

河海大学全日制研究生培养工作规定

为了贯彻国家教育方针,加强全日制研究生培养工作的管理,保证全日制研究生培养质量,特制定本规定。

一、学制和学习年限

第一条 攻读博士学位的标准学制为4年,实行弹性学制,学习年限最短不低于3年,最长不超过6年(在职学习的可延长2年)。

第二条 攻读学术型硕士学位的标准学制为3年,实行弹性学制,学习年限最短不低于2年,最长不超过5年(在职学习的可延长1年)。

第三条 硕博连读和直博生培养年限一般为5—6年,最长可延至7年。

第四条 攻读全日制专业学位研究生的标准学制为2年,实行弹性学制,最短不低于2年,最长不超过4年(在职学习的可延长1年)。

二、培养计划

第五条 研究生入学后,应在导师指导下,在规定的时间内按照培养方案和学位论文工作的有关规定,结合研究方向和本人实际情况制定个人培养计划。硕士研究生培养计划报本人所在学院(系)备案,博士研究生培养计划报研究生院备案。

三、课程和学分

第六条 博士研究生课程总学分一般为18学分,其中学位课程一般为12学分,非学位课程一般为6学分;另设教学环节。

第七条 学术型硕士研究生课程总学分一般为30学分,其中学位课程一般为18学分,非学位课程一般为9学分,教学环节3学分。

第八条 各学科可根据自身的特点对学分进行适当调整,上下浮动1—2学分,具体学分数由各学位评定分委员会决定,并列入培养方案。

第九条 全日制专业学位硕士研究生的课程设置由学位课程、非学位课程和实践环节三部分组成。课程总学分不少于25学分,其中学位课和非学位课不少于20学分,实践环节为5学分。可根据各专业领域特点,由各学院确定安排实验类课程、实习、生产实践、工程训练、前沿讲座等内容。

第十条 硕博连读研究生和直博生应分别完成硕士阶段和博士阶段的所有课程。

第十一条 对缺少本学科前期专业基础的研究生,在完成本学科规定学分的同时,导师应根据具体情况指定研究生补修前期的专业课程 2-3 门,补修课程列入研究生培养计划。

第十二条 硕博连读研究生、直博生、应届优秀硕士报考的博士研究生在导师指导下可申请减免专业基础或专业课程学分,减免学分限 3 个以内。

第十三条 研究生课程考试成绩按百分制计算,学位课程考试成绩达 70 分或单科达 60 分且加权平均达 75 分为合格,非学位课程考试成绩达 60 分为合格,教学环节通过为合格,合格即可取得相应学分。

四、教学环节

第十四条 博士研究生学术活动包括参加国内外学术会议、专家学术讲座、研究生院组织的博士生导师讲座,以及以学院为单位组织的研究生学术研讨活动等。申请学位论文答辩前必须参加 20 次以上的学术交流活动,至少做两次公开的学术报告(论文开题报告除外,其中一次原则上应为外文)。

学术型硕士研究生学术活动包括参加国内外学术会议、专家学术讲座,以及以学院为单位组织的研究生学术研讨活动等。申请学位论文答辩前必须参加 10 次以上的学术交流活动,至少做一次公开的学术报告(论文开题报告除外)。

第十五条 博士研究生必须参加科学研究课题,应有在导师指导下独立负责某专题或子题的研究工作经历。课题完成后,由导师提出综合评审意见。

第十六条 硕士研究生必须参加实践活动。

学术型硕士研究生实践形式包括助教、助管、助研、生产实践、社会实践等,各项实践活动的累计时间要达 1 周以上。研究生完成实践活动后要进行小结,并请实践活动的所在单位对研究生实践环节的时间和效果进行考核和评价,小结和考核评价结果报所在学院。

全日制工程硕士研究生实践活动采用集中实践与分段实践相结合的方式。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。我校全日制工程硕士研究生原则上应进入各类研究生培养基地开展实践教学。研究生以完成的实习总结报告和实践所在单位评语作为考核依据,取得实践环节的学分。

其他全日制专业学位研究生的实践活动按照相应的研究生培养方案有关规定执行。

第十七条 博士研究生开题前应研读不少于 80 篇文献(其中外文文献不少

于 50%)，撰写一篇不少于 5000 字的文献综述报告。文献综述报告需在一定的范围内进行研讨或公开发表，由导师审核并评定成绩。

学术型硕士研究生开题前应研读不少于 30 篇文献(其中外文文献不少于 40%)，撰写一篇不少于 3000 字的文献阅读报告。文献阅读报告需在一定的范围内进行研讨，由导师审核并评定成绩。

第十八条 硕博连读研究生和直博生在硕士阶段的教学环节不作要求。

五、开题报告

第十九条 研究生学位论文的开题报告应公开进行。

硕士研究生的开题报告原则上在第三学期内完成，且开题报告审核通过后至少半年方可申请答辩。

博士研究生的开题报告原则上在第四学期内完成，且开题报告审核通过后至少一年方可申请答辩。

通过博士生资格认定的硕博连读研究生开题报告原则上在研究生入学后第六学期前完成，且开题报告审核通过后至少一年方可申请答辩。

直博生开题报告原则上在第六学期前完成，且开题报告审核通过后至少一年方可申请答辩。

六、中期考核

第二十条 学术型硕士研究生在第四学期前期完成中期考核，博士生在第五学期前期完成中期考核。直博生在第六学期前完成博士生中期考核。中期考核需检查其课程学习情况和论文进展情况。

七、学术论文

第二十一条 博士研究生、学术型硕士研究生应按要求公开发表与学位论文内容相关的学术论文。

申请博士学位者应以第一作者(包括导师第一作者，申请者为第二作者)，且第一署名单位为河海大学，公开发表一定数量与学位论文内容相关的学术论文。

1、申请理学、工学学科门类博士学位者，发表的学术论文应至少有 1 篇学术论文在外文学术期刊上发表并被 SCI 收录；

2、申请法学、管理学学科门类博士学位者，应符合以下条件之一：

(1)至少有 1 篇学术论文在外文学术期刊上发表并被 SCI 或 SSCI 或 AHCI 收录；

(2)有 2 篇学术论文被 SCI 或 EI 收录(其中至少 1 篇为外文文章)；

(3)有3篇学术论文发表在CSSCI检索源期刊上。

导师为第一作者、研究生为第二作者发表的学术论文至多认定一篇。

3、其他等同条件如下：

(1)获得国家级科技成果奖(有个人证书),可免除论文发表的要求;获得省部级科技成果或哲学社会科学优秀成果一等奖(排名前5位)、二等奖(排名前3位)、三等奖(排名前2位)、或发明专利授权(每项专利仅限一名博士生申请学位使用,由专利排名第一人认定),等同于发表相同数量的SCI或EI论文。

(2)成果均应以“河海大学”为第一署名单位。

申请硕士学位者,应以第一作者(包括导师第一作者,申请者为第二作者),且第一署名单位为河海大学,在核心期刊(学校指定的期刊目录)上发表一篇与学位论文内容相关的学术论文。获得省部级科技成果或哲学社会科学优秀成果三等奖及以上(有个人证书)或实用新型专利授权,等同于在核心期刊上发表相同数量的论文。

八、学位论文

第二十二条 博士、硕士学位论文研究工作必须经过论文开题报告、中期检查、论文预答辩、学位论文评阅、论文答辩等环节。

第二十三条 博士学位论文的选题和成果应在理论上或实践上对经济建设有较重要意义。论文立论正确、分析严谨,反映作者具有坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。在科学或专门技术上做出创造性的成果,表明作者具有独立从事科学研究工作的能力。

学术型硕士学位论文必须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的见解,或用已有理论及最新科技成就解决工程技术的实际问题,在学术上有一定的理论意义或应用价值。必须注重理论分析,论文能体现硕士研究生具有坚实的理论基础,较强的独立工作能力和优良的学术作风。

第二十四条 全日制专业学位硕士研究生学位论文选题应来源于工程实际或具有明确的应用背景。论文应具备一定的难度和工作量,体现作者综合运用科学理论、方法和手段解决实际问题应用问题的能力,并有一定的理论基础,具有先进性、实用性。

九、附 则

第二十五条 研究生培养工作实行校院二级管理,研究生院代表学校对研究生的培养工作进行指导、管理和监控。

第二十六条 硕士研究生的成绩管理由学院负责,博士研究生的成绩管理由研究生院负责。

第二十七条 硕士研究生的学位论文工作由学生所属学院负责,博士研究生的学位论文工作由研究生院负责。

第二十八条 留学研究生的培养工作参照本规定执行。

第二十九条 本规定由研究生院负责解释。

社会学(030301)

(Sociology)

学科门类:法学(03) 一级学科:社会学(0303)

一、培养要求

本专业旨在培养具有较高的马克思主义理论素养,具有优良的品质和严谨的学风,掌握深厚的社会学理论,熟练运用社会学的理论与方法,独立地从事探索性研究的社会学高级专门人才。

二、主要研究方向

- 1、移民社会学(Migration and Resettlement Sociology)
- 2、城乡社会学(Rural and Urban Sociology)
- 3、环境社会学(Environmental Sociology)
- 4、社会评估(Social Assessment)
- 5、法律社会学(Law Sociology)
- 6、人口社会学(Population Sociology)
- 7、政治社会学(Political Sociology)

三、学分要求

博士生课程总学分为18个学分,其中学位课程为12个学分,非学位课程为6学分。另设教学环节。

四、课程设置

社会学学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	0903D01	社会理论 Social Theory	36	2	秋	必修
		0903D02	社会研究方法 Social Research Methodology	36	2	秋	
	专业 课程	0903D03	社会学前沿专题讲座 Special Topic on Sociology	18	1	秋	必修
		0903D04	移民研究 Migration and Resettlement Study	36	2	秋	选修 2 学分
		0903D05	中国社会研究 Studies on Chinese Society	36	2	秋	
0903D06		工程社会学 Sociology on engineering project	36	2	秋		
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修
	0903D07		环境与社会 Environment and society	36	2	春	选修 2 学分
	0903D08		土地制度研究 Studies on land institute	36	2	春	
				跨一级学科选修博士专业课程	36	2	
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

马克思主义基本原理(030501)

(Marxist Basic Theory)

学科门类:法学(03) 一级学科:马克思主义理论(0305)

一、培养要求

本学科旨在培养博士生具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念,德智体美全面发展,熟悉马克思主义经典著作,有比较深厚的马克思主义的理论功底和专业基础知识,能够较好地运用马克思主义立场、观点和方法研究和分析现实社会问题,具有一定的创新能力。至少掌握一门外国语,能够熟练地阅读本专业的外文资料,具有较强的写作能力和进行国际学术交流的能力,成为能胜任本专业的科学研究、高等教育和党政实际工作。

二、主要研究方向

- 1、马克思主义基本原理研究(Study of Marxist Basic Theory)
- 2、马克思主义理论教育研究(Study of Marxism Education)
- 3、马克思主义中国化研究(Study of Marxism's Development in China)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 学分,其中学位课程为 12 学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

马克思主义基本原理学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	0906D03	马克思主义经典著作研读 Intensive Readings of Original Works of Marxism	36	2	秋	必修
		0906D06	马克思主义发展史专题研究 Topics in History of Marxism	36	2	秋	
	专业 课程	0906D05	马克思主义理论前沿专题讲座 Special Topic on Marxist Theory	18	1	春	必修
		0906D10	中国化的马克思主义理论专题研究 Special Topic on Marxism in China	36	2	春	选修 2 学分
		0906D07	马克思主义基本原理研究 Topics in Marxist Basic Theory	36	2	秋	
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
	0906D09	马克思主义理论教育专题研究 Study of Marxism Education	36	2	春	选修 2 学分	
	0906D08	马克思主义与现实问题研究 Study of Marxism and Contemporary Issues	36	2	秋		
			跨一级学科选修博士专业课程	36	2		必修
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

思想政治教育 (030505)

(Ideological and Political Education)

学科门类：法学(03) 一级学科：马克思主义理论(0305)

一、培养要求

思想政治教育学科旨在培养具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念；系统掌握马克思主义理论的观点，全面掌握思想政治教育理论和方法；具有较强分析、解决人们思想问题与实际问题的能力；掌握一到两门外国语并能熟练地阅读本专业的外文资料 and 进行本学科的学术交流；掌握本学科的前沿研究动态与最新成果；能胜任与本学科相关的教学、科研和党政、群团、学生教育管理工作的**高级专门人才**。

二、主要研究方向

- 1、思想政治教育理论与实践 (Theory and Practice of Ideological and Political Education)
- 2、比较思想政治教育 (Comparative Ideological and Political Education)
- 3、思想政治教育社会学 (Sociology of Ideological and Political Education)
- 4、高校学生思想政治教育与事务管理 (Ideological and Political Education & Affairs Management of College Students)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分，其中学位课程为 12 个学分，非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

思想政治教育学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	0906D03	马克思主义经典著作研读 Intensive Readings of Original Works of Marxism	36	2	秋	必修
		0906D06	马克思主义发展史专题研究 Topics in History of Marxism	36	2	秋	
	专业 课程	0906D05	马克思主义理论前沿专题讲座 Special Topic on Marxist Theory	18	1	春	必修
		0907D01	思想政治教育学前沿研究 Frontier of Ideological and Political Education	36	2	春	选修 2 学分
		0907D02	比较思想政治教育研究 Topics in Comparative Ideological and Political Education	36	2	春	
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
	0906D03	高校学生思想政治教育与事务管理 Ideological and Political Education & Affairs Management of College Students	36	2	春	选修 2 学分	
	0906D12	传统文化与思想政治教育 Traditional Culture and Ideological and Political Education	36	2	春		
	0906D11	思想政治教育哲学 Philosophy of Ideological and Political Education	36	2	春		
				跨一级学科选修博士专业课程	36	2	
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

物理海洋学(070701)

(Physical Oceanography)

学科门类:理学(07) 一级学科:海洋科学(0707)

一、培养要求

本学科培养物理海洋基础研究和应用研究的高层次人才,能从事教学、科学研究或科技开发与管理等工作。要求具有坚实的数学力学、物理海洋学的基础理论和专业知识;能阅读外文文献、撰写英语论文;具备独立从事科学研究工作的能力,并取得系统的研究成果。

二、主要研究方向

1、海洋波动(Ocean waves)

2、海洋环流、环境及物质运输(Ocean circulation, environment and substance transport)

3、灾害性海洋过程(Disastrous ocean process)

4、气候与海平面变化(Climate and sea level change)

5、工程海洋学(Engineering oceanography)

三、学分要求

博士生课程总学分为18个学分,其中学位课程为12个学分,非学位课程为6学分。另设教学环节。

四、课程设置

物理海洋学学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	0303D01	地球流体动力学 Geophysical Fluid Dynamics	72	4	秋、春	选修 4 学分
		0303D02	海洋中数学物理方法 Marine Mathematical and Physical Methods	36	2	秋	
		0303D03	海洋环境要素分析原理 Marine Environmental Elements Analysis Principal	36	2	秋	
	专业 课程	0303D04	物理海洋学前沿专题讲座 Special Topic on Physical Oceanography	18	1		必修
		0303D05	现代物理海洋学(双语) Modern Physical Oceanography	36	2	秋	选修 2 学分
		0303D06	环境海洋动力学 Environmental Marine Dynamics	36	2	春	
		0303D07	气候与海平面变化 Climate and Sea Level change	36	2	春	
		0303D08	天气过程与风暴潮 Atmosphere Interaction and Storm Surge	36	2	春	
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist Classics	18	1	春	选修
			任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修
			跨一级学科选修博士专业课程	36	2		
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

工程力学(080104)

(Engineering Mechanics)

学科门类:工学(08) 一级学科:力学(0801)

一、培养要求

本学科专业培养力学理论和应用方面的高层次人才,能够胜任教学、科研或大型工程技术研发和管理的工作。要求具有坚实宽广的数学、力学理论基础以及系统深入的专业知识和有关的工程实践知识;能熟练地阅读本专业的外文资料,能用外语撰写科技论文和进行学术交流;对复杂的工程问题能正确建立力学-数学模型,并能熟练运用现代基础理论和先进的计算方法及实验技术手段进行研究,具有直接解决重大工程技术问题的能力。

二、主要研究方向

- 1、灾变破坏力学(Mechanics of Catastrophic Failure)
- 2、计算力学和虚拟仿真(Computational mechanics and virtual simulation)
- 3、结构试验与病险结构的检测和加固(Experiment, Detection and Strengthening of Defective Structures)
- 4、工程结构的可靠性与优化(Reliability analysis and optimization design of engineering structures)
- 5、结构动力学与工程抗震(Dynamics of Structures and Applications to Earthquake Engineering)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

工程力学学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程的近代方法 Modern Methods in PDE	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Stochastic Differential Equations	36	2	秋	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamics System, Chaos & Fractal	54	3	秋	
	专业课程	1302D01	工程力学学科前沿专题讲座 Special Topic on Engineering Mechanics	18	1	春	必修
		1302D02	高等结构实验力学及测试技术 Advanced Structural Experimental Mechanics & Testing Techniques	36	2	春	选修 2 学分
		1302D03	工程材料的本构理论 Constitutive Theory of Engineering Materials	36	2	秋	
		1302D04	工程力学建模与数值分析 Modeling & Numerical Analysis of Engineering Mechanics	36	2	春	
		1302D05	高等动力学 Advanced Dynamics	36	2	春	
	1302D06	Advanced Computational Mechanics(全英文授课)	36	2	春		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
	1302D07	工程随机力学 Engineering Stochastic Mechanics	36	2	春	选修 2 学分	
	1302D08	破坏力学 Failure Mechanics	36	2	秋		
	1302D09	现代工程设计理论与方法 Modern Engineering Design Theory and Methodology	36	2	春		
	1302D10	并行计算力学 Parallel Computational Mechanics	36	2	春		
	1300D01	The Art of Scientific Presentation and Writing in English (全英文授课)	36	2	春		
	跨一级学科选修博士专业课程	36	2		必修		
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

电力系统及其自动化(080802)

(Power System and its Automation)

学科门类:工学(08) 一级学科:电气工程(0808)

一、培养要求

本学科培养适应我国国民经济发展和社会主义建设需要的,德、智、体全面发展的电力系统及其自动化学科高级专门人才。学位获得者应坚持四项基本原则,热爱祖国,品行端正;具有电力系统及其自动化方面坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识;具有独立从事本学科的科学的研究或解决工程重大技术课题的能力,并在科学或专门技术上做出创造性的成果;能熟练掌握和运用计算机及先进的研究手段;至少掌握一门外国语,能熟练地阅读本专业的英文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力;毕业后可在高等学校、研究院(所)、企业或政府部门从事教学、科研或技术创新和管理工作。

二、主要研究方向

- 1、电力系统运行与控制(Power System Operation and Control)
- 2、地区电力系统自动化(Automation of Distribution Power Systems)
- 3、电气设备故障诊断与信息处理(Fault Diagnosis and Information Processing for Electrical Equipments)
- 4、新型交直流电气传动系统(Novel AC/DC Electrical Drive System)
- 5、可再生能源发电系统(Renewable Energy Conversion System)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

电力系统及其自动化学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
		1000D05	可靠性分析 Reliability analysis	36	2	秋	
		1000D09	博弈论 Game Theory	36	2	春	
	专业 课程	0601D10	电力系统及其自动化学科前沿专题讲座(双语) Special Topics on Power System and Its Automation	18	1	春	必修
		0601D08	电力系统建模理论与方法 Theory and Method of Power System Modeling	36	2	春	选修 2 学分
		0601D04	智能控制与系统 Intelligent Control and System	36	2	春	
		0601D02	电力系统非线性分析与控制 Power System Nonlinear Analysis and Control	36	2	春	
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language		2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

计算机应用技术(081203)

(Computer Application Technology)

学科门类:工学(08) 一级学科:计算机科学与技术(0812)

一、培养要求

热爱祖国,有较高道德修养和严谨求实的治学精神;掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识,并取得创新性研究成果;具备独立开展科学研究的能力,能胜任高等学校、科研院所及高科技企业的教学、研究、开发和管理工

二、主要研究方向

- 1、软件新技术(Novel Software Technologies)
- 2、智能信息处理(Intelligent Information Processing)
- 3、语义网与万维网科学(Semantic Web & Web Science)
- 4、数据与知识工程(Data & Knowledge Engineering)
- 5、信息安全与可信计算(Information Security & Trusted Computing)
- 6、信号与信息处理(Signal & Information Processing)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分;另设教学环节。

四、课程设置

计算机应用技术学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D14	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	36	2	春	选修 4 学分
		1000D04	排队论 Queuing Theory	36	2	春	
		0705D11	高级逻辑 Advanced Logic	36	2	春	
		0705D03	可计算性与计算复杂性 Computability & Computational Complexity	36	2	秋	
		0705D04	形式语义学 Formal Semantics	36	2	秋	
	专业 课程	0705D01	计算机应用技术学科前沿专题讲座 Special Topics on Computer Application Technology	18	1	秋、春	必修
		0705D05	新型软件体系结构 Novel Software Architectures	36	2	春	选修 2 学分
		0705D06	人工神经网络原理(双语) Principles of Artificial Neural Networks	36	2	春	
		0705D07	Web 知识表示(双语) Knowledge Representation on the Web	36	2	春	
		0701D04	多源信息融合 Multi - sources Information Fusion	36	2	秋	
0705D12		科学计算可视化 Visiulization in Scientific Computing	36	2	春		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
	0705D10	科技论文写作与发表(双语) Scientific Writing & Publishing	36	2	秋	必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2		必修	
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

岩土工程(081401)

(Geotechnical Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:土木工程(0814)

一、培养要求

本学科专业培养岩土工程方面的高层次创新人才。要求具有坚实宽广的数学、力学、计算机应用方面的基础理论和系统深入的专业知识及相应的技能方法。熟练阅读外文资料、能用外语撰写科技论文和学术交流,掌握岩土工程学科的前沿理论与学术动态。能够胜任高校教学、科学研究或大型工程技术研发与管理等方面工作,具有独立从事本学科创造性科学研究的工作能力和实际工作的能力。

二、主要研究方向

- 1、土的静动力学特性与本构理论 (Fundamental behaviour and constitutive behaviour of soil)
- 2、现代高土石坝设计理论与方法 (Designing theory and method for high earth dam)
- 3、软土地基处理与基础工程 (Soft soil improvement and foundation engineering)
- 4、岩石力学与岩体工程 (Rock mechanics and Rock mass engineering)
- 5、岩土渗流理论与测试 (Seepage theory and testing for geomaterial)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 学分,其中学位课程为 12 学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

岩土工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	选修 4 学分
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
	专业 课程	0402D01	岩土工程专题 Special Topics on Geotechnical Engineering	18	1	秋	必修
		0402D02	现代岩土力学 Modern Geomechanics	36	2	春	选修 2 学分
		0402D03	非饱和土力学(双语) Unsaturated Soil Mechanics	36	2	春	
0402D04		现代岩土工程技术 Modern Technology in Geotechnical Engineering	36	2	春		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

结构工程 (081402)

(Structural Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:土木工程(0814)

一、培养要求

培养具备坚实宽广的结构工程基础理论和系统深入的专业知识,掌握结构工程科学研究、结构分析技术与工程鉴定、检验、检测、评估、加固与改造的基本方法,能够具备独立从事结构工程学科创造性科学研究和工程应用能力的高级专门人才。

二、主要研究方向

1、混凝土结构基本理论及近代计算方法 (The basic theory and modern-times calculation method of R. C. structures)

2、钢结构基本理论及结构分析方法 (The basic theory and analysis method of steel structures)

3、新型结构与钢-混凝土组合结构性能与设计 (The behavior and design of new-type structures and the composite structures of steel and concrete)

4、工程结构耐久性、鉴定加固与改造 (The appraisal, strengthening, retrofit and durability of engineering structures)

5、工程结构抗震与振动控制 (The aseismic analysis and vibration control of engineering structures)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

结构工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
	1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋		
	专业 课程	0403D01	结构工程专题 Special Topic on Structural Engineering	18	1	秋	必修
		0403D02	高等钢筋混凝土结构学(双语) Advanced Reinforced Concrete Structures	36	2	春	选修 2 学分
0403D03		高等钢结构 Advanced Steel Structures	36	2	春		
1302D02		高等结构实验力学及测试技术 Advanced Structural Experimental Mechanics & Testing Technique	36	2	春		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

市政工程(081403)

(Urban Construction)

学科门类:工学(08) 一级学科:土木工程(0814)

一、培养要求

本学科培养饮用水安全保障、城市及工业污(废)水处理与资源化利用、城乡给水排水系统规划、城市及工业节水等方面高层次人才,能够胜任高等教育、科学研究、科技开发与技术管理等方面的工作。要求具有坚实的数学、化学、生物学、水力学和计算机应用方面的基础理论知识;熟练运用外文,能进行外文撰写科技论文和进行学术交流;掌握市政工程领域的科技发展前沿动态;能熟练应用现代基础理论、先进的计算方法和试验技术手段,开展创新性且较有成效的研究工作,具有解决市政工程领域中的重大工程技术问题的能力。

二、主要研究方向

- 1、饮用水安全保障理论与技术(Theory and technology for drinking water safety)
- 2、城镇水系统优化理论与技术(Optimization theory and technology for urban water system)
- 3、污水处理及资源化利用理论与技术(Theory and technology for wastewater treatment and utilization)
- 4、城市与工业节水技术(Municipal and industrial water saving technology)

三、学分要求

博士生课程总学分为18个学分,其中学位课程为12个学分,非学位课程为6学分。另设教学环节。

四、课程设置

市政工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	0501D02	生物化学工程 Bio-chemical Engineering	36	2	秋	选修 2-4 学分
		0501D03	高等有机分析 Advanced Organic Analysis	36	2	秋	
		0501D04	化学动力学与反应器理论 Chemical Kinetics and Reactor Theory	36	2	春	
		0501D05	生态建设与管理 Ecological Construction and Management	36	2	春	
		0501D08	地下水与介质污染控制 Groundwater and Medium Pollution Control	36	2	春	
		0501D09	环境与生态水力学 Environment and Ecological Hydraulics	36	2	春	
	专业 课程	0501D01	市政工程前沿专题讲座 Special Topic on Urban Construction	18	1	秋	必修
		0599D07	现代检测技术 Modern Detecting Technology	36	2	秋	选修 2-4 学分
0501D06		现代水处理理论(部分双语) Modern Water and Wastewater Treatment	36	2	春		
0501D07		水污染防治理论与技术 Theory and Technology of Water Pollution Control	36	2	春		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

防灾减灾工程及防护工程(081405)

(Disaster Prevention Mitigation and Protection Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:土木工程(0814)

一、培养要求

培养防灾减灾工程及防护工程方面的高层次人才,所培养的人才能够承担高校教学、科学研究或大型工程技术研发与管理等方面工作。要求掌握坚实宽广的基础理论知识,以及系统深入的专业知识和有关的工程实践知识,熟练阅读外文资料,能熟练应用现代基础理论和先进的计算、实验技术手段开展科学研究工作。具备独立从事本学科创造性科学研究的工作能力,以及解决土木及水利水电工程中与防灾减灾工程及防护工程相关的重大技术问题的能力。

二、主要研究方向

- 1、地震灾变与工程抗震(Seismic - induced catastrophe and Anti - seismic of engineering structures)
- 2、爆炸力学与工程抗爆(Explosion mechanics and protection of explosion disaster)
- 3、基础隔振与振动控制(Base seismic isolation and shock absorption)
- 4、城市安全与防灾减灾(Prevention and mitigation of city disaster)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 学分,其中学位课程为 12 学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

防灾减灾工程及防护工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1302D04	工程力学建模与数值分析 FEM Modeling & Numerical Analysis of Engineering Mechanics	36	2	春	
	专业课程	0405D01	防灾减灾工程及防护工程专题 Special Topics on Disaster Prevention Mitigation and Protection Engineering	18	1	秋	必修
		0405D02	生命线工程抗震防灾 Anti-seismic and Prevention of Lifeline Engineering	36	2	春	选修 2 学分
		0402D02	现代岩土力学 Advanced Geomechanics	36	2	春	
		0405D03	爆炸动力学 Explosion Dynamics	36	2	春	
		0405D04	灾害学 Disaster Science	36	2	春	
1300D03		高等动力学(双语) Advanced Dynamics	36	2	春		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

桥梁与隧道工程 (081406)

(Bridge and Tunnel Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:土木工程(0814)

一、培养要求

本学科专业培养桥梁结构设计和工程建设方面的高层次创新人才。要求具有坚实宽广的数学、力学和计算机应用方面的基础理论,系统深入的专业知识及相应的专业技能和方法。熟练阅读外文资料、能用外语撰写科技论文和学术交流,掌握桥梁与隧道工程学科的前沿理论与学术动态。能够胜任高校教学、科学研究或大型工程技术研发与管理等方面工作,具有独立从事本学科创造性科学研究的工作能力和实际工作的能力。

二、主要研究方向

- 1、组合结构及新型预应力混凝土结构桥梁设计理论(Design theory of composite and novel prestressed concrete bridge)
- 2、桥梁抗震、维护及灾后修复(Bridge seismic、maintance and Post - disaster rehabilitation)
- 3、大跨径桥梁安全监控(Safety monitoring and control of long - span bridge)
- 4、隧道工程灾害防治理论与技术(Water disaster prevention and control of tunnel engineering)
- 5、现代隧道工程设计分析理论(Design and analysis theory of modern tunnel engineering)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 学分,其中学位课程为 12 学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

桥梁与隧道工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4-5 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
	1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋		
	专业 课程	0406D03	桥梁与隧道工程专题 Special Topic on Bridge and Tunnel Engineering	18	1	秋	必修
		0406D04	缆索支承桥梁 Cable-supported Bridge	36	2	秋	选修 2 学分
0406D05		桥梁结构振动与稳定分析 Bridge Vibration and Stability Analysis	36	2	秋		
0402D04		现代岩土工程技术 Modern Technology in Geotechnical Engineering	36	2	春		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
	1302D02	高等结构实验力学及测试技术 Advanced Structural Experimental Mechanics & Testing Technique	36	2	春	选修 2 学分	
	0406D06	桥梁抗震及损伤控制 Bridge Seismic and Damage Control	36	2	春		
	0406D07	组合结构及新型预应力混凝土桥梁 Composite and Novel Prestressed Concrete Bridge	36	2	秋		
	跨一级学科选修博士专业课程	36	2		必修		
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

土木工程材料(081420)

(Civil Engineering Materials)

学科门类:工学(08) 一级学科:土木工程(0814)

一、培养要求

培养土木工程材料方面的高层次人才,能够胜任教学、科研、工程技术或管理等方面的工作。具有坚实的本学科的基础理论和系统深入的专业知识,掌握本学科的发展动向,熟练掌握一门外语。具有独立从事科学研究和解决工程技术问题的能力。

二、主要研究方向

- 1、混凝土材料(Concrete Materials)
- 2、复合材料(Composites)
- 3、新型建筑材料(New Construction Materials)
- 4、金属结构材料(Structural Metal Materials)
- 5、土工合成材料(Geotechnical Synthetic Materials)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分,另设教学环节。

四、课程设置

土木工程材料学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	选修 4 学分
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D13	应用图论 Graph Theory	36	2	秋	
	1000D04	排队论 Queuing Theory	36	2	春		
	专业 课程	1301D01	土木工程材料学科前沿专题讲座 Special Topic on Civil Engineering Materials	18	1	春	必修
		1301D04	材料形变与断裂(英文授课) Plastic Deformation and Fracture	36	2	春	选修 2 学分
1301D02		现代混凝土技术 Modern Concrete Technology	36	2	春		
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修
	1301D03		材料表面与界面 Surface and Interface of Materials	36	2	春	选修 2 学分
			任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		
			跨一级学科选修博士专业课程	36	2		必修
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

水文学及水资源 (081501)

(Hydrology and Water Resources)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

培养面向现代化,品行端正,身心健康,具有强烈的事业心和良好的学术道德,在水文学及水资源科学方面掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具备独立从事科学研究和专门技术工作的能力并做出创新性成果,适应我国社会主义建设需要的德智体美全面发展的高层次学术型人才。

二、主要研究方向

1、水文物理规律模拟及水文预报(Watershed Hydrological Simulation and Forecasting)

2、水文不确定性理论与应用(Theory of Hydrological Uncertainty and Application)

3、水资源系统规划及可持续利用(Water Resources System and Sustainable Utilization)

4、地下水系统理论与调控(Groundwater System Theory and Control)

5、水信息理论与技术(Theory and techniques of hydroinformatics)

6、生态水文与环境水文(Ecohydrology and Environmental hydrology)

三、学分要求

博士生课程总学分为18个学分,其中学位课程为12个学分,非学位课程为6学分。另设教学环节。

四、课程设置

水文学及水资源学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D04	排队论 Queuing Theory	36	2	春	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
	专业 课程	0101D99	水文学及水资源学科前沿专题讲座 Special Topic on Water Resources and Hydrology	18	1	春	必修
		0101D03	水资源大系统多目标理论 Multi-objective Theory of Water Resources Systems	36	2	春	选修 2 学分
		0101D08	分布式水文模型(双语) Distributed Hydrological Model	36	2	春	
		0101D04	高等地下水动力学(双语) Advanced Groundwater Dynamics	36	2	春	
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
	0101D12	数字流域理论(双语) Theory of Digital Watershed	36	2	春	选修 2 学分	
	0101D13	水文水资源不确定性分析(双语) Uncertainty Analysis of Hydrology & Water Resources	36	2	春		
	0101D15	全球气候变化与水循环 Global Climatic Change and Water Cycling	36	2	春		
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2			
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2		必修	
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

水力学及河流动力学(081502)

(Hydraulics and River Dynamics)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

本学科专业培养水利工程方面的高层次人才。掌握学科研究前沿动态,能熟练应用现代基础理论和先进的计算、实验技术手段开展研究工作,具有解决水利工程领域中的重大工程技术问题的创新能力;能熟练阅读本专业外文资料,具有较强的外文写作能力和进行国际学术交流能力;具有坚实宽广的基础理论,系统深入的专门知识,毕业后能够很好地胜任高等教育、科学研究和大型工程技术研发与管理等方面工作。

二、主要研究方向

- 1、河流管理与生态环境(River management, Hydroecology and Environment)
- 2、工程水力学理论与应用(Theory and Applications of Engineering Hydraulics)
- 3、水沙运动理论与工程应用(Water Flow, Sedimentation and Applications in River Engineering)
- 4、工程渗流及地下水(Water and pollutant transport in fractured porous media and Groundwater hydraulics)
- 5、计算水力学及水信息技术(Computational hydraulics and Hydroinformatics)

三、学分要求

博士生课程总学分为18个学分,其中学位课程为12个学分,非学位课程为6学分。另设教学环节。

四、课程设置

水力学及河流动力学学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in PDE	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
	专业 课程	0201D96	水力学及河流动力学学科前沿专题讲座 Special Topic on Hydraulics and Fluvial Dynamics	18	1	春/秋	必修
		0201D97	高等工程水动力学(双语) Advanced Engineering Hydrodynamics	36	2	春	选修 2 学分
		0201D98	高等泥沙运动力学及应用(双语) Advanced Sedimentation and Engineering Applications	36	2	春	
		0201D99	裂隙孔隙介质渗流力学及多场耦合理论(双语) Fluid flow and coupled thermo - hydro - mechanical - chemical (THMC) processes in fractured porous media	36	2	春	
	非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

水工结构工程 (081503)

(Hydraulic Structure Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

本学科专业培养水工结构工程方面的高层次人才。掌握学科研究前沿动态,能熟练应用现代基础理论、先进的计算方法和实验技术手段开展卓有成效的研究工作,具有解决水利工程中重大工程技术问题的创新能力;能熟练阅读本专业外文资料,具有较强的外文写作能力和进行国际学术交流能力;具有坚实宽广的基础理论,系统深入的专门知识及必要的工程实践技能,毕业后能够很好地胜任高等教学、科学研究或大型工程技术研发与管理等方面工作。

二、主要研究方向

- 1、高坝及坝基安全监控理论与方法和技术(Safety monitoring theories, methods and techniques of for high dams and their foundations)
- 2、坝工设计计算理论与试验技术(Computation theories and experimental techniques for dam engineering design)
- 3、高边坡及地下工程(High slopes and underground engineering)
- 4、大型水闸、船闸及输水结构(Water gate, ship lock and water transport structures)
- 5、水工混凝土结构及新材料研究(Research on hydraulic concrete structures and new materials)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

水利结构工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in PDE	36	2	秋	选修 4 学分
		1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
	专业 课程	0202D11	水工结构工程学科前沿专题讲座 Special Topic on Hydraulic Structure	18	1	春/秋	必修
		0202D03	水工建筑物安全监控理论及其应用 Safety Monitoring Theory & Its Application for Hydraulic Structures	36	2	春	选修 2 学分
		0202D04	水工结构动力分析与模型试验 Dynamics Analysis & Model Experimental of Hydraulic Structures	36	2	春	
		0202D07	结构优化设计理论及应用 The Theory and Application of Structure Optimization Design	36	2	春	
		0202D08	离散单元法与粒状体力学 Mechanics of Granular Materials	36	2	春	
		0205D03	水利工程安全管理 Safety Management of Water Conservancy Project	36	2	秋	
		0202D10	土的力学性质与本构建模(双语) Mechanical Properties and Constitutive Modeling of Soils	36	2	春	
0202D05		水工结构高性能计算方法及应用 Modern Computational Methods for Hydraulic Structures	36	2	春		
0202D12	水工结构与岩土地基的稳定性 Stability of Hydraulic & Geotechnical Engineering	36	2	春			
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修
			任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修
			跨一级学科选修博士专业课程	36	2		
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

水利水电工程(081504)

(Water Conservancy and Hydropower Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

本学科专业培养水利水电工程和新能源建设方面的高层次人才。掌握学科研究前沿动态,能熟练应用现代基础理论、先进的计算方法和实验技术手段开展卓有成效的研究工作,具有解决水利水电发展中的关键技术问题的创新能力;能熟练地阅读本专业外文文献,具有较好的外文写作能力和进行国际学术交流能力;适应我国社会经济发展的实际需要,具有坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识及必要的工程实践技能,毕业后能很好地胜任高等教学、科学研究、规划设计和管理工作。

二、主要研究方向

- 1、水利水电系统规划与发展战略(Water resources and hydropower system planning and development strategy)
- 2、水电站、泵站水力学/结构(Hydraulics/structure of hydropower plant and pump station)
- 3、水力机组安全控制及过渡过程(Hydraulic transient and safety control of hydraulic unit)
- 4、抽水蓄能及新能源技术(Technique of pumped – storage project and renewable energy)
- 5、农业水利及节水灌溉(Agricultural water conservancy and water – saving irrigation)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

水利水电工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4-5 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
	专业 课程	0203D05	水利水电工程学科前沿专题讲座 Special Topic on Water Conservancy and Hydropower Engineering	18	1	春/秋	必修
		0203D02	瞬变流(二)(双语) Fluid Transients (II)	36	2	秋	选修 2 学分
		0203D03	水利水电系统规划新理论 New Theory of Water Resources and Hydropower System Planning	36	2	春	
		0203D04	水力机组测试与诊断 Detection & Fault Diagnosis of Hydroelectric Units	36	2	春	
		0206D02	现代灌排理论 Modern Theory of Irrigation and Drainage	36	2	春	
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修
			任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修
			跨一级学科选修博士专业课程	36	2		
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

港口、海岸及近海工程(081505)

(Harbor, Coastal and Offshore Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

本学科专业培养港口、海岸及近海工程领域的高层次人才,要求具有坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,掌握本学科理论研究和工程技术的前沿动态,具备独立从事科学研究工作的能力并取得系统的研究成果。

二、主要研究方向

1、河口海岸及近海工程水动力环境(Hydrodynamics of estuary, coastal and offshore engineering)

2、海岸风暴灾害与防灾减灾(Coastal storm disaster and its mitigation)

3、港口航道工程泥沙与疏浚(Sedimentation in harbor and navigation engineering and dredging)

4、工程结构物及其与周围介质的相互作用(Engineering structure and its interaction with surrounding medium)

5、水运工程经济、规划与管理(Economy, planning and management of waterway transportation engineering)

三、学分要求

博士生课程总学分为18个学分,其中学位课程为12个学分,非学位课程为6学分。另设教学环节。

四、课程设置

港口、海岸及近海工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D04	排队论 Queuing Theory	36	2	春	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
	专业 课程	0301D01	港口、海岸及近海工程前沿专题讲座 Special Topic on Harbor, Coastal and Offshore Engineering	18	1		必修
		0301D02	高等海岸动力学(双语) Advanced Coastal Dynamics	36	2	秋	选修 2 学分
0301D03		工程结构分析的高等理论与方法 Advanced Theory and Method of Structure Analysis	36	2	春		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

生态水利 (081520)

(Ecological Water Conservancy)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

培养面向现代化,品行端正,身心健康,具有强烈的事业心和良好的学术道德,在生态水利科学方面掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具备独立从事科学研究和专门技术工作的能力并做出创新性成果,适应我国社会主义建设需要的德智体美全面发展的高层次学术型人才。

二、主要研究方向

- 1、生态水文学及生态水力学(Eco - Hydrology and Eco - Hydraulics)
- 2、水生态环境保护与修复(Protection and Restoration of Water Eco - environment)
- 3、生态水利规划管理及工程生态效应(Planning and Management of Ecological Water Conservancy and Ecological Impacts of Water Projects)
- 4、水土资源利用与生态安全(Water and Soil Resources Utilization, Ecological Safety)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分,另设教学环节。

四、课程设置

生态水利学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程的近代方法 Modern Method of PDE	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Network	36	2	春	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamic System, Chaos & Fractal Geometry	54	3	秋	
	专业 课程	0102D99	生态水利学科前沿专题讲座 Special Topic on Eco-hydrology	18	1	春	必修
		0102D02	流域生态学 Watershed Ecology	36	2	春	选修 2 学分
		0102D03	生态水力学(双语) Eco-hydraulics	36	2	春	
		0102D04	工程生态学 Engineering Ecology	36	2	春	
		0102D05	恢复生态学 Remediation Ecology	36	2	春	
			任选本一级学科内博士非公共课程	36	2	春	
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

城市水务(081521)

(Urban Water Affairs)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

培养面向现代化,品行端正,身心健康,具有强烈的事业心和良好的学术道德,在城市水务科学方面掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,具备独立从事科学研究和专门技术工作的能力并做出创新性成果,适应我国社会主义建设需要的德智体美全面发展的高层次学术型人才。

二、主要研究方向

1. 城市水循环机理(Urban Water Cycle Mechanism)
2. 城市水务规划与管理(Urban Water Engineering Planning and Management)
3. 城市水环境(Urban Water Environment)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 学分,其中学位课程 12 学分,非学位课程 6 学分,另设教学环节。

四、课程设置

城市水务学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D12	动力系统,混沌与分形 dynamical systems chaos and fractals	54	3	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D09	博弈论 Game Theory	36	2	春	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Network	36	2	春	
	专业 课程	0103D21	城市水务前沿专题讲座 Special Topics on Urban Water Affairs	18	1	秋	必修
		0103D08	水务规划 Water Engineering Planning	36	2	春	选修 2 学分
		0102D05	恢复生态学 Remediation Ecology	36	2	春	
		0101D05	水环境理论与方法 Theory and Methods of Water Environment	36	2	春	
	非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
0103D03		城市水利经济 Urban Water Resources Economics	36	2	春	选修 2 学分	
0101D08		分布式水文模型(双语) Distributed Hydrological Model	36	2	春		
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2			
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2		必修	
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

海岸带资源与环境(081522)

(Coastal Resources and Environment)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

本学科专业培养海岸带含(河口三角洲)资源与环境学科领域的高层次人才,要求具有坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识,掌握本学科理论研究和工程技术的前沿动态,具备独立从事科学研究工作的能力并取得系统的研究成果。

二、主要研究方向

1、海岸带环境动力与灾害(Coastal dynamics and disasters)

2、海岸带环境监测与信息技术(Coastal environment monitoring and information technology)

3、海岸带资源开发、管理与可持续发展(Coastal resources exploitation, management and sustainable development)

4、海岸带工程与景观(Coastal engineering and landscape)

5、海岸带生态环境与湿地利用保护(Coastal ecological environment and wetland utilization protection)

三、学分要求

博士生课程总学分为18个学分,其中学位课程为12个学分,非学位课程为6学分。另设教学环节。

四、课程设置

海岸带资源与环境学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D04	排队论 Queuing Theory	36	2	春	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
		1000D09	博弈论 Game Theory	36	2	春	
	0102D03	生态水力学(双语) Ecohydraulics	36	2	春		
	专业课程	0302D01	海岸带资源与环境前沿专题讲座 Special Topic on Coastal Resources and Environment	18	1		必修
0301D02		高等海岸动力学(双语) Advanced Coastal Dynamics	36	2	春	选修 2 学分	
0302D02		海洋环境研究进展 Ocean Environment Research Development	36	2	春		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

水灾害与水安全 (081523)

(Water Hazard and Safety)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

本学科专业培养水灾害与水安全方面的高层次人才。掌握学科研究前沿动态,能熟练应用现代基础理论、先进的计算方法、实验技术手段开展卓有成效的研究工作,具有解决水利工程中与本学科相关重大问题的创新能力;至少掌握一门外语,能熟练阅读本专业外文资料,具有较强的外文写作能力和国际交流能力;具有坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识及必要的工程实践知识,毕业后能够很好地胜任高等教学、科学研究与大型工程技术研究与管理等方面工作。

二、主要研究方向

- 1、水灾害形成机理(Forming mechanism of water hazard)
- 2、水灾害预测与安全监控(Prediction and safety monitoring of water hazard)
- 3、水灾害防治技术(Technology for water hazard prevention)
- 4、水安全评估与风险分析(Assessment and risk analysis of water safety)
- 5、水安全管理与保障体系(Management and protection system of water safety)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

水灾害与水安全学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in PDE	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
	专业 课程	0204D03	水灾害与水安全学科前沿专题讲座 Special Topic on Water disaster and Water safety	18	1	春/秋	必修
		0101D04	高等地下水动力学 Advanced Groundwater Dynamics	36	2	春	选修 2 学分
0204D02		水灾害风险决策与管理 Plan and Management for Risk of? Water Disasters	36	2	秋		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

水信息学(081524)

(Hydroinformatics)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

热爱祖国,具有高尚的道德修养,德、智、体全面发展;掌握水信息科学理论、信息技术等前沿知识;具有较强创新意识和全面综合素质,对本学科的形成、前沿技术和发展趋势有深入的了解;并具有运用本学科理论、方法和技术解决实践中的关键技术难点的能力;熟练地掌握一门外国语,具有一定的国际学术交流能力;学位获得者应能胜任高等院校教学和科研工作,水利、信息行业等科研单位等的研究、开发和管理工作的。

二、主要研究方向

- 1、信息系统分析与集成(Analysis & Integration of Information Systems)
- 2、信息获取与处理(Information Acquisition & Processing)
- 3、水信息理论与技术(Theory & Technology of Hydroinformatics)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

水信息学学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamics System & Chaos	54	3	秋	
		1000D14	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	36	2	春	
		1000D04	排队论 Queuing Theory	36	2	春	
		0705D06	人工神经网络原理(双语) Principles of Artificial Neural Networks	36	2	春	
	专业 课程	0701D01	水信息学专题 Special Topic on Hydroinformatics	18	1	秋、春	必修
		0701D02	信息系统分析与建模 Analysis & Modeling of Information System	36	2	秋	选修 2 学分
		0701D04	多源信息融合 Multi - sources Information Fusion	36	2	秋	
		0705D05	新型软件体系结构 Novel Software Architectures	36	2	春	
		0705D12	科学计算可视化 Visiulization in Scientific Computing	36	2	春	
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		科技论文写作与发表(双语) Scientific Writing & Publishing	36	2	秋	必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

地下水科学与工程(081525)

(Groundwater Science & Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

具有坚实的数学、计算机应用方面的基础理论知识;掌握学科理论与技术研究的前沿动态;具有解决地下水科学与工程领域中重大工程技术问题的能力,能够胜任高等教学、科学研究或大型工程技术研究开发与管理等方面的工作。

二、主要研究方向

- 1、多孔介质流体力学(Fluid mechanics in porous media)
- 2、工程地下水(Groundwater problems in Engineering)
- 3、地下水资源与环境(Groundwater resources & Environment)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

地下水科学与工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1604D02	地质建模与数值分析 Geo - modeling & Numerical Analysis	36	2	春	
	专业 课程	1602D01	地下水科学与工程学科前沿专题讲座 Special Topics on Groundwater Science and Engineering	18	1	秋	必修
		1602D02	地下水探测理论与技术 Theory and Method for Tracing Groundwater	36	2	春	选修 2 学分
		1602D03	岩体地下水水动力学(双语) Dynamics of Groundwater in Rock Mass	36	2	春	
1602D04		高等水文地球化学	36	2	春		
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

水利水电建设工程管理(081526)

(Water Conservancy and Hydropower Construction
Engineering Management)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

本学科专业培养水利水电建设工程管理方面的高层次人才。掌握学科研究前沿动态,能熟练应用现代基础理论、先进的计算方法和实验技术手段开展研究工作,具有解决水利水电发展中的关键技术问题的创新能力;能熟练地阅读本专业外文文献,具有较好的外文写作能力和进行国际学术交流能力;适应我国社会经济发展的实际需要,具有坚实宽广的基础理论、系统深入的专业知识和必要的工程实践,毕业后能很好地胜任高等教学、科学研究、规划设计和管理工作。

二、主要研究方向

1、水利水电建设项目管理(Project Management of Water Conservancy and Hydropower Construction)

2、水利水电系统规划与运营管理(Water Conservancy and Hydropower System Planning and Operation Management)

3、水利水电工程安全管理(Safety Management of Water Conservancy and Hydropower Engineering)

4、水利水电工程综合评价(Comprehensive Evaluation of Water Conservancy and Hydropower Engineering)

5、水工建筑物综合整治技术(Comprehensive Regulation Technology of Hydraulic Structures)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

水利水电建设工程管理学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in PDE	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	春	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
		0801D21	管理系统工程 Management System Engineering	36	2	春	
	专业 课程	0205D07	水利水电建设工程管理学科前沿专题讲座 Special Topics on Water Conservancy and Hydropower Construction Management	18	1	春/秋	必修
		0205D02	水利水电工程运营管理 Running Management on Water Conservancy and Hydropower	36	2	秋	选修 2 学分
		0205D03	水利工程安全管理 Safety Management of Water Conservancy Project	36	2	秋	
		0205D04	水利信息技术 Technology of Water Conservancy Information	36	2	秋	
	非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

水系统科学(081527)

(Science of Water System)

学科门类:工学(08) 一级学科:水利工程(0815)

一、培养要求

本专业培养水系统科学方面高层次人才,具有较扎实的应用数学基础及水动力学基础;能熟练运用计算机及数学软件,初步具有独立科研的能力。较熟练掌握一门外语。毕业后可从事应用数学和水利学科的教学科研工作。

二、主要研究方向

1、水科学中的非线性动力系统(Nonlinear Dynamical Systems in Water Science)

2、水系统建模与仿真(Modeling and Simulation in Water System)

3、水科学中的不确定性理论与方法(Uncertainty Theory and Mothed in Water Science)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

水系统科学学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D20	线性偏微分方程理论与应用 Linear Partial Differential Equations and Applications	54	3	秋	选修 3 学分
		1000D21	线性微分系统引论 Introduction to Linear Differential Systems	54	3	秋	
		1000D22	变分方法及其应用 Variational Methods and Applications	54	3	秋	
	专业 课程	1000D23	数学学科前沿专题讲座 Special Topic on Mathematics	18	1	春	必修
		1000D24	非线性偏微分方程与应用 Nonlinear Partial Differential Equations and Applications	54	3	春	选修 3 学分
		1000D07	奇异动力系统 Singular Dynamical Systems	54	3	春	
1000D25		非线性分析 Nonlinear Analysis	54	3	春		
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修
	1000D10		偏微分方程专题 Topic on Partial Differential Equations	36	2	秋	选修 2 学分
	1000D11		动力系统专题 Topic on Dynamical Systems	36	2	秋	
	1000D26		非线性分析专题 Topic on Nonlinear Analysis	36	2	秋	
				任选本一级学科内博士非公共课程	36	2	
			跨一级学科选修博士专业课程	36	2		
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

大地测量学与测量工程(081601)

(Geodesy and Surveying Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:测绘科学与技术(0816)

一、培养要求

培养测绘领域的高层次研究人才。要求能够胜任高等教育、科学研究、大型工程技术研发与管理等方面的工作;能够主持科研工作和组织工程生产的技术设计、规划和实施,并能熟练进行大地测量学与测量工程的信息加工与处理;能够从事学科前沿的创新研究工作,并具有从事交叉学科领域的相关科学研究能力。

二、主要研究方向

- 1、现代大地测量理论与方法(Theory and Method of Modern Geodesy)
- 2、精密工程测量理论与技术(Theory and Technology of Precise Engineering Surveying)
- 3、安全监控理论与技术(Theory and Technology of Safety Monitoring)
- 4、卫星导航与定位(Satellite Navigation and Positioning)
- 5、3S 技术集成与应用(Integration Technology and Application of RS/GPS/GIS)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

大地测量学与测量工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D06	人工神经网络 Artificial Neural Networks	36	2	春	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
	专业 课程	1603D01	大地测量学与测量工程学科前沿专题讲座 Special Topics on Geodesy and Surveying Engineering	18	1	秋	必修
		1603D02	现代测绘科学技术进展 Advances in Modern Surveying Science and technology	36	2	春	选修 2 学分
		1603D03	安全监控理论与应用 Theory and Applications of Safety Monitoring	36	2	春	
		1603D04	最优估计理论在测量中的应用(双语) Applications of Optimal Estimation Theory in Surveying	36	2	春	
		1603D05	测绘数据处理理论专题 Special Topics on Data Processing Theory of Geomatics	18	1	春	
		1603D06	现代大地测量理论 Theory of Modern Geodesy	18	1	春	
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

地质工程(081803)

(Geological Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:地质资源与地质工程(0818)

一、培养要求

本专业博士学位获得者应具有宽广而坚实的数学、力学、地质学基础,系统深入的专业知识,对本学科的国内外现状和发展趋势、前沿领域具有系统深入的了解。能熟练运用计算机和先进的测试设备,熟悉现代测试技术。具备在地质工程项目勘察设计、工艺最优化、研制新材料、新机具、施工项目管理与决策等方面的某一两个方向上进行创造性科研工作的能力。至少掌握一门外语,能熟练地阅读专业的外文资料,具有一定的写作能力。具有学术带头人或组织实施科学研究项目的素质以及科学严谨的学风。毕业后能够胜任高等院校、科研院所、生产和设计部门的教学、科研、技术服务和管理工作。

二、主要研究方向

- 1、地质体稳定性(Geological Body Stability)
- 2、地质工程安全监控(Safety Monitoring for Geological Body)
- 3、水文地质(Hydrogeology)
- 4、地质环境与地质灾害(Geological environment & hazard)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

地质工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in Partial Differential Equations	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1604D02	地质建模与数值分析 Geo - Modeling and Numerical Analysis	36	2	春	
	专业 课程	1604D01	地质工程学科前沿专题讲座 Special Topics on Geo - engineering	18	1	秋	必修
		1604D03	地质体稳定性理论与方法(双语) Theory and Method for Geo - body Stability	36	2	春	选修 2 学分
		1604D04	地质环境多尺度监控理论与方法 Theory and Method for Geo - environmental Monitoring	36	2	春	
		1604D05	地质灾害防治理论与方法 Theory and Method for Geo - hazard Remediation	36	2	春	
		1604D06	现代水文地质(双语) Modern Hydrogeology	36	2	春	
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修	
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2			
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

农业水土工程 (082802)

(Soil and water engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:农业工程(0828)

一、培养要求

掌握农业水土资源的合理开发及有效利用、促进农业生产可持续发展领域的坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识;具备独立从事科学研究工作和独立承担专门技术工作的能力;能熟练阅读本专业外文资料并能使用外语撰写科技论文和进行学术交流活动;熟悉现代农业水土工程的国内外研究动态和前沿问题,能在所从事的理论或技术研究中有所创新,在科学或专门技术上做出创造性的成果。

二、主要研究方向

- 1、节水灌溉与农田排水(Water – saving irrigation and drainage)
- 2、农业水土资源高效利用(Efficient utilization of agricultural soil and water resources)
- 3、灌区建设与现代化管理(Modern Management of Irrigation Districts)
- 4、农业水土环境保护(Protection of agricultural soil and water environment)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

农业水土工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程近代方法 Modern Methods in PDE	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Random Differential Equations	36	2	秋	
		1000D05	可靠性分析 Reliability Analysis	36	2	秋	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamic System, Chaos and Fractals	54	3	秋	
	专业 课程	0206D01	农业水土工程学科前沿专题讲座 Special Topics on Agricultural Soil and Water Engineering	18	1	春/秋	必修
		0206D02	现代灌溉理论 Modern Theory of Irrigation and Drainage	36	2	春	选修 2 学分
0206D03		现代农业水土环境 Modern Agricultural Soil and Water Environment	36	2	春		
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修
			任选本一级学科内博士非公共课程	36	2		必修
			跨一级学科选修博士专业课程	36	2		
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

环境科学与工程 (0830)

(Environmental Science and Engineering)

学科门类:工学(08) 一级学科:环境科学与工程(0830)

一、培养要求

本学科专业培养环境科学与工程方面的专业技术人才,能够胜任高等教育、科学研究、科技开发、技术管理与工程应用等方面工作,培养具有坚实的数学、化学、生物、力学、计算机应用方面的基础理论知识;能熟练阅读外文资料,可用外语撰写科技论文和进行技术交流;掌握与了解本学科的发展趋势;培养严谨求实、勇于探索的科学态度和作风,能熟练应用现代基础理论和先进的计算、实验技术手段对本学科开展创新性且较有成效的研究工作,具有独立解决环境保护等方面问题的能力。

二、主要研究方向

- 1、水资源保护与生态修复 (Water Resource Protection and Bioremediation)
- 2、环境与生态水力学及应用 (Environmental, Ecological Hydraulics and Application)
- 3、环境系统规划与综合评价 (Environmental System Planning and Complex Assessment)
- 4、水污染控制与水处理工程 (Water Pollution Control and Water Treatment Engineering)
- 5、固体废弃物处置与资源化利用 (Solid Waste Disposal and Resourced Utilization)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设教学环节。

四、课程设置

环境科学与工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	秋	
	基础 课程	1000D01	应用泛函分析 Applied Functional Analysis	54	3	秋	选修 4 学分
		1000D02	偏微分方程的近代方法 Modern Methods in PDE	36	2	秋	
		1000D03	随机微分方程 Stochastic Differential Equation	36	2	秋	
		1000D12	动力系统、混沌与分形 Dynamical Systems, Chaos and Fractals	54	3	秋	
		0599D02	现代化学 Modern Chemistry	36	2	秋	
		0599D03	现代生物 Modern Biology	36	2	春	
	专业 课程	0599D01	环境科学与工程学科前沿专题讲座 Special Topic on Environmental Science & Engineering	18	1		必修
		0599D04	环境科学与技术进展 Development of Environmental Science & Technology	36	2	春	选修 2 学分
		0599D05	生态系统理论 Ecological System Theory	36	2	春	
		0599D06	现代环境模拟技术 Modern Environmnetal Simulation Technology	36	2	春	
非学位课程 6 学分		第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修	
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
	0599D07	现代检测技术 Modern Detecting Technology	36	2	秋	选修 2 学分	
		任选本一级学科内博士非公共课程	36	2			
		跨一级学科选修博士专业课程	36	2		必修	
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

管理科学与工程(1201)

(Management Science and Engineering)

学科门类:管理学(12) 一级学科:管理科学与工程(1201)

一、培养要求

本学科专业培养的人才应具有扎实的经济学、管理学的理论基础,掌握系统的专业知识,熟悉现代信息技术;掌握管理科学理论与工程管理前沿动态,具有独立地提出研究思路、发现问题和综合解决问题的能力,能在管理科学与工程学科领域作出创新性成果;具有强烈的事业心和献身精神,毕业后可胜任高校和科研机构的科研与教学工作,或企业、政府的管理与应用性工作。

二、主要研究方向

- 1、管理科学理论与应用(The Theory and Application of Management Science)
- 2、项目管理与工程管理(Project Management and Engineering Management)
- 3、金融工程与投资管理(Financial Engineering and Investment Management)
- 4、信息管理与电子商务(Information Management and E-commerce)
- 5、战略管理与规划决策(Strategic Management, Planning and Decision Making)

三、学分要求

博士生课程总学分为18个学分,其中学位课程为12个学分,非学位课程为6学分。另设研究环节。

四、课程设置

管理科学与工程学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	春	
	基础 课程	0899D53	管理思想 Management Thoughts	36	2	春	必修
		0899D52	管理研究方法 Research Methods of Management	36	2	春	
	专业 课程	0844D59	管理学前沿和管理科学与工程学科前沿专题讲座 Advances in Management Seminar on Advances in Management Science and Engineering		1	春	必修
		0801D21	管理系统工程 Management System Engineering	36	2	秋	选修 2 学分
		0844D52	项目管理理论与方法 Theory and Method of Project Management	36	2	秋	
		0844D51	信息管理与决策支持系统 Information Management and Decision Supporting System	36	2	秋	
		0844D58	金融工程与风险管理 Financial Engineering and Risk Management	36	2	秋	
		0844D55	水利水电工程管理 Engineering Management of Water Resources and Hydropower	36	2	春	
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13	马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修	
	0899D02	现代经济学 Modern Economics	36	2	春	选修 2 学分	
	0899D51	决策科学理论与方法 Theory and Method of Decision Making	36	2	秋		
	0844D53	系统建模与仿真 System Model and Simulation	36	2	秋		
	0844D54	物流与供应链管理(双语) Logistics and Supply Chain Management	36	2	秋		
			跨一级学科选修博士专业课程	36	2		必修
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

技术经济及管理 (120204)

(Technology Economics and Management)

学科门类:管理学(12) 一级学科:工商管理(1202)

一、培养要求

本学科专业培养的人才应掌握经济和管理的基本理论与方法、系统精深的专业知识、广泛的科技和文化知识;熟悉本学科国内外发展现状、趋势和研究前沿;具备创造性地独立开展本学科专业内的科研与教学、解决实际问题的能力。毕业后,可胜任高校和科研机构的科研与教学工作,或企业、政府的应用性工作。

二、主要研究方向

- 1、战略与技术管理(Strategy, Technology and Management)
- 2、资源技术经济及管理(Technology Economics and Management in Resources)
- 3、水利水电技术经济及管理(Technology Economics and Management in Water Resources and Hydropower)
- 4、技术创新与知识管理(Innovation of Technology and Knowledge Management)
- 5、人力资源与组织管理(Human Resources and Organization Management)
- 6、服务外包与营销管理(Service Outsourcing and Marketing Management)

三、学分要求

博士生课程总学分为 18 个学分,其中学位课程为 12 个学分,非学位课程为 6 学分。另设研究环节。

四、课程设置

技术经济及管理学科博士研究生课程设置

课程类别		课程编号	课 程 名 称	学时	学分	开课学期	备注
学位课程 12 学分	公共 课程		第一外国语 First Foreign Language	81	3	秋	必修
		0900D12	中国马克思主义与当代 Marxism in Contemporary China	36	2	春	
	基础 课程	0899D53	管理思想 Management Thoughts	36	2	春	必修
		0899D52	管理研究方法 Research Methods of Management	36	2	春	
	专业课程	0805D61	管理学前沿和技术经济及管理学科前沿专题讲座 Advances in Management Seminar on Advances in Technology Economics and Management		1	春	必修
		0805D53	战略与技术管理(双语) Strategy, Technology and Management	36	2	秋	选修 2 学分
		0805D51	资源技术经济及管理 Technology Economics and Management in Resources	36	2	秋	
		0805D55	水利水电技术经济及管理 Technology Economics and Management in Water Resources and Hydropower	36	2	春	
		0805D60	技术创新与知识管理 Innovation of Technology and Knowledge Management	36	2	春	
		0805D56	人力资源与组织管理 Human Resources and Organization Management	36	2	秋	
0805D62	服务外包与营销管理 Service Outsourcing and Marketing Management	36	2	春			
非学位课程 6 学分			第二外国语 Second Foreign Language	54	2	春	必修
	0900D13		马克思主义经典著作选读 Selected Readings in Marxist classics	18	1	春	选修
	0899D51		决策科学理论与方法 Theory and Method of Decision Making	36	2	秋	选修 2 学分
	0899D02		现代经济学 Modern Economics	36	2	春	
	0805D57		竞争情报 Competitive Intelligence	36	2	秋	
	0805D52		资源会计 Resources Accounting	36	2	秋	
	0805D54		营销行为 Marketing Behaviour	36	2	秋	
			跨一级学科选修博士专业课程	36	2		必修
教学环节	学术活动(含博导讲座)						必修
	科学研究						
	文献阅读与综述						

河海大學

博士研究生培養方案



河海大學研究生院

二〇一一年六月