

地质工程专业本科人才培养方案

学科门类：工学 专业大类：地质测绘类 专业类：地质类
专业名称：地质工程 专业代码：081401 学 制：四年 授予学位：工学学士

一、专业简介

(1) 专业沿革

地质工程专业办学历史可追溯到 1952 年，1978 年开始招收本科生，1986 年获得水文地质与工程地质专业硕士学位授权点，2003 年获地质工程专业博士学位授权点，2004 年被评为河海大学品牌专业，2006 年被评为江苏省特色专业，2011 年获地质资源与地质工程一级学科博士学位授权点，2014 年获批准一级学科博士后流动站，2016 年获批准江苏省高等学校重点专业，2018 年顺利通过了工程教育专业认证，2019 年地质工程本科专业入选国家级一流本科专业建设点。目前本专业年招生规模在 100 人左右。

(2) 专业优势与特色

以水利水电工程地质为特色，依托河海大学、教育部、水利部和江苏省部省共建、水利行业优势，以国家工科力学教学基地和水文水资源与水利工程科学国家重点实验室为支撑，以雄厚师资力量为基础，使学生在学期间掌握扎实的数理和力学知识，具备较强的工程概念，构建了知识结构、工程实践、创新能力“三维一体”的培养模式，专业办学行业优势和特色突出。

(3) 就业与服务面向

河海大学地质工程专业积极服务国家“大水利”建设，面向国家水利水电行业及江苏地方经济建设，有机结合土木、环境、交通等领域，培养基础厚、专业宽、创新能力强、发展后劲足的创新型和复合型高级地质工程专业技术人员。地质工程专业是河海大学水利工程、环境科学与工程一流学科的重要支撑专业。

二、培养目标

学校把立德树人作为教育的根本任务，着力提高学生的社会责任感、创新精神和实践能力，培养具有“中国灵魂、全球视野、河海特质”的、德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。本专业致力于培养面向社会主义现代化国家建设需要，德智体美全面发展，具有扎实专业基础和专业技能，强烈的创新意识、创新能力、终身学习能力、国际视野和面向未来的高级专门人才。地质工程专业本科生要求掌握地质工程领域基本知识和基本技能，具有水利工程的基本概念，具有扎实的基础理论、宽广的专业知识、较强的实践能力和创新能力，知识、能力、素质协调发展。具有高尚的职业道德和社会责任感，学生毕业 5 年左右，具有从事资源地质勘察的初步能力和解决常见地质工程问题的基本能力，能在资源勘察、工程勘察、设计施工、管理等领域从事勘察与评价、管理和各类工程建设等方面工作，具备工程师或与之相当的专业技能能力；能够通过继续教育或其他终身学习渠道增加知识和提升能力，为国内外地质工程相关事业服务。

三、毕业要求

学生主要学习地质工程专业的的基础理论知识，掌握基础地质学、工程地质学、地球物理学、水文地质学等方面的基本理论知识，具有应用所学基础理论和专业知识分析解决实际问题、开展科学研究和从事组织管理的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础知识和地质工程相关知识用于解决地质工程领域复杂工程问题。

- 1.1 掌握数学、物理、化学以及力学等自然科学基础，具有较强的数学建模及计算分析能力；
- 1.2 掌握地质工程专业的基础理论知识，具备较强的专业基础；

1.3 掌握工程基础和专业基础知识，具备初步的对复杂工程问题进行评价的能力。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析地质工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 能够将数学与自然科学的基本原理运用到地质工程专业的复杂工程问题的识别和抽象建模之中；

2.2 能够针对地质工程专业复杂工程问题进行分析和有效表达；

2.3 能够对复杂工程问题及其解决方案进行分析和评价，并获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对地质工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3.1 能够设计针对复杂工程问题的解决方案，在设计环节体现创新意识并遵循地质工程设计和工程可靠的基本要求；

3.2 在设计复杂工程问题解决方案时，能够考虑工程活动中的社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对地质工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 掌握基本的实验技能和方法，具有采用科学方法对地质工程问题进行初步研究的能力；

4.2 能够根据研究目的设计实验，并基于科学原理合理地处理和分析数据；

4.3 能够通过信息综合合理地分析实验结果，得到有效的结论并用于工程实践。

5. 使用现代工具：能够针对地质工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 能够熟练使用文献检索工具和数据库，掌握相关制图软件，具有较强的计算机及信息技术应用能力；

5.2 能够应用先进的测试技术、信息技术工具等对地质工程专业的复杂工程问题进行预测、模拟和分析，并理解其局限性。

6. 工程与社会：熟悉国家和地方相关的地质工程领域政策和法律法规，能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程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。

6.1 熟悉相关的政策和法律法规，并理解地质工程领域从业人员应承担的责任；

6.2 具备综合考虑多种制约因素的意识，能够合理分析和评价工程实践对社会、健康、安全、法律以及文化的影响；

6.3 基于地质工程相关背景知识和标准，评价地质工程专业领域的勘察、设计、施工等解决方案的合理性、可行性。

7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对地质工程领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 了解和掌握地质工程最新发展动态和趋势，能够理解工程实践对环境、社会可持续发展的影响；

7.2 能够正确评价工程问题对环境和社会可持续发展的影响，理解用技术手段降低其负面影响的作用与其局限性；

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具备一定的人文社会科学素养，理解中国可持续发展的科学发展道路以及个人的责任，具有较强的社会责任感；

8.2 能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：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。

- 9.1 具有团队意识，能够理解一个团队中每个角色的作用以及对于整个团队协作环境和目标的意义；
9.2 能够在多学科背景下的团队中做好自己承担的角色，并与其它团队成员有效沟通和合作。

10. 沟通：能够就地质工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

- 10.1 能够通过口头或书面方式就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；
10.2 至少掌握一门外语，具有跨文化交流与合作的能力。

11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

- 11.1 掌握工程项目管理的原理和方法，了解经济决策方法；
11.2 理解工程项目及其实施过程，并能在多学科协作的条件下加以应用。

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

- 12.1 对于终生学习有正确认识，具有自主学习和适应工作环境变化的能力；
12.2 能够采用合适的方法发展自己的能力。

四、主干学科

地质工程

五、主要理论课程

高等数学、几何与线性代数、大学外语、大学物理、大学化学、C 语言程序设计、概率论与数理统计、地球科学理论基础（普通地质学）、矿物岩石学、构造地质学、第四纪地质与地貌学、工程地球物理勘探、工程力学、结构力学、钢筋混凝土结构、测量学、土质学与土力学、岩体工程地质力学、工程地质原理、工程地质勘察、水文地质学基础、地下水动力学、专门水文地质学等。

专业核心课程：构造地质学、水文地质学基础、工程地质原理、专门水文地质学、岩体工程地质力学等

混合式课程：工程地质勘察、专门水文地质学

双语课程：构造地质学、地下水动力学、工程地球物理勘探

研讨课程（含新生研讨课）：地球科学导论、岩体结构分析、地下水动力学

创新创业课程：岩土工程设计、专门水文地质学

六、主要实践课程

本专业的实践性教学环节包括课程实验（土力学实验、大学物理实验、大学化学实验、矿物岩石实验、构造地质实验、工程地球物理勘探实验），课程实习（测量学实习），专业实习（地球科学理论基础实习（普通地质学实习）、地质测绘实习、生产实习）、毕业设计（论文）等，此外还包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概述实践、军事技能训练等。

劳动课程：地质技能野外培训（与地质测绘实习结合开展）。

社会实践课程：创新创业实践与科研训练

七、所含专业方向及特色

地质工程专业培养具有地质工程设计、地下资源勘探、工程地质勘察、地质灾害防治、地质环境评价、岩土工程施工与管理等方面工作能力的高级工程技术人才。立足于解决水利水电、交通、能源、城建等行业中的重大地质工程问题。

八、课程框架及学分要求

（一）课程体系框架表

课程体系		课程性质	学分	比例 (%)	
理论教学 课程	大类通识 课程	大类基础课	必修	29	15.8
		大类平台课	必修	38	20.8
		通识通选课 写作表达能力类	选修	8	4.4
	专业教育 课程	专业基础课	必修	23.5	12.8
		专业主干课	必修	24.5	13.4
		专业选修课	选修	10	5.5
实践教育课程		必修	38	20.8	
拓展教育 课程	专业拓展课	选修	2	1.1	
	素质拓展课	选修	10	5.5	
总学分（含素质拓展学分）			183		

（二）课程属性（含特殊类型）学分比例统计表

分类要求	课程类型	学分	比例 (%)
按课程性质（必修、选修）分类	必修课程	153	83.6
	选修课程	30	16.4
按课程类别（理论、实践）分类	理论课程	145	79.2
	实践课程	38	20.8
按特殊课程类型分类	混合式课程	5	2.7
	双语/全英文课程	8	4.4
	创新创业课程	4.5	2.5
	劳动课程	1	0.5
	社会实践课程	1	0.5
总学分（含素质拓展学分）		183	

九、毕业条件

修完人才培养方案中要求的大类通识课程、专业教育课程、实践教育课程及拓展教育课程，成绩合格，且各部分所得学分均不少于相应规定学分数，累计获得不少于 183 学分方可毕业；符合河海大学学位授予条件者，可申请授予学士学位。

十、教学计划

地质工程 专业指导性教学计划（理论教学）

地质工程 专业指导性教学计划（实践教学）

地质工程 专业指导性教学计划（拓展教育）

地质工程 专业辅修教学计划

地质工程 专业学程安排表

地质工程专业指导性教学计划（理论教学）

（一）大类通识课（共 75 学分）

课程类别	课程性质	课程号	课程名称	学分	开课学期
大类基础课	必修	0701044	思想道德与法治 Moral, Ethics & Fundamentals of Law	2.5	一
		0701052	中国近现代史纲要 Chinese Modern History	3	二
		0701053	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3	三
		0701051	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3.5	四
		0701055	形势与政策 I Political Circumstance & Policy I	0.25	一
		0701056	形势与政策 II Political Circumstance & Policy II	0.25	二
		0701057	形势与政策 III Political Circumstance & Policy III	0.25	三
		0701058	形势与政策 IV Political Circumstance & Policy IV	0.25	四
		0701059	形势与政策 V Political Circumstance & Policy V	0.25	五
		0701060	形势与政策 VI Political Circumstance & Policy VI	0.25	六
		0701061	形势与政策 VII Political Circumstance & Policy VII	0.25	七
		0701062	形势与政策 VIII Political Circumstance & Policy VIII	0.25	八
		1520101	大学英语 I Foreign Languages I	3	一
		1520102	大学英语 II Foreign Languages II	3	二
		1520103	大学英语 III Foreign Languages III	3	三
		2001006	军事理论 Military Theory	2	二
		1101011	体育 I Physical Education I	1	一
		1101012	体育 II Physical Education II	1	二
		1101013	体育 III Physical Education III	1	三
		1101014	体育 IV Physical Education IV	1	四
大类平台课	必修	1001163	高等数学 BI Calculus BI	6	一
		1001164	高等数学 BII Calculus BII	5	二
		1001152	几何与线性代数 Geometry and linear algebra	3	二
		1001145	概率论与数理统计 A Probability & Statistics A	3	三
		1002141	大学物理 BI Physics BI	2	二

课程类别	课程性质	课程号	课程名称	学分	开课学期
大类平台课	必修	1002142	大学物理 BII Physics BII	3	三
		1702060	工程力学 Engineering Mechanics	4	三
		1703129	结构力学 D Structural Mechanics D	2	四
		0404094	测量学 C Surveying C	2	四
		0301031	工程制图基础 Engineering Drawing E	3	四
		1403022	大学化学 A General Chemistry	2	三
		0601120	C 语言程序设计 C Programming Language	3	一
通识通选课	选修	写作表达能力类		8 (共八个类别, 每个类别至少修读 1 学分)	1-8 学期 自选
		艺术审美能力类			
		身心健康能力类			
		自科素养能力类			
		社科素养能力类			
		创新创业能力类			
		跨文化交际能力类			
		生涯规划能力类			
合计				75	

注:

大学英语: 针对不同层次的学生进行分级教学、小班化教学; 已通过英语四级 的学生, 可继续修读大学英语, 也可选修拓展英语课程, 直至修满 9 学分。

(二) 专业教育课 (共 58 学分)

课程类别	课程性质	课程号	课程名称	学分	开课学期
专业基础课	必修	0103084	地球科学导论 (研讨课程) Introduction to Earth Sciences	1.5	一
		0403101	地球科学理论基础 (普通地质学) General Geology	3.5	二
		0403003	矿物岩石学 Mineralogy and Petrology	3	三
		0406057	土质学与土力学 Soil Science and Soil Mechanics	3	五
		0401237	钢筋混凝土结构 G Reinforced Concrete Structure	2.5	六
		0403080	构造地质学 (双语课程) Structural Geology	3	四
		0403006	第四纪地质与地貌学 Quaternary Geology and Geomorph	2	五
		0403096	水文地质学基础 General Hydrogeology	3	四
		0403005	地史古生物 Geohistory and Paleontology	2	五
合计				23.5	
专业主干课	必修	0403095	岩体工程地质力学 Engineering Geomechanics of rock mass	3	五
		0403102	工程地球物理勘探 (双语课程) Engineering Geophysical Exploration	2	六
		0403009	工程地质原理 Theory of Engineering Geology	4	六
		0403057	地下水动力学 (双语课程) (研讨课程) Dynamics of Groundwater	3	五
		0403071	钻探与掘探 Drilling & Tunnelling	2	六
		0403103	工程地质勘察 (混合式课程) Engineering Geological Survey	2.5	七
		0403104	专门水文地质学 (混合式课程) (创新创业课程) Applied Hydrogeology	2.5	七
		0403105	岩土工程设计 (创新创业课程) Geotechnical Engineering Design	2	七
		0403017	工程地质原位测试 In Situ-testing of Engineering Geology	1.5	六
		0403013	水文地球化学 Hydro Geochemistry	2	六
合计				24.5	
专业选修课	选修 (任选 10 学 分)	学术研究型			
		0403012	水工概论 Introduction to Water Conservancy Project	2	四
		0403106	遥感地质学 Remote Sensing Geology	2	五
		0403016	岩体结构分析 (研讨课程) Rockmass Structure Analysis	2	五
		0403107	地质环境与地质灾害 Geology Environmental and Geological Disaster	2	四
		0403108	地质工程数值模拟 Geological Engineering Numerical Simulation	2	七
		工程技术型			
		0403030	地质工程监测 Geo-engineering Monitoring	2	六
		0403031	地下水资源评价与管理 Evaluation and Management of Ground Water Resources	2	六
		0403064	基础工程与地基处理 Foundation Engineering and Treatment	2	六
		0403109	地下水污染与修复 Groundwater Contamination and Remediation	2	七
0804000	工程项目管理 Construction Project Management	2	五		
合计				10	

地质工程专业指导性教学计划（实践教学）

课程类别	课程性质	课程号	课程名称	学分	开课学期
实践教学课	必修	0701045	思想道德与法治实践 Practice for Moral, Ethics & Fundamentals of Law	0.5	一
		0701043	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践 Practice for Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	1.5	四
		2001007	军事技能训练 Military Practice	2	一
		1002803	大学物理实验BI Physics Experiments BI	1	二
		1002804	大学物理实验BII Physics Experiments BII	1	三
		0406002	土力学实验 Soil Mechanic Test	1.5	五
		0404095	测量学实习 Survey Practice	1.5	四
		1403024	大学化学实验 Chemistry Laboratory	1	三
		0403033	矿物岩石实验 Mineralogy and Petrology Test	1	三
		0403034	构造地质实验 Structural Geology Test	1	四
		0403110	工程地球物理勘探实验 Engineering Geophysical Exploration Test	1	六
		0403111	地球科学理论基础实习（普通地质学实习） General Geology Practice	2	二
		0403067	地质测绘实习 Field Geological Mapping	5	五
		0403042	生产实习 Production Practice	4	八
		0403112	毕业设计（论文） Graduate Design (Thesis)	8	八
		0403100	地质野外技能培训（劳动教育） Geological field skill Training	1	五
		0403113	地质工程制图与建模 Geological Engineering Drawing and Modeling	2	四
		0403114	岩石力学实验 Experiments of Rock Mechanics	0.5	五
0403115	地质工程课程设计 Course Design of Geological Engineering	2	八		
0403116	水文地质实验 Hydrogeological Experiments	0.5	七		
合计				38	

地质工程专业指导性教学计划（拓展教育）

课程类别	课程性质	课程名称	课程号	学时	最低修读学分		
专业拓展课	选修	专业外选修课			2		
		国际交流学习					
		辅修/二学位（详见所修专业的辅修/二学位教学计划）					
素质拓展课	选修	社会实践	寒暑期社会实践		≥80	10 （详见《河海大学素质拓展学分实施及认定办法（2020版）》）	
			创业实践				
		专业实践	地质行业现状调研（社会实践课）	0403117	20-30		
		公益劳动			≥20		
		课外活动	人文社科		≥60		
			创新创业				
			文化艺术	≥20			
			体育竞技				
		社会工作、荣誉与技能培训					
		竞赛成果	学科竞赛				
学术科研							
文化艺术竞赛							
体育竞技比赛							
合计					12		

地质工程专业辅修/双学位教学计划表

课程号	课程名称	学分	开课学期
0403101	地球科学理论基础（普通地质学） General Geology	3.5	二
0403003	矿物岩石学 Mineralogy and Petrology	3	三
0403080	构造地质学（双语课程） Structural Geology	3	四
0406057	土质学与土力学 Soil Science and Soil Mechanics	3	五
0403095	岩体工程地质力学 Engineering Geomechanics of rock mass	3	五
0403057	地下水动力学（双语课程）（研讨课程） Dynamics of Groundwater	3	五
0403009	工程地质原理 Theory of Engineering Geology	4	六
0403096	水文地质学基础 General Hydrogeology	3	四
0403103	工程地质勘察（混合式课程） Engineering Geological Survey	2.5	七
0403104	专门水文地质学（混合式课程）（创新创业课程） Applied Hydrogeology	2.5	七
0403017	工程地质原位测试 Insitu-testing of Engineering Geology	1.5	六
0403071	钻探与掘探 Drilling & Tunnelling	2	六
合计		34	

地质工程专业课程安排表

学期	课程号	课程名称	学分	课内学时			课外学时		课程属性	课程类别	
				授课	实验	实践	上机	线上			
第一学年	第一学期	0701055	形势与政策 I	0.25	4					必修	大类基础课
		0701044	思想道德与法治	2.5	40					必修	大类基础课
		0701045	思想道德与法治实践	0.5			3+5 (课外)			必修	实践教育课
		1520101	大学英语 I	3	48					必修	大类基础课
		0601120	C 语言程序设计	3	48					必修	大类平台课
		1101011	体育 I	1	32				4	必修	大类基础课
		2001007	军事技能训练	2			2 周			必修	实践教育课
		1001163	高等数学 BI	6	96					必修	大类平台课
		0103084	地球科学导论（研讨课程）	1.5	24					必修	专业基础课
	最低修读学分				19.75						
	第二学期	0701056	形势与政策 II	0.25	4					必修	大类基础课
		0701052	中国近现代史纲要	3	48					必修	大类基础课
		2001006	军事理论	2	16		16		4	必修	大类基础课
		1520102	大学英语 II	3	48					必修	大类基础课
		1101012	体育 II	1	32				4	必修	大类基础课
		1001164	高等数学 BII	5	80					必修	大类平台课
		1001152	几何与线性代数	3	48					必修	大类平台课
		1002141	大学物理 BI	2	32					必修	大类平台课
		0403101	地球科学理论基础（普通地质学）	3.5	50	6				必修	专业基础课
1002803		大学物理实验 BI	1		20				必修	实践教育课	
0403111	地球科学理论基础实习（普通地质学实习）	2			2 周			必修	实践教育课		
最低修读学分				25.75							
第二学年	第三学期	0701057	形势与政策 III	0.25	4					必修	大类基础课
		0701053	马克思主义基本原理	3	48					必修	大类基础课
		1520103	大学英语 III	3	48					必修	大类基础课
		1101013	体育 III	1	32				4	必修	大类基础课
		1002142	大学物理 BII	3	48					必修	大类平台课
		1001145	概率论与数理统计 A	3	48					必修	大类平台课
		1702060	工程力学	4	64					必修	大类平台课
		1403022	大学化学 A	2	32					必修	大类平台课
		0403003	矿物岩石学	3	48					必修	专业基础课
		0403033	矿物岩石实验	1		20				必修	实践教育课
		1002804	大学物理实验 BII	1		20				必修	实践教育课
		1403024	大学化学实验	1		20				必修	实践教育课
		最低修读学分（不含通识通选课与专业拓展课）				25.25					
	0701058	形势与政策 IV	0.25	4						必修	大类基础课
0701051	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.5	56						必修	公共必修课	
第四学期	1703129	结构力学 D	2	32					必修	大类平台课	
	0404094	测量学 C	2	24	8				必修	大类平台课	
	1101014	体育 IV	1	32				4	必修	公共必修课	
	0301031	工程制图基础	3	48					必修	学科平台课	
	0403080	构造地质学（双语课程）	3	48					必修	专业基础课	
	0403096	水文地质学基础	3	42	6				必修	专业主干课	
	0403012	水工概论	2	32					选修	专业选修课	
	0403107	地质环境与地质灾害	2	32					选修	（至少选 2 学分）	
	0701043	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	1.5			9+15 (课外)			必修	实践教育课	
	0403113	地质工程制图与建模	2			2 周			必修	实践教育课	
	0403034	构造地质实验	1		20				必修	实践教育课	
0404095	测量学实习	1.5			1.5 周			必修	实践教育课		
最低修读学分（不含通识通选课与专业拓展课）				25.75							

学期	课程号	课程名称	学分	课内学时			课外学时		课程属性	课程类别	
				授课	实验	实践	上机	线上			
第三 学年	第五 学期	0701059	形势与政策V	0.25	4				必修	大类基础课	
		0406057	土质学与土力学	3	48				必修	大类平台课	
		0403005	地史古生物	2	26	6			必修	专业基础课	
		0403006	第四纪地质与地貌学	2	32				必修	专业基础课	
		0403095	岩体工程地质力学	3	48				必修	专业主干课	
		0403057	地下水动力学(双语课程)(研讨课程)	3	48				必修	专业主干课	
		0403016	岩体结构分析(研讨课程)	2	32				选修	专业选修课 (至少选2学分)	
		0403106	遥感地质学	2	26	6			选修		
		0804000	工程项目管理	2	32				选修		
			0406002	土力学实验	1.5		30			必修	实践教育课
		0403114	岩石力学实验	0.5		10			必修	实践教育课	
		0403067	地质测绘实习	5			5周		必修	实践教育课	
		0403100	地质野外技能培训(劳动教育)	1	20				必修	实践教育课	
	最低修读学分(不含通识通选课与专业拓展课)				23.25						
	第六 学期	0701060	形势与政策VI	0.25	4				必修	大类基础课	
		0401237	钢筋混凝土结构G	2.5	40				必修	专业基础课	
		0403102	工程地球物理勘探(双语课程)	2	32				必修	专业主干课	
		0403009	工程地质原理	4	64				必修	专业主干课	
		0403017	工程地质原位测试	1.5	24				必修	专业主干课	
		0403071	钻探与掘探	2	32				必修	专业主干课	
0403013		水文地球化学	2	32				必修	专业主干课		
0403030		地质工程监测	2	32				选修	专业选修课 (至少选4学分)		
0403064		基础工程与地基处理	2	32				选修			
0403031		地下水资源评价与管理	2	32				选修			
	0403110	工程地球物理勘探实验	1		20			必修	实践教育课		
最低修读学分(不含通识通选课与专业拓展课)				19.25							
第四 学年	第七 学期	0701061	形势与政策VII	0.25	4				必修	大类基础课	
		0403103	工程地质勘察(混合式课程)	2.5	40			8	必修	专业主干课	
		0403104	专门水文地质学(混合式课程)(创新创业课程)	2.5	40			8	必修	专业主干课	
		0403105	岩土工程设计(创新创业课程)	2	32				必修	专业主干课	
		0403116	水文地质实验	0.5		10			必修	实践教育课	
		0403108	地质工程数值模拟	2	32				选修	专业选修课 (至少选2学分)	
	0403109	地下水污染与修复	2	32				选修			
	最低修读学分(不含通识通选课与专业拓展课)				9.75						
	第八 学期	0701062	形势与政策VIII	0.25	4				必修	大类基础课	
		0403115	地质工程课程设计	2			2周		必修	实践教育课	
0403042		生产实习	4			4周		必修	实践教育课		
0403112		毕业设计(论文)	8			8周		必修	实践教育课		
最低修读学分(不含通识通选课与专业拓展课)				14.25							
1-8 学期 内不 固定	通识通选课				8						
	专业拓展课(含专业外选修课、国际交流、辅修/二学位)				2						
	素质拓展课(含社会实践、志愿服务、课外活动、社会工作、学科竞赛等)				10						
最低修读总学分				183							

提醒: 学生可根据自身兴趣在第1—8学期任意一学期内修读通识通选课和专业拓展课。

混合式课程总学时中至少8学时用于线上教学, 不计入学分, 线上学时计入教师工作量。

本培养方案主要制定人: 魏继红