



地理科学专业

(专业代码: 070501)

一、专业简介

地理科学是研究地球表层自然现象和人文现象的空间分布、相互关系及发展变化的学科。地理学不但研究自然地理环境的组成、结构、功能、动态及其空间分异规律,而且还研究人地关系及地域系统。地理学不仅具有自然科学的客观性和逻辑性的特点,而且具备社会科学综合性和文化性的特点,还具有显著区域性和技术性特征,是一门理论、技术与应用并重的学科。

地理科学将自然环境的变化与人类活动结合起来,将整个地球表层系统作为整体来分析和研究,通过深入理解资源环境与区域发展之间的关系,对区域统筹发展做出科学规划,不断满足人类社会政治、经济发展的需要。随着科学技术的进步、社会经济的快速发展以及生态环境保护的需要,涌现了如全球变化、经济地理、资源地理、环境地理、灾害地理、地理信息系统、卫星定位导航、环境遥感、地缘政治等地理研究的新内容和学科方向。地理学是自然科学、社会科学和技术科学三位一体的综合学科,为人类生态环境保护、自然资源的可持续发展提供重要的理论依据,同时肩负着为国家社会、经济发展保驾护航的历史重任。

本专业配备学缘结构、知识结构、年龄结构合理的师资队伍;本专业依托“山东省生态固碳与捕集利用工程技术研究中心”、“山东省全民健康地理信息产业研究院”两个省级工程中心,建设有面积达 1500 余平方米的地理学科专业实验室、秦皇岛综合自然地理实习基地和省内人文地理综合实习基地,新建虚拟演播教学实验室、智慧教室。

二、培养目标

本专业面向 21 世纪科技、经济、社会、可持续发展需求,围绕科研、教育、国土资源开发、环境治理与管理等社会发展的需要,培养德智体美劳全面发展,厚基础、宽口径、重实践、精术业、擅创新、能力强,具有适应我国经济建设、社会发展和可持续发展需要,掌握自然地理学、人文地理学和地理信息科学与技术的基础知识和基本理论、分析方法和应用技能,具备利用所掌握的基础知识独立进行地理、环境相关领域的科学研究、规划、技术开发、教育及管理等方面的能力,以及能够在科研单位、政府部门、企事业单位、规划设计公司等从事全球变化、环境保护与管理、资源开发与利用、区域可持续发展等相关工作,具有科学精神和人文素养,毕业后可在国土、环保、规划、水利、气象、旅游等行业(领域、部门)从事科学研究、资源开发与利用、环境保护与管理、城乡规划、灾害防治等相关工作的人才。学生毕业后 5 年左右在社会与专业领域发展的预期培养目标为:

培养目标 1: 具备良好的政治素养和家国情怀、高尚的个人品德、坚忍不拔的意志和奋斗精神、崇高的奉献精神、健康的身心 and 良好的人文素养、强烈的社会责任感和人类命运共同体意识、坚定的职业道德和法纪意识、高效的组织沟通能力、良好的合作精神和团队意识。

培养目标 2: 掌握自然地理和人文地理的基础知识、基本理论、分析方法和应用技能,能够综合运用地理学、数学、计算机和信息科学等相关知识和技术从事全球变化、环境保护与管理、资源开发与利用、区域可持续发展等相关工作,具备从事科学研究、规划、技术开发、教育及管理等方面的能力,成为单位的管理、技术骨干。

培养目标 3: 具备良好的科学素养,具备创新能力,善于发现、分析和解决社会、经济发展过程中出现的可持续发展问题,为服务国家和地方发展战略等方面提供理论和技术支持,成为一个合格的专业技术人才。

培养目标 4: 具有全球化意识和国际视野,能够跟踪国际国内地理科学及相关领域的发展前沿,拥有自主学习、终生学习的习惯和能力,积极了解和主动适应不断变化的国内外环境,实现专业理论和专业技



术水平的持续提升。

三、毕业要求

通过专业培养，毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

毕业要求1基础知识：掌握专业所需的数学、化学和计算机等学科基本知识与方法；系统地掌握地理学专业基础知识、基础理论和基本技能，了解学科应用前景和最新发展动态；掌握地理学的研究方法和应用技术，较熟练地掌握遥感、地理信息系统等现代地理信息技术。

毕业要求2问题分析：掌握必要的科学基础知识以及地理科学专业的基本理论、基本知识；具有综合运用所学科学理论和技术手段分析并解决科学问题的基本能力；能够发现、辨析、质疑、评价本专业和相关领域现象和问题，表达个人见解。

毕业要求3设计/开发解决方案：接受本专业实验技能、计算机应用、科学研究的基本训练，具有创新意识和对新方法和新技术进行研发的初步能力；能够独立获取、分析、处理知识并进行一定的科技创新的能力。

毕业要求4研究：具有综合运用所学科学理论和技术手段分析并解决科学问题的基本能力。具备分析、归纳、整理相关数据，定量分析、研究地理问题的能力；具有地理学区域综合分析能力。

毕业要求5使用现代工具：熟练掌握计算机及网络基本技术，掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有运用现代信息技术手段和工具解决环境科研实际问题的能力。

毕业要求6工程与社会服务：能够基于相关地理科学的背景知识进行合理分析，评价专业实践和复杂问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求7环境和可持续发展：了解与本专业相关的职业和行业的生产、研究与开发的法律、法规，熟悉环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规；能够针对复杂地理科学或环境科学问题，从地理科学的角度理解和评价相关实践活动对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求8职业规范：具有人文底蕴、热爱祖国，坚持认真严谨的科学态度，富有创新开拓的探索精神，社会责任感，能够在实践中理解并遵守职业道德和规范并履行责任。

毕业要求9个人和团队：具有团队合作精神，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求10沟通：具有国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力。能够就复杂问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，进行有效的陈述发言；运用一门外国语能阅读地理科学专业的外文书刊，并具有书面表达能力和相互交流能力。

毕业要求11 管理与创新：具有一定的组织管理能力、较强的表达能力和较强的人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力；能够独立获取、分析、处理知识并具有一定的科技创新的能力。

毕业要求12 终身学习：具有终身学习意识和自我管理、自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会和个人可持续发展。

附表 1：专业毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1		√		
毕业要求 2		√		
毕业要求 3		√		



毕业要求 4		√		
毕业要求 5			√	
毕业要求 6			√	
毕业要求 7			√	
毕业要求 8	√			
毕业要求 9	√			
毕业要求 10				√
毕业要求 11			√	
毕业要求 12				√

四、课程设置

1. 主干学科

地理科学。

2. 专业核心课程

地质与地貌学、气象与气候学、自然地理综合实习、人文地理学、经济地理学、环境学概论、遥感概论、地理信息系统原理、地图学、测量学、中国地理、世界地理。

3. 主要实践性教学环节

主要包括军事理论与训练、劳动教育（实践）、创新思维与创新方法（实践）、自然地理综合实习、人文地理综合实习、毕业实践和毕业论文等。

4. 各环节学时学分比例

附表 2：毕业总学分及学时学分基本要求与分配表

课程类别	课程属性	学时数（个）	学分数（个）	占总学分比例（%）
通识教育课程	通识必修课程	864	40.5	24.11
	通识选修课程	160	10（核心课程≥4，普通课程≥6）	5.95
专业教育课程	专业基础课程（必修）	1024	56.5	33.63
	专业拓展课程（选修）	464	29	17.26
集中实践课程（必修）		35 周	32	19.05
合计		2512+35 周	165+3	100

附表 3：实践课程学时学分分配表

类型	学时数（个）	学分数（个）	占总学分比例（%）
独立实验/实践课	176	5.5	3.27
非独立课内实验/实践课	512	16	9.52



本科专业人才培养方案

UNDERGRADUATE CATALOGUE

集中实践环节	35 周	32	19.05
合计	688+35 周	53.5	31.84

5. 课程体系对毕业要求的支撑矩阵（必修课）

序号	课程名称	毕业 要求 1	毕业 要求 2	毕业 要求 3	毕业 要求 4	毕业 要求 5	毕业 要求 6	毕业 要求 7	毕业 要求 8	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11	毕业 要求 12
1	思想道德与法治								√				
2	中国近现代史纲要								√				
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								√				
4	马克思主义基本原理								√				
5	“四史”教育								√				
6	大学生心理健康教育								√				√
7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论								√				
8	形势与政策								√			√	
9	大学英语									√			
10	大学体育									√	√		√
11	军事理论与训练								√			√	√
12	劳动教育									√	√		
13	大学生安全教育												√
14	创新思维与创新方法											√	
15	Python 语言程序设计	√											
16	高等数学（一）	√											
17	线性代数与空间解析几何	√											
18	基础化学	√											
19	基础化学实验	√											
20	专业导论	√						√					
21	高等数学（二）	√											
22	地球概论	√			√			√					
23	地质与地貌学	√			√			√					
24	气象与气候学	√			√			√					
25	地图学	√			√			√					
26	人文地理学	√						√					



27	概率论与数理统计	√											
28	水文学	√			√			√					
29	植物地理学	√			√			√					
30	土壤地理学	√			√			√					
31	测量学	√						√					
32	测量学实验	√			√			√					
33	环境学概论		√					√					
34	经济地理学		√		√	√		√					
35	综合自然地理学		√		√	√		√					
36	遥感概论		√			√							
37	遥感实验		√	√		√		√					
38	地理信息系统原理		√			√							
39	地理信息系统实验		√	√		√		√					
40	区域分析与规划		√	√		√	√	√					
41	中国地理		√			√	√	√					
42	世界地理		√			√		√			√		
43	资源环境认识实习	√			√	√		√					
44	测量实习		√	√	√	√	√						
45	遥感原理与应用实习		√	√	√	√	√						
46	自然资源学原理与应用课程设计		√	√	√	√	√						
47	地理信息系统实习		√	√	√	√	√						
48	自然地理综合实习		√	√	√	√	√						
49	土地利用与规划课程设计		√	√	√	√	√						
50	生态环境规划方法与应用课程设计		√	√	√	√	√						
51	人文地理综合实习		√	√	√	√	√			√	√	√	√
52	毕业实践		√	√	√	√	√			√	√	√	√
53	毕业论文		√	√	√	√	√			√	√	√	√

五、修读要求

1. 修业年限

基本学制：4 年（弹性修业年限：3 至 8 年）。

2. 授予学位

授予理学学士学位。

3. 毕业标准与要求



2. 通识必修课程共 20 门，计 40.5 学分；通识选修课程分为通识核心课和普通通选课两类，通识核心课最低修习要求为 4 学分；普通通选课最低修习要求为 6 学分。

课程类别 Course Category		课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	授 课 单位 Teaching School
					计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 Interns/Experiments	上机 Computer Operation				
通识必修课程 Compulsory Course of General Education	思政类 Ideological and Political Curriculum	28A00241	思想道德与法治 Thought Morals Tutelage And Legal Foundation	3	56	40	16		1		考试	马克思主义学院
		28A00242	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary History of China	3	56	40	16		1		考试	马克思主义学院
		28A00243	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Ze Dong Thought and Chinese Socialist Theories	3	56	40	16		4	思想道德与法治、中国近现代史纲要	考试	马克思主义学院
		28A00244	马克思主义基本原理 Basic principles of Marxism	3	56	40	16		2	思想道德与法治、中国近现代史纲要	考试	马克思主义学院
		28A00221	改革开放史 History of reform and opening	1	16	16			1		考试	马克思主义学院
		28A00222	社会主义发展史 The history of Chinese						1			
		28A00223	socialism 党史 History of the Communist Party of China						2			
		28A00224	新中国史 History of the People's Republic of China						2			



本科专业人才培养方案

UNDERGRADUATE CATALOGUE

课程类别 Course Category	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	授课单位 Teaching School
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 Interns/Experiments	上机 Computer Operation				
通识必修课程 Compulsory Course of General Education	28A00245	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	56	40	16		3		考试	马克思主义学院
	24A01031 24A01032 24A01033 24A01034 24A01035 24A01036 24A01037 24A01038	形势与政策 Situation and Policy	2	48	16	32		1-8		考试	马克思主义学部（学院）
	08A09011	大学英语 1 College English I	2	48	16	32		1		考试	外国语学院
	08A09021	大学英语 2 College English II	2	48	16	32		2	大学英语 1	考试	外国语学院
	08A09031	大学英语 3 College English III	2	48	16	32		3	大学英语 2	考试	外国语学院
	08A09041	大学英语 4 College English IV	2	48	16	32		4	大学英语 3	考试	外国语学院
	13A70001	大学体育—基础课 College Physical Education-Basic course	1	32	6	26		1		考试	体育学院
	13A70002	大学体育—选项课 College Physical Education-Selective course	3	96	6	90		2-4	大学体育—基础课	考试	体育学院
	12A09100	Python 语言程序设计 Python Language Programming	3	64	32	0	32	2		考试	信息科学与工程学院
	25A00118	大学写作 College Writing	1	24	20	4		2		考试	文学院
	21A42515	劳动教育（理论） Labor Education (Theory)	0.5	8	8			2		考试	水利与环境学院
	34A02401	创新思维与创新方法（理论） Innovative Thinking and Innovative	1	16	16			2		考试	校团委



本科专业人才培养方案

UNDERGRADUATE CATALOGUE

课程类别 Course Category	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	授课单位 Teaching School
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 Interns/Experiments	上机 Computer Operation				
通识必修课程 Compulsory Course of General Education		Methods (Theory)									
	24A24001	大学生心理健康教育 the Psychological Healthy Education of College Student	2	40	24	16		1		考试	党委学生工作部(处)心理指导中心
	24A24002	职业生涯发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance	2	40	24	16		2		考试	党委学生工作部(处)
	36A24001	大学生安全教育(理论) Safety Education for College Students (Theory)	1	16	16			1		考试	党委保卫部安全管理处
	通识必修课小计 Compulsory Course of GE Subtotal		40.5	872	448	392	32				
通识选修课程 Elective course of General Education	通识核心课 Core Course of GE	最低学分要求 Minimum Credits Required	4	通识核心课划分为“科学与技术”“人文与社会”“艺术与审美”“创新与发展”“数字素养与技能”五个课程域。学生须在“艺术与审美”课程域至少选修2学分的课程。修读通识核心课超出学分可冲抵普通通选课学分。							
	普通通选课 Normal Course of GE	最低学分要求 Minimum Credits Required	6	学生选修与本专业重复或者相似的课程, 不计入学分。							

说明: “四史”类思政课为选择性必修课, 学生应至少修读 1 门该类课程。

(二) 专业教育课程

- 1.专业教育课程分为“专业基础课程”和“专业拓展课程”两类。
- 2.专业基础课程 26 门, 计 56.5 学分; 专业拓展课程 46 门, 最低修习要求为 29 学分。
- 3.学生可跨大类、跨专业选修专业拓展课程。

课程类别 Courses Classified	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	开课单位 Delivered by
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 interns/experiments	上机 Computer Operation				
	09A00010	高等数学(一) Advanced Mathematics(I)	5	80	80			1		考试	数学科学学院



本科专业人才培养方案

UNDERGRADUATE CATALOGUE

课程类别 Courses Classified	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	开课单位 Delivered by
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 interns/experiments	上机 Computer Operation				
专业基础课程 Basic Course	09A00060	高等数学(二) BW Advanced Mathematics(II) BW	3	48	48			2	高等数学(一)	考试	数学科学学院
	09A00111	线性代数与空间解析几何 Linear Algebra & Space Analytic Geometry	4	64	64			1		考试	数学科学学院
	09A00220	概率论与数理统计 B Probability & Mathematical Statistics B	3	48	48			3	高等数学(一)、 高等数学(二) BW	考试	数学科学学院
	02A02205	基础化学 H Basic Chemistry H	3.5	56	56			1		考试	化学化工学院
	02A01812	基础化学实验 H Physical Chemistry Experiment H	2	64		64		2		考查	化学化工学院
	21A51001	专业导论 Professional Introduction Courseware	1	16	16			1		考查	水利与环境学院
	21A81056	地球概论 Introduction to Earth	2	32	32			1		考试	水利与环境学院
	21A42521	地质与地貌学 Geology and Geomorphology	3	64	52	12		2		考试	水利与环境学院
	21A81059	气象与气候学 Meteorology and Climatology	2.5	48	40	8		2	地球概论、地质学与地貌学	考试	水利与环境学院
	21A42522	地图学 Cartography	1.5	32	24	8		3		考试	水利与环境学院
	21A81014	人文地理学 Human Geography	2	32	32			3		考试	水利与环境学院
	21A81008	水文学 Hydrology	1.5	32	24	8		3	地质学与地貌学、气象学	考试	水利与环境学院
	21A81061	植物地理学 Phytogeography	1.5	24	24			3	地质学与地貌学、气象学、水文学	考试	水利与环境学院
	21A42523	土壤地理学 Pedogeography	1.5	32	24	8		3	地质学与地貌学、气象学与气候学、水文学	考试	水利与环境学院
	21A81073	测量学 Surveying	1.5	24	24			3	高等数学(一)、高等数学(二) BW	考试	水利与环境学院
	21A81074	测量学实验 Experiment of Surveying	0.5	16		16		3	测量学	考试	水利与环境学院
	21A81017	经济地理学 Economic Geography	2	32	32			4	人文地理学	考试	水利与环境学院



本科专业人才培养方案

UNDERGRADUATE CATALOGUE

课程类别 Courses Classified	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	开课单位 Delivered by
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 interns/experiments	上机 Computer Operation				
专业基础课程 Basic Course	21A81076	遥感概论 Introduction to Remote Sensing	1.5	24	24			4	部门自然地理学、地图学	考试	水利与环境学院
	21A81077	遥感实验 Experiment of Remote Sensing	1	32	0		32	4	遥感原理与应用	考查	水利与环境学院
	21A81078	地理信息系统原理 Basic Principles of Geographic Information System	2	32	32			4	部门地理学、地图学、遥感概论	考试	水利与环境学院
	21A81016	地理信息系统实验 Experiment of Geographic Information System	1	32	0		32	4	地理信息系统	考查	水利与环境学院
	21A81072	环境学概论 Introduction to Environmental Science	2	32	32			5	部门自然地理学	考试	水利与环境学院
	21A81013	综合自然地理学 Integrated Physical Geography	2	32	32			5	地球概论、部门自然地理学	考试	水利与环境学院
	21A81019	中国地理 Chinese Geography	3	48	48			5	部门自然地理学、人文地理学、经济地理学	考试	水利与环境学院
	21A81018	世界地理 World Geography	3	48	48			5	部门自然地理学、人文地理学、经济地理学	考试	水利与环境学院
	专业基础课程学分小计 Subtotal		56.5	1024	836	124	64				
专业拓展课 Elective Course	地理应用与技术模块 Geographic Applications and Technologies	21A42520	专业英语 Special English of Geography	2	32	32		7	部门自然地理学、人文地理学、大学英语	考查	水利与环境学院
		21A81022	地学统计 Geostatistics	2	32	32		6	概率论与数理统计	考查	水利与环境学院
		21A81021	文献检索 Literature Search	1	16	6		8		考查	水利与环境学院
		21A42514	地理信息系统应用与开发 Application of Geographic Information System	1.5	24	8	16	7	地理信息系统	考查	水利与环境学院
		21A81024	地理信息系统应用与开发实验 Experiment of Application of Geographic Information System	1	32		32	7	地理信息系统应用与开发	考查	水利与环境学院
		21A81063	空间数据库结构 Spatial database structure	1.5	24			7	地理信息系统	考查	水利与环境学院



本科专业人才培养方案

UNDERGRADUATE CATALOGUE

课程类别 Courses Classified	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	开课单位 Delivered by
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 interns/experiments	上机 Computer Operation				
专业拓展课 Elective Course	21A81025	空间分析方法与建模 Spatial Analysis Method and Modeling	2	32	32			7	高等数学(一)、高等数学(二) BW、线性代数与空间解析几何	考查	水利与环境学院
	21A41701	遥感地学分析 Analysis of Remote Sensing Geography	1.5	32	16		16	7	遥感原理与应用	考查	水利与环境学院
	21A41702	数字地图制图原理及应用 Principles of Digital Cartography	1.5	32	16		16	7	地图学	考查	水利与环境学院
	21A41703	无人机测绘 UAV Mapping	1.5	24				7	测量学	考查	水利与环境学院
	21A42513	无人机遥感技术及影像处理 UAV Remote Sensing Technology and Image Processing	1.5	32	16		16	7	遥感原理与应用	考查	水利与环境学院
	21A42512	地理大数据与空间智能 Geographic Big Data and Spatial Intelligence	1.5	32	16		16	7	遥感概论、地理信息系统、概率论与数理统计	考查	水利与环境学院
	21A41601	地学实用软件 Geoscience Software	1.5	32	16	16		6	高等数学(一)、高等数学(二) BW、概率论、线性代数	考查	水利与环境学院
	21A41602	自然地理实验分析方法 Analysis method of physical geography experiment	1.5	32	16	16		6	部门自然地理学、高等数学、概率论	考查	水利与环境学院
	21A81070	地理科学前沿 Geoscience Frontier	1	16	16			8	地理相关课程	考查	水利与环境学院
	21A81032	现代自然地理学 Modern Physical Geography	1.5	24	24			7	部门自然地理学	考查	水利与环境学院
	21A81026	第四纪环境 Quaternary Environment	1.5	24	24			6	环境学概论、生态学	考查	水利与环境学院
	21A81027	自然灾害学概论 Introduction to Physical Disaster	1.5	24	24			5	部门自然地理学	考查	水利与环境学院
	21A81029	全球环境变化 Global Environmental Change	1.5	24	24			7	部门自然地理学	考查	水利与环境学院
	21A81030	环境生态学 Environmental Ecology	1.5	24	24			6	生态学、部门自然地理学	考查	水利与环境学院



本科专业人才培养方案

UNDERGRADUATE CATALOGUE

课程类别 Courses Classified	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	开课单位 Delivered by
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 interns/experiments	上机 Computer Operation				
专业拓展课 Elective Course	21A42516	自然资源学原理与应用 Principle and Application of Physical Resource	2	48	32		16	5	高等数学(一)、高等数学(二) BW、部门自然地理学	考查	水利与环境学院
	21A42517	资源经济学 Resource Economics	2	32	32			6	自然资源学原理与应用、经济学基础	考查	水利与环境学院
	21A81063	资源开发与保护 Development, Utilization and Protection of Resource	1.5	24	24			6	自然资源学原理与应用	考查	水利与环境学院
	21A81080	环境地理学 Environmental Geography	1.5	24	24			7	环境学概论、部门自然地理学、人文地理学	考查	水利与环境学院
	21A41704	环境经济学 Environmental Economics	2	32	32			7	环境学概论、经济学基础	考查	水利与环境学院
	21A41603	环境影响评价 Environmental Impact Assessment	1.5	24	24			6	环境学概论	考查	水利与环境学院
	21A81065	生态学 Ecology	2	32	32			6	植物地理学	考查	水利与环境学院
	21A81066	生态环境规划方法与应用 Methods and Application of Environmental planning	2	32	32			6	部门自然地理学	考查	水利与环境学院
	21A81067	生态工程学 Ecological Engineering Sciences	2	32	32			6	部门自然地理学、生态学	考查	水利与环境学院
	21A81068	土地整治与生态恢复 Land Reclamation and Ecological Restoration	1.5	24	24			5	部门自然地理学、生态学、生态工程学	考查	水利与环境学院
	21A81069	水土保持学 Soil and Water Conservation	1.5	24	24			6	部门自然地理学	考查	水利与环境学院
	21A81070	土壤侵蚀原理 Principles of Soil Erosion	1.5	24	24			5	土壤地理学	考查	水利与环境学院
	21A81071	流域管理学 Watershed Management	1.5	24	24			6	部门自然地理学	考查	水利与环境学院
	21A42510	海洋地理学 Marine Geography	1.5	24	24			6	部门自然地理学、人文地理学	考查	水利与环境学院
	21A81038	经济学基础 Basic Economics	2	32	32			5	人文地理学	考查	水利与环境学院



课程类别 Courses Classified	课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	学时分配 Credit Hours Distribution				开课学期 Semester	先修课 Pre-requisites	考核方式 Assessment Method	开课单位 Delivered by
				计划学时 Planned Credit Hour	讲课 Lecture	实验/实践 interns/experiments	上机 Computer Operation				
专业拓展课 Elective Course	21A81034	区域分析与规划 Regional Analysis and Planning	2	32	32			5	中国地理	考查	水利与环境学院
	21A81033	区域经济学 Regional Economics	1.5	24	24			7	经济学地理学	考查	水利与环境学院
	21A81035	区域可持续发展概论 Introduction to Regional sustainable development	1.5	24	24			7	环境学概论	考查	水利与环境学院
	21A81053	城市地理学 Urban Geography	2	32	32			7	人文地理学	考查	水利与环境学院
	21A81036	聚落地理学 Settlement Geography	1.5	24	24			7	人文地理学	考查	水利与环境学院
	21A81057	城市社会学 Urban Sociology	2	32	32			7	城市地理学、人文地理学	考查	水利与环境学院
	21A81075	城乡规划原理 Principles of Urban and Rural Planning	2	32	32			5	人文地理学、城市地理学	考查	水利与环境学院
	21A81052	旅游地理学 Tourism Geography	2	32	32			6	中国地理、世界地理	考查	水利与环境学院
	21A81054	历史地理学 Historical Geography	2	32	32			7	人文地理学	考查	水利与环境学院
	21A81040	乡土地理 Local Geography	1.5	24	24			6	经济地理学、人文地理学	考查	水利与环境学院
	21A81064	土地利用与规划 Land Use and Planning	2	32	32			6	地质学与地貌学、土壤地理学	考查	水利与环境学院
	21A41705	土地管理与评价 Land Management and Evaluation	1.5	24	24			7	遥感概论、地理信息系统原理、部门自然地理学	考查	水利与环境学院
	21A42511	科学技术史 History of Science and Technology	2	32	32			8	部门自然地理学、人文地理学	考查	水利与环境学院
	专业拓展课程最低学分要求 Minimum Credits Required		29								

(三) 集中实践课程

集中实践课程均为必修课，共 15 门，计 32 学分。

课程代码 Course Code	课程名称 Course Name	学分 Course Credits	周数 Weeks	开课学期 Semester	授课单位 Teaching School
34A02402	创新思维与创新方法（实践） Innovative Thinking and Innovative Methods (Practice)	1	1	7	校团委与学院共同认定
33A24081	军事理论与训练 Military Theory and Training	2	3	1	党委学生工作部（处） 武装部



本科专业人才培养方案

UNDERGRADUATE CATALOGUE

36A24002	大学生安全教育（实践） Safety Education for College Students (Practice)	1	1	2	党委保卫部 安全管理处
21A42541	劳动教育（实践） Labor Education(Practice)	1	1	7	水利与环境学院
21A52095	资源环境认识实习 Cognition Practice of Resource and Environment	2	2	3	水利与环境学院
21A82028	测量实习 Practice of Surveying Cartography and Surveying	2	2	3	水利与环境学院
21A82025	遥感实习 Practice of Remote Sensing	1	1	4	水利与环境学院
21A41541	自然资源学原理与应用课程设计 Course Planning of Calculation and Evaluation of Resources	2	2	5	水利与环境学院
21A82003	地理信息系统实习 Practice of Geographic Information System	1	1	4	水利与环境学院
21A82005	自然地理综合实习 Comprehensive Practice of Nature Geography	3	3	4	水利与环境学院
21A82026	人文地理综合实习 Comprehensive Practice of Human Geography	2	2	5	水利与环境学院
21A82017	土地利用与规划课程设计 Course Planning of Land Use and Planning	2	2	6	水利与环境学院
21A41641	生态环境规划方法与应用课程设计 Course Planning of Methods and Application of Environmental planning Environmental planning	2	2	6	水利与环境学院
21A82011	毕业实践 Graduation Practice	4	4	8	水利与环境学院
21A82024	毕业论文 Thesis (Project)	6	8	8	水利与环境学院
合计 Total		32	35		

执笔人：高卫东

专业负责人：刘展宏 教学院长：庞桂斌