5	春季	考查		
	[13]	3006043 生态旅游发展专题	32	2	春季	考查		
	[14]	3006019 荒野游憩管理	24	1.5	秋季	考查	隔年开	
	[15]	3006018 遗产旅游	32	2	秋季	考查	隔年开	
	[16]	旅游企业管理专题	24	1.5	春季	考查	隔年开	
	[17]	旅游地产认识与实践	24	1.5	秋季	考查	隔年开	
课补修	[18]		旅游概论					本科课程
	[19]		旅游经济					

	[20]		旅游地理学				
--	------	--	-------	--	--	--	--

说明：除学位课和必修环节外，要求学生在专业方向选修课中至少选两个方向，不少于7学分。表中序号第10-12为“旅游规划”方向；序号第13-15为“生态及遗产旅游”方向；序号第16-17，为“旅游企业管理方向”。其余学分可根据学生工作背景和研究方向选修其他专业的硕士研究生课程，以增加跨学科知识和技能的建构和人才培养的灵活性。

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，并撰写“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。开题报告由学科导师组成的评委组进行评分和开题评议，最晚于研究生入学后第三学期期中完成。论证通过者，计1学分。

其他要求按照《北京林业大学全日制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）

a. 旅游企业专业实践（必修，3学分）

要求专业学位硕士研究生在导师指导下于入学后第二学期开学两个月内制定专业实践计划，并在第三学期之前完成不少于6个月的专业实践，可采取集中或分段的形式。要求研究生根据其所在实习或工作单位的具体工作内容，第三学期末完成“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”的填写，由行业导师和在校指导老师鉴定签字、学院审核。凡审查合格及以上者，计3学分。

b. 实地考察综合专业实习（必修，1学分）

推荐国内实习线路（任选一条）

- ① 张家界、凤凰综合实习
- ② 成都、九寨沟综合实习
- ③ 香港、澳门、深圳综合实习

推荐海外实习线路（任选一条）

- ① 东南亚度假区旅游接待业综合实习
- ② 日韩旅游综合实习
- ③ 欧洲城市及文化遗产综合实习

说明：此部分内容要求学生通过旅行经历综合体验和观察旅游行业各方面的运营和服务的特点，目的地自然和文化资源的利用和保护，以及东道社会政治、经济、文化等综合现象。

实习方式可以是由老师带队集体实习，也可以是学生个体或自行组织的旅行。旅行目的地不限于推荐线路，但实际旅行时间不少于5天（居住地和目的地之间的返路程时间不包括在内）。

要求在第三学期之前完成，学生提交不少于 3000 字的旅行实践报告，由导师鉴定评分。

(七) 学位论文

1. 旅游管理硕士专业学位的论文选题应当探索、研究、解决在旅游规划、旅游管理及运营、生态旅游、旅游营销等方面具有一定的理论意义和应用价值的问题。

2. 论文形式可以是专题研究，也可以是高质量的调查报告或案例研究报告。对论文的评价主要考核其运用所学理论解决实际问题的能力，看其内容是否有新见解，或看其使用价值（如对社会效益和经济效益的贡献）。

3. 学位论文须在导师指导下独立完成，应当具有实际研究意义及一定的创新性，同时应具有一定的难度及达到旅游管理专业硕士论文的工作量。

4. 旅游管理硕士专业学位论文应有不少于 2 位专家评阅，其中至少有 1 位专家为校外具有高级专业技术职务的专家；旅游管理专业硕士专业学位论文（设计）答辩委员会应由 3~5 位具有高级专业技术职务的专家组成，其中至少有 1 名其他学科具有高级专业技术职务的专家担任答辩委员，导师可参加答辩会议，但不得担任答辩委员会委员。

(八) 学位授予

完成课程学习和实习实践等培养环节，取得规定学分，并通过学位论文答辩者，经学位授予单位学位评定委员会审核，授予旅游管理硕士专业学位。

三十二、 美术（135107）

Fine Art

（一）专业领域概况

艺术硕士美术领域专业学位，是具有突出专业特点，注重美术创作技能训练，兼顾美术理论探索及内在素质培养的学位教育。美术领域专业学位人才培养强调作品的品位与创作，学位论文主要是对美术作品的专业分析和理论阐述，旨在培养美术领域的高层次专业人才。

北京林业大学艺术硕士美术领域包括油画方向、国画方向和综合材料艺术方向等；致力于对自然风貌的表现、可再生材料的应用与艺术表现，以及与园林景观的融合等美术创作的探索和研究，并逐步形成特色。油画方向在传统油画艺术的史论研究、流派研究、技法研究和风格研究的同时，注重在生态美学审美思想指导下的油画理论与实践创作。中国画方向注重中国传统生态美学思想在原有国画绘画题材中加入中国画与古树名木、珍稀动植物保护这一新领域的拓展。综合材料艺术方向在大的生态美学视野下，更加注重运用当代艺术的理念与形式对植物类材料物质性的研究与艺术表现。

（二）培养目标

艺术硕士美术领域专业学位教育，旨在培养具有良好职业道德、具备系统专业知识与技能的高层次美术创作专业人才，以及胜任文化艺术事业与产业方面所需的创作、管理与策划等相关工作的高层次专业人才。

其基本要求为：

1. 具备一定的马克思主义基本理论、具有良好的专业素质和职业道德，积极为社会主义现代化建设，为促进艺术文化事业的发展做出贡献。
2. 具有系统的专业知识，合理的知识结构和良好的素质修养，以及较强的艺术理解力与表现能力。
3. 能够运用一门外语，在本专业领域进行对外交流。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历（或本科同等学力）人员（以招生年度招生简章要求为准）。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学习年限一般为三年，在校学习最长年限为4年；非全日制学习方式，学习年限一般为四年。修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）培养方式

培养过程中应突出专业特点，以实践为主兼顾理论及内在素质的培养，对学生进行系统、全面的专业训练。采用课堂讲授、技能技巧训练及艺术实践等相结合的培养方式。积极创造艺术实践的条件，建立艺术实践基地，加大实践环节的学时数和学分

比例；实行导师负责制，并聘请高水平的艺术家配合指导艺术实践。课程教学和专业实践实行学年学分制。

具体方式：

1. 充分利用我院与众多艺术名家和各产学研基地紧密关系的有利条件，探索美术创作、艺术实践与美术人才培养的新路径。

2. 深化课程内容和教学手段改革。以“课题创作”的形式组织学生学习与研究实践，提高学生的创作实践能力。

3. 建立政府部门、社会行业单位和学校的“三位一体”的联系制度，确保美术领域专业硕士教育始终紧贴社会需求，充分体现本学科学位教育所具有明确职业指向。

4. 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。探索校内和校外导师“双导师”制的有效培养形式，完善任课教师、指导教师的遴选、聘用、培训、评价和激励等机制。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域的总学分基本要求为 51 学分，包括课程学习 35 学分（含实践类课程）、开题环节 1 学分和实践环节 15 学分。实践环节包括课题创作实践（8 学分）和专业实践（7 学分）两部分。其中实践类课程与环节应占总学分 60%以上，专业必修课程与专业实践环节不少于 36 学分。

1. 课程设置

艺术硕士美术领域专业学位课程设置分为公共课（教育部规定的必修课程）、专业必修课（专业主科与专业相关课程）和选修课。公共课应着重于提高研究生的总体素质，拓展审美视野；专业必修课应着重于提高研究生专业技能水平，加深拓宽研究生的专业知识，提高研究生的综合艺术修养，增强理解作品的能力以及在作品创意表达和风格呈现方面的综合能力。选修课分专业选修课和一般选修课。选修课程应内容广泛、形式多样，给学生提供更多的选择余地，为学生的个性发展提供一定空间。学生可根据自己的兴趣和专业方向来选修课程，以利于全面提高学生的综合素质。

课程学习的学分基本要求为 35 学分，其中学位课学分为 29 学分（含公共课 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，须在导师指导下补修 3 门本科生的主干课程，若在本科阶段已学过的课程可申请免修。补修课只记成绩，不计入总学分。

具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	春季 秋季	考试	

专业课	[3]	3018017	美学	32	2	春季	考查		
	[4]	7018024	艺术思想精华	16	1	秋季	考查		
	[5]	3018016	中西文化史	32	2	春季	考查		
	[6]	7018023	人文教育与艺术鉴赏	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]	7018028	图像分析与架上绘画创作	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]	7018032	专业技法训练	48	3	春季	考查	
		[16]	7018026	经典作品临摹	32	2	秋季	考查	
[17]		7018030	石窟艺术鉴赏	32	2	春季	考查		
[18]		7018031	书法理论与实践	32	2	春季	考查		

说明:

(1) 选修课是按照不同专业方向的特点而设置, 不同方向的研究生应在导师指导下选择与自己本方向相对应和相关的课程。

(2) 综合实践类课程是艺术硕士在上完相关理论课程讲授部分内容后, 还需要按照教师要求完成实践部分内容后, 方可获得学分。

(3) 专业必修课程和选修课程已包含实践内容, 符合实践类课程与环节占总学分60%以上的要求, 详见各门课程大纲。

2、必修环节具体要求

(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、学分等数的制定; 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《北京林业大学全日制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。本环节包括两个阶段。

第一阶段:成果需完成习作(草图)不少于10张,作品1至2幅,计4学分;

第二阶段:须在学位(创作)论文答辩前完成,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、参加省级以上单位举办的展览或获奖;3、作品(论文)在艺术类核心期刊发表。该环节由各学科方向组织审核,计4学分。

(4) 专业实践 (7 学分)

专业实践通过让研究生参与美术创作提高其专业素质和实践能力。研究生自入学后第三学期开始专业实践,可采取一次集中或分段的形式,累计不少于12个月。研究生应在导师和校外导师的指导下,进行毕业创作实践(包含体验生活、收集素材、创作草图、参加学术交流等),并填写“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”,完成后计5学分;考核合格及以上者,计2学分。

(七) 毕业考核

毕业考核包括独立原创毕业作品和学位论文答辩。学位申请者,在修满规定课程和获得规定学分的同时,须完成毕业作品1至3幅,精选习作15幅。提交8000字以上学位论文。

毕业作品展示和学位论文答辩均应公开进行,需达到合格水平。

毕业作品要求:

1、总体要求

专业能力展示的具体内容为:艺术硕士专业学位申请人所提交的独立原创美术作品和毕业论文。

2、具体要求

国画、油画、版画、雕塑、需提供毕业创作1至3幅,精选习作15幅;综合材料艺术作品需展示原创作品1至3件及相关完整方案。

学位论文的要求

1、学位论文可以与专业能力展示内容紧密结合,应根据所学理论知识、结合专业特点、针对本人在专业实践中遇到的问题进行分析和阐述。具体形式可以是学习体会、实践报告、案例技术与风格解析等,也可以是本专业领域相关问题的研究。

2、学位论文须符合学界共识的学术规范、标准及体例,杜绝剽窃和一切不端的学术行为。行文中应做到概念清楚、层次分明、文字简练。论文选题报告、印刷格式及体例要求按学校的规定执行。

3、国画、油画、版画、雕塑、综合材料艺术专业论文字数不少于8000(不含图例与图表)。

4、论文与美术作品发表及参展成果

研究生在读研期间需在国家级艺术类核心期刊发表不少于 1 篇学术论文或 2 件作品，或参加省部级以上展览（竞赛）。

毕业考核委员会

由相关领域具有高级职称的专家组成毕业考核委员会，考核美术创作和学位论文答辩是否达到合格水平。毕业考核委员会一般由 3-5 人组成，成绩按百分制计。

（八）学位授予

完成课程学习并获得相应学分、达到毕业作品规定要求、通过论文答辩者，经校学位委员会讨论通过，授予艺术硕士专业学位，颁发艺术硕士学位证书和毕业证书。

三十三、 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应用型专门人才。

北京林业大学艺术硕士艺术设计领域自 2011 年开始招生；研究领域包括环境设计、视觉传达、装饰设计、工业设计、公共艺术设计、动画与交互设计等；致力于艺术设计与自然生态融合、可再生材料设计与应用开发、自然景观数字表现等方面的探索和研究，并逐步形成特色。

（二）培养目标

培养具有系统专业知识和高水平艺术设计技能的高层次、应用型艺术设计类专门人才。其基本要求为：

1. 具备一定的马克思主义基本理论、具有良好的专业素质和职业道德，积极为社会主义现代化建设，为促进艺术文化事业的发展做出贡献。
2. 具有系统的专业知识、高水平的艺术设计能力和较强的艺术理解力与表现能力。
3. 能够运用一门外语，在本专业领域进行对外交流。

（三）招生对象

具有国民教育序列大学本科学历人员（以招生年度招生简章要求为准）。

（四）学习方式与年限

采用全日制学习方式，学制为 3 年，在校学习最长年限为 4 年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）培养方式

1. 实行导师负责制，也可以组成以导师为主的研究生指导小组（2-3 人），进行研究生指导。
2. 深化课程内容和教学手段改革。以“课题制”的形式组织学生学习与研究实践，提高学生的设计实践能力。
3. 充分利用学院与众多知名艺术家、设计师和各产学研基地的紧密联系，建立政府部门、社会行业单位和学校的“三位一体”的联系制度，探索设计人才培养的新路径。确保设计学硕士教育始终紧贴社会需求，充分体现本学科学位教育所具有的明确职业指向。
4. 施行“双导师”制的有效培养形式，完善任课教师、指导教师的遴选、聘用、培训、评价和激励等。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本专业领域的总学分基本要求为 50 学分，包括课程学习 38 学分和必修环节 12 学分。必修环节包括课题设计创作实践（6 学分）和专业实践（6 学分）两部分。

1. 课程设置

课程学习的学分基本要求为 38 学分，其中学位课学分为 32 学分（含公共课 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，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	3021001 中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季 春季	考试	
		[2]	7009001 专业学位第一外国语	48	3	秋季 春季	考试	
		[3]	3018017 美学	32	2	秋季	考查	
		[4]	3018005 设计概论	16	1	秋季	考查	
	专业课	[5]	3018016 中西文化史	32	2	春季	考查	
		[6]	7018003 艺术原理	32	2	秋季	考查	
		[7]	7018001 设计概论综合实践	16	1	秋季	考查	
		[8]	3018015 设计方法导论	16	1	春季	考查	
		[9]	3018006 学术规范与论文写作	16	1	秋季	考查	
		[10]	7018002 艺术考察与实践III	48	3	秋季	考查	
		[11]	3019019 设计思维与表现	16	1	春季	考查	
		[12]	7018016 设计思维与表现综合实践	32	2	春季	考查	
		[13]	3018010 视觉传达设计专题	32	2	秋季	考查	
		[14]	7018008 视觉传达设计专题综合实践	16	1	秋季	考查	
		[15]	3018012 装饰艺术设计专题	32	2	秋季	考查	
		[16]	7018010 装饰艺术设计专题综合实践	16	1	秋季	考查	
		[17]	3018008 工业设计专题	32	2	秋季	考查	
		[18]	7018005 工业设计专题综合实践	16	1	秋季	考查	
		[19]	3018003 交互设计	32	2	秋季	考查	
		[20]	7018015 空间形态设计	48	3	春季	考查	
选修课	[21]	3018018 环境设计专题	32	2	春季	考查		
	[22]	7018013 环境设计专题综合实践	16	1	春季	考查		
	[23]	7018020 中西环境设计比较	48	3	春季	考查		
	[24]	3018020 线的形态与设计	16	1	春季	考查		
	[25]	7018018 线的形态与设计综合实践	32	2	春季	考查		
	[26]	7018019 影像艺术与设计	48	3	春季	考查		
	[27]	3018011 造型与设计表现	16	1	秋季	考查		
	[28]	7018009 造型与设计表现综合实践	32	2	秋季	考查		
	[29]	7018021 装饰画设计	48	3	春季	考查		
	[30]	3018007 产品设计与开发	16	1	秋季	考查		

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[31]	7018004	产品设计与开发综合实践	32	2	秋季	考查	
	[32]	7018012	产品设计实践与分析	48	3	春季	考查	
	[33]	3018009	公共艺术设计专题	32	2	秋季	考查	
	[34]	7018006	公共艺术设计专题综合实践	16	1	秋季	考查	
	[35]	3018021	综合材料与设计表现	16	1	春季	考查	
	[36]	7018022	综合材料与设计表现综合实践	32	2	春季	考查	
	[37]	3018002	景观动画设计与技术	32	2	秋季	考查	
	[38]	7018007	景观动画设计与技术综合实践	16	1	秋季	考查	
	[39]	7018011	交互设计综合实践	16	1	秋季	考查	
	[40]	7018016	数字娱乐设计专题	16	1	春季	考查	
	[41]	7018017	数字娱乐设计专题综合实践	32	2	春季	考查	
	[42]	3018014	景观与数字后期技术	32	2	春季	考查	
	[43]	7018014	景观与数字后期技术综合实践	16	1	春季	考查	

说明:

(1) 选修课是按照不同专业方向的特点而设置, 不同方向的研究生应在导师指导下选择与自己本方向相对应和相关的课程。

(2) 综合实践类课程是艺术硕士在上完相关理论课程讲授部分内容后, 还需要按照老师要求完成实践部分内容后, 方可获得学分。

(3) 由于该专业的特殊性要求, 许多课程需要选课研究生具备一定的绘画造型基础。

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后, 导师应根据本领域培养方案的要求, 结合研究生的职业发展方向和个人情况, 指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文(设计)计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成学习的课程、学时、学分等的制定; 论文(设计)计划须在开题报告论证之前对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、专业实践及论文(设计)研究、论文(设计)撰写、论文(设计)答辩环节作出具体安排。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 开题报告

研究生开题报告应在导师指导下, 通过系统地查阅与本人研究方向有关的国内外文献资料, 详细论述相关研究领域的发展趋势、国内外的最新科研成果及研究方法, 确定其研究内容, 应尽快拟定论文工作计划, 并撰写“北京林业大学全日制艺术硕士专业学位研究生设计(创作)开题报告”。要求硕士研究生阅读文献至少 15 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《北京林业大学全日制专业学位研究生论文开题的有关规定》执行。

(3) 课题设计创作实践(6 学分)

研究生就读期间需在导师指导下, 结合各类竞赛或企业设计招投标, 申请课题或虚拟课题, 进

行设计创作实践和论文写作。其设计作品的认定方式为被企业录用或获得设计专利认证或参加省级以上单位举办的展览及获奖或作品（论文）在艺术类核心期刊发表。本环节需进行两次实践，第一次须在实践成果资料提交学院前完成，计 3 学分；第二次须在学位（设计）论文答辩前完成，计 3 学分。该环节由各学科方向组织审核，凡两次审核均通过者，视为该环节完成。

（4）专业实践（6 学分）

专业实践是通过让研究生参与实际研发项目、创作计划、工程实施等，提高研究生的专业素质和实践能力。研究生自入学后第三学期开始专业实践，可采取一次集中或分段的形式，累计不少于 12 个月。研究生应与导师配合确定校外实践导师，并结合实践进行论文（设计）研究工作，专业实践结束后需填写“北京林业大学全日制专业学位研究生专业实践手册”，完成后计 5 学分；然后分方向由专家组负责考核，凡考核合格及以上者，计 1 学分。

（七）毕业作品与学位论文

1. 艺术硕士专业学位强调设计实践能力的培养和提高，毕业作品是学生们专业实践能力的专业展示，应在毕业前举办毕业作品展览，组织专家组 3-5 人，进行评分，成绩按百分制记分。作品须具备较强的专业水平，作品数量由各专业方向导师协商确定。

2. 学位论文应是对毕业作品设计实践所进行的理论思考的全面阐释。字数要求不低于 8000 字。论文选题报告、印刷格式及体例要求按学校的规定执行。

3. 其他要求（发表论文与设计成果）：

研究生在读研期间需在国家级艺术类核心期刊发表不少于 1 篇学术论文，且在读期间其设计方案被企业运用，或获得设计专利认证，或参加省部级以上展览。

（八）学位授予

完成课程学习并获得相应学分、达到毕业作品规定要求、通过论文答辩者，经校学位委员会讨论通过，授予艺术硕士专业学位。

第三部分 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

序号	二级学科名称与代码	一级学科名称与代码	学科门类	招生学院
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)	林学院 保护区学院 环境学院	林学院
8	湿地生态学(0713Z4)			保护区学院
9	生态环境工程(0713Z5)			环境学院
10	机械工程(080200)	机械工程(0802)	工学(08)	工学院
11	森林工程(082901)	林业工程(0829)		工学院
12	木材科学与技术(082902)			材料学院
13	林产化学加工工程(082903)			材料学院
14	林业装备与信息化(0829Z1)			林学院 信息学院
15	林业信息工程(0829Z2)			信息学院
16	林业电气化与自动化(0829Z3)			工学院
17	风景园林学(083400)	风景园林学(0834)	园林学院	
18	土壤学(090301)	农业资源利用(0903)	农学(09)	林学院
19	林木遗传育种(090701)	林学(0907)		生物学院
20	森林培育(090702)			林学院
21	森林保护学(090703)			林学院
22	森林经理学(090704)			林学院
23	野生动植物保护与利用(090705)			保护区学院
24	园林植物与观赏园艺(090706)			园林学院
25	水土保持与荒漠化防治(090707)			水保学院

序号	二级学科名称与代码	一级学科名称与代码	学科门类	招生学院
26	自然保护区学 (0907Z1)			保护区 学院
27	城市林业 (0907Z2)			林学院
28	生态环境工程 (0907Z4)			环境学院
29	草学 (090900)			草学 (0909)
30	农业经济管理 (120301)	农林经济管理 (1203)	管理学 (12)	经管学院
31	林业经济管理 (120302)			经管学院
32	林业资源经济与环境管理 (1203Z1)			经管学院
33	生态文明建设与管理 (1203J1)			人文学院
	30	9	4	

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、体全面发展，具有系统而坚实的植物学科理论和专业知识，掌握与研究领域有关的现代实验技能，了解植物科学的最新发展动向、所从事研究方向的国内外发展动态及最新科研成就，熟练使用外文撰写科学论文和开展国际学术交流，具有独立从事植物科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，能在植物科学或专门技术上做出创造性成果的高级专门人才。

（三）培养方式

采取导师负责与导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 树木逆境生物学；
2. 树木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

本学科普通招考博士研究生总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按照其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习和必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2002002 现代植物生物学进展与方法	48	3	秋季	考试	
选修课	[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]	3002057 植物显微技术	32	2	秋季	考核		
	[8]	3002026 植物生物化学与分子生物学研究进展	32	2	秋季	考试		
	[9]	3002058 植物生理大实验	48	3	春季	考查		
补修课	[10]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考核		

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师和研究生所在学科团队应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，主要包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完场。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，要求博士研究生参加 8 次以上，由导师与学科共同考核；

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

② 鼓励研究生参加其他学校、本校、本院的相关领域的研究生论文答辩。

研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）。在网上提交毕业答辩申请之前，研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定。评定通过后，研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

（3）开题报告（2 学分）

博士研究生入学后须在导师指导下，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院组织论证，最晚于研究生入学后第二学期末完成。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、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

（4）学科综合考试（2 学分）

学科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二学期末完成。考试通过者，方可继续开展学位论文工作，并计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。

综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（5）实践训练（2 学分）

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

（6）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果，具备独立从事科学研究的能力。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成毕业论文，达到毕业论文要求并通过答辩，准予毕业；完成学位论文，达到学位论文要求并通过答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

二、微生物学（071005）

Microbiology

（一）学科简介

微生物学是研究微生物在一定条件下的形态结构、生理生化、遗传变异以及微生物的进化、分类、生态等规律，以及其在工业、农业、医药、食品及环境保护等方面的应用的一门学科，同时承担微生物学人才培养和社会服务等任务，是理学二级学科。北京林业大学微生物学始建于1997年，2002年被批准为硕士学位授予点，2007年成为博士学位授予点。本学科具有一支年轻的师资队伍，教师全部获得博士学位，并在科学研究以及科技成果转化方面已取得了一定的成绩，在资源与环境微生物学、工业微生物代谢工程、动植物与微生物相互作用等方面开展基础和应用研究。实验室具有基本的仪器设备，具备从事微生物学科学研究的条件，迄今已承担包括国家自然科学基金、国家“863计划”、国家转基因专项、国家林业局公益项目和北京市科技新星等国家级课题多项，在国内外核心学术期刊上发表研究论文200多篇（SCI论文50多篇），获得多项国家发明专利10余项。本学科培养的博士研究生毕业后主要在全国高校以及科研院所从事教学和科研工作，以及在微生物学相关企业从事技术开发和管理工作。

（二）培养目标

培养德、智、体全面发展的微生物学教学研究高级人才，掌握坚实的微生物学基础理论和系统的专业知识，熟练掌握微生物及相关学科基本操作技术；了解所从事研究方向的国内外发展动态，能比较熟练地运用一门外语，熟练阅读本学科相关的外文资料，并能撰写外文论文；具有从事本学科科学研究工作及独立担负本专业专门技术工作的能力，以适应我国经济、科技和教育发展的需要。

（三）培养方式

按研究方向组建导师组，采取导师负责与导师组联合指导的方式培养。重点以科学研究为主，培养博士研究生创新意识和创新能力，同时注意扩展博士研究生的知识面。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 资源与环境微生物学；
2. 工业微生物代谢工程；
3. 动植物与微生物相互作用。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为18学分，包括课程学习9学分和必修环节9学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3学分）、开题报告（2学分）、学科综合考试（2学分）、实践训练（2学分）四部分。硕博连读研究生必须按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

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为9学分，其中学位课学分为9学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3002047 现代微生物学研究进展	32	2	春季	考查	
		[4]	3002019 高级微生物学	32	2	秋季	考查	
选修课	[5]	3002016 微生物生理与代谢调控	32	2	秋季	考查		
	[6]	3002049 微生物基因工程	32	2	春季	考查		
	[7]	3002017 现代微生物学实验技术	32	2	秋季	考查		
	[8]	3002048 微生物分子生态学	32	2	春季	考查		
	[9]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查		
	[10]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考查		
	[11]	3002023 基因工程	32	2	秋季	考查		
	[12]	3002051 细胞生物学大实验	32	2	春季	考查		
	[13]	2002001 自然科学研究方法（博士）	32	2	秋季	考查		
	[14]	3002006 生物分析软件应用	32	2	秋季	考查		
	[15]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考查		
补修课	[16]		微生物学	48	3	秋季	考试	
	[17]		微生物工程	32	2	春季	考试	
	[18]		环境微生物学	32	2	秋季	考查	

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论

文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (3 学分)

学科安排在每学年统一组织一年级研究生听取学院和学校组织的学术报告、讲座以及开展专题研讨等 15 次以上，其中每位博士研究生参加不少于 10 次，作专题报告不少于 2 次，二、三年级由导师组织，每学期不少于 4 次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

(3) 开题报告 (2 学分)

博士研究生入学后须在导师指导下，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院组织论证，最晚于研究生入学后第二学期末完成。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、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

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

(4) 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。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。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。

其他要求按《北京林业大学关于博士生综合考试的暂行规定》执行。

(6) 实践训练 (2 学分)

研究生实践训练主要包括科研实践和教学实践。中英文写作训练要贯穿于博士研究生学习过程的始终，要求博士研究生完成专业外语翻译（3 万汉字以上），并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，由导师考核认定。研究生须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”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 2 学分。

(7) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的3-5名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少10天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文工作的具体要求按北京林业大学有关规定执行。博士学位论文应表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性的成果，并反映作者在本门学科上掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。

博士研究生发表论文的具体要求见“（八）其他要求”。博士研究生必须完成上述课程学习、必修环节、论文发表及学位论文等各项要求，达到规定的学分，经导师同意，方可申请博士论文答辩。答辩申请与学位授予按照《北京林业大学学位授予工作实施细则》执行。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性。

（八）其他要求

1. 学位论文必须是在导师指导下由博士研究生独立完成，要求选题重要、方法科学、计算正确、数据可靠、分析严谨、概念清楚、结构合理、图表清晰、文句简练、成果突出等；能体现博士研究生具有宽广的理论基础，独立从事创新性学术研究的工作能力和优良的学风。

2. 博士研究生毕业前需要以第一作者且北京林业大学为第一作者单位的身份发表研究论文 2 篇以上，其中至少 SCI 收录 1 篇。博士研究生以第二作者($2 < IF < 5$)及第三作者($IF \geq 5$)发表的全文收录的 SCI 期刊论文，可视为 1 篇中文核心期刊论文。

3. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

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，以及师资力量资源的发展，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，形成了一定的研究特色。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。

（二）培养目标

本学科培养的博士研究生应具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德；了解细胞生物学及相关学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有很强的创新意识、创新能力，并能在科学或专门技术上做出创造性的成果；具有独立从事科学研究或高层次管理工作的能力；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。

（三）培养方式

博士研究生的培养以科学研究为主，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。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）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（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

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 18 学分，包括课程学习 9 学分和必修环节 9

学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读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

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 9 学分，其中学位课为 9 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3002021 细胞生物学前沿专题讲座	32	2	秋季	考试	
		[4]	3002020 细胞生物学前沿技术及其应用	32	2	秋季	考试	
选修课	[5]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考试		
	[6]	3002051 细胞生物学大实验	32	2	春季	考试		
	[7]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试		
	[8]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考试		
	[9]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试		
	[10]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考查		
	[11]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试		
	[12]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考查		
补修课	[13]		细胞生物学					本科课程
	[14]		分子生物学					
	[15]		生物化学					

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在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15次以上。研究生在研讨活动上作专题报告，每学年不少于5次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，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。

其他要求按《北京林业大学关于博士生综合考试的暂行规定》执行。

（5）实践训练（2学分）

中英文写作训练应贯穿于博士研究生学习的全过程，实践训练主要包括专业外语实践。要求完成专业外语翻译（不少于3万汉字），及时完成对研究结果的总结分析，定期提交用英文总结的研究报告。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师进行评定；并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计2学分。

（6）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少

有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文工作的具体要求按北京林业大学有关规定执行。博士学位论文应表明作者具有独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性的成果，并反映作者在本门学科上掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。

博士研究生发表论文的具体要求按《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》执行。博士生必须完成上述课程学习、必修环节、论文发表及学位论文等各项要求，达到规定的学分，经导师同意，方可申请博士论文答辩。答辩申请与学位授予按照《北京林业大学学位授予工作实施细则》执行。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

四、生物化学与分子生物学（071010）

Biochemistry and Molecular Biology

（一）学科简介

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

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

本学科现有教师13人，其中教授5人，副教授4人，讲师2人，实验课教师2人，专任教师全部具有博士学位或海外留学进修经历，是一支老中青相结合、中青年学术骨干为主体、富有活力和创新精神的学科科研学术队伍。生物化学与分子生物学学科是学校“211工程”和“教育振兴计划211工程”重点建设学科，是“国家林木育种工程中心”、“林木花卉遗传育种教育部重点实验室”和“国家林业局树木花卉育种生物工程重点实验室”等科研平台的重要支撑学科之一，具有如冷冻超速离心机、HPLC-MSⁿ质谱仪、GC-MS质谱仪和荧光分光光度计等生物化学与分子生物学研究所需的精良仪器设备设施条件。

本学科博士学位毕业生主要的就业方向是国内外高等学校、科研机构以及质量检测监督、药监、医药、食品、海关和生物高新技术等企业的教学、研发与管理岗位。

（二）培养目标

培养博士生具备宽广的知识面，深度的知识点、创造力和想象力，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、开展具有林学特色的研究探索工作的能力；了解学科发展动态，对自己所从事的研究有系统的了解；熟悉相关学科文献，掌握其主要进展并有能力获得在该学科特定领域开展工作所需的背景知识和基本技能；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；能熟练应用计算机，掌握一至两门外语并能熟练用外文撰写研究报告和学术论文，能进行国际学术交流。

（三）培养方式

生物化学与分子生物学学科招收普通招考和硕博连读研究生，其培养方式是采取以导师为主导，其他导师参与的指导小组培养模式。指导小组成员由导师建议、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）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中

基本修业年限为3年)；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生(含硕士在读时间)和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

(五) 学科(研究)方向

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

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

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为19学分，包括课程学习10学分和必修环节9学分。必修环节设置包括学术研讨与报告(3学分)、开题报告(2学分)、学科综合考试(2学分)、实践训练(2学分)四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为10学分，其中学位课学分为10学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3002026 植物生物化学与分子生物学研究进展	32	2	秋季	考试	
		[4]	3002042 植物组织培养	48	3	春季	考试	
选修课	[5]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考查		
	[6]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查		
	[7]	3002056 植物激素分析技术	48	3	春季	考查		
	[8]	3002012 植物细胞工程	32	2	秋季	考查		
补修课	[9]		生物化学	40	3	秋季	考试	本科课程
	[10]		分子生物学	80	5	秋季	考试	
	[11]		有机化学	40	3	秋季	考试	

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告(3学分)

①学科将培养环节中的《开题报告》、《中期考核》和《毕业答辩》等环节作为公开的学术研讨与交流,以学科为单位组织各相关年级研究生积极参加,鼓励其他在读年级研究生参与;②本学科实行各导师研究课题组举办组会制度,每周或隔周举行组内学术交流活动,要求每位研究生每学期至少做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导师组定期组织相关研究领域的学术研讨,邀(聘)请国内同行领域专家来校举行专题学术讲座,邀(聘)请国外同行领域专家来校举行专题学术讲座;⑤博士生在读期间至少参加1次以上全国性同领域学术交流活动并作学术报告。

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、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,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

研究生中期考核应于研究生入学后第四学期内开展并完成。要求研究生在完成培养计划制定、开题报告完善并深入研究的基础上,对入学以来的课程学习、培养环节完成情况、学位论文研究进展等进行全面的总结,检查有无疏漏与不足并予以适时补救与完善。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 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）

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

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）学位论文或毕业论文

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

（八）其他要求

1. 本学科发表论文按学校和学院对理学博士学位的基本要求执行。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

五、森林生物资源利用（0710Z1）

Utilization of Forest Biological 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和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以及天然产物提取的研究；以挖掘林源膳食纤维系统、油脂与脂肪酸、淀粉与多糖、蛋白质-多肽与氨基酸以及药用植物资源有效功能因子与增值利用为内涵，依托生物工程和资源加工技术，构建新型森林生物资源型的健康产品理论与技术。本学科 2012 年获得森林生物资源利用博士学位授予权，旨在培养能充分掌握森林生物资源、生物资源加工科学理论和现代技术的德智体全面发展的高级专门人才。本学科特色鲜明，师资队伍整齐，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，能够成为用人单位的专家或学术带头人。

（二）培养目标

1. 培养研究生掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想；树立正确的世界观、人生观和价值观，坚持党的基本路线，热爱祖国，遵守宪法，品德良好，学风严谨，求实创新，与人合作，具有强烈的事业心和献身精神，积极为现代化服务。

2. 培养研究生严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有组织和独立从事科学研究或高层次 ze 管理工作的能力；了解本学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，在科学或专门技术上做出创造性成果；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。具有良好的文化素养和综合素质。

3. 身心健康。

（三）培养方式

采用导师组培养方式。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（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. 天然产物与功能性食品；
3. 森林生物资源开发与利用。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 18 学分，包括课程学习 9 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 9 学分，其中学位课学分为 9 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3002032 生物资源及其加工利用	32	2	秋季	考试	
		[4]	3002009 天然产物化学	32	2	秋季	考试	
选修课	[5]	3002051 细胞生物学大实验	32	2	春季	考查		
	[6]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考查		
	[7]	3002019 高级微生物学	32	2	秋季	考试		
补修课	[8]	7002001 高级食品化学（含实验）	48	3	秋季			
	[9]		食品工艺学	120	7.5	春秋		

2. 必修环节

(1) 培养计划

博士研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在入学后第二学期结束前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程，每学期博士研究生须参加学院及学校组织的学术研讨或学术会议不少于 5 次，学科内学术研讨或学术报告不少于 10 次；在学期间，博士研究生

须在学科内学术活动中至少做 3 次专题报告。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经学科科研秘书考核、导师认定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

（3）开题报告（2 学分）

博士研究生入学后应在导师和指导小组指导下，明确研究方向，收集资料，并在阅读大量相关文献和调查研究的基础上，确定研究课题，并以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。由学科在研究生入学后第二学期结束前公开举行开题报告论证会，广泛听取意见。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在三个月后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）学科综合考试与中期考核（2 学分）

为使博士研究生的论文工作得到所在系教师的集体帮助，应在各学期末分阶段向所在专业教师作科研工作。进入论文中期阶段后，由博士生报告科研工作的阶段成果和存在的问题，听取建议，改进论文工作。博士研究生学科综合考试与中期考核一般在入学后第三学期内进行。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）

博士研究生实践训练主要包括科研实践和教学实践。科研实践主要通过对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，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间学术成果产出的暂行规定》及学院、学科制定且

已备案的成果要求，可以授予理学博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

六、 计算生物学与生物信息学（0710Z2）

Computational Biology and Bioinformatics

（一）学科简介

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

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

（二）培养目标

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

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

（三）培养方式

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

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

依据我校作为林业行业性院校的特点及在计算生物学领域的研究积累与具备的师资力量，本

学科博士培养设置的研究方向有 3 个，即统计遗传学、生物信息学、进化与系统发育学。

1. 统计遗传学研究方向

(1) 复杂性状的遗传基础

研究影响复杂性状的遗传调控机理，分析所包含的基因数量、染色体分布及作用大小与方式。研究基因互作、基因-环境互作、基因印迹、表观遗传因子对表型形成的影响，找到关键基因互作网络。解释一因多效对性状发生、形成的影响，以及对林木关键经济性状、抗逆性状变异的贡献。

(2) 分子标记辅助育种

通过构建高密度、高析度遗传连锁图谱，组织特异性转录图谱，结合杂交群体或自然群体的表型资料，检测控制目标性状的 QTL 位点；利用联合遗传学策略寻找育种群体中表型变异的遗传调控机制，检测控制这些表型变异的标记位点，为育种的分子设计提供理论指导；建立分子标记辅助育种策略，并利用该策略选育速生、优质与高抗的林木新种质。

(3) 统计模型开发

研发各种影响复杂性状基因定位的统计模型与计算机算法，特别针对林木生物学特性，发展一批高效、实用的林木基因作图方法。解决林木全基因组关联分析中的多变量选择问题，引入最先进的统计模型，攻克关于林木生长、发育遗传调控机理的重大疑难问题。

2. 生物信息学研究方向

(1) 基因表达数据的分析与处理

对基因表达数据，在大规模数据集上进行分析、归纳，了解基因表达的时空规律，探索基因表达的代谢控制，了解基因的功能，理解遗传网络，提供复杂性状或疾病形成机理的信息。

(2) 利用布尔网络模型、线性关系网络模型、微分方程模型等数学模型研究基因调控网络。

3. 进化与系统发育学研究方向

(1) 进化图构建

根据氨基酸或核酸序列比较分析，或蛋白质结构比较分析，推断不同物种之间的谱系结构，绘制进化树。开发绘制这种进化树的最大似然分析方法和贝叶斯方法。

(2) 进化发育生物学 (evo-devo)

探讨不同类群在发育过程中的差异，寻找关键发育节点、速率、事件对物种演化的作用，研究基因的改变对发育过程的影响以及对物种特征的重塑。

(3) 基因型-表型关系进化

复杂性状表型变异是多基因与环境共同影响的，通过发现包含其中的关键基因，制定从 DNA 变异到表型变异的关系图谱，进一步探讨这一关系图谱在物种之内的演化过程。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告 (3 学分)、开题报告 (2 学分)、学科综合考试 (2 学分)、实践训练 (2 学分) 四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补

选课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3002034 统计遗传学	32	2	春季	考试	
		[4]	3002022 生物信息学	32	2	秋季	考试	
选修课	[5]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查		
	[6]	3002004 林木遗传育种专题	48	3	秋季	考试		
	[7]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考查		
	[8]	3002023 基因工程	32	2	秋季	考查		
	[9]	3002014 植物生物技术	32	2	秋季	考查		
	[10]	3002028 生物标记	32	2	秋季	考试		
	[11]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考试		
	[12]	3002037 高级遗传学综合大实验	32	2	春季	考查		
	[13]	3002036 林木遗传育种研究法	16	1	春季	考查		
	[14]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试		
	[15]	3002030 分子生物学基础实验技术	32	2	暑期	考查		
	[16]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考查		
	[17]	3002006 生物分析软件应用	32	2	秋季	考查		
	[18]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试		
	[19]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试		
	[20]	3002013 植物分子生物学	32	2	秋季	考试		
	[21]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考查		
	[22]	2002001 自然科学研究方法（博士）	32	2	秋季	考查		
	[23]	3002054 细胞遗传学	32	2	春季	考试		
	[24]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试		
	[25]	3002052 群体遗传学	32	2	春季	考试		
	[26]	3002025 数量遗传学	32	2	秋季	考试		

2. 必修环节

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

(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。培养计划由导师网上审核通过后执行,应在开题报告论证之前完成。

(2) 学术研讨与报告(3学分)

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

(3) 开题报告(2学分)

研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,以国家自然科学基金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)

学科应成立综合考试小组,要求博士研究生阅读本专业相关书籍、文献,最晚于入学后第三学期末之前完成学科综合考试。考试通过者,计2学分;考试未通过者,应在半年后重新参加考试,重新考试仍不能通过者,则按退学处理。综合考试后,学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料(如考试记录、试卷、试题及答案要点)及时交学院研究生管理办公室保存,由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(5) 实践训练(2学分)

要求博士研究生除完成学位论文外,必须按导师要求完成科研、教学或社会实践,针对本学科特色,要求学生完成计算机模拟实验或基地任务实习。博士研究生每学年须提交一份“学位论文研究和实践训练年度总结报告”,由导师考核认定;研究生在网上提交毕业答辩申请前,填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,共计2学分。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩,预答辩由所在学科的学科负责人组织,至少有本学科相关领域的3-5名专家参加,对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确

结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

学位论文必须是在导师指导下由博士研究生独立完成，要求选题重要、方法科学、计算正确、数据可靠、分析严谨、概念清楚、结构合理、图表清晰、文句简练、成果突出等；能体现博士研究生具有宽广的理论基础，独立从事创新性学术研究的工作能力和优良的学风。

博士研究生毕业前需要以第一作者且北京林业大学为第一作者单位的身份发表研究论文 2 篇以上，其中至少 SCI 收录 1 篇。博士研究生以第二作者 ($2 < \text{IF} < 5$) 及第三作者 ($\text{IF} \geq 5$) 发表的全文收录的 SCI 期刊论文，可视为 1 篇中文核心期刊论文。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

七、生态学 (071300)

Ecology

(一) 学科简介

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

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

(二) 培养目标

培养研究生掌握生态学坚实宽广的基础理论知识,洞悉学科国内外发展的前沿动态;具有独立从事科学研究和承担技术工作和管理工作的能力,具备很强的野外监测和室内分析等实验技能,熟练运用各种数理统计分析方法正确处理实验数据;具有很强的归纳总结能力,能够将科研成果发表在国内外生态学核心期刊;至少熟练掌握一门外国语,能够进行国际间的学术交流。

(三) 培养方式

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

(四) 学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限(学制)为 3 年,提前完成所有培养环节和论文工作者,可申请提前答辩,但最多只能提前 1 年;硕博连读研究生(含硕士在读时间)修业年限为 5 年(其中基本修业年限为 3 年);直博研究生基本修业年限为 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,但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年,硕博连读研究生(含硕士在读时间)和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满,未毕业生按自动退学处理。

(五) 学科(研究)方向

本学科共设置 4 个研究方向:

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

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 18 学分，包括课程学习 9 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 9 学分，其中学位课学分为 9 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2001012 生态学专题	64	4	秋季	考试	
选修课	[4]	3001033 生态学数据分析-R 语言	48	3	秋季	考查		
	[5]	3001065 全球生态学	32	2	春季	考查		
	[6]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试		
	[7]	2001013 森林生态系统经营专题	16	1	秋季	考查		
	[8]	3001071 保护生物学专题	24	1.5	春季	考查		
	[9]	3001038 景观生态学	32	2	秋季	考查		
	[10]	3001067 生态系统管理研究专题	32	2	春季	考查		
	[11]	3001031 分子生态学理论与方法	32	2	秋季	考查		
补修课	[12]	林学相关课程						本科课程

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况

以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告 (3 学分)

学术研讨贯穿于研究生培养的全过程，研究小组或学科定期组织学术研讨活动，每生每年至少参加 5 次研讨活动并做专题报告；同时，研究生须积极参加与本学科专业相关的学术会议报告及讲座至少 2 次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

(3) 开题报告 (2 学分)

博士研究生入学后应在导师指导下查阅大量的国内外相关参考文献，了解该问题的提出背景、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。开题报告由学科组织论证，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、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) 学科综合考试 (2 学分)

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织，最晚于研究生入学后第三学期末完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(5) 实践训练 (2 学分)

博士研究生通过参与科研课题研究、承担助教工作等形式完成科研实践和教学实践工作，并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 2 学分。

(七) 毕业论文及学位论文

1. 学位论文要求

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北

京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》要求，可以授予理学博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

2. 发表论文要求

在本专业领域有关的 CSCD 刊物上公开发表（含已接受，但必须提交论文录用证明）1 篇研究论文，同时至少应有 1 篇发表在 SCI 收录的期刊上，影响因子 0.5 以上；获得发明专利第一名和第二名（第一名为该生博士导师）等同于一篇影响因子 0.5 以上 SCI 文章；获得软件登记及实用新型专利第一名和第二名（第一名为该生博士导师）等同于一篇 CSCD 文章。

其他按学校的有关规定执行。

（八）学位类型

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

八、 湿地生态学 (0713Z4)

Wetland Ecology

(一) 学科简介

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

(二) 培养目标

以“面向世界,面向未来,面向现代化”为指导思想,坚持“质量第一,德智体全面发展”的方针,培养具有创新意识和开拓能力的科研、管理高层次创造性人才;掌握湿地生态学的理论和技术应用,具有坚实的生态学理论基础和良好的科学素养;能熟练地掌握一门外国语;具备从事湿地生态系统保护管理、退化湿地生态系统修复、湿地生物多样性保护、湿地生态工程建设的研究、开发和管理实践能力。

(三) 培养方式

实行博士研究生导师负责和导师组共同培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头,由3名来自本学科团队、湿地行业专家组成导师组。充分发挥导师、导师组和博士研究生的积极性,因材施教,注重发挥博士研究生的个人才能和特长,采取行之有效、灵活多样的方法,培养和造就高素质的创造性人才。

培养方式以科学研究为主,综合参与为辅,重点培养博士研究生的创新意识和创新能力,在扩展知识面的同时,注重理论联系实际。鼓励博士研究生参加国际国内学术交流、参与科研项目管理及教学相关的辅助工作,培养其综合素质。

(四) 学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限(学制)为3年,提前完成所有培养环节和论文工作者,可申请提前答辩,但最多只能提前1年;硕博连读研究生(含硕士在读时间)修业年限为5年(其中基本修业年限为3年);直博研究生基本修业年限为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,但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年,硕博连读研究生(含硕士在读时间)和直博研究生均为7年。最长修业年限期满,未毕业生按自动退学处理。

(五) 学科(研究)方向

1. 湿地水文与全球变化

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

2. 湿地植被恢复与重建

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

3. 湿地生物地球化学过程

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

4. 湿地保护与管理

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

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分（包括公共课 5 学分和专业课 3 学分），课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2016006 理论生态学	24	1.5	春季	考查	
		[4]	2016005 湿地学前沿	24	1.5	秋季	考查	
选修课	[5]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试		
补修课	[6]	3016013 湿地保护与管理	32	2	秋季	考试	硕士课程	
	[7]	3010017 生态水文学	32	2	秋季	考试		

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

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

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生入学后应在导师指导下查阅大量的国内外相关参考文献，了解研究课题的提出背景、前人研究结果、目前研究进展以及今后研究的突破方向，并结合论文研究的具体对象以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科组织论证，最晚于研究生入学后第二学期（直博研究生于入学后第五学期）结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。

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

(4) 中期考核

博士研究生中期考核要求在入学后第四学期内（直博研究生于入学后第六学期内），由所在学院统一安排，各相关负责人组织和实施。考核小组应对其思想品德、课程学习、科研能力三方面进行全面考查，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报送研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 学科综合考试（2 学分）

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织，最晚于研究生入学后第三学期末完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(6) 实践训练 (2 学分)

实践训练主要包括科研实践和教学实践,要求博士研究生每学年至少参加 3 次实践活动。每学年实践结束,研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告,考核报告须包含实践内容、时间、地点等内容,由导师和学科组评定;并在网上提交毕业答辩申请前,需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经导师、学科组综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(7) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩,预答辩由所在学科的学科负责人组织,至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加,对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论,预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士论文选题应瞄准国际学科发展前沿、面向国家湿地保护或自然保护重点/重大需求进行选题,博士研究生论文应具有学科前瞻性、理论发展意义和实际应用价值,应为国家生态文明建设和湿地保护中面临重点/重大问题的解决服务。

博士论文应该立论依据充分,学术观点明确,技术路线设计合理,调查、观测或实验记录规范、数据翔实,统计分析方法正确,结果可信,结论具有明显创新。论文图表符合相关科学规范,论文撰写层次结构清晰,推理严谨、符合逻辑,语言简明流畅,符合学校的有关要求。

博士学位论文的研究成果应体现在湿地生态学科前沿某一研究方向上有明显的突破和创新,或在某项湿地生态工程技术或生态管理的研究中取得突出成果。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,完成学位论文,达到学位论文要求并通过学位论文答辩,且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求,可以授予博士学位;博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节,但未达到学位申请要求,可提交毕业论文,并通过毕业论文答辩,准予毕业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

九、 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

培养研究生掌握马克思主义基本理论，树立爱国主义和集体主义思想，遵纪守法，具有强烈的事业心和责任感，具有优秀的道德品质和学术修养，身心健康。在本学科内掌握坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和相应的技能与方法，具有良好的科学素养和独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创造性的工作。能够熟练地运用一门外国语，具有较强的写作能力和进行国际学术交流能力。

（三）培养方式

博士研究生的培养应以科学研究实践为主，重点培养博士生的优良学风、独立从事科学研究的能力和创新能力。

博士研究生的培养工作实行以科研为主导的导师负责制和集体培养相结合的方式，在整个培养过程中，建立以导师为核心的博士研究生指导小组。博士研究生导师可根据课题需要聘请相关学科的教授、副教授以及行业专家协助工作。指导小组负责制定博士生培养计划，督促并检查各培养环节完成情况，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）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（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

研究适应现代机械装备的设计新概念和新方法，应用数字化设计、优化设计与先进制造技术解决机械装备设计和制造中的技术难题，包括机电液一体化和智能化设计。

2. 工程检测技术

对工程中遇到的检测技术问题进行研究,包括机械检测技术、木质材料和活立木无损检测技术、信号处理与虚拟仪器技术等。

3. 车辆系统研究与设计

通过理论建模、试验验证和仿真分析,研究车辆系统的试验设计、检测控制技术与设计方法;基于特殊的工作环境,研究林用作业车辆的动力性、通过性和操控的稳定性,并研究车辆地面力学模型和试验方法。解决车辆整车碰撞的安全性能、乘员约束系统保护以及车辆轻量化技术问题。

4. 智能检测与控制

以现代控制理论、检测技术、传感技术与应用、计算机控制、机器视觉、人工智能等为专业基础,主要从事以智能检测与控制领域为主体的理论与技术方面的研究,探索多种信息的综合运用,科学有效地解决农林系统信息检测、识别与控制方面的科学和技术问题。

5. 林业机械与装备

运用现代设计理论与方法、先进的仿真与优化技术,研究林业与园林机械、森林火灾扑救装备、木材生产和加工机械的原理结构、动态特性、检测和控制等技术。开展了生物质成型装备、森林火灾扑救装备、造林钻孔机、割灌木机、林木种子介电分选机、林果采摘机等研究。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 18 学分,包括课程学习 9 学分,必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告(3 学分)、开题报告(2 学分)、学科综合考试(2 学分)、实践训练(2 学分)。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节,并取得相应的学分;直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修,公共课可免修,学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节,并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 9 学分,其中学位课学分为 9 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	[1]	2021001	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
	[2]	2009001	博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
		2009002						
		2009003						
[3]	2003001	机械工程前沿进展	32	2	秋季	考查		
	[4]	3011010	现代数学基础 I	32	2	秋季	考试	
选修课	[5]	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（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

（2）学术研讨与报告（3 学分）

博士研究生每学期至少参加 10 次学术讨论并作报告研究进展 2 次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

（3）开题报告（2 学分）

博士研究生开题报告应在导师（组）指导下，根据本学科特点，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院组织论证，最晚于研究生入学后第二学期末完成。开题报告评审小组由 3~5 名具有高级职称的人员组成，通过听取博士研究生的宣读并答辩，就选题的科学依据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等方面进行审核，并作出通过或责令修改的决议。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究过程中更换论文研究方向的需进行重新开题。

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

（4）学科综合考试（2 学分）

本学科综合考试于研究生入学后第三学期末完成，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。

（5）实践训练（2 学分）

根据本学科特点，实践训练采取教学实践或科研实践方式进行。如采取教学实践方式，博士研究生应完成协助指导 3 名本科生毕业设计，或辅导 3 学分的课程，或其它等量的教学工作量；如采取科研实践方式，博士研究生在指导教师的指导下积极开展各种科学研究、科技开发工作，完成学位论文工作之外的科学实验、调研、实验数据的处理分析与报告编写、计算机操作与应用、工程设

计与产品开发、外文文献翻译、文献资料整理等工作。然后填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经指导教师综合评定通过后于网上提交毕业答辩申请前及时提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 2 学分。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

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

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

十、森林工程（082901）

Forest Engineering

（一）学科简介

森林工程学科于 2003 年获得硕士和博士学位授予权，是北京市重点学科，设有博士后流动站。该学科涉及机械、自动化、计算机、交通工程、土木工程等技术领域。目前主要开展森林工程装备及其自动化、人机环境与安全、森林及其环境监测等方向的研究。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。承担有国家自然科学基金、国家科技支撑计划（国家攻关计划）、林业公益性行业专项、教育部博士点基金以及国家林业局 948 项目等国家和省部级课题。人机环境工程实验室、林业与环境特种装备研究所、森林环境感知及其信息处理实验室等科研条件为研究生的培养提供了保障。研究生就业去向主要是分布在高等学校、科研院所、政府机关以及大中型企业。

（二）培养目标

培养研究生掌握森林工程领域坚实宽广的基础理论和深入系统的专业知识，掌握从事科学研究的方法，具备独立从事森林工程装备及其自动化、人机环境与安全、森林及其环境信息监测等学科相关领域的高水平科技创新研究能力和担负相关技术工作能力。熟练地掌握一门外国语，能阅读本学科领域的外文资料，具备良好外文写作能力和参加国际学术交流的能力；对于第一外语为非英语的博士生，要求把英语作为第二外国语，并具有阅读本学科领域英文资料的初步能力。具有严谨的科学态度、良好的学术道德以及团队合作精神。毕业的博士可独立从事教育、科学研究、技术开发以及相关管理工作。

（三）培养方式

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

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（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. 森林及其环境监测。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段

课程学习及必修环节,并取得相应的学分;直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修,公共课可免修,学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节,并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为8学分,其中学位课学分为7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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2003002 森林工程研究前沿专题	32	2	秋季	考查	
选修课	[4]	2003004 工程机械智能化技术	32	2	秋季	考查		
	[5]	2003003 仿生机构学	32	2	秋季	考查		
	[6]	2003005 学术研究方法论	16	1	秋季	考查		
	[7]	3003020 智能信息处理(工学)	32	2	秋季	考查		
	[8]	3011010 现代数学基础 I	32	2	秋季	考试		
	[9]	3011007 高等数值分析	32	2	秋季	考试		

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

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)

学术讨论与报告贯穿整个学术型研究生培养过程,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。同时,鼓励博士研究生参加国际会议,并在国际会议上作大会报告或者分组口头报告。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学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

（4）学科综合考试（2 学分）

普通招考博士研究生、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分别是入学后第三学期、第四学期、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。

（5）实践训练（2 学分）

博士研究生实践训练采用科研实践的形式，最晚于入学后第五学期结束前完成。具体要求如下：

科研实践是指研究生在指导教师的指导下积极开展各种科学研究、科技开发工作，完成学位论文工作之外的科学实验、调研、实验数据的处理分析与报告编写、计算机操作与应用、工程设计与产品开发、外文文献翻译、文献资料整理等工作。研究生科研实践一般安排在第二学年进行，指导教师负责安排，研究生参加科研实践的时间不得少于 200 小时。科研实践完成后需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经指导教师综合评定通过后于网上提交毕业答辩申请前及时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）毕业论文及学位论文

博士学位论文必须在导师（组）的指导下由博士生独立完成。

博士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现博士生具有创造性成果和坚实宽广的理论基础、独立开展科学研究工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

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

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请博士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1. 博士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及相关规定执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

十一、 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、木质复合材料与胶粘剂、木材保护与改性、木工机械与加工自动化、家具设计与工程等优势研究方向。本学科现有教授、副教授 26 人，博士生导师 11 人，硕士研究生导师 26 人。长江学者特聘教授 1 人，国务院学位委员会学科评议组成员 1 人，全国优秀博士学位论文指导教师 1 人，全国优秀博士学位论文获得者 1 人，国家二级学会副理事长 3 人。研究生毕业后可到林业、木材加工等相关高等院校、科研院所、政府机关、事业单位及企业从事教学、科研、技术及管理工作。

（二）培养目标

1. 深入理解和掌握中国特色社会主义理论，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，树立正确的世界观、人生观和价值观，品行端正，具有强烈的事业心和献身精神，积极为我国社会主义现代化建设服务。

2. 具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德；了解本学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有很强的创新意识、创新能力，并能在科学或专门技术上做出创造性的成果；具有独立从事科学研究或高层次 ze 管理工作的能力；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。

（三）培养方式

博士研究生的培养实行博士生导师负责和集体培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，3~5人组成的指导小组，也可聘请副导师。跨学科或交叉学科培养博士研究生时，应从相关学科中聘请副导师或组成指导小组协助指导；聘请的副导师必须是教授或研究员，导师组成员必须具有副教授以上或相当职称。要充分发挥导师、指导小组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。

博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生的创新意识和创新能力，扩展其知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 木材构造与物性；

2. 木材热加工;
3. 木质复合材料与胶粘剂;
4. 木材保护与改性;
5. 木工机械与加工自动化;
6. 家具设计与工程。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士生欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2005004 木材科学与技术研究前沿专题	48	3	秋季	考查	
选修课	[4]	根据研究方向及学习兴趣，在导师指导下在全校研究生课程中选修。						
补修课	[5]	根据培养方向，由导师指导选择补修 1—2 门硕士课程。						

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。博士研究

生每学期须参加研讨活动不少于 5 次，并在研讨活动上作专题报告（不少于 2 次）。报告会必须有指导教师及研讨活动组织者的会议记录，应围绕本学科或相关学科领域的前沿动态和最新进展、已取得的研究成果等方面，以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学术研讨与报告累计次数最低要求：普通招考博士研究生 15 次，直博研究生 24 次，硕博连读研究生 27 次。

研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，共计 3 学分。

（3）开题报告（2 学分）

博士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛调查研究、阅读文献资料、辨明研究方向的前沿成果和发展动态的基础上，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第二学期（直博研究生于入学后第四学期）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学位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，最后由研究生院审核后备案。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。学科综合考试应按学科、专业组织，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）

为提高博士研究生解决社会实际问题的能力，针对本学科特点加强实践能力培养。具体方法为：博士研究生应面向本科生、硕士研究生承担不少于 20 学时的教学辅助相关工作，或进行 1-2 个月的企业实习及调查。实践结束后，研究生需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少

有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

1. 选题应是科学发展的前沿问题或生产实践中的重大问题。论文的基本论点、结论和建议应在学术上或对国民经济建设具有较大的理论意义和实用价值。

2. 论文应体现具有较宽广的基础理论和深入系统的专门知识，对论文涉及的主要问题的研究现状和发展动态有全面深入的了解，并能做出分析和评价。

3. 对所进行的课题有创新性的研究成果。

4. 应体现作者具有独立进行科研工作的能力，即能掌握和具有进行高水平科研工作的科研方法和科研思路。

5. 学位论文要数据来源真实可靠，结论科学，语言简练，图表清晰，文献丰富、格式规范，体现严谨的科学研究作风。

6. 论文应在导师的指导下由博士研究生本人独立完成，博士论文应是一篇系统的、完整的学术论文，一般 5~10 万字，格式应符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》。

（八）其他要求

1. 要求博士研究生在读期间至少以第一作者发表 1 篇 SCI 或 2 篇 EI、ISTP 检索源刊物学术论文。为加速科研成果的转化和产出，博士研究生在学期间获得的授权发明专利也可视同于同等数量的 SCI、EI、ISTP 检索源学术刊物上发表的论文。作者第一单位为“北京林业大学”。

2. 博士研究生发表论文的具体要求按《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》执行。且发表论文必须是在学期间（正式入学之后）本人独立或以第一作者身份发表，第一署名单位必须是“北京林业大学”；发表的论文必须属于学位论文的研究内容，不包括文献综述、研究摘要、会议综述、会议通讯、述评等。

3. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

十二、 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 年成为硕士学位授权点，2000 年成为博士学位授权点，2003 年设有林业工程博士后流动站，2006 年被批准为国家林业局重点学科，2007 年被批准为北京市重点学科，为国家“211 工程”重点建设学科。学科涉及天然植物原料化学及加工工艺与过程研究，现设植生物质材料、能源与化学品、生物质炼制与清洁制浆、二次纤维利用及造纸化学品、林产精细化工、化学催化及功能高分子材料五个主要研究方向。现有“973 计划”项目首席科学家 1 人，长江学者特聘教授 1 人，国家杰出青年基金获得者 2 人，中国青年科技奖获得者 1 人，教育部新世纪优秀人才计划入选者 6 人，北京市科技新星计划 1 人，全国优秀博士学位论文获得者 2 人，提名奖 1 人，北京市优秀博士学位论文获得者 2 人。“十一五”以来，已主持“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、“948 计划”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。研究生毕业后可到林业、化学、化工等方面高等院校、科研院所、政府机关、事业单位及企业从事教学、科研、技术及管理工作。

（二）培养目标

1. 努力学习和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想；热爱祖国，拥护党的基本路线和方针、政策；树立科学发展观；有高尚的科学道德、良好的合作精神以及较强的事业心和献身精神；遵纪守法，品行端正，能积极为社会主义现代化建设事业服务。治学严谨，作风优良，积极探索，开拓创新，身心健康。

2. 培养研究生掌握林产化学加工工程学科坚实基础理论和系统专业知识，具有从事生物质化学利用及制浆造纸科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。熟练掌握生物质化学分析方法学、制浆造纸机理及制浆造纸新技术等，掌握林产化学加工工程领域相关学术前沿知识、研究方法。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，成为用人单位的专家或学术带头人。

（三）培养方式

1. 采取以导师为主、导师与指导小组集体相结合的方式。
2. 知、能并重，理论学习与科学研究工作并重，讲授与自学、讨论相结合。注重培养自学能力、创造能力和独立工作能力。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 生物质材料、能源与化学品：本方向涉及利用丰富的生物质资源开发环境友好、可持续发

展的生物基材料、能源与化学品的基础和应用研究，主要研究内容包括生物质超微结构，生物质主要组分纤维素、半纤维素及木质素的清洁高效分离与结构表征，分离组分纤维素、半纤维素及木质素转化为新材料的新理论与新技术，生物质炼制清洁绿色溶剂，生物质基纳米功能材料，生物质原料高效预处理，纤维乙醇、生物柴油和生物甲醇等生物质能源及化学品，从节能减排、降低成本等方面综合考虑，评价不同生物质炼制生产模式的技术经济可行性，优选或优化生产模式，达到生物质的低成本、高附加值全组分转化利用。

2. 生物质炼制与清洁制浆：本方向涉及以农林废弃物、木质纤维素等为原料，充分利用其细胞壁中纤维素、半纤维素及木质素主要组分，将其转化为不同的高值化产品，实现原料的充分利用。以及清洁制浆领域的热点和难点问题，主要包括木质纤维原料抗降解屏障解译、主要组分分离及结构鉴定、生物基化学品、生物能源、生物炼制平台技术，深度脱木素蒸煮技术、有机溶剂制浆技术、氧脱木素技术、生物制浆与漂白技术，包括低硬度纸浆的生产技术、氧碱蒸煮技术、两段氧脱木素技术、超高得率制浆技术，以及少氯漂白技术、臭氧漂白技术、生物酶漂白技术、多金属氧酸盐漂白技术、二甲基二环氧乙烷(DMD)技术和活性氧漂白技术等 ECF 漂白和 TCF 漂白新型漂白技术。

3. 二次纤维利用及造纸化学品：本方向开展二次纤维脱墨理论与工艺、非木材纤维和废纸纤维专用化学品开发与应用及提高二次纤维附加值等相关领域的研究，主要研究内容包括废纸纤维循环次数与品质非线性理论、生物酶法脱墨技术、高效低成本的脱墨化学品开发及应用如新型的浮选法废纸脱墨剂、生物脱墨技术以及相关配套化学品，纸张干湿补强剂、助留剂、助滤剂、中性施胶剂、表面处理剂等、脱墨渣中纤维的回收技术、增强废纸纤维品质研究等。

4. 林产精细化工：本方向开展以生物质资源为原料的高附加值产品开发与高效利用研究，主要研究内容包括：天然药物的发现、制备、分子改造与药用机理研究；新型纳米药物递送系统和纳米酶制剂的构建、应用及作用机制；生物活性成分的高效提取、分离与生物转化新方法及理论研究；高附加值天然保健品、化妆品及香精香料开发；以松脂、松香、松节油为资源的精细化学品深加工方法与技术。

5. 化学催化及功能高分子材料：本方向涉及化学催化及生物基功能高分子材料的研究，主要研究内容包括金属有机合成，金属络合物与有机分子催化的（手性与非手性）均相催化反应，低活性化学键的活化、能源的开发和利用，生物基高分子功能化设计、制备及评价；天然及半合成功能高分子材料功能化转化机理；重点开展生物质功能化接枝、自组装、共混复合、活性聚合、生物质大分子纳米化等制备理论及功能化表征的研究。开发生物质基降解材料、膜分离材料、药物控制释放体系、抗菌材料、智能纤维素凝胶、吸附材料、高分子储能材料等生物质基功能高分子新材料，构建生物基功能材料创新开发平台。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分，博士研究生除学位课程必修外，其余课程可在导师指导下在研究生课程中选修。课程学习原则上要求在入学

后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2005001 林业工程专题讲座	48	3	秋季	考试	
选修课	[4]	2005003 植物纤维化学结构研究方法	32	2	秋季	考试		
	[5]	2005002 生物质材料与能源专题	32	2	秋季	考查		
补修课	[6]	3005004 高等木材化学	32	2	秋季	考试		

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

博士研究生要积极参加有关的学术活动以开阔眼界，开拓思维，追踪学科前沿。每学年参加不少于 4 次，作学术报告不少于 1 次。学术报告须经学科负责人认定。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）

博士研究生应根据专业培养目标，结合导师所承担的研究课题和本人的研究特长，在入学后第一或二学期结束前确定论文选题，并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，以国家自然科学基金申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”，其中文献综述要求：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。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

由考核小组进行论证，一般在入学后第一学期末或第二学期初完成。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，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

博士研究生的中期考核一般在入学后第四学期初进行，由博士研究生所在的学科统一组织。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，按肄业处理或改做硕士学位论文。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）学科综合考试（2 学分）

学科综合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。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）

为提高博士研究生解决社会实际问题的能力，要求博士研究生应面向本科生、硕士研究生承担不少于 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。在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

（八）其他要求

1. 要求博士研究生在读期间至少发表 1 篇与学位论文有关的 SCI、EI 检索源刊物学术论文。为加速科研成果的转化和产出，博士研究生在学期间申请获得的发明专利也可视同于同等数量的 SCI、EI 检索源学术刊物上发表的论文。作者第一单位为“北京林业大学”。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

十三、 林业装备与信息化（0829Z1）

Forestry Equipment and Information Technology

（一）学科简介

林业装备与信息化是工学门类林业工程的二级学科，北京林业大学林业装备与信息化学科于2000年取得博士学位授予权，2002年开始招收博士研究生。近年来该学科得到了较快的发展，2013年成为精准林业北京市重点实验室。

本学科以精准林业及生态环境系统研究对象，以遥感与地理信息系统在林业工程中的应用研究和面向农业、林业资源开发与生态环境建设中的GIS建设和服务为特色，着重研究地理信息认知理论、空间数据模型和数据管理、地理信息的遥感提取、专题信息制图与数据更新技术；空间分析技术，空间决策支持原理与方法；为全球变化、区域资源环境、数字流域以及防灾减灾等重大问题决策提供决策依据和技术支撑。师资队伍由长期从事遥感和地理信息系统应用研究的专家学者组成，科研经费比较充足，仪器设备齐全。博士研究生毕业后可在地学、农林业、水土保持等部门从事遥感与地理信息系统应用方面的科研和管理工作的。

（二）培养目标

1. 深入理解和掌握中国特色社会主义理论，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，树立正确的世界观、人生观和价值观，品行端正，具有强烈的事业心和献身精神，积极为我国社会主义现代化建设服务。

2. 具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德；了解本学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有很强的创新意识、创新能力，并能在科学或专门技术上做出创造性的成果；具有独立从事科学研究或高层次管理工作的能力；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。

（三）培养方式

1. 博士研究生的培养实行博士生导师负责和集体培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，3~5人组成的指导小组，也可聘请副导师。跨学科或交叉学科培养博士研究生时，应从相关学科中聘请副导师或组成指导小组协助指导；聘请的副导师必须是教授或研究员，导师组成员必须具有副教授以上或相当职称。要充分发挥导师、指导小组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。

2. 博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生创新意识和创新能力，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

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林观测装备研发；
2. 森林调查与监测技术；
3. 生态环境信息化工程。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 18 学分，包括课程学习 9 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 9 学分，其中学位课学分为 9 学分（包括公共课 5 学分和专业课 4 学分），要求在第一学年完成课程学习。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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2001004 森林观测装备与方法	32	2	秋季	考试	
		[4]	2001003 地理数学方法	32	2	秋季	考试	
		[5]	2001006 遥感技术与应用前沿	32	2	秋季	考试	
		[6]	2001005 土地评价前沿	32	2	秋季	考试	
选修课	[7]	3004008 数据库技术专题	32	2	秋季	考试		
	[8]	3003030 线性系统理论	32	2	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作学术报告不少于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、学科评定合格后，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。开题报告应由考核小组进行论证，最晚于研究生入学后第三学期（直博研究生于入学后第五学期）结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，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

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。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）学科综合考试（2学分）

博士研究生学科综合考试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。学科综合考试由所在学科、专业组织，最晚于研究生入学后第三学期末完成。综合考试通过者，计2学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

其他要求按照《北京林业大学关于博士生综合考试的暂行规定》执行。

（6）实践训练（2学分）

实践训练主要包括科研实践和教学实践，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，并提交一份书面的至少5000字以上的科研进展报告或科研总结报告，并需要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。

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；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提交到所在学院，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）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，对所研究的课题或实际项目应当有新的见解，具有从事科学研究工作或从事专门技术工作的能力。博士研究生毕业论文要求能够体现研究生掌握本学科基础理论知识及运用所学知识解决一定的科学问题或实际应用问题，具备从事科学研究的能力或从事专门技术工作的能力。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，其中对于本学科博士研究生必须以本人为第 1 作者，北京林业大学为第 1 单位发表 2 篇 CSCD 核心及以上论文，其中至少 1 篇为 SCI 或 EI 收录，博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

十四、 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 2012 年，该学科的起源可追溯到 1952 年开始招生的森林经理学科，1986 年开始招收林业信息管理本科生，森林经理学科林业信息管理方向的硕士、博士研究生。

林业信息工程是林学、生态学、林业工程、地理学、计算机科学和信息科学技术的相互交叉融合而形成的一门新兴边缘学科，是解决林业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、林业工程为研究对象，围绕林业产业活动中的信息感知识别、表达与处理、组织与管理与控制与应用等方面，开展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等林业领域的综合运用，培养林业信息化专门高级人才。

本学科师资力量雄厚，共有教授 9 人，副教授 3 人，讲师 2 人，其中具有博士学位 13 人。

本学科毕业的博士研究生可在农业、林业等政府管理部门、大专院校、企事业单位、IT 企业等从事林业信息化建设管理、科研教学及相关技术研发等工作。

（二）培养目标

培养研究生具有良好的政治思想和道德素质，具有强烈的事业心和献身精神，具有严谨的治学态度、优良的科学作风、科学道德和创新意识；了解本学科国内外的研究动态、学科前沿问题；掌握本学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和科学研究的方法，具备较高的管理素质、合理的知识结构、较强的信息技术研究与运用能力；具有求新、求异的探索精神、创新能力，并能在科学或专门技术上做出创造性的成果；熟练运用一门外国语阅读本专业的外文文献，能进行国际间的学术交流；具备独立从事科学研究或高层次管理工作能力的高级林业信息化专门人才。

（三）培养方式

博士生的培养实行博士研究生导师负责和集体培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，3~5 人组成的指导小组，也可聘请副导师。聘请的副导师必须是教授或研究员，导师组成员必须具有副教授（或相当）以上职称。

博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生创新意识和创新能力，扩展其知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。积极探索与行业专家联合培养的方式指导培养研究生。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 林业空间信息技术；

2. 林业虚拟现实技术；
3. 林业智能系统与决策支持技术；
4. 林业信息处理技术；
5. 林业物联网（2018年开始变为：林业物联网与生态监测）。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的基本要求为 8 学分，其中学位课为 8 学分。课程学习原则上要求在入学后第一学年内完成。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。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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2004001 农林业信息化新进展及研讨	16	1	秋季	考查	
		[4]	3004022 空间信息技术专题	32	2	秋季	考查	
选修课	[5]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试		
	[6]	3004013 信息系统研究方法论	16	1	春季	考试		
	[7]	3004023 森林资源调查与信息管理	32	2	秋季	考查		
	[8]	3004001 现代管理数学方法	32	2	秋季	考试		
	[9]	3001058 森林生长收获与预估	32	2	春季	考试		
	[10]	3004008 数据库技术专题	32	2	秋季	考试		
	[11]	可根据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

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。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。学术研讨与报告每学期举行不少于 5 次，其中博士研究生必须按要求在研讨活动上作专题报告 2 次。博士研究生必须要参与本学科专业相关的学术报告及讲座。累计次数最低要求：普通招考博士研究生 15 次，硕博连读研究生（含硕士在读期间）/直博研究生为 24 次。

研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告 (2 学分)

博士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛调查研究、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) 学科综合考试 (2 学分)

学科综合考试的目的是考查博士研究生对专业基础理论、学科前沿以及相关学科知识的掌握程度，考试内容应有一定的知识覆盖面和足够的深度。综合考试由所在学科统一组织和实施，最晚于研究生入学后第三学期末完成。综合考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(5) 实践训练 (2 学分)

为提高博士研究生的专业实践能力，要求其在导师的指导下参加本科生与硕士研究生的教学实验指导与导师的科研课题。每学年结束，提交一份书面的科研进展报告或实践报告。同时，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师组织相关教师进行考核，综合评定通过后于网上提交毕业答辩申请前及时提交到所在学院，由研究生秘书检查备案，并将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士论文选题应具有较强的理论和实践意义，研究的结果应在理论上有新的见解，实践上具有一定的实用价值，能表明研究生具有一定的独立从事科学研究和解决林业信息化过程中实践问题的能力。研究生应以严谨求实的态度对待科研工作，获取准确的数据与资料，并进行认真整理、分析、撰写论文。研究生的论文工作要在导师指导下独立完成，论文工作的实际工作量与论文撰写格式应符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》。

进入论文答辩工作之前，博士研究生至少公开发表 2 篇与博士研究生学位论文相关的学术论文，其中 1 篇为 EI 或 SCI 检索的正刊学术论文，另 1 篇为 CSCD 检索或学科指定领域内学术期刊或会议的论文。发表的学术论文，博士研究生必须是第一作者、北京林业大学为第一作者单位，导师必须为责任（通信）作者。导师是第一作者，研究生是第二作者的 EI 或 SCI 检索的正刊学术论文，可以计为 1 篇 CSCD 论文。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

十五、 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 3 位教授，5 位副教授，7 位讲师。学术梯队成员先后主持国家自然科学基金，国家博士后基金、教育部博士点基金、北京市自然科学基金、国家林业局 948 项目、科技部农业成果转化项目，国家林业局推广项目等数十项目，发表研究论文 200 多篇，申请国家发明专利 40 项，软件著作权 50 项。承担北京市和校级教研项目多项，并多次获得北京市、校教学名师称号和优秀共产党员等光荣称号。

本学科研究生毕业后的主要去向包括并不限于各高校，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的实践能力，并具有创新能力的高层次研究型人才。毕业的博士可独立从事教育、科学研究、技术开发以及相关管理工作。

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、掌握扎实的林业知识背景，结合控制科学领域的理论基础、先进技术方法与现代技术手段，在林业电气化与自动化领域某一方向具备独立从事高水平科学研究与技术创新的能力。能够胜任实际控制系统、设备或装置的理论分析、计算、设计、开发等工作；能够发现林业工程中存在的相关问题并提出解决方案，并能进行相应的理论提升。

4、掌握一门外语，能够顺利阅读国内外相关科技资料与文献，掌握和了解林业行业的技术现状和发展趋势，进行必要的国际学术交流。

（三）培养方式

本学科学术型博士研究生培养方式主要采用导师负责，学科团队与学科外专家辅助指导的培养方式。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

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

2、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。

3、林业装备智能控制。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、保护等装备的智能控制技术，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

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为18学分，包括课程学习9学分，必修环节9学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3学分）、开题报告（2学分）、学科综合考试（2学分）、实践训练（2学分）。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为9学分，其中学位课学分为8学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	

类别	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	[3]	3011010	现代数学基础 I	32	2	秋季	考试	
	[4]	3003016	林业电气化与自动化前沿专题	16	1	秋季	考查	
选修课	[5]	2003005	学术研究方法论	16	1	秋季	考查	
	[6]	3015001	学科信息专题检索 I (理工农学类)	16	1	秋季	考查	
	[7]	3011008	多元统计分析	48	3	秋季	考试	
	[8]	3011007	高等数值分析	32	2	秋季	考试	
补修课	[9]		现代控制理论					
	[10]		自动化检测技术与装置					
	[11]		信号与系统					

2. 培养环节

(1) 培养计划

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

未制定培养计划的研究生不能进入下一步培养环节。在培养过程中如果需要变更培养计划,需要向院学术委员提出申请并获得批准,同时向校学术委员会备案。

(2) 学术研讨与报告(3 学分)

学术研讨与报告应贯穿于学术型博士研究生整个培养过程,以实验室或者课题组为单位,组织学术讨论。博士研究生在读期间参加学术研讨活动不少于 10 次,并在学术研讨活动上作专题报告不少于 10 次。每次学术活动后,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前,研究生需填写“北京林业大学学术型硕士研究生学术研讨与报告评价表”或“北京林业大学博士研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 3 学分。

未完成学术研讨与报告环节的研究生不能参加论文答辩。

(3) 开题报告(2 学分)

博士研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家评定小组进行论证,最晚于博士研究生入学后第三学期结束前完成。论证通过者,应在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 2 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在三个月后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延满仍未重新开题或第 3

次开题未通过者，按退学处理。

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

（4）中期考核

博士研究生中期考核应在博士入学后第五学期前完成。由 3-5 名本学科及相关学科具有高级职称的专家小组进行考核，考核结果分为“优秀（90~100 分）”、“良好（80~89 考核分）”、“合格（60~79 分）”和“不合格（60 分以下）”四个等级，并根据考核结果进行分流，然后将考核结果报研究生院。

中期考核不合格的研究生需申请延期答辩。

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）

普通招考博士研究生、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分别是入学后第三学期、第四学期、转为正式博士研究生后的一学年之内。学科综合考试小组应由 3~5 名本学科和相关学科具有高级职称的教师组成，并确定考试小组负责人，主持考试工作。导师可参加学科考试小组，但不得担任考试小组负责人。学科综合考试内容应包括导师（组）所指定学习的基础理论、专业知识、相关学科知识、学科前沿知识；也应包括导师虽未指定、但作为博士研究生应该具备的知识以及分析问题、解决问题的能力。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

博士研究生实践训练采用科研实践的形式。科研实践是指研究生在指导教师的指导下完成学位论文工作之外的各种科学研究和科技开发工作。研究生科研实践一般安排在第二学年进行，具体工作可以为：制作电路板、编制软件程序代码和单片机开发系统或是协助导师完成相关科研工作，实验数据分析，文献资料整理等。研究生参加科研实践的时间不得少于 200 小时。科研实践完成后须撰写一份科研实践报告，由导师进行考核认定；研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学博士研究生实践训练考核表”，经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

未完成实践训练的研究生需延期答辩。

（七）毕业论文及学位论文

博士学位论文必须在导师（组）的指导下由博士生独立完成。

博士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现博士生具有创造性成果和坚实宽广的理论基础、独立开展科学研究工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

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

学位论文的答辩相关环节按照北京林业大学相关规定执行。

只申请毕业不申请博士学位的毕业论文按照北京林业大学相关规定执行。

(八) 其他要求

1、博士研究生的科研成果产出要求按照《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学校、学院相关规定执行。

2、其他按学校、学院的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

十六、 风景园林学（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年获得二级学科博士学位授权，2006年被评为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。因学科调整关系，2010年获得建筑学一级学科硕士授权，2011年获得建筑学一级学科博士授权，2011年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授权。在2012年教育部一级学科评估中，风景园林学位列全国首位，2013年获批建立风景园林学一级学科博士后流动站。

本学科以风景园林历史与理论、风景园林规划与设计、景观规划与生态修复、风景园林植物应用、风景园林工程与技术、风景园林建筑设计与理论、风景旅游规划与设计为主要研究方向。

本学科现有中国工程院院士1人，教授10人，副教授30人，博士生导师9人，青年教师中具有博士学位和在读博士占教师总数的80%，45岁以下教师占教师总数82%，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，30%的教师有国外留学和进修学习的经历。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队伍。

（二）培养目标

本学科旨在以精英化教育为导向，培养博士研究生具备以下素质：

1. 具有创新精神和能力的应用型、复合型、高层次的科学研究、规划设计应用和管理的风景区园林行业领袖。全面系统掌握风景园林学科的基础理论与方法，深入了解相关学科的知识体系；明确所从事的风景园林研究领域，能够掌握国内外最新学术动态，发现和提出理论和实践中的前沿性问题，进行独立的科学研究工作，并取得创新性研究成果。

2. 具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德，具备扎实的规划设计基础和实践能力，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，具有与各类规划设计人员团结协作的能力；至少熟练掌握一门外国语，具有国际间学术交流的能力。

3. 身心健康。

（三）培养方式

风景园林学采取导师负责制方式培养研究生。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 风景园林历史与理论；

2. 风景园林规划设计与理论;
3. 景观规划与生态修复;
4. 风景园林植物应用;
5. 风景园林工程与技术;
6. 风景园林建筑设计理论与理论;
7. 风景旅游规划与设计。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满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

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课为本学科博士研究生必修课程，要求 8 学分，选修课课程可根据博士研究生来源和研究内容由导师指定选修。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。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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2006001 风景园林发展研讨	48	3	秋季	论文	
选修课	[4]	2006002 经典选读		16	1	秋季	考查	
	[5]	3006014 人居环境史		24	1.5	秋季	考查	
	[6]	3006031 风景园林与自然系统		24	1.5	春季	考查	
	[7]		风景园林与社会	16	1	春季	考查	
	[8]	3006056 湿地再生与设计		16	1	春季	考查	
	[9]		棕地恢复与再生	16	1	秋季	考查	
	[10]	3006022 园林植物景观规划与设计		32	2	秋季 春季	考查	
	[11]	3006006 风景园林工程建造技术与理论		16	1	秋季	考查	
	[12]	3006052 世界遗产的保护与利用		16	1	春季	考查	
	[13]	3006044 户外游憩规划与管理		40	2.5	秋季	考查	
	[14]	3006042 旅游规划		40	2.5	春季	考查	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[15]	2006003	国际风景园林研习	1次	1	春季	考查	

2. 必修环节

(1) 培养计划

研究生入学后，导师（组）应根据本学科培养方案的要求，结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题，指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，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) 学术报告和研讨（3 学分）

博士研究生学术活动可由导师组或相关团队联合举办，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、集中讨论或两者相结合的方式展开。要求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于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结束前完成。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。

其他要求按照《北京林业大学关于博士生综合考试的暂行规定》执行。

（6）实践训练（2 学分）

要求博士研究生结合毕业论文完成一定的科研实践工作，或按导师要求完成一定量的教学实践。博士研究生每学年须提交一份科研工作进展报告或实践报告，经导师考核认定合格后送学科备案；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”，经导师组织相关教师进行考核，综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生的学位论文必须是在导师指导下独立完成，选题应充分考虑国家或行业重大的需求或有重要科学理论研究价值。技术路线要科学合理，方法和手段要有一定的先进性，论文论述要严谨，有一定的创新性成果。

（八）其他要求

1. 风景园林学博士研究生须在学科指定的刊物上，按要求至少发表学术论文 2 篇。具体要求按《北京林业大学风景园林学学科研究生发表论文相关要求》和《北京林业大学园林学院风景园林学学科学术论文指导性目录》执行。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

十七、 土壤学（090301）

Soil Science

（一）学科简介

土壤学学科 1983 年开始招收硕士研究生，1986 年国务院学位委员会批准为森林土壤学硕士学位授权点，2005 年被国务院学位委员会批准为首个林业院校的土壤学博士学位授权点，也是我国目前林业院校唯一的土壤学博士学位授权点。同年获农业资源利用一级学科硕士学位授予点。2006 年成为国家林业局重点建设学科。2010 年成为北京市重点学科。本学科拥有一支知识覆盖面广、学术气氛活跃、梯队合理、并具有广泛国内外联系的以中青年为学术骨干的学科队伍；是我国林业土壤高级人才培养和林业土壤科学研究的主要基地之一。培养的博士研究生在林业、土肥、环保、国土、行政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；了解本学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有求新、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；具有独立从事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拔尖创新人才。

（三）培养方式

1. 博士研究生的培养实行博士研究生导师负责和集体培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，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、指导小组和博士生的积极性，因材施教，注重发挥研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。

2. 博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生的创新意识和创新能力，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

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 土壤生态；
2. 土壤修复与健康；
3. 城市土壤；
4. 自然资源管理。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的总学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分（包括公共课 5 学分和专业课 3 学分），课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3001035 森林土壤生态	32	2	秋季	考查	
		[4]	3001034 林木营养与施肥	32	2	秋季	考查	
		[5]	3010025 土壤化学	32	2	秋季	考查	
		[6]	3001068 土壤健康与修复	32	2	春季	考查	
		[7]	3001036 土壤分析	32	2	秋季	考查	
		[8]	3001070 高级植物营养学	32	2	春季	考查	
		[9]	3001037 土壤与植物营养学前沿专题	16	1	秋季	考查	
		[10]	3001069 植物与肥料分析	32	2	春季	考查	
		[11]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试	
		[12]	3001030 高级森林生态学	32	2	秋季	考查	
选修课	[13]	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)

学术研讨与报告包括学科、专业或导师组织的学术活动，或者是其他学术会议报告和讲座，硕士研究生每学期参加学术研讨与报告不少于 3 次（其中研究生本人汇报不少于 1 次），累计不少于 15 次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告 (2 学分)

博士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科统一组织论证，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意后，签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。研究生提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致，如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须在规定期限内重新开题。

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

(4) 学科综合考试 (2 学分)

学科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。

(5) 实践训练 (2 学分)

实践训练可采取科研实践、教学实践或社会实践等形式，具体要求如下：

① 科研实践要求研究生至少参加一项导师主持或参与的科学研究课题，并提交一份至少 5000 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 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，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，博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。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果，具备独立从事科学研究的能力。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

十八、 林木遗传育种（090701）

Forest Genetics and Tree Breeding

（一）学科简介

林木遗传育种学科为研究利用森林遗传学基础理论和林木遗传改良技术、培育和繁殖林木良种的林学二级学科，承担林木遗传育种科学研究、人才培养和社会服务等任务。北京林业大学林木遗传育种学科始建于1954年，1962年始招收研究生（含留学生），是我国林木遗传育种学科第一个硕士学位授权点和博士学位授权点。1992年成为部级重点学科，2003年列入国家重点学科建设。学科师资力量雄厚，主要研究方向包括林木基因组与分子育种、林木细胞遗传与细胞工程、森林遗传与树木改良，经济林木良种繁育；拥有林木育种国家工程实验室和林木遗传育种教育部重点实验室，研究条件优越；承担国家学科领域相关重大研究课题，科研经费充裕；在森林遗传学、多倍体育种、生物技术育种以及良种选育和繁殖等方面形成研究优势和人才培养特色，多次荣获国家科技进步奖，以及全国优秀博士学位论文。毕业生大多已经成为我国林木遗传育种教学、科研以及林木良种管理等领域的中坚力量。

（二）培养目标

培养研究生具有扎实宽广的专业基础以及自主学习能力，掌握林木遗传育种学科发展的前沿与动态；在林木遗传育种科研实践中具有独立从事创造性科学研究能力，取得一定的创新性成果并公开发表；至少掌握一门外国语，能熟练阅读本学科相关外文资料，能进行国际间的学术交流；身心健康，学风严谨，能独立承担林木遗传育种及相关学科的科研、教学以及管理、开发等工作。

（三）培养方式

按研究方向组建导师组，采取导师负责与导师组联合指导的方式培养。重点以科学研究为主，培养博士研究生创新意识和创新能力，同时注意扩展博士研究生的知识面。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（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

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为17学分，包括课程学习8学分和必修环节9学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3学分）、开题报告（2学分）、学科综合考试（2学分）、实践训练（2学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的

课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取博士研究生，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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3002004 林木遗传育种专题	48	3	秋季	考试	必修
选修课	[4]	3002024 基因组学	32	2	秋季	考查		
	[5]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考查		
	[6]	3002023 基因工程	32	2	秋季	考查		
	[7]	3002014 植物生物技术	32	2	秋季	考查		
	[8]	3002035 表观遗传学	32	2	春季	考试		
	[9]	3002037 高级遗传学综合大实验	32	2	春季	考查		
	[10]	3002036 林木遗传育种研究法	16	1	春季	考查		
	[11]	3002034 统计遗传学	32	2	春季	考试		
	[12]	3002029 试验设计	32	2	秋季	考试		
	[13]	3002005 科技论文写作	16	1	秋季	考查		
	[14]	3002006 生物分析软件应用	32	2	秋季	考查		
	[15]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试		
	[16]	3002050 高级细胞生物学	32	2	春季	考试		
	[17]	3002013 植物分子生物学	32	2	秋季	考试		
	[18]	3002018 生物化学实验技术	32	2	秋季	考试		
	[19]	3002044 植物分子生物学实验技术	32	2	春季	考试		
	[20]	2002001 自然科学研究方法（博士）	32	2	秋季	考查		
补修课	[21]		林木育种学	32	2	秋季	考试	
	[22]	3002054	细胞遗传学	32	2	春季	考试	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[23]	3002055	分子遗传学	32	2	春季	考试	
	[24]	3002052	群体遗传学	32	2	春季	考试	
	[25]	3002025	数量遗传学	32	2	秋季	考试	

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学科安排在每学年统一组织学术研讨 12 次以上，以及请专家做学术报告、专题讲座 5 次以上，其中一年级博士研究生由学科统一组织考核，每位一年级博士研究生参加学术研讨以及学术报告、专题讲座不少于 12 次，作专题报告不少于 2 次；二、三年级由导师组织考核，每年进行学术研讨以及听取学术报告、专题讲座 10 次以上。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告（2 学分）

博士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛查阅文献和调查研究的基础上，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科统一组织论证，最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。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) 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三学期结束之前完成学科综合考试。考试通过者，计 2 学分。考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(5) 实践训练（2 学分）

要求博士研究生除完成学位论文外，必须按导师要求完成科研、教学或社会实践，如参与试验林营建、数据调查、实验指导等。研究生每学年须提交一份“学位论文研究和实践训练年度总结报告”，经导师考核认定合格签字后送学科备案；并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（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，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士学位论文必须是在导师指导下由博士研究生独立完成，要求选题重要、方法科学、计算正确、数据可靠、分析严谨、概念清楚、结构合理、图表清晰、文句简练、成果突出等；能体现博士研究生具有宽广的理论基础，独立从事创新性学术研究的工作能力和优良的学风。

博士研究生毕业前须以第一作者且“北京林业大学”为第一作者单位的身份发表研究论文 2 篇以上，其中至少 SCI 收录 1 篇。博士研究生以第二作者（ $2 < IF < 5$ ）及第三作者（ $IF \geq 5$ ）发表的全文收录的 SCI 期刊论文，可视为 1 篇中文核心期刊论文。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

十九、森林培育（090702）

Silviculture

（一）学科简介

森林培育学科始建于1952年，是我国建立最早的林学类学科点之一，1986年获得博士学位授予权。学科连续三次被评为国家重点学科，是“211工程”一期、二期、三期和“优势学科创新平台”重点建设学科。学科是中国林学会造林分会秘书处的挂靠单位，是“国家能源非粮生物质原料研发中心”核心支撑学科，是省部共建“森林培育与保护教育部重点实验室”的骨干支撑学科，拥有“干旱半干旱地区森林培育及生态系统研究”国家林业局重点实验室和“城市林业研究中心”。学科拥有一批价值数千万元仪器设备，研究条件居于国际先进水平。中国工程院院士沈国舫教授和尹伟伦教授为学科学术带头人。学科有教师16人，其中院士2人，教授8人，副教授5人，讲师2人，高级实验师1人。学科承担大量国家科技支撑、林业公益性行业科研专项、自然科学基金、北京市科技计划重点课题等各级多项科研项目。

长期以来，本学科以油松、落叶松、栓皮栎、侧柏、杨树、板栗、榛子、蓝莓等主要树种为重点研究培育对象，并在速生丰产林培育国家发展战略、立地分类及适地适树理论、林木需水规律及其调控机制、林木种苗培育理论与技术、混交林及树种间相互作用机制、困难立地森林培育理论与技术、速生丰产林水肥管理、重要经济林树种培育、多功能生态公益林抚育、城市森林培育、林木栽培生理等方面取得国内外瞩目的成果。

本学科毕业的研究生主要在林业、环保、园林、科研、教育等企事业单位和行政部门，从事森林培育、经济林培育与加工利用、生态环境综合治理、城市林业等的技术管理与研发、教学与科研、行政管理等工作。

（二）培养目标

以创新能力培养为核心，造就本学科领域的拔尖创新人才。培养研究生具有严谨的治学态度、优良的科学作风和高尚的科学道德；掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；掌握本学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势；具有很强的创新意识、创新能力，并能在基础理论或专门技术上做出创造性的成果；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流；具有独立从事科学研究、教学或高层次管理工作的能力。本学科培养的博士研究生应成为在森林培育领域科研、教学及管理工作的多层次拔尖创新人才。

（三）培养方式

学术型博士研究生采取指导教师负责制，指导教师应根据学生研究内容组建导师组集体指导。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（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

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	[1]	2021001	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
	[2]	2009001	博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
		2009002						
		2009003						
[3]	3001025	森林培育学专题	48	3	秋季	考查	方向 1-3	
	[4]	3001024	经济林栽培学专题	48	3	秋季	考查	方向 4
选修课	[5]	在全校开设课程中任选						
补修课	[6]		森林培育学（含种苗）	48	3	春季	考试	

2. 必修环节

（1）培养计划

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

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期末完成，具体办法见《北京林业大学关于博士生综合考试的暂行规定》。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

博士研究生研究生 1~2 学年须接受教学实践或社会实践等形式的实践训练。其中教学实践包括：作为学科开设的至少一门课程（理论课学时至少 32 学时，实践课至少 1 周）助教，实践结束后研究生须提交一份不少于 2000 字的教学实践报告；社会实践包括在科研实践地区开展的社会实践活动，实践结束后研究生须提交一份不少于 3000 字的社会实践报告。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师和学科考核认定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有相当的难度和工作量，选题要具有理论深度和先进性；论文研究工作应能表明作者的具有较强的创新

思维和实践能力，具备从事科学研究或独立承担技术工作的能力；论文的研究成果要在某一领域的基础理论和应用技术上有重要突破和创新性，具有重要的理论意义或有较强的生产实际应用价值或应用潜力，对学科发展和林业事业产生重要的影响。论文篇幅一般在 5-10 万字左右，要求论点鲜明，理论准确，概念清楚，分析严谨，文字精炼，图文并茂。

本学科博士研究生在读期间，根据学校和学院相关规定，应在国内 CSCD 源刊和国外 SCI 或 EI 源刊上发表（或接收）与学位论文相关的学术论文各 1 篇（SCI 或 EI 源刊上学术论文可抵 CSCD 源刊论文）；发明专利、新品种和良种的发明人（第一发明人；导师是第一发明人，学生是第二发明人）可视为同等数量的 SCI、EI 检索源学术刊物上发表的论文。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到以上发表学术论文的要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

二十、森林保护学（090703）

Forest Protection

（一）学科简介

森林保护学学科始建于1952年，1958年招收森林保护专业本科生，1981年获得硕士学位授予权，2000年获得博士学位授予权；1992年被评为原林业部重点学科，2006年被评为国家林业局重点学科，2007年被评为国家重点学科；本学科已建有林木有害生物防治北京市重点实验室、国家林业局森林保护学重点实验室，是“211工程”、教育振兴行动计划以及“优势学科创新平台”的重点建设学科，是具有鲜明特色和优势的博士点学科。学科现有教师22名，其中教授6名，副教授9名，讲师7名；实验师2名。拥有林业重大病虫害预警与生态调控技术研究教育部创新团队，长江学者特聘教授1人，国家杰出青年基金获得者1人，新世纪百千万人才工程国家级人选1人，教育部新世纪优秀人才4人。其中学科成员担任国家一级学会副理事长1人，省市级学会理事长1人、副理事长3人。

本学科在重大林业病虫害生态调控、重大林业有害生物监测与预警、林业外来有害生物防控、园林植物病虫害防治、昆虫与菌物系统学等方面研究特色鲜明，优势突出。近20年来，学科获得重要科技奖励31项，其中国家科技进步二等奖1项、三等奖4项，省部级科技进步一等奖3项。获北京市高等教育教学成果一等奖1项。获全国优秀博士学位论文1篇。

本学科研究生毕业去向包括：林业（园林绿化）、农业及相关行业企事业单位、大专院校、科研院所和出入境检验检疫部门等。

（二）培养目标

培养博士研究生掌握扎实的森林保护学基础理论和系统的专业知识，了解国内外森林保护学科的发展与动向，熟悉森林保护学的基本实验技能和研究方法；能够独立开展森林有害生物防控的基础研究和技术开发工作；能够较熟练掌握一门外国语，具有较高的综合素质和较强的创新能力。通过系统培养，成为在高等院校、科研单位、企事业单位及管理部门等能够胜任其教学、科研、设计及管理工作的多层次专门人才。

（三）培养方式

学术型博士研究生采取指导教师负责制，指导教师应根据学生研究内容组建导师组集体指导。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林昆虫学；
2. 林木病理学；
3. 昆虫与菌物系统学；

4. 植物检疫。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分（其中专业学位课可免修但取得学分）；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分（包括公共课 5 学分和专业课 3 学分），课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2001008 森林昆虫学研究与实践	48	3	秋季	考查	
		[4]	2001007 森林病理学研究与实践	48	3	秋季	考查	
选修课	[5]	在导师指导下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。课程学习计划须在入学后两个月内完成，包括学习的课程、学时、学分等的制定；论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排，应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

博士研究生须参加由学科及课题组定期组织的学术研讨活动，每学期作专题报告至少 1 次；此外，鼓励研究生积极争取在国内外学术会议上做口头报告或墙报展示，在学期间必须参加相关的学术会议或学术报告会至少 5 次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告 (2 学分)

博士研究生开题报告应在导师指导下,在广泛查阅文献和调查研究的基础上,以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科统一组织论证,最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意后、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案,计 2 学分,同时导师须定期对其研究工作进行检查;论证未通过者,应在半年后重新开题,重新开题仍不能通过者,则学籍自动顺延一年;顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者,按退学处理。研究生提交的学位论文,其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致,如论文主要研究方向和内容有较大改动,必须在规定期限内重新开题。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生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。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期末完成,具体办法见《北京林业大学关于博士生综合考试的暂行规定》。考试通过者,计 2 学分;考试未通过者,应在半年后重新参加考试,重新考试仍不通过者,则按退学处理。综合考试后,学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料(如考试记录、试卷、试题及答案要点)及时交学院研究生管理办公室保存,由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(6) 实践训练 (2 学分)

博士研究生 1~2 学年须接受科研实践、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 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”,经相关负责人评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 学分。

(7) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的问题要有相当的难度和工作量，选题要具有理论深度和先进性；论文研究工作应能表明作者的具有较强的创新思维 and 实践能力，具备从事科学研究或独立承担技术工作的能力；论文的研究成果要在某一领域的基础理论和应用技术上有重要突破和创新性，具有重要的理论意义或有较强的生产实际应用价值或应用潜力，对学科发展和林业事业产生重要的影响。论文篇幅一般在 5-10 万字左右，要求论点鲜明，理论准确，概念清楚，分析严谨，文字精炼，图文并茂。

本学科博士研究生在读期间，根据学校和学院相关规定，应在国内 CSCD 源刊和国外 SCI 或 EI 源刊上发表（或接收）与学位论文相关的学术论文各 1 篇（SCI 或 EI 源刊上学术论文可抵 CSCD 源刊论文）；发明专利、新品种和良种的发明人（第一发明人；导师是第一发明人，学生是第二发明人）。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到以上发表学术论文的要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

二十一、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年成为首批博士学位授权点，是我国唯一的森林经理学科博士学位授权点；1989年被批准为国家级重点学科，2007年再次被评为国家级重点学科；是“211工程”和“优势学科创新平台”重点建设学科；国家林业局重点学科。本学科是省部共建“北京林业大学森林培育与保护教育部重点实验室”的主要支撑学科，建有“森林资源与环境管理”国家林业局重点实验室。并设有博士后流动站，学科师资力量雄厚。本学科为博士研究生申请审核制招生试点单位。

本学科是研究森林区划、调查、评价，生长与收获、监测与调整、规划与决策等理论、方法及技术的综合性学科，是培养中高级森林经营管理专业人才的基地，毕业生就业去向主要是林业科研、教学、行政管理，规划设计、森林经营等部门。

（二）培养目标

培养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；了解本学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有求新、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；具有独立从事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。

（三）培养方式

1. 博士研究生的培养实行博士研究生导师负责、导师组、学科团队、行业专家联合指导等多样化的方式培养研究生。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，组成3~5人的指导小组，也可聘请副导师。跨学科或交叉学科培养博士研究生时，应从相关学科中聘请副导师或组成指导小组协助指导；聘请的副导师必须是教授或研究员，导师组成员必须具有副教授以上或相当职称。要充分发挥导师、指导小组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。

2. 博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生的创新意识和创新能力，同时注意扩展其知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 森林经营理论与技术；
2. 森林结构与生长模型模拟；
3. 森林资源调查与监测；

4. 林业遥感与信息技术。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生的总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分，课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生，欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2001009 森林经理学前沿研究专题	48	3	秋季		
选修课	[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	秋季	考查		
	[8]	3001020 集体林经营管理理论与方法	32	2	秋季	考试		
	[9]	3001021 林业模型模拟	32	2	秋季	考查		
	[10]	3001022 植被定量遥感技术专题	32	2	秋季	考查		
	[11]	3001054 森林资源资产评估	32	2	春季	考查		
	[12]	3001055 森林资源管理决策方法	32	2	春季	考查		
	[13]	3001053 林业激光雷达应用	16	1	春季	考试		
补修课	[14]		森林经理学					
	[15]		森林计测学					

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

（2）学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨与报告应贯穿于博士研究生培养的全过程，博士研究生须参加学校、学院组织的学术论坛以及参加国内外学术会议不少于 3 次，且至少在学科内作专题报告不少于 1 次。研究生每次参加学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

（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。

（5）实践训练（2 学分）

实践训练主要包括科研实践和教学实践，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。

（6）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确

结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

(八) 其他要求

1. 中期考核根据实际情况设置；
2. 其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

二十二、 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、营养与繁殖、疾病与免疫、遗传多样性与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。本学科教师现有 19 人，其中教授 5 人，副教授 8 人，讲师 4 人，教辅人员 2 人；拥有濒危物种非损伤研究技术实验室、野生动物保护生物学实验室、木本植物系统进化与生物地理学实验室，配备有监测、定位、显微、生理、生化、成分提取和分析等仪器设备。本学科研究生毕业后主要从事动植物研究、教学及管理工

（二）培养目标

本学科注重对博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，掌握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；具有独立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；学位论文应具有较大的科学意义和应用价值，并达到国际刊物上发表的水平。

（三）培养方式

本学科采取导师负责与导师组相结合的研究生培养方式，导师组由研究方向相近的教师组成，人数不少于 3 位教师。研究生在读期间严格采取导师负责制，导师和导师组及学科团队负责学生的课程选课，论文选题、科研工作、结题和论文答辩工作。第一年学习学位课，后两年开展研究生相关科研工作。博士研究生的培养方式以科学研究为主，注重其创新意识和创新能力的培养。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）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）研究方向

1. 动植物系统分类及进化生物学

采用形态学、细胞生物学、生物化学及分子生物学的理论和方法，研究动植物代表类群的分类学及物种形成机制；完善动植物类群的系统发育及演化历史；探讨代表类群的区系分布格局，并进行生物地理学研究。

2. 野生动植物保护生物学

主要从事珍稀濒危物种的就地和迁地保护，系统探查物种生存危机及生物多样性衰退的内在和外在机制；注重分子生态学和 GIS 技术的运用，主攻濒危物种的濒危机制及濒危物种的重引入生物学。

3. 动物生态学与行为学

主要从个体、种群及群落层次上开展动物生态学研究；注重生理生态、行为生态及栖息环境研究的相互结合，从不同时空尺度上揭示动物对有机和无机环境的生存适应。

4. 动植物种质资源保护与利用

采用宏观和微观生物学技术，开展动植物种质资源的研究；注重现代分子生物学技术在种质资源遴选、评价及保护上的应用；强调药用等具有产业潜力物种的研究，建立适合目标物种的种质资源保护措施和方法。

5. 野生动物生理免疫与疫源疫病防控

采用生理学和免疫学方法，研究珍稀濒危动物的健康水平；检测病原体种类及浸染现状，结合物种生活史特征阐明导致物种免疫力低下的主导因素，为野生、散养、圈养及重引入物种的疾病预防提供技术支撑。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生总学分基本要求为 18 学分，包括课程学习 9 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 9 学分，其中学位课学分为 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2016001 动植物保护与利用系列专题	32	2	秋季	考查	
		[4]	2016002 生物地理学讲座	32	2	秋季	考查	
选修课	[5]	3011008 多元统计分析	48	3	秋季	考试		
补修课	[6]	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）

文献综述和学术报告是博士研究生学习的重要方式，指导教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学生的能力。要求博士研究生在学期间参加不少于 10 次学术报告（讲座）；每位博士研究生每学年须完成至少一次学术汇报，内容主要为反映研究领域的动态，本人科研进展的汇报。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，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。要求学科综合考试最晚于博士研究生入学后第三学期结束前完成。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，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(5) 实践训练（2 学分）

要求博士研究生参加相关课程教学实践，包括辅导硕士研究生相关课程，指导实验实习课，野外实习以及协助硕士研究生论文等至少 2 次。并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学

院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且发表 1 篇 SCI 刊源研究论文和 1 篇中文核心研究论文，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，经学科教授组投票通过后，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

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

二十三、 园林植物与观赏园艺（090706）

Ornamental Plants and Horticulture

（一）学科简介

园林植物与观赏园艺学科始建于1951年，1960年开始招收研究生和国外留学生，1986年招收博士研究生，是我国园林植物与观赏园艺学科第一个硕士学位授权点和博士学位授权点，也是我国该学科领域中的第一个国家级重点学科。目前，该学科共有33人，其中教授11人，副教授10人，讲师12人，博士研究生导师10名，形成了一支结构合理的高水平学科队伍。本学科具有较好的研究条件，研究能力居国内同类领先水平。依托本学科组建的“国家花卉工程技术研究中心”和“花卉种质创新与分子育种北京市重点实验室”，为本学科提供良好的研发平台，同时“国家花卉产业技术创新战略联盟”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10余项。在人才培养、科学研究、社会服务以及推动园林花卉产业进步做出了重要贡献。

（二）培养目标

培养博士研究生掌握园林植物及观赏园艺学科坚实的理论基础和系统知识，掌握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、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，具有一定的国际学术交流能力；具有较宽的知识面和自主学习能力，具有较强适应性及熟练的专业技能，有较强的创新意识和分析与解决问题的能力；具有一定的美学素养。

（三）培养方式

实行博士研究生导师负责和集体培养相结合的方式，以科学研究为重点，以团队为载体，以实验室为平台，以科研项目经费为支撑，以创新能力培养为核心进行培养。同时可进行本学科与校内其它学科、本校与外校实验室相联合的方式进行培养。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 花卉种质创新与育种；
2. 花卉分子生物学；
3. 园林植物繁殖与栽培；
4. 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

本学科普通招考博士研究生总学分基本要求为17学分，包括课程学习8学分和必修环节9学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3学分）、开题报告（2学分）、学科综合考试（2学分）、实践训练（2学分）。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段

课程学习及必修环节,并取得相应的学分;直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修,公共课可免修,学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节,并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为8学分,其中学位课为本学科博士研究生必修课程,要求8学分,选修课课程可根据博士研究生来源和研究内容由导师指定。课程学习原则上在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。凡跨学科或以同等学力考取的博士研究生,欠缺硕士或本科阶段相关必备的知识应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3006023 园林植物科技发展专题	48	3	秋季	考查	
选修课	[4]	3002003 分子标记技术	32	2	秋季	考试		
	[5]	3002023 基因工程	32	2	秋季	考试		
	[6]	3006048 花卉分子生物学	32	2	春季	考试		
	[7]	3002055 分子遗传学	32	2	春季	考试		
	[8]	3002027 高级植物生理学	48	3	秋季	考试		
	[9]	3002057 植物显微技术	32	2	秋季	考查		
	[10]	3002014 植物生物技术	32	2	秋季	考试		
	[11]	3002037 高级遗传学综合大实验	32	2	春季	考查		
	[12]	2002001 自然科学研究方法(博士)	32	2	秋季	考查		
	[13]	3006049 花卉开花生理与调节	16	1	春季	考查		
	[14]	3006022 园林植物景观规划与设计	32	2	秋季	考查		
	[15]	3006046 花卉品种分类学	56	3.5	春季	考试		
	[16]	3006047 野生观赏植物资源采集与调查	32	2	春季	考试		
补修课	[17]		花卉学	48	3			本科课程
	[18]		树木学	48	3			

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完成包括学习的课程、学时、学分等课程学习计划的制定；同时在开题报告论证之前完成论文研究计划的制定，包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节具体安排等。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术报告和研讨 (3 学分)

学术活动可由导师组或相关团队联合举办。博士研究生应围绕本学科或相关学科领域的前沿动态和最新进展、已取得的研究成果等，以专人报告，集中讨论或者相结合的方式展开。博士研究生每学期参加不少于 3 次，至少作专题报告 1 次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经导师考核、学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

(3) 开题报告 (2 学分)

博士研究生入学后须在导师(组)指导下，以国家自然科学基金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学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 中期考核

博士研究生中期考核在入学后第四学期内进行（直博研究生于入学后第六学期内进行）。对博士研究生思想品德、课程学习和科研能力三个方面进行考查，并重点考查研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等，然后根据考查结果进行分流，最后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

(5) 学科综合考试 (2 学分)

学科应成立综合考试小组，于博士研究生入学后第四学期 5 月初前进行。综合考试内容包括学科基础理论、专业知识、学科前沿等，包括文献及专业书籍等内容，与中期考核同时进行。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(6) 实践训练 (2 学分)

要求博士研究生结合毕业论文完成 3 次科研实践工作，或按导师要求完成 5 学时教学实践。每学年实践结束，博士研究生须提交一份完成科研工作进展报告或实践报告，由导师评定后送学科备案；并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，

经导师综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生的学位论文必须是在导师指导下独立完成，选题应充分考虑国家或行业重大的需求或有重要科学理论研究价值。技术路线要科学合理，方法和手段要有一定的先进性，论文论述要严谨，有一定的创新性成果。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到以上发表学术论文的要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）发表论文要求

博士研究生毕业前需要以第一作者且“北京林业大学”为第一单位发表研究论文 2 篇以上，其中至少 1 篇为 SCI 收录的论文。博士研究生以第二作者（ $2 < IF < 5$ ）及第三作者（ $IF > 5$ ）发表的全文收录的 SCI 论文，可视为 1 篇中文核心期刊。

（九）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（十）学位类型

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

二十四、水土保持与荒漠化防治（090707）

Soil and Water Conservation and Desertification Combating

（一）学科简介

水土保持与荒漠化防治学科始建于1952年，1981年批准建立全国第一个水土保持硕士学位授权点，1984年批准建立了全国唯一的水土保持博士学位授权点，1989年被国家教委确定为第一批国家级重点学科，2001年被教育部确定为国家级重点建设学科。本学科目前有教师48人，其中教授24人，副教授15人，讲师9人，95%以上具有博士学位，80%以上具有国外留学和进修的经历，是一支学术梯队完善、学缘结构合理、学术方向明确的优秀团队。本学科自上世纪50年代以来，秉持“把论文写在大地上”的理念，承担完成了数百项国家、部门、地方科技研究项目和国际科技合作项目，取得众多科研成果，为我国水土保持与荒漠化防治、生态环境建设做出重大贡献。经过几代学者的共同努力，在黄土高原、北方风沙区、长江中上游地区、北土石山区、滨海盐碱区等生态脆弱区，建立了山西吉县森林生态系统野外科学观测研究站、宁夏盐池荒漠生态系统定位研究站、长江三峡库区（重庆缙云山）森林生态系统定位研究站、北京西山首都圈森林生态系统定位研究站等4个国家级和省部级野外平台，及青海大通、青海香日德、陕西吴起、山西方山、河北丰宁、河北南堡、北京延庆、北京密云、北京房山等9处各具特色的野外试验基地；设有水土保持与荒漠化防治教育部重点实验室、国家林业局水土保持重点开放实验室、林业生态工程教育部工程研究中心、北京市水土保持工程技术研究中心4个省部级重点实验室（中心），拥有常规野外调查和实验室分析各型设备100余套，实验条件达国内领先水平。水土保持与荒漠化防治是农学门类林学一级学科下的二级学科，下设流域治理、林业生态工程、水土保持工程、荒漠化防治4个研究方向。博士毕业生能在水利、林业、环境保护、国土资源、农业等部门从事与水土保持与荒漠化防治、生态环境建设相关的科研、教学、规划设计、施工管理及预防监测等方面的工作。

（二）培养目标

本学科培养的博士研究生，应符合国家对研究生培养的总体要求，同时应达到：

1. 具有扎实的水土保持与荒漠化防治方面的的基础理论和系统的专业知识，掌握学科领域的发展前沿动态，能熟练地应用一门外国语进行听说读写。
2. 具有很强的实验设计和操作能力，具有独立开展科学研究的能力，具有很好的科技论文写作能力，具有很强的创新能力。
3. 能够独立承担与水土保持与荒漠化防治、生态环境建设相关的教学、科研、规划设计、监测评价、管理等工作。

（三）培养方式

1. 博士研究生的培养实行博士研究生导师负责制和导师组集体培养相结合的方式。对每位博士研究生应成立由导师牵头，3-5人组成的指导小组，也可聘请副导师。跨学科或交叉学科培养博士研究生时，应从相关学科中聘请副导师组成指导小组协助指导。导师组成员必须具有副教授以上或相当职称。要充分发挥导师、指导小组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。
2. 博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生的创新意识和创新能力，同时注意扩展博士研究生的知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 流域治理方向：主要研究水土流失产生的机理与过程，森林水文与生态水文过程与机制，水土流失防治技术与方法，流域水土保持规划与治理。

2. 林业生态工程方向：主要研究林业生态工程体系的格局与功能，林业生态工程体系布局、配置、结构、设计理论与技术与，困难立地造林方法，生态环境监测与评价。

3. 水土保持工程方向：主要研究生产建设过程中水土流失水规律，水土保持工程治理技术与方法，山地灾害发生的机制与规律，山地灾害防治措施。

4. 荒漠化防治方向：主要研究荒漠化的形成和演变机制，荒漠化的生态地理过程，荒漠化防治技术与措施。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生总学分基本要求为17学分，包括课程学习8学分和必修环节9学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3学分）、开题报告（2学分）、学科综合考试（2学分）、实践驯良（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

本学科普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求8学分，其中学位课为8学分。课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生，可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	32	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2010002 水土保持与荒漠化防治前沿专题	32	2	秋季	考核	
		[4]	2010001 生态控制系统工程	16	1	秋季	考核	
选修课	[5]	选修课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(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博士研究生培养全过程。应结合博士研究生的研究方向和博士学位论文工作,由导师、导师组、学科方向组与相关领域专家、研究生共同参加,以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学科每学期举行不少5次(其中研究生本人汇报至少1次)。研究生每次学术活动后,需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”);并在网上提交毕业答辩申请前,填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),经导师考核、学科评定通过后,研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计3学分。

(3) 开题报告(2学分)

博士研究生入学后应在导师(组)指导下,以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过,并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院统一组织论证,最晚于研究生入学后第二学期结束前完成。论证通过者,在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善,经导师、学科同意后,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

博士研究生中期考核要求入学后第四学期内(直博研究生于入学后第六学期内)由所在学院统一安排,各相关负责人组织和实施。考核小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查,并重点考查研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等,然后根据考查结果进行分流,最后将考核结果报研究生院。其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(5) 学科综合考试(2学分)

学科综合考试主要目的是考核博士研究生在其专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织,最晚于研究生入学后第三学期完成。综合考试合格者,计2学分;考试未通过者,应在半年后重新参加考试,重新考试仍不能通过者,则按退学处理。综合考试后,学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料(如考试记录、试卷、试题及答案要点)及时交学院研究生管理办公室保存,由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

(6) 实践训练(2学分)

博士研究生实践训练主要包括科研实践和教学实践，要求结合本学科专业特点和博士研究生培养要求进行。每学年实践结束，须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，由导师进行评定。报告内容包括阅读文献的情况及心得、参加学术报告的次数及体会、室内实验和外业调查观测的时间和工作量、协助导师指导硕士研究生和本科生的情况、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。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求研究内容具有创新性成果，能够体现申请者具备独立从事科学研究的能力。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间学术成果产出的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

二十五、自然保护区学（0907Z1）

Nature Reserve Science

（一）学科简介

自然保护区学是专门研究自然保护区的体系构建、规划设计、保护管理和经营利用等方面理论与技术的一门科学。自然保护区学隶属林学一级学科下的二级学科，主要研究自然保护的生物学与生态学基本原理、保护区网络体系构建、保护区工程设计、自然保护区经营管理的理论与技术。其理论基础是地理学、动物学、植物学、保护生物学、生态学、湿地学、景观生态学、野生动物管理学、资源学、管理学、社会经济学等。北京林业大学自然保护区学院成立于2004年12月，由教育部和国家林业局共同建设，是我国唯一的培养自然保护区建设与管理专门人才的学院。本学科现设：自然保护区规划设计、自然保护区管理、生物多样性保育、保护经济与政策法规4个研究方向。目前在职教师7人，其中教授4人，副教授2人，讲师1人，所有专任教师均拥有博士学位。截止到2014年底，我国已建立2669个自然保护区（其中国家级自然保护区428个），自然保护区总面积为146.31万km²，国家级自然保护区面积94.66万km²，分别占国土面积的15.24%和9.7%。本学科是我校特色学科，已与多个自然保护区、各类公园建立合作关系和科研教学基地，未来发展潜力巨大。本学科培养的研究生适合在自然保护区、国家公园、森林公园、湿地公园、荒漠公园、自然风景区、自然旅游区等相关部门工作。

（二）培养目标

培养具有创新意识和开拓能力的科研、管理高层次研究型人才；系统掌握自然保护相关的理论知识、实验技能和工作方法；熟练运用所学外语进行学术交流；了解本研究领域的发展前沿及动态；具有严谨和实事求是的科学作风，具有较宽的知识面和很强的适应性，并具有开拓能力和创新精神；具有独立承担本学科及相关学科有关科研、教学和管理工作的能力。

（三）培养方式

实行博士研究生导师负责和导师组培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，由3名来自本学科团队、行业专家组成的指导小组。要充分发挥导师、导师组和博士研究生的积极性，因材施教，注重发挥博士研究生的个人才能和特长，采取行之有效、灵活多样的方法，培养和造就高素质的创造性人才。培养方式以科学研究和实际工作能力为主，重点培养博士研究生的创新意识和创新能力，在扩展知识面的同时，注重理论联系实际。鼓励学生参加国际国内学术交流、参与科研项目管理及教学相关的辅助工作，培养其综合素质。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前1年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 自然保护区规划设计

主要研究自然保护区体系构建、功能区划、生物廊道、保育设施设计、生态旅游规划等。

2. 自然保护区管理

主要研究自然保护区管理计划、管理有效性评估、综合管理信息系统、管理水平认证等。

3. 生物多样性保育

主要研究自然生态系统健康诊断与维护,受威胁物种和重点保护物种及其就地保护和近地保护等。

4. 保护经济与政策法规

主要研究保护经济、生态经济、适应性经营、国内外自然保护相关法律法规和政策。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生总学分基本要求为 17 学分,包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告 3 学分、开题报告 2 学分、学科综合考试 2 学分、实践训练 2 学分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节,并取得相应的学分;直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修,公共课可免修,学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节,并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分,其中学位课学分为 8 学分(包括公共课 5 学分和专业课 3 学分),课程学习原则上要求在入学后第一学期内完成。凡符合《北京林业大学研究生第一外国语课程免修管理办法》的研究生,可在新生入学两周内申请免修博士生第一外国语课程。跨学科或以同等学力考取的博士研究生,欠缺硕士或本科阶段相关必备知识的应在导师指导下补修硕士或本科相关课程。补修课只记成绩,不计入总学分。具体课程设置如下:

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	32	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3016006 自然保护区学前沿讲座	32	2	秋季	考查	
		[4]	3001071 保护生物学专题	24	1.5	春季	考试	
		[5]	2016001 动植物保护与利用系列专题	32	2	秋季	考查	
		[6]	2016007 生物多样性保育前沿讲座	32	2	春季	考查	
选修课	[7]	其他选修课程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(组)应根据本学科培养方案的要求,结合研究生的研究方向和个人情况以及本人承担的在研课题,指导研究生做好培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习计划和论文研究计划。课程学习计划须在入学后两个月内完成,包括学习的课程、学时、学分等的制定;论文研究计划包括对论文主要研究内容和文献阅读与材料准备、论文开题、论文研究、论文撰写、论文答辩环节作出具体安排,应在开题报告论证之前完成。培养计划由导师网上审核通过后执行。

(2) 学术研讨与报告(3 学分)

学术研讨应贯穿于学术型研究生培养的全过程。由学院和学科定期组织学术研讨活动，每学期举办研讨活动的次数不少于5次，博士研究生必须按要求在研讨活动上作专题报告，最低不少于3次。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），经学科评定通过后，研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计3学分。

（3）开题报告（2学分）

博士研究生开题报告应在导师指导下，在广泛调查研究、阅读文献资料、辨明研究方向的前沿成果和发展动态的基础上，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院统一组织论证，最晚于入学后第二学期结束前完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计2学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍不能通过者，则学籍自动顺延一年；顺延期满仍未重新开题或第3次开题未通过者，按退学处理。研究生提交的学位论文，其研究方向与主要内容应该与开题报告基本一致，如论文主要研究方向和内容有较大改动，必须在规定期限内重新开题。

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

（4）中期考核

博士研究生中期考核要求在入学后第四学期内由学院统一安排，各相关负责人组织和实施。考核小组应对其思想品德、课程学习和科研能力三方面进行全面考查，并重点考查研究生学位论文进展情况、下一步研究计划等，然后根据考查结果进行分流，最后将考核结果报研究生院。具体要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（5）学科综合考试（2学分）

学科综合考试主要目的是考查博士研究生在其湿地生态学领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织，最晚于研究生入学后第三学期完成。考试通过者，计2学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2学分）

实践训练主要包括科研实践和教学实践，要求博士研究生每学年至少参加3次实践活动。每学年实践结束，研究生须提交一份书面的科研进展报告或实践报告，考核报告须包含实践内容、时间、地点等内容，由导师和学科组评定（结合学科综合考试进行）；并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师、学科组综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计2学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的3-5名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确

结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士论文选题应瞄准国际学科发展前沿、面向国家自然保护重点/重大需求进行选题，博士研究生论文应具有学科前瞻性、理论意义和实际应用价值，应为国家生态文明建设和自然保护中面临重点/重大问题的解决服务。

博士论文应立论依据充分，学术观点明确，技术路线设计合理，调查、观测或实验记录规范、数据翔实，统计分析方法正确，结果可信，研究思路、技术方法或结论具有明显创新。论文图表符合相关科学规范，论文撰写层次结构清晰，推理严谨、符合逻辑，语言简明流畅，符合学校的有关要求。

博士学位论文的研究成果应体现在自然保护学科前沿某一研究方向上有明显的突破和创新，或在自然保护技术或管理的研究中取得突出成果。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

二十六、 城市林业（0907Z2）

Urban Forestry

（一）学科简介

城市林业是林学、风景园林学、生态学等学科的相互交叉形成的二级学科。城市林业是研究林木与城市环境关系，合理配置、培育、经营和管理城区及城市近郊的森林、树木和植物，服务城市生态，调节城市气候，活化城市景观的一门以生态服务功能为主旨，融生态、经济、社会效益为一体的特殊形态林业。

北京林业大学的城市林业学科源自于 2004 年在我校森林培育学科设置的城市林业方向。2006 年，城市林业学科被我校批准为自主设置二级学科，并于 2012 年通过专家认证成为国家林业局设置的二级学科。学科成立以来，一直作为森林培育学科的主要发展方向之一。自 2017 年开始，城市林业专业正式独立列入北京林业大学学术型硕士、博士研究生招生目录，招收研究生。经过十余年的淀积，城市林业已形成三个稳定的研究方向：

（1）城市树木与环境研究方向，重点开展树木对城乡环境的响应与适应、树木的环境安全及其影响、树木健康诊断及其调控、功能性树种良种的定向选择、良种的工厂化繁殖、苗木质量及其调控等方面的研究；

（2）城市森林构建与经营研究方向，重点开展城市森林空间格局及其优化机制与技术、城市森林质量形成机制、基于生态系统服务功能的城市森林空间配置与定向构建经营技术、城市森林游憩化经营技术等研究；

（3）城市森林生态系统服务评价研究方向，重点开展城市森林与生物多样性保护间的关系、城市森林与空气质量间的耦合关系、城市森林与热岛效应的多尺度互作机制、城市森林与城市土壤间的互作机制、城市森林水文动态影响机制、城市森林的文化传播机制与技术、城市森林的康养保健机制以及城市森林结构与功能定位监测等研究。

目前城市林业学科有专职教师 6 人，包括教授 2 人、副教授 3 人、讲师 1 人。该学科本着国际化研究生培养理念，拟聘请 4 名外籍国际知名教授、柔性引进 3 名国内科研院所知名学者为本科、研究生教学与合作科学研究服务。学科拥有“城市林业研究中心”，并可依托于省部共建森林培育与保护教育部重点开放实验室以及干旱、半干旱地区森林培育与生态系统国家林业局重点实验室等平台开展研究，同时可利用在长期科学研究过程中建立的大量的野外试验基地作为科研平台的补充。

研究生的就业去向主要是在林业、环保、园林等科研、教育企事业单位和行政部门，从事规划与设计、技术管理与研发、教学与科研、行政管理等工作。

（二）培养目标

以创新能力培养为核心，为造就本学科领域的拔尖创新人才，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，使研究生具有很强的创新意识、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。本学科博士研究生应成为能够胜任城市林业科研、教学和高层次管理工作的拔尖创新人才。

（三）培养方式

学术型博士研究生采取指导教师负责制，指导教师应根据学生研究内容组建导师组集体指导。

（四）学习年限

学术型博士研究生采取弹性培养制，普通招考博士研究生学制为3-4年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）/直博研究生学制为5年。研究生培养实行弹性修业（学习）年限，普通招考博士研究生在校学习最长年限为6年，硕博连读研究生和直博研究生为7年。修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

城市林业学科共设置三个主要研究方向：

- 1、城市树木与环境；
- 2、城市森林构建与经营；
- 3、城市森林生态系统服务功能评价。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科博士研究生实行学分制管理，总学分要求为17学分，包括课程学习8学分和必修环节9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(其中专业学位课可免修但取得学分)；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

本学科课程学习的学分要求为8学分，学位课学分要求为8学分，课程学习原则上要求在入学后第1学期内完成。

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]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2001015 城市林业前沿专题	48	3	秋季	考核	
选修课	[4]	3001073 城市林业研究法	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]	3001077 城市森林营建原理与技术	32	2	秋季	考查		

注：（1）从博士研究生特性化培养角度出发，城市林业的博士研究生可以选择生态学博士课程《高级森林生态学》或森林培育学博士课程《高级森林培育学专题》作为学位课。（2）硕士阶段在非城市林业领域学习的博士研究生需要补修课程，非北京林业大学来源博士研究生，需选修部分硕士阶段课程。鼓励博士研究生到清华大学、北京大学、北京师范大学、中国科学院大学等国内顶级学校选修课程。

2. 必修环节

(1) 培养计划

博士生入学后两个月内，导师（组）应根据学科专业培养的要求，结合研究生的研究方向和个人情况，指导研究生做好个人培养计划，并进行培养计划的网上制定。培养计划包括课程学习及科学研究计划，由学科负责审定，经学院负责人批准后执行，并在学院研究生管理部门备案。

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

博士生研究生必须参加由学科及课题组定期组织的学术研讨活动，每学期作专题报告至少 2 次；此外，研究生在学期间必须参加与本学科专业相关的校内外学术会议或学术报告会至少 5 次，并做好报告记录。依据研究生所作专题报告及参加学术会议报告及讲座所作记录对研究生的该环节进行考核。

(3) 开题报告（2 学分）

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，于入学第二学期完成，硕博连读的研究生科在两学年内完成。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，每个开题论证小组由不少于 5 名专家（具有副高职及以上职称人员，校外人员不少于 1/2）组成，每个小组每天最多论证不超过 12 人。开题报告通过者，以书面形式交至学院审批后备案。开题报告未通过者，学科必须组织二次开题（两次开题的时间间隔不得少于三个月），二次开题仍未通过，则延期毕业并随下届研究生重新开题。顺延期满仍未重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

(4) 学科综合考试（2 学分）

博士研究生学科综合考试最晚于第三学期末完成，具体办法见学校博士学科综合考试要求及考核评定办法。对于未通过考试的研究生，可在半年后重新参加考试，2 次不通过者，则按退学处理。

(5) 实践训练（2 学分）

博士研究生 1~2 学年须接受科研实践、教学实践和社会实践（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。

(七) 毕业论文及学位论文

1. 学位论文要求

博士学位论文选题应来源于本学科各研究方向的理论、方法或技术问题，拟解决的关键问题具体、明确、紧跟国际研究前沿，选题要具有理论深度和先进性；论文研究工作应能表明作者具有较强的创新思维和实践能力，具备从事科学研究或独立承担技术工作的能力；论文的研究成果应在某一领域的基础理论、材料、方法或应用技术上具有重要突破和创新性，具有重要的理论意义或有较强的生产实际应用价值或应用潜力，对学科发展和林业事业产生重要的影响。论文篇幅一般在 5-10 万字左右，要求在内容上具有系统性、完整性，要求文字精炼、逻辑性强、图文并茂，并要求对数据进行深入分析、所得结果客观、讨论深入、引用文献有明确标注。

2. 发表论文要求

本学科博士研究生在读期间，应在国内 CSCD 源刊和国外 SCI 或 EI 源刊上发表（或接收）与学位论文相关的学术论文各 1 篇（SCI 或 EI 源刊上学术论文可抵 CSCD 源刊论文，SCI 影响因子之和不少于 2.0）。博士研究生完成培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到以上发表学术论文的要求，可以授予博士学位；博士研究生完

成培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文并通过毕业论文答辩，准予毕业。

（八）学位类型

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

二十七、 生态环境工程（0713Z5(0907Z4)）

Ecological Environment Engineering

（一）学科简介

生态环境工程是我校在林学一级学科下自主设立的二级博士学科，经教育部批准于 2003 年正式成立，是我国设立的第一个生态环境工程博士学科。

本学科立足于国内外生态环境领域发展前沿和我国对生态环境污染防治的迫切需求，设立了水环境污染控制与生态修复技术、生态环境新型污染物污染机制与控制、废物资源化利用与土壤污染治理、环境功能材料研发与应用等研究方向，进行应用基础、技术开发方面的研究工作。本学科现有专业教师 27 名，其中教授 11 名，副教授 14 名，讲师 2 名，教师全部具有博士学位。本学科博士毕业后可在高等院校和科研院所、规划设计单位、企事业单位、行政管理部门等从事与上述研究方向相关的科学研究、技术开发与规划管理等方面工作。

（二）培养目标

1. 培养研究生深入理解和掌握中国特色社会主义理论，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，树立正确的世界观、人生观和价值观，品行端正，具有强烈的事业心和献身精神，积极为我国社会主义现代化建设服务。

2. 培养研究生具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德；了解生态环境工程学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有很强的创新意识、创新能力，并能在科学或专门技术上做出创造性的成果；具有独立从事科学研究或高层次管理工作的能力；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。

3. 身心健康。

（三）培养方式

1. 博士研究生的培养实行博士研究生导师负责和集体培养相结合的方式。对每位博士研究生都应成立由导师牵头，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。

2. 博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生创新意识和创新能力，同时注意扩展博士研究生的知识面，注重理论联系实际，切实保证培养质量。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 水环境污染控制与生态修复技术；

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

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生总学分基本要求为 17 学分，包括课程学习 8 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节，并取得相应的学分；直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分（专业课必修，公共课可免修，学分由选修课补足）和博士阶段课程的最低学分及必修环节，并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 8 学分，其中学位课学分为 8 学分，课程学习实行弹性制，在博士研究生期间完成即可。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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3017016 环境科学与工程学术前沿讲座	16	1	春季	考查	
		[4]	3017018 生态环境工程学术前沿讲座	16	1	春季	考查	
		[5]	3017017 专业论文与专利撰写	16	1	春季	考查	
选修课	[6]	2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读	32	2	秋季	考试		
	[7]	其他课程在导师指导下在全校研究生课程中选修。						

注：选修及补修课程研究生可以根据自己的研究方向、学习兴趣等在导师指导下在全校研究生课程及本科课程中选修。

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告（3 学分）

学术研讨与报告应贯穿于博士研究生培养的全过程，本学科要定期组织学术研讨活动，每个学

科点一学期举办学术研讨的次数不少于 5 次。研究生必须按要求在研讨活动上作专题报告，每学期至少 1 次。同时，博士研究生应参加与本学科专业相关的学术报告及讲座。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），由学院对博士研究生在参加学术研讨中所作专题报告的次数、以及研究生参加学术报告和讲座的次数进行登记考核。考核通过后研究生将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院研究生管理办公室，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 3 学分。

（3）开题报告（2 学分）

博士研究生在学期间，须在导师（组）指导下，以国家自然科学基金项目申请书的形式撰写“北京林业大学学术型博士生学位论文开题报告”。开题报告书需首先获导师认可通过，并在举行开题报告会的前一周送交考核小组成员审阅后方可参加开题。开题报告由学科或学院统一组织论证，最晚于研究生入学后第二学期末完成。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、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。经论证考核合格后，计 2 学分。对于未通过考核的研究生，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四学期结束前。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，并由学科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；考核仍不合适者，中断该研究生培养，作肄业处理。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专业领域掌握相关知识的深度与广度以及博士研究生的创新能力、运用所学知识分析问题和解决问题的能力、系统综合分析能力、严谨思维能力、学术好奇心、表达能力等各个方面。综合考试由学科组织，最晚于研究生入学后第三学期末完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

研究生实践训练主要包括科研实践和教学实践，要求结合本学科专业特点和博士研究生培养要求进行，并于每学年实践结束，研究生须提交一份不少于 3000 字的科研进展报告或实践报告，由导师进行评定；并在网上提交毕业答辩申请前，需填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训

练考核表”，经导师审核同意后提交院学位委员会。综合评定通过后，研究生及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（7）预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文一般在 5 万字以上，格式要符合《北京林业大学研究生学位论文格式的统一要求》（2010 版）。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》及本学科制定且已备案的成果要求，可以授予农学博士学位。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，体现申请者具备较强的从事科学研究的能力。

（八）其他要求

1. 本学科博士研究生毕业发表学术论文要求达到以下情形之一：

（1）以北京林业大学为第一署名单位，本人为第一作者在国内外学术期刊上正式发表与课题内容相关的学术论文不少于 3 篇，其中在 SCI 刊源上发表（含被正式录用的论文）与所研究课题相关的学术论文 1 篇（影响因子大于 0.5）。

（2）以北京林业大学为第一署名单位，本人为第一作者在国内外学术期刊上正式发表与课题内容相关的 SCI 论文两篇（每篇影响因子大于 0.5）。

（3）以北京林业大学为第一署名单位，本人为第一作者在国内学术期刊上正式发表与课题内容相关的学术论文两篇，其中 SCI 刊源上发表（含被正式录用的论文）与所研究课题相关的学术论文 1 篇（影响因子大于 2.0）。

2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

二十八、草学（090900）

Practaculture Science

（一）学科简介

草学学科设立于 1998 年，2001 年开始招收草业科学专业草坪方向本科生，2003 年与美国密西根州立大学联合招收和培养草坪管理专业本科生，2003 年同时获得硕士和博士学位授予权，2006 年开始与美国北达科塔州立大学合作培养双学位硕士和博士研究生，2008 年被评为北京市重点学科。现有专职教师 13 名，其中教授 3 名，副教授 4 名。本学科经过 10 多年的努力和壮大，实现了跨越式的发展，目前形成了以草坪科学与管理、高尔夫球场及运动场建设与管理、草地资源与生态、草地植物栽培与育种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、草坪建植与管理、城市绿地节水灌溉、裸露坡面植被恢复与重建等领域处于国际先进行列。本学科与国内外多所著名高校、科研机构和企业建立了长期稳定的合作关系，已形成具有良好声誉、一定实力和影响的研究团队。

（二）培养目标

博士研究生的培养必须贯彻党和国家的教育方针，贯彻“面向现代化、面向世界、面向未来”的指导思想，培养德、智、体全面发展的高层次专门人才和社会主义建设者、接班人。要求博士研究生：

1. 较好地掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想；树立正确的世界观、人生观和价值观，坚持党的基本路线，热爱祖国，遵守宪法，品德良好，学风严谨，求实创新，与人合作，具有较强的事业心和献身精神，积极为现代化服务。

2. 具有严谨的治学态度、优良的科学作风和科学道德，掌握草学学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有组织和独立从事科学研究或高层次管理工作的能力；熟悉草学学科国内外的研究动态、学科前沿问题和发展趋势，在科学或专门技术上做出创造性成果；至少掌握一门外国语，能进行国际间的学术交流。具有良好的文化素养和综合素质。培养的博士研究生适于到高等学校、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，成为用人单位的专家或学术带头人。

3. 身心健康。

（三）培养方式

博士研究生采取课程学习和科学研究工作相结合的培养方式，实行以科研为主导的导师负责制，成立以导师为主的指导小组，发挥集体指导的作用。借助学科团队的力量，培养研究生接触更多的业内相关领域，并与行业内专家联合指导，通过讲座、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）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

(五) 学科(研究)方向

1. 草坪科学与管理;
2. 高尔夫球场及运动场建设与管理;
3. 草地资源与生态;
4. 草地植物栽培与育种。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生总学分基本要求为 18 学分, 包括课程学习 9 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告(3 学分)、开题报告(2 学分)、学科综合考试(2 学分)、实践训练(2 学分)四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节, 并取得相应的学分; 直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修, 公共课可免修, 学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节, 并取得相应的学分。

1. 课程设置

本学科普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 9 学分, 其中学位课为 9 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2001001 Turfgrass Management for Golf Courses	32	2	秋季	考查	
		[4]	2001002 现代草学进展	32	2	秋季	考查	
选修课	[5]	2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读	32	2	秋季	考查		
	[6]	3001005 草地生态用水与节水技术	16	1	秋季	考查		
	[7]	3001006 草地植物生物技术	16	1	秋季	考查		
	[8]	3001007 草坪土壤与营养	16	1	秋季	考查		
	[9]	3001041 草坪病虫害综合防治	16	1	春季	考查		
	[10]	3001004 裸露坡面生态修复与重建	16	1	秋季	考查		
	[11]	3001042 3S 在草学中的应用	16	1	春季	考查		
	[12]	3001043 草地微生物生态学	16	1	春季	考查		
补修课	[13]		草坪学(双语)	48	3	秋季	考试	
	[14]		高尔夫球场与运动场草坪	48	3	春季	考试	
	[15]		草地植物栽培学	40	2.5	秋季	考试	

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

(2) 学术研讨与报告(3 学分)

学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。此学术活动包括学校、学院、学科组织的研究生学术研讨、学术论坛以及参加国(境)内外学术会议,并按要求在研讨活动上作专题报告。要求博士研究生每学期作专题报告不少于 2 次,参加学术会议和讲座不少于 1 次。每次学术活动后,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”(以下简称“记录表”)。在网上提交毕业答辩申请之前,研究生需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”(以下简称“评价表”),由学科组织对研究生报告质量以及参加学术会议报告和讲座的次数进行综合评定。评定通过后,研究生应将“评价表”和“记录表”装订成册后提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统,并计 2 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二学期初(3 月 31 日前)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,校外人员不少于 1/2)组成,每个小组每天最多论证不超过 12 人。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 4 月底前完成,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。

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。

（六）实践训练（2 学分）

实践训练包括科研实践、教学实践和社会实践（社会调查）等形式，要求研究生在读期间至少完成 1 种形式的实践训练。科研实践要求研究生至少参加一项导师或其他教师主持的科学研究课题，并提交一份至少 5000 字的科研进展报告或科研总结报告；教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 5000 字的教学实践总结报告。研究生在网上提交毕业答辩申请前，填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”，经导师评定通过后及时将有关材料提交到所在学院，由研究生秘书将其信息录入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

（七）毕业论文及学位论文

博士学位论文是研究生培养的重要组成部分，也是博士研究生学术水平的重要标志，应表明作者具备独立从事科学研究工作的能力，在科学或专门技术上做出创新成果，反映作者在本学科掌握了坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。博士学位论文应是系统、完整的学术论文，达到国内或国外重要学术刊物可以接受并发表的水平，应具有重要的理论意义或较大的实用价值。学位论文必须在导师指导下由博士研究生独立完成，并实事求是地反映作者所完成的工作。论文内容应以研究生本人从事的实验、观测和调查的材料为主。导师要加强从开题到论文写作、答辩的全过程指导。论文的写作与装订，应按规定的统一格式进行。

（八）其他要求

1. 博士研究生发表学术论文要求按《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》执行。
2. 其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

二十九、 农林经济管理（1203）

Agricultural and Forestry Economy Management

（一）学科简介

农林经济管理学科是国务院学位办 1997 年修订研究生培养专业目录时，整合了原属农学门类的农业经济及管理、林业经济及管理两个二级学科，并调整到管理学门类下单独设立的一级学科。调整后的农林经济管理一级学科下设农业经济管理、林业经济管理两个二级学科，但同时允许符合条件的培养单位根据自身办学特点设置目录外二级学科并开展人才培养工作。北京林业大学农林经济管理一级学科创建于 2006 年，获农林经济管理一级学科博士学位授权点，目前包含林业经济管理、农业经济管理和林业资源经济与环境管理三个二级学科博士学位授权点。我校农林经济管理一级学科前身源于 1952 年创建的林业经济管理学科，1959 年开始招收林业经济管理本科学学生，1962 年开始招收林业经济管理研究生，1984 年获得林业经济管理学科一级硕士学位授予权，1996 年获得国家首个林业经济管理二级博士学位授权点。目前林业经济管理二级学科是国家重点（培育）学科、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。博士研究生就业去向主要在高等院校、科研单位、政府管理部门、国内外 NGO 组织和企业单位任职。

（二）培养目标

1. 理解和掌握中国特色社会主义理论，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，具有正确的世界观、人生观和价值观，品行端正，具有强烈的事业心和积极为我国社会主义现代化建设服务的愿望。

2. 全面深入掌握本学科基础理论和专业知识，崇尚科学精神，恪守学术道德规范；具有独立获取专业知识和研究方法、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，能熟练运用相关实证分析方法，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，科研院所、大专院校教学与科研工作，有关大型企业本学科领域的专项分析和管理工作的高层次人才。

3. 身心健康。

（三）培养方式

本学科点博士研究生的培养实行博士研究生导师负责和集体培养相结合的方式。每位博士研究生成立由导师牵头，3~5 人组成的指导小组，或聘请副导师共同指导。导师组成员或聘请的副导师应从与本学科直接相关学科中聘请；导师组成员必须具有副教授以上或相当职称，聘请的副导师必须是教授或研究员。本学科点博士研究生培养中将充分发挥导师、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。

本学科点博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生创新意识和创新能力，同时注重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）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中

基本修业年限为 3 年); 直博研究生基本修业年限为 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, 但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年, 硕博连读研究生(含硕士在读时间)和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满, 未毕业者按自动退学处理。

(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、农业经济管理和林业资源经济与环境管理三个二级学科博士点, 主要研究方向如下。

1. 林业经济管理研究方向主要有以下 7 个方面:

- (1) 林业经济理论与政策;
- (2) 林业区域经济与可持续发展;
- (3) 林业产业经济与林产品贸易;
- (4) 森林资源经济;
- (5) 林业管理工程;
- (6) 林业统计与核算;
- (7) 林业财务与会计。

2. 农业经济管理研究方向主要有以下 3 个方面:

- (1) 农业经济理论与政策;
- (2) 区域经济与农村发展;
- (3) 文化传播与农村发展。

3. 林业资源经济与环境管理研究方向主要有以下 3 个方面:

- (1) 资源经济理论与林业政策;
- (2) 林业资源核算与评价;
- (3) 林业资源与环境管理。

(六) 学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生总学分基本要求为 25 学分, 包括课程学习 16 学分和必修环节 9 学分。必修环节设置包括学术研讨与报告(3 学分)、开题报告(2 学分)、学科综合考试(2 学分)、实践训练(2 学分)四部分。硕博连读研究生必须按其学习阶段安排完成本学科所要求的硕士和博士阶段课程学习及必修环节, 并取得相应的学分; 直博研究生必须修满本学科硕士研究生所要求的课程学习最低学分(专业课必修, 公共课可免修, 学分由选修课补足)和博士阶段课程的最低学分及必修环节, 并取得相应的学分。

1. 课程设置

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求 16 学分, 其中学位课学分为 13 学分, 选修课学分要求为 3 学分。课程学习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。以非经济类、非管理类学历背景和以同等学力考取的研究生, 须补修 3 门本学科硕士研究生主干课程, 由导师指导研究生选定。补修课只记成绩, 不计学分; 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 1~2 门本研究方向的硕士研究生主干课程, 由导师指导研究生选定。补修课只记成绩, 不计入总学分。具体课程设置如下:

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注	
学位课	公共课	[1]	2021001	中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003	博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2007001	经济学理论前沿	40	2.5	秋季	考查	
		[4]	2007002	农林经济管理综合研讨	48	3	春季	考查	
		[5]	2007003	农林经济研究实证与方法	40	2.5	春季	考查	
选修课	[6]	2021002	马克思恩格斯列宁经典著作选读	32	2	秋季	考查	根据导师的指导意见进行,至少3个学分	
	[7]	相关学科点课程							
补修课	[8]	3007072	中级宏观经济学	40	2.5	春季	考试	硕士研究生课程,选3门	
	[9]	3007024	中级微观经济学	40	2.5	秋季	考试		
	[10]	3007074	自然资源与环境经济学	32	2	春季	考查		
	[11]	3007044	管理经济学	32	2	春季	考试		
	[12]	3007025	中级计量经济学	40	2.5	秋季	考试		
	[13]	3007040	管理研究方法论	48	3	秋季	考试		
	[14]	3007073	中级林业经济学	32	2	春季	考试		
	[15]	3007019	区域经济学	32	2	秋季	考查		

2. 必修环节

(1) 培养计划

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

学术研讨与报告分为学科组织和学院组织两个部分。学科组织部分结合研究生的课程学习、论文工作,由导师、学科与相关领域专家或研究生等共同参加,以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学科点每学期举办研讨活动的次数不少于5次,其中研究生本人汇报不少于2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15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 2 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（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。开题报告由学科或学院组织论证，最晚于研究生入学后第三学期末完成，一般安排在 6 月和 12 月份进行（其中硕博连读研究生博士开题需在攻读博士学位期间的第一学期末完成，直博研究生开题需在攻读博士学位期间的第四学期末完成）。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）中期考核

博士研究生中期考核在入学后第四学期内，一般安排在 6 月份和 12 月份（其中硕博连读研究生需在攻读博士学位期间的第二学期内，直博研究生需在入学后第五学期内）进行，由学院统一安排，各相关负责人组织和实施。但博士研究生需要在规定的期刊发表或录用学术论文 1 篇以上（含 1 篇），否则不能进行中期考核。考核小组应对其思想品德、课程学习、科研能力、毕业（学位）论文进展等方面进行全面考查，其中毕业（学位）论文需要提交文本，并完成 50% 的工作量。根据考核结果进行分流，并将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定（修订）》执行。

（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，考试内容覆盖现代经济和管理理论前沿及农林经济管理专业知识，并且有足够的深度。学科综合考试按学科、专业组织，最晚于研究生入学后第三学期末完成。考试通过者，计 2 学分；考试未通过者，应在半年后重新参加考试，重新考试仍不能通过者，则按退学处理。综合考试后，学科应将填写、签字完毕的“北京林业大学博士生学科综合考试表”及附件材料（如考试记录、试卷、试题及答案要点）及时交学院研究生管理办公室保存，由研究生秘书将博士研究生该环节完成情况录入研究生信息管理系统。

（6）实践训练（2 学分）

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

①科研训练要求研究生至少参加一项导师或本学科其他教师主持的科学研究课题，并提交一份至少 8000 字的科研进展报告或科研总结报告，并需课题负责人提供相关证明文件。

②社会实践要求研究生完成至少 8000 字的社会实践报告，并需实践单位提供相关证明文件、出具考核意见，要求社会实践时间不少于 3 个月。

③教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助授课教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作，并完成至少 8000 字的教学实践总结报告。

④社会调查要求研究生至少参加 1 次问卷调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

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

（七）毕业论文及学位论文

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

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果，体现申请者具备独立从事科学研究的能力。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可授予博士学位。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。在规定的学习年限内，毕业论文答辩 1 年后，符合学位申请要求，可以申请学位论文答辩。

（八）其他要求

其他按学校的有关规定执行。

（九）学位类型

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

三十、 农林经济管理（1203）

Agricultural and Forestry Economy Management

（2018年6月修订，从2018级博士研究生开始执行）

（一）学科简介

农林经济管理学科是国务院学位办1997年修订研究生培养专业目录时，整合了原属农学门类的农业经济及管理、林业经济及管理两个二级学科，并调整到管理学门类下单独设立的一级学科。调整后的农林经济管理一级学科下设农业经济管理、林业经济管理两个二级学科，但同时允许符合条件的培养单位根据自身办学特点设置目录外二级学科并开展人才培养工作。北京林业大学农林经济管理一级学科创建于2006年，获农林经济管理一级学科博士学位授权点，目前包含林业经济管理、农业经济管理和林业资源经济与环境管理三个主要研究方向。我校农林经济管理一级学科前身源于1952年创建的林业经济管理学科，1959年开始招收林业经济管理本科学生，1962年开始招收林业经济管理研究生，1984年获得林业经济管理学科一级硕士学位授予权，1996年获得国家首个林业经济管理二级博士学位授权点。目前林业经济管理二级学科是国家重点（培育）学科、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。博士研究生就业去向主要在高等院校、科研单位、政府管理部门、国际组织及国内外NGO组织和企事业单位任职。

（二）培养目标

1.理解和掌握中国特色社会主义理论，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，具有正确的世界观、人生观和价值观，品行端正，具有强烈的事业心和积极为我国社会主义现代化建设服务的愿望。

2.全面深入掌握本学科基础理论和专业知识，崇尚科学精神，恪守学术道德规范；具有独立获取专业知识和研究方法、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，能熟练运用相关实证分析方法，独立开展创新性研究工作的能力；能熟练使用至少一门外语进行学术交流能力；具有深厚的人文素养、广博的知识、出色的团队合作与领导能力；可胜任科研院所、大专院校教学与科研工作，各级政府部门、各类国际机构、NGO组织中与本学科领域相关岗位的管理、决策咨询工作，有关大型企业本学科领域的专项分析和管理工作的高层次人才。

3.身心健康。

（三）培养方式

本学科点博士研究生的培养实行博士研究生导师负责和集体培养相结合的方式。每位博士研究生成立由导师牵头，3~5人组成的指导小组，或聘请副导师共同指导。导师组成员或聘请的副导师应从与本学科直接相关学科中聘请；导师组成员必须具有副教授以上或相当职称。本学科点博士研究生培养中将充分发挥导师、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。

本学科点博士研究生的培养方式以科学研究为主，重点培养博士研究生创新意识和创新能力，同时注重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）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为3年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为5年（其中基本修业年限为3年）；直博研究生基本修业年限为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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为6年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为7年。最长修业年限期满，未毕业生按自动退学处理。

（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、农业经济管理和林业资源经济与环境管理三个主要研究方向。主要从事农林经济理论与政策、区域经济与农村发展、林业产业经济与林产品贸易、森林资源经济与环境管理、林业统计与森林资源核算、林业管理工程、林业财务与会计等相关领域的研究工作。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生总学分基本要求为27.5学分，包括课程学习18.5学分和必修环节9学分。必修环节设置包括学术研讨与报告（3学分）、开题报告（2学分）、学科综合考试（2学分）、实践训练（2学分）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

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求18.5学分，其中学位课学分为15.5学分，选修课学分要求为3学分。课程学习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。以非经济类、非管理类学历背景和以同等学力考取的研究生，须补修3门本学科硕士研究生主干课程，由导师指导研究生选定。补修课只记成绩，不计学分；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1~2门林学类课程，由导师指导研究生选定。补修课只记成绩，不计入总学分。具体课程设置如下：

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	2007001 高级微观经济学专题	40	2.5	秋季	考试	
		[4]	3007072 中级宏观经济学	40	2.5	春季	考试	
		[5]	2007004 高级计量经济学专题	40	2.5	春季	考试	
		[6]	2007002 农林经济管理综合研讨	48	3	秋季	考查	
		[7]	2007003 农林经济研究实证与方法	40	2.5	春季	考查	
选修课	[8]	3008012 马克思恩格斯列宁经典著作选读	32	2	秋季	考查	根据导	

类别	序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
	[9]	相关研究方向课程						师的指导意见进行,至少3个学分
补修课	[10]	3007024	中级微观经济学	40	2.5	秋季	考试	硕士研究生课程,选3门
	[11]	3007074	自然资源与环境经济学	32	2	春季	考查	
	[12]	3007044	管理经济学	32	2	春季	考试	
	[13]	3007025	中级计量经济学	40	2.5	秋季	考试	
	[14]	3007040	管理研究方法论	48	3	秋季	考试	
	[15]	3007073	中级林业经济学	32	2	春季	考试	
	[16]	3007019	区域经济学	32	2	秋季	考查	

2. 培养环节

(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)

学术研讨与报告分为学院组织和学科组织两个部分。

学院设立“经济管理学院博士生学术论坛”。博士生前三个学期参加博士生学术论坛不少于6次,进行主题发言不少于1次,并提交学术研讨与报告总结,考核通过者,计1学分。学院组织部分由博士生学术论坛秘书处负责考核,每次学术活动后,研究生需填写“经济管理学院博士生学术论坛情况记录表”。

学科组织部分结合研究生的课程学习、论文工作,由导师、学科与相关领域专家或研究生等共同参加,以专人报告、集中讨论或两者相结合的方式展开。学科点每学期举办研讨活动的次数不少于5次,其中研究生本人汇报不少于2次,参加学术活动不少于1次。研究生前五个学期,累计完成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”(以下简称“记录表”),并在第六个学期之前填写“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,计2学分。

研究生应在第六个学期之前将“评价表”、“记录表”及“经济管理学院博士生学术论坛情况记录表”装订成册后提交到所在学院。

(3) 学科综合考试(2学分)

博士生开题报告前需通过学科综合考试,学科综合考试每年组织2次,分别为1月份和7月份。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、中级宏观经济学、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,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。

(4) 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。开题报告由学院和学科组织论证,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。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。每名博士研究生进行开题报告论证原则上不超过3次。

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) 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,由学院和学科组织。博士研究生需要在规定的期刊发表或录用学术论文1篇以上(含1篇),否则不能进行中期考核。考核小组应对其思想品德、课程学习、科研能力、毕业(学位)论文进展等方面进行全面考查,其中毕业(学位)论文需要提交文本,并完成50%的工作量。根据考核结果进行分流,并将考核结果报研究生院。

其他要求按照《北京林业大学关于研究生中期考核的规定(修订)》执行。

(6) 实践训练(2学分)

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

①科研训练要求研究生至少参加一项导师或本学科其他教师主持的科学研究课题,并提交一份至少8000字的科研进展报告或科研总结报告,并需课题负责人提供相关证明文件。

②社会实践要求研究生完成至少8000字的社会实践报告,并需实践单位提供相关证明文件、出具考核意见,要求社会实践时间不少于3个月。

③教学实践要求研究生至少承担本学科一门次课程的助教教学实践、协助授课教师进行课堂讨论、指导教学实验实习或协助指导毕业论文等教学实践工作,并完成至少8000字的教学实践总结报告。

④社会调查要求研究生至少参加1次问卷调查或座谈调研分析活动,累计调研分析时间不少于3个月,并提交一份至少8000字的社会调查分析报告,要求附上调研问卷和调研座谈提纲。

研究生在读期间,应在导师指导下根据研究方向及论文选题进行实践训练,至少应完成两种形式的实践训练,并在网上提交毕业答辩申请前填写、打印“北京林业大学学术型研究生实践训练考核表”,经相关负责人综合评定通过后及时将有关材料提交到所在学院,由研究生秘书将其信息录

入研究生信息管理系统，并计 2 学分。

(7) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由学院和学科组织，至少邀请本学科相关领域的 5 名专家参加，其中校外专家不少于 3 名。

(七) 毕业论文及学位论文

学位（毕业）论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果，体现申请者具备独立从事科学研究的能力。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的暂行规定》，可授予博士学位。

博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。在规定的学习年限内，毕业论文答辩 1 年后，符合学位申请要求，可以申请学位论文答辩。

(八) 其他要求

其他按学校的有关规定执行。

(九) 学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予管理学博士学位。

三十一、生态文明建设与管理（1203J1）

Eco-civilization Construction and Management

（一）学科简介

生态文明是人类创造的与自然和谐相处的物质和精神成果，其核心问题是正确处理人与自然的关系，本质要求是尊重自然、顺应自然及保护自然。生态文明建设已经成为中国特色社会主义事业“五位一体”总体布局的重要组成部分，不仅要放在突出的地位，而且要融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的各方面和全过程。我国生态文明建设的目标是建设美丽中国，实现中华民族永续发展。

北京林业大学生态文明建设与管理交叉学科博士学位授权点成立于 2012 年，是以生态学、林业、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，下设生态文明建设评价、绿色行政、环境哲学、林业史四个研究方向。本学科以马克思主义为指导，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，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；熟悉本学科国内外的研究动态、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；具有独立从事科学研究的能力，并在科学研究或专门技术上做出创造性的成果。

（三）培养方式

采取导师负责与学科团队联合指导的方式培养研究生。

（四）学习年限

普通招考博士研究生基本修业年限（学制）为 3 年，提前完成所有培养环节和论文工作者，可申请提前答辩，但最多只能提前 1 年；硕博连读研究生（含硕士在读时间）修业年限为 5 年（其中基本修业年限为 3 年）；直博研究生基本修业年限为 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，但在校学习最长修业年限普通招考博士研究生为 6 年，硕博连读研究生（含硕士在读时间）和直博研究生均为 7 年。最长修业年限期满，未毕业者按自动退学处理。

（五）学科（研究）方向

1. 生态文明建设评价；
2. 绿色行政；
3. 环境哲学；
4. 林业史。

（六）学分要求与课程、必修环节设置

本学科普通招考博士研究生总学分基本要求为 25 学分，包括课程学习 16 学分（其中学位课要求 11 学分）和必修环节 9 学分。课程包括公共课、专业课和选修课，其中公共课和专业课为学位课。必修环节设置包括学术研讨与报告（3 学分）、开题报告（2 学分）、学科综合考试（2 学分）、实践训练（2 学分）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

普通招考博士研究生课程学习的学分基本要求为 16 学分，其中学位课学分为 11 学分（包括公共课 5 学分和专业课 6 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	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	备注
学位课	公共课	[1]	2021001 中国马克思主义与当代	36	2	秋季	考试	
		[2]	2009001 2009002 2009003 博士研究生第一外国语	48	3	秋季	考试	
	专业课	[3]	3008069 生态文明前沿问题	48	3	春季	考试	≥6 学分
		[4]	3008055 绿色行政专题	32	2	春季	考查	
		[5]	3008053 林业史与环境史研究专题	48	3	春季	考试	
		[6]	3008008 环境与资源保护法学原理	48	3	秋季	考试	
		[7]	3008052 环境哲学	32	2	春季	考试	
		[8]	3021032 环境经济学专题	32	2	春季	考试	
选修课	[9]	2021002 马克思恩格斯列宁经典著作选读	32	2	秋季	考试	≥4 学分	
	[10]	3021004 社会调查研究方法	32	2	秋季	考试		
	[11]	3008042 公共政策分析	32	2	春季	考试		
	[12]	3008071 生态文化研究	32	2	春季	考查		
	[13]	3008009 行政法原理	32	2	秋季	考试		
	[14]	3008065 生态与环境心理学专题	32	2	春季	考查		
	[15]	2008002 生态学与环境科学理论前沿	16	1	春季	考查		
补修课	[16]	根据需要在导师指导下补修本科和硕士课程。						

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。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)

本学科定期组织研讨活动，每学期举办学术研讨的次数不少于 5 次。要求博士研究生每学期参加研讨活动不少于 3 次，并在研讨活动上作专题报告不少于 2 次。同时，博士研究生必须积极参与本学科专业相关的学术报告及讲座。研究生每次学术活动后，需填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告举办情况记录表”（以下简称“记录表”）；并在网上提交毕业答辩申请前，填写“北京林业大学学术型研究生学术研讨与报告评价表”（以下简称“评价表”），由导师负责对博士研究生参加学术研讨与报告的情况进行评定。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，以国家社会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。论证通过者，在规定期限内根据考核小组评议意见对原报告修改完善，经导师、学科同意、签字完毕后将开题报告提交到所在学院审批后备案，计 2 学分，同时导师须定期对其研究工作进行检查；论证未通过者，应在半年后重新开题，重新开题仍未能通过者，学籍顺延一年；顺延期满仍未能重新开题或第 3 次开题未通过者，按退学处理。

其他要求按照《北京林业大学关于学术型研究生学位论文开题报告的规定（修订）》执行。

(4) 学科综合考试 (2 学分)

学科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。

(5) 实践训练 (2 学分)

博士研究生实践训练主要包括科研实践和教学实践。科研实践要求博士研究生能够独立开展社会调查或资料收集；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。

(6) 预答辩

博士研究生办理答辩申请手续前必须进行预答辩，预答辩由所在学科的学科负责人组织，至少有本学科相关领域的 3-5 名专家参加，对论文提出修改意见。学科必须作出预答辩是否通过的明确结论，预答辩至少 10 天后才能进入论文答辩申请阶段。

(七) 毕业论文及学位论文

博士研究生学位论文要求能够体现研究内容有创造性的成果，具备独立从事科学研究的能力。博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，完成学位论文，达到学位论文要求并通过学位论文答辩，且达到《北京林业大学关于博士、硕士研究生在攻读学位期间发表学术论文的

暂行规定》及学院、学科制定且已备案的成果要求，可以授予博士学位；博士研究生完成本学科培养方案规定的课程学习及必修环节，但未达到学位申请要求，可提交毕业论文，并通过毕业论文答辩，准予毕业。博士研究生毕业论文要求能够体现研究内容有一定的创新性，具备较强的从事科学研究的能力。

（八）其他要求

1. 博士研究生在学期间应以第一作者在学科指定的核心期刊上至少公开发表 2 篇属于学位论文研究范畴的学术论文，且文章第一署名单位必须为“北京林业大学”。
2. 其他按照学校的有关规定执行。

（九）学位类型

学位论文按照北京林业大学有关规定组织送审和答辩，经答辩委员会审查通过，并经学校学位评定委员会讨论批准后，授予管理学博士学位。