

XXXX职业技术学院

工程地质勘察

专业人才培养方案

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业(技能)课程	10
七、教学进程总体安排	23
(一) 课程体系逻辑图	23
(二) 课程设置表	23
八、实施保障	27
(一) 师资队伍	27
(二) 教学设施	28
(三) 教学资源	29
(四) 教学方法	29
(五) 学习评价	29
(六) 质量管理	30
九、毕业要求	30
十、附录：教学进程安排表	30

工程地质勘查专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：工程地质勘查

专业代码：520201

二、入学要求

普通高级中学毕业，中等职业学校毕业或具备同等学历

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位群或技术领域（举例）	职业资格证书和职业技能等级证书（举例）
资源环境与安全大类 (52)	地质类 (5202)	地质勘查 (747) 工程技术与设计服务 (748)	工程勘察与岩土工程技术人员 (2-02-18-06) 水工环地质工程技术人员 (2-02-01-03) 地质调查员 (4-08-07-04) 地质实验员 (4-08-07-05)	工程地质勘查 岩土工程施工与管理 地质灾害调查与评价 土工试验	地质调查员 地质实验员 施工员证书 BIM证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，适应社会主义市场经济需要，德、智、体、美、劳全面发展，德技并修，具有良好诚信品质、专业精神、职业精神、工匠精神、创新意识和责任意识，具备工程地质勘查专业的基本理论和专业技能，面向地质勘查、工程技术与设计服务等行业的工程勘察与岩土工程技术人员、水工环地质工程技术人员、地质调查员等职业群，能够从事工程地质勘察、岩土工程施工与管理、地质灾害调查与评价等工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1、基本素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、社会责任感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动、吃苦耐劳，履行道德准则和行为规范、具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

（4）勇于奋斗、乐观向上、具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2、基本知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

（3）掌握计算机制图、文字处理、工程地质勘察专业软件应用的基本知识与技术方法；

（4）掌握地质学基础、地形地貌、水文地质基础等方面的基础知识；

（5）掌握工程测量的基本知识；

（6）掌握土力学计算与工程应用的基本知识；

（7）了解岩石和土体基本物理力学性能、掌握岩土室内测试的基本知识；

（8）掌握工程地质勘察与评价的基本知识；

（9）掌握地质灾害调查与评价、了解地质灾害治理的基本知识；

（10）掌握基础工程、地基处理、基坑支护施工与管理等方面的基本知识；

（11）了解有关工程地质勘察、岩土工程施工与管理、地质灾害调查与防治、土工试验的国家和行业标准。

3、基本能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具有基本的计算机应用、信息技术应用、外语应用、数学计算能力；

（4）具有识图和绘图能力，能够识读地形图、地质图、建筑图、建筑结构图，并能够用专业软件绘制图件；

(5) 具有工程测量仪器的操作使用能力和简单的数据分析能力，能够完成勘探点放线、布点工作；

(6) 具有鉴别岩土类别的能力，能够进行岩土野外定名与描述；

(7) 具有岩土室内测试能力，能够对岩土的物理及力学性能指标进行室内测试、数据处理和报告编制。

(8) 具有工程地质调查与测绘的能力，能够进行地质观测点的定点、观察与描述，能够辨别简单的构造、地貌并予描述、编写简单的工程地质调查与测绘报告；

(9) 具有工程地质勘察能力，能够初步完成工程地质勘察方案设计工作，能熟练完成钻孔编录、原位测试、岩土水试样采集，能够利用专业软件完成勘察图件绘制和编写工程地质勘察报告；

(10) 具有地质灾害调查和初步评价能力，能够判别不良地质现象及地质灾害类型、描述其特征、绘制图件，对地质灾害危险性进行初步评价；

(11) 具有岩土工程施工与管理能力，能够依据场地情况及设计图纸，完成施工组织和管理，能够进行地基处理、基坑支护方案初步选择与现场施工管理工作。

4、职业核心能力

(1) 基础核心能力：职业沟通、团队合作、自我管理、懂施工

(2) 拓展核心能力：解决问题、信息处理、创新创业、会管理

(3) 延伸核心能力：领导力、执行力、个人与团队管理、礼仪训练、五常管理、心理平衡、善经营

职业核心能力结构分解表

序号	能力名称	内涵要点	相关课程
1	基础核心能力	职业沟通、团队合作、自我管理	沟通与写作、职业生涯与规划、军事理论、思想道德与法律基础等
		懂地质，能勘察	普通地质学、工程地质与水文地质、岩土工程钻探技术、构造地质学、建筑材料、三大力学、钢筋混凝土与砌体结构、画法几何、建筑AUTOCAD、土力学与地基基础、工程

			测量等等
2	拓展核心能力	解决问题、信息处理、创新创业	创新创业与就业指导、地质灾害防治与评价、工程地质勘察软件应用、专业英语
		会管理	建筑施工组织与项目管理、BIM 应用等
3	延伸核心能力	领导力、执行力、个人与团队管理、礼仪训练、五常管理、心理平衡	心理健康与调试类课程、创新创业类、健康美育类、文史哲学类的选修课程
		善经营	建筑工程计量与计价等

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1、理论课程名称：国防教育

课程英文名称：National Defense Education

课程学分：1；课程总学时：36；其中理论学时：36，实践学时：0；开设学期：第一学期

主要教学内容：中国国防，军事思想（军事思想发展、毛泽东军事思想、邓小平军事思想、江泽民军事思想、胡锦涛军事思想、习近平关于国防和军队建设重要论述）；国际战略格局；军事高技术；信息化战争。

教学目标：熟悉我国国防历史，从中受益，树立现代化国防观，为保卫祖国贡献自己的力量。学会用毛泽东思想的立场、观点、方法分析现代国防建设的相关问题，确立无产阶级战争观。领会习近平关于国防和军队建设的内容。了解信息化战争的基本含义、演变及发展，理解信息化战争的作战样式。

参考教材：杨胜利 王威 张亚利，《大学生军事教程》，国防大学出版社，2017.03

2、理论课程名称：思想道德修养与法律基础

课程英文名称：Moral Culture and Legal Fundamentals

课程学分：2.5；课程总学时：40；其中理论学时：40，实践学时：0；开设学期：第一、二学期

主要教学内容及要求：

以讲授世界观、人生观、价值观、道德观和法制观教育为基本内容。

教学目标：

以社会主义核心价值观为主线，依据大学生成长成才规律，教育、引导大学生加强世界观、人生观、价值观、道德观和法制观修养，培养大学生思想道德素质和法律素质，为逐渐成为全面发展的社会主义接班人打下坚实的基础。

参考教材：

本书编写组，《思想道德修养与法律基础》，高等教育出版社，2015.08

3、理论课程名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程英文名称：An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics

课程学分：3.5；课程总学时：56；其中理论学时：56,实践学时：0；开设学期：第三、四学期

主要教学内容及要求：

中国化马克思主义的形成发展、主要内容和精神实质。

教学目标：

通过学习此门课程让学生对马克思中国化的科学内涵和历史进程有总体的了解；对马克思主义中国化的几大理论成果形成，发展，主要内容及重要的指导意义有基本的把握，对马克思主义中国化理论成果之间的内在关系有准确的认识；能运用马克思主义中国化的理论指导自己学习与工作，不断增强“四个自信”，坚定中国特色社会主义理想信念。

参考教材：

本书编写组，《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》，高等教育出版社，2015.8

4、理论课程名称：形势与政策

课程英文名称：Situation and Policy

课程学分：1；课程总学时：32；其中理论学时：16，实践学时：16；开设学期：第一、二、三、四学期

主要教学内容及要求：

党和国家重要会议精神、重大事件和纪念活动、国内形势与政策、国际形势与外交方略。

教学目标：

本课程主要是帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任

感，提高当代大学生投身于国家经济建设事业的自觉性和态度，明确自身的人生定位和奋斗目标。

参考教材：

《半月谈》、《时事报告》、《领导科学》、《中国青年》等实时性期刊杂志、报纸

5、理论课程名称：体育

课程英文名称：Physical Education

课程学分：3.5；课程总学时：102；其中理论学时：54，实践学时：48；开设学期：第一、二、三、四学期

教学内容及要求：

以讲解体育概论、终身体育、体育保健知识为理论内容，以示范、练习基本运动方式、方法为实践内容，覆盖田径、篮球、足球、网球、乒乓球、羽毛球、健美操、武术、瑜伽、体育舞蹈、桥牌等内容。

教学目标：

终身体育锻炼为主线，促进大学生身体素质，增强体质；培养团结协作的集体主义精神和顽强拼搏的竞争意识；为提升大学生的终身体育锻炼和健康意识起到引领作用。

参考教材：

杨渝疆，《高等职业技术学院体育教程》，2015

6、理论课程名称：心理健康与调适

课程英文名称：Mental Health and Adjustment

课程学分：0；课程总学时：32；其中理论学时：16，实践学时：16；开设学期：第一、二、三、四学期

主要教学内容及要求：

主要讲授关爱心灵、新生适应、关爱生命、挫折应对、自我认识、人际关系、恋爱心理和情绪调节等八部分的内容。

教学目标：

宣传和普及心理健康知识，树立自觉维护心理健康的意识，使学生明确心理健康的标准及现实意义；掌握并应用心理健康知识和心理调适方法，提高心理适应能力；培养良好的心理素质，即良好的适应能力、人际沟通能力、挫折承受能力、学会爱与被爱，全面提高学生心理整体素养。

参考教材：

魏静 席宏伟，《高职心理健康实用教程》，高等教育出版社，2016.12

7、理论课程名称：职业生涯与发展规划

课程英文名称：Career Development Plan

课程学分：0.5；课程总学时：16；其中理论学时：8，实践学时：8；开设学期：第一、二学期

主要教学内容及要求：

建立生涯与职业意识、职业发展规划、求职过程指导、职业适应与发展四个部分。

教学目标：

大学生职业生涯与发展规划课现阶段作为公共课，既强调职业在人生发展中的重要地位，又关注学生的全面发展和终身发展。通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观，促使大学生理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。通过课程教学，大学生应当在态度、知识和技能三个层面均达到相应目标。

参考教材：

戴建兵，《大学生职业生涯规划教程》，北京师范大学出版社

陈德明 祁金利，《大学生生涯规划与管理》，高等教育出版社，2008

8、理论课程名称：创新创业与就业指导

课程英文名称：Innovation, Entrepreneurship and Career Guidance

课程学分：0.5；课程总学时：24；其中理论学时：12，实践学时：12；开设学期：第三、四、五学期

主要教学内容及要求：

包括创新创业基础教育(创新思维的训练、创新技法和素养的提升、认识创业的本质、识别及抓住创业机会，全面认识互联网+时代，学会设计商业模式并整合现有资源)、求职过程就业指导(求职心理调适等)两个部分。

教学目标：

通过本课程的学习，能在一定程度上提高学生的创新意识、激发学生的创业热情、认识当下的创业政策，全方位提升创新、冒险、合作、执着的创业素质。

参考教材：

田光哲，《创新职业指导——新理念》，中国劳动社会保障出版社，2014.10

李绍勋 范建荣，《大学生职业生涯规划与创业就业指导》，人民邮电出版社，2015

9、理论课程名称：大学英语

课程英文名称：College English

课程学分：8；课程总学时：144；其中理论学时：144，实践学时：0；开设学期：第一、二学期

主要教学内容及要求：

理解教材各单元的主题思想以及英语文章承载的跨文化信息；掌握 2500—3500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组；掌握基本的英语语法并在职场交际中正确地运用；理解一般题材和与未来职业相关的英文资料；模拟套写、翻译与职业相关的英语应用文，如信函、通知、个人简历等；一般性话题命题作文。

教学目标：

在培养学生在掌握一定英语语言知识和技能的基础上，培养学生在职场环境下运用英语的基本能力，特别是听说能力。同时，提高学生的综合文化素养和跨文化交际意识，培养学生的学习兴趣和自主学习

能力，使学生掌握有效的学习方法和学习策略，为提升学生的就业竞争力及未来的可持续发展打下必要的基础。

参考教材：

《新视野大学英语》 第三版 外语教学与研究出版社

《实用英语》 第五版 高等教育出版社

《21世纪实用英语》 新版 复旦大学出版社

10、理论课程名称：高等数学

课程英文名称：Advanced Mathematics

课程学分：6.5；课程总学时：118；其中理论学时：118，实践学时0；开设学期：第一、二学期

主要教学内容及要求：

本课程以微积分理论为核心内容，以函数研究作为基本对象，以极限作为基本思想，引入导数，微分，积分等重要方法，通过牛顿-莱布尼茨公式将微积分高度统一。同时，利用级数理论和常微分方程理论拓展函数的研究手段，把微积分理论由一元微积分推广到多元微积分。

教学目标：

高等数学是培养学生掌握科学思维能力、掌握数学技术的重要课程。在理工类、经济类、管理类乃至文科类专业的课程中应用非常广泛。通过课程的学习，逐步培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、应用数学思维分析问题和解决问题的能力，提高学生的科学素养。

参考教材：

黄非难，《高等数学》，高等教育出版社，2016.08

11、理论课程名称：计算机应用基础

课程英文名称：Fundamentals of Computer Application

课程学分：2；课程总课时：36；其中理论学时：18，实践学时：18；开设学期：第一学期

主要教学内容及要求：

计算机的基础知识、基本操作技能；windows基本操作；常用办公软件（Office2010）的使用和计算机的前沿知识介绍。

教学目标：

使学生掌握计算机应用的基础知识，具有基本的计算机操作能力和常用办公软件的应用能力，为进一步学习后继课程的计算机相关知识、技术以及参加全国计算机等级考试（一级 MS Office 和二级 MS Office 高级应用）打下良好的基础。

参考教材：

卓晓波，《大学计算机基础（Windows7+Office2010）》，《大学计算机基础实训教程（Windows7+Office2010）》，高等教育出版社

12、实践课程名称：军事基本技能训练

课程英文名称：Basic Military skill

课程学分：2；实践周数：3；开设学期：第一学期；实践地点：军训场地

课程目标：通过集中军事技能训练，使学生在学校期间，履行兵役义务，接受国防教育，激发爱国热情，增强国防观念和组织纪律性，掌握基本的军事知识和技能，为国家培养综合素质人才和向中国人民解放军提供合格的后备兵源打好基础。

主要教学内容及要求：开展共同条令教育与训练（共同条令教育、分队的队列动作、唱军歌、内务训练）；射击与战术训练（轻武器射击、战术）；防卫技能与战时防护训练（格斗基础、战场医疗救护、核生化防护）；战备基础与应用训练（战备规定、紧急集合、行军拉练）。军事技能训练考核由学校和承训教官共同组织实施，成绩分优秀、良好、及格和不及格四个等级。根据学生参训时间、现实表现、掌握程度综合评定。

13、实践课程名称：思想品德修养与法律基础课程实践

课程英文名称：Moral Culture and Legal Fundamentals Class Practice

课程学分：0.5；实践周数：2；开设学期：第二学期；实践地点：校外

主要教学内容及要求：

思想道德修养与法律基础课相关内容在现实社会中的体验与运用

教学目标：

通过实践性教学，引导学生学以致用，学会用理论知识去解决实际问题，提高综合素质，使学生在实践中知荣明耻，从而对学生进行人生引导，实现学生在思想道德和法律规范上的知行统一。同时，帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定理想信念，增强爱国主义情感和社会责任感，培养团结协作意识，增强公德意识等，努力把道德认知转化为道德实践，使他们成为社会主义现代化建设事业的合格建设者和可靠接班人。

14、实践课程名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系课程实践

课程英文名称：An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics Class Practice

课程学分：0.5；实践周数：2；开设学期：第四学期；实践地点：校外

主要教学内容及要求：

在学好《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系》课的前提下，通过各种实践性手段，提高学生理论联系实际、观察问题、发现问题、分析问题和解决问题的能力，包括讨论、演讲、参观、社会调查和暑期社会实践等

教学目标：

通过实践性教学，让学生进一步深刻理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系课的相关内容，

了解社会、接触实际、提高服务社会的能力；运用所学理论分析问题、解决问题；在我调查、分析的基本方法和技能；提高访谈和交际能力；学会撰写调查报告和实践总结。

（二）专业（技能）课程

1、理论课程名称：工程数学 I

课程英文名称：Engineering Mathematics I

课程学分：3；课程总学：54；其中理论学时 54，实践学时 0；开设学期：第一学期

主要教学内容及要求：

本课程包括线性代数和概率论与数理统计两大部分。线性代数中的矩阵、线性方程组在工程技术领域中有广泛应用，概率论与数理统计是解决和处理工程领域中大量随机现象的重要工具。线性代数以线性方程组为核心内容，学习矩阵，行列式，向量组等相关理论。概率论与数理统计以基础统计分析方法为核心，学习随机变量分布，数字特征，统计量分布等重要结论。同时，通过工程应用实例学习这些理论在工程中的使用。

教学目标：

工程数学是继高等数学后的重要基础理论课程，在理工类专业中有重要的应用，为后续的专业课程打下坚实的数学基础起着重要作用。通过本课程的学习，重点培养学生应用数学思维和方法分析问题和解决实际问题的能力，提高创新意识。

参考教材：

刘浩瀚，《概率论与数理统计》，高等教育出版社，2015.05

黄磊，《线性代数》，高等教育出版社，2015.05

2、理论课程名称：理论力学

课程英文名称：Theoretical Mechanics

课程学分：3.5；课程总学时：64；其中理论学时：64，实践学时：0；开设学期：第二学期

主要教学内容及要求：

主要讲授静力学、运动学和动力学等三部分的内容。

教学目标：

要求学生能够熟练掌握静力学、运动学和动力学等三部分的内容，使学生掌握质点、质点系和刚体机械运动（包括平衡）的基本规律和分析方法。使学生初步学会应用理论力学的理论和方法分析、解决一些简单的工程实际问题。为学习后继课程打好必要的基础的课程。

参考教材：

哈尔滨工业大学编，《理论力学》（I），高等教育出版社，2009.07

合肥工业大学理论力学教研室编，《理论力学》，中国科技大学出版社，2009

董云峰，《理论力学》，清华大学出版社，2010.09

3、理论课程名称：画法几何

课程英文名称：Descriptive Geometry

课程学分：2.5；课程总学时：45；其中理论学时：45，实践学时：0；开设学期：第一学期

主要教学内容及要求：

建立明确的中心投影和平行投影（正投影和斜投影）的概念；掌握点、线、面各种位置的投影特性和作图方法；掌握平面立体和曲面立体的投影特性和作图方法，及在表面上作点、作线的方法。

教学目标：

《画法几何》是土木建筑工程专业学生的必修课程，是阅读和回执工程图的理论基础，亦是其他工科类专业学生应掌握的基本知识。本门课程的教学目标是掌握投影的原理及各几何元素空间相对位置的投影特点，解决空间几个元素的度量和定位问题。通过本门课程的学习培养学生的空间想象力和空间构思能力，培养学生的读图能力和工程素质，为其他专业课程的学习打下扎实的基础。

参考教材：

李翔，《画法几何》，高等教育出版社，2015.10

4、理论课程名称：工程地质制图

课程英文名称：Engineering Geological drawing Course

课程学分：1.5；课程总学时：32，其中理论学时16，实践学时16；开设学期：第二学期

主要教学内容及要求：

本课程适用于野外地质填图的基础指南。课程设置包括绘制剖面图，校正地质图，和展示可用于报告中的从野外得到的地质图表。这个课程内容包括野外工具、地形图，地质填图方法，填图的辅助技术，野外工具与技术，野外原图和野外记录簿。较正版地图与其他图例的学习以及剖面图和三维插图编制，地质报告的编写。

教学目标：

学生能独立绘制工程地质野外原图。

参考教材：

Richard J.Lisle 《地质填图基础》 第五版

5、理论课程名称：材料力学

课程英文名称：Mechanics of Materials

课程学分：3.5；课程总学时：64；其中理论学时：58，实践学时：6；开设学期：第二学期

主要教学内容及要求：

主要讲授构件的强度、刚度、稳定性概念，及构件在满足该三项指标的前提下，如何选择合适的材料、合理截面、确定许可载荷提供理论依。

教学目标:

通过本课程的学习,为工程设计及后续课程建立必要的基础,培养学生有关构件的强度、刚度和稳定性方面的具有明确的基本概念、必要的基础知识、比较熟练的计算能力和初步的实验分析能力,从而使学生对简单问题进行定量或定性分析。

参考教材:

孙训方,《材料力学》,高等教育出版社,2009.05

刘鸿文,《材料力学》,高等教育出版社,2011.05

同济大学力学教学研究部编,《材料力学》,同济大学出版社,2011.02

6、理论课程名称:VB 程序设计

课程英文名称:Visual Basic Programming

课程学分:1.5;课程总课时:28;其中理论学时:28,实践学时:0;开设学期:第二学期

主要教学内容及要求:

Visual Basic 的对象、属性和方法等基本概念和特点; Visual Basic 中的数据类型、函数、控制结构的使用方法; Visual Basic 窗体定义及常用控件的使用。

教学目标:

使学生掌握面向对象程序设计的基本概念,理解程序设计的基础知识和基本方法,培养学生利用软件开发环境解决实际问题的能力,为进一步学习后续相关课程及使用或开发本行业工作实际的应用程序奠定基础。

参考教材:

李淑华,《VB 程序设计及应用(第3版)》,高等教育出版社

7、理论课程名称:沟通与写作

课程英文名称:Communication and Business Writing

课程学分:1;课程总学时:18;其中理论学时:18,实践学时:0;开设学期:第五学期

主要教学内容及要求:

本课程包括沟通表达和应用文写作两大模块。

教学目标:

通过本课程的学习,掌握高效沟通和表达的技巧,为社会实际工作减少人际障碍储备能力。提高学生的应用文写作能力。

参考教材:

宋红军,《实用文体写作》,郑州大学出版社

8、理论课程名称:结构力学

课程英文名称:Structural Mechanics

课程学分：4；课程总学时：72；其中理论学时：72， 实践学时：0；开设学期：第三学期

主要教学内容及要求：

结构组成：杆系结构的内力和位移计算：包括静定结构的基本计算用力法、位移法及渐近法对超静定结构的分析计算；影响线的概念及应用。

教学目标：

通过本课程的教学，使学生了解杆件体系的组成规律，了解各类结构的受力性能，掌握杆件结构的计算原理和方法，培养分析与解决工程实际中杆系结构力学问题的能力，为学习后续有关专业课程以及将来进行结构设计和科学研究打下力学基础。

参考教材：

李廉锟主编，《结构力学（上）》，高等教育出版社，2010.05

龙驭球，《结构力学》，高等教育出版社，2006.12

王焕定，《结构力学》，清华大学出版社，2006.01

9、理论课程名称：建筑材料

课程英文名称：Building Material

课时学分：2.5；课程总学时：40；其中理论学时 24，实践学时 16；开设学期：第四学期

主要教学内容及要求：

建筑材料的基本性质，常用建筑材料及装饰材料（石材、水泥、砂、钢材、木材、沥青、防水材料、建筑塑料、玻璃、涂料、面砖等等）及其制品的种类、名称、规格、质量标准、选用、检验试验方法、保管方法、新材料发展动态。

教学目标：

学生能了解建筑材料及装饰材料及其制品的名称、规格、质量标准、选用方法、检验方法、保管方法。

参考教材：

郑德明主编，土木工程材料，中国机械工业出版社。

10、理论课程名称：钢筋混凝土结构

课程英文名称：Reinforced Concrete and Masonry Structure

课程学分：3.5；课程总学时 56；其中理论学时 56，实践学时 0；开设学期：第三学期

主要教学内容及要求：

钢筋混凝土结构的材料及力学性能，钢筋混凝土结构基本构件（受弯、受压、受扭）的承载力计算、变形与裂缝计算；钢筋混凝土预应力构件；钢筋混凝土多层与高层房屋结构构造。课程实践：钢筋混凝土结构施工图 1 周。砌体结构的材料及力学性能，砌体结构承载力计算，砖混结构墙、柱构造；砌体结构施工图。

教学目标:

学生能进行简单钢筋混凝土结构的设计、计算, 绘制钢筋混凝土结构施工图。

参考教材:

胡兴福, 建筑结构, 高教出版社

11、理论课程名称: 建筑工程测量

课程英文名称: Building Engineering Survey

课时学分: 3.5; 课程总学时: 56; 其中理论学时 32, 实验学时 24; 开设学期: 第三学期

主要教学内容及要求:

水准测量、角度测量, 距离丈量及直线定向, 水准仪、经纬仪、全站仪、铅直仪等常用测量仪器的操作, 测量及误差基本知识, 小地区控制测量, 大比例尺地形图的测绘, 建筑施工测量。课程实践: 地形图测绘与施工测设实习 2 周。

教学目标:

学生能进行建筑施工测量、大比例尺地形图的测绘。

参考教材:

卢正主编, 建筑工程测量, 化学工业出版社。

12、理论课程名称: 工程地质 CAD

课程英文名称: Engineering Geology CAD

课程学分: 1.0; 课程总学时: 16; 其中理论学时: 8, 实践学时: 8; 开设学期: 第二学期

主要教学内容及要求:

了解工程地质 CAD 基础知识和绘图环境设置; 掌握绘制和编辑平面图形, 图形标注和图形注释, 辅助绘图命令与工具; 掌握工程地质图的绘制和编辑; 了解理正工程地质 CAD 基本操作。

教学目标:

通过本课程的学习, 使学生掌握运用 CAD 技术进行建筑辅助设计的方法与技巧。通过理论教学和上机实践教学, 使学生能够掌握工程地质 CAD 的基本绘图、编辑方法与技巧, 能够熟练运用 CAD 软件进行工程地质图的绘制, 初步具备从事地质调查员的能力, 并为进一步深入学习地质工程的专业知识奠定基础。

参考教材:

理正工程地质 CAD 说明书

《建筑工程 CAD》, 同济大学出版社, 2012.3

13、理论课程名称: 土力学与地基基础

课程英文名称: Soil Mechanics and Foundation

课程学分: 2.5; 课程总学时 40; 其中理论学时 40, 实验学时 0; 开设学期: 第三学期

主要教学内容及要求：

土的物理性质及工程分类，地基土应力及变形计算，土的抗剪强度及地基承载力，浅基础设计，土坡稳定性验算，桩基础和深基础，特殊土地基与其处理方法，相应的土工实验，基础施工图的绘制与识读。课程实践：民用建筑浅基础设计 1 周。

教学目标：

学生了解地基土的类别和其承载力确定常识，能正确绘制与识读建筑基础施工图。

参考教材：

刘起霞、邹剑峰编著，《土力学与地基基础》，中国水利水电出版社、知识产权出版社。

14、理论课程名称：工程地质与水文地质

课程英文名称：Engineering Geology and Hydrogeology

课程学分：3；课程总学时 48；其中理论学时 40，实践学时 8；开设学期：在第二学期

主要教学内容及要求：

岩石及其工程地质性质，地质构造及岩体工程地质，第四系沉积物及其工程地质特征，地下水类型及运动规律，常见不良地质现象，工程地质勘察。

教学目标：

掌握工程地质与水文地质的专业知识。

参考教材：

石振明，《工程地质学》，中国建筑工业出版社

张忠学，《工程地质与水文地质》，高等学校水力学科专业规范核心课程教材

15、理论课：建筑施工技术 1/2

课程英文名称：Building Construction Technology1/2

课程学分：4+2.5=6.5；课程总学时 64+40；其中理论学时 64+40，实践学时 0；开设学期：第三、四学期

主要教学内容：

土石方工程、桩基工程、砌筑工程、钢筋砼工程、预应力砼工程等。结构安装工程、防水工程、装饰工程、冬雨期施工、大模板施工、滑模施工、升板法施工、高层建筑施工等。课程实践：吊装工程施工设计 1 周。

教学目标：

学生能掌握各种工程的施工工艺、质量评定标准和评定方法。

参考教材：

赵育红主编，建筑施工技术，中国电力出版社。

16、理论课程名称：施工 BIM 应用

课程英文名称：Application of BIM in Construction

课程学分：2.5 分；课程总学时 40；其中理论学时 40，实践学时 0；开设学期：第五学期

主要教学内容及要求：

REVIT 建模（建筑、结构、设备），naviosworks 进度模拟与碰撞检查，fuzor 模型检查与碰撞检查，lumion 实景建模

教学目标：

学生对 BIM 系列软件在施工上的应用有较全面的认识。

参考书目：自编教材

17、理论课程名称：装配式施工与机械

课程英文名称：Prefabricated construction and machinery

课程学分：2.5；课程总学时 40；其中理论学时 40，实践学时 0；开设学期：第五学期

主要教学内容及要求：

装配式施工的基本概念，装配式施工的工厂生产过程、运输过程、施工现场的施工要点，装配式施工的连接方法。建筑常用的施工机械的介绍。配套一周装配式施工实训。

教学目标：

能进行装配式施工的施工工艺的编制。能进行施工机械的选择。

参考教材：自编教材

18、理论课程名称：建筑工程计量与计价

课程英文名称：Measurement and Valuation of Building Engineering

课程学分 3；课程总学时 48；其中理论学时 48，实验学时 0；开设学期：第四学期。

主要教学内容及要求：

工程造价含义，工程造价组成，工程造价计算原理，工程造价计算依据及程序，建筑面积计算，建筑工程量计算（以实际工程为例，包括初装），工程量清单编制，招标控制价编制。

教学目标：

掌握工程造价的含义和组成，掌握工程造价计价原理，熟悉建筑面积计算规则，熟悉建筑工程量计算规则，掌握工程量清单编制方法，熟悉招标控制价编制方法，能准确地识读工程造价文件。

参考书目：

王武齐 《建筑工程计量与计价》 建工出版社

19、理论课程名称：构造地质学

课程英文名称：Structural Geology

课程学分：3；课程总学时 48；其中理论学时 38，实践学时 10；开设学期：第五学期

主要教学内容：

各种地质构造的识别和分类，赤平投影图的绘制

教学目标：

学生能掌握各种地质构造的特点，会绘制岩体结构面分布的赤平投影图

参考教材：

曾佐勋等主编，《构造地质学》，中国地质大学出版社。

宋鸿林等主编，《构造地质学》，地质出版社。

20、理论课程名称：地球物理勘探

课程英文名称：Geophysical prospecting engineering

课程学分：1.5；课程总学时 24；其中理论学时 24，实践学时 0；开设学期：第五学期

主要教学内容：

各类物探技术和设备工作原理。

教学目标：

学生能掌握各种物探技术的基本原理以及了解每种物探方法可以解决对应的岩土体探测问题。

参考教材：

刘云祯主编，《工程物探新技术》，地质出版社。

21、理论课程名称：岩土工程勘察

课程英文名称：Geotechnical Investigation

课程学分：3 分；课程总学时 48；其中理论学时 48，实践学时 0；开设学期：第四学期

主要教学内容：

岩石、土的分类及工程性质；勘察等级及基本要求；工程地质调查、勘探与取土试样、原位测试、室内试验；房屋建筑与构筑物的勘察与评价，边坡工程的勘察与评价，岩土工程分析评价和报告编写。

课程实践：进行一幢民用建筑的岩土工程勘察。

教学目标：

能编制岩土工程勘察方案及现场勘察和编写岩土工程勘察报告。

参考教材：

赵明阶，《岩土工程勘察》，中国地质大学出版社

22、平法施工图识读

课程英文名称：Reading Construction Drawings Created by Ichnographic Representing Method

课程学分：1；课程总学时 16；其中理论学时 16，实践学时 0；开设学期：第四学期

主要教学内容：平法

教学目标：学生能熟练识读建筑施工图。

参考教材：GB101

23、理论课程名称：地基处理

课程英文名称：Foundation Treatment

课程学分：2 分；课程总学时 32；其中理论学时 32，实践学时 0；开设学期：第四学期

主要教学内容：

换填、强夯和强夯置换法、碎石桩、石灰桩、灰土桩、水泥粉煤灰碎石桩、排水固结法灌浆法、水泥土搅拌法、高压喷射注浆法、加筋法等处理方法方案要点，计算要求，施工工艺、检测方法及要求。

教学目标：

掌握各类处理方法设计要点及施工要点，并能编制相应的施工方案。

参考教材：

周京华,《地基处理》,科学出版社。

24、理论课程名称：边坡处治技术

课程英文名称：Slope Treatment Technology

课程学分：3分；课程总学时48；其中理论学时48，实践学时0；开设学期：第五学期

主要教学内容：

土钉墙、桩锚、挡土墙、格构支护原理、方案设计及施工。课程实践：进行边坡的治理设计。

教学目标：

掌握各类支护结构设计内容及施工方法步骤。

参考书目：

赵明阶 何光春 王多垠著,《边坡工程处治技术》,人民交通出版社。

25、理论课程名称：岩土工程检测技术

课程英文名称：Geotechnical Engineering Detection Technology

课程学分：2.5分；课程总学时40；其中理论学时40，实践学时0；开设学期：第五学期

主要教学内容：

各类地基及基础的检测。

教学目标：

掌握各类地基及基础的检测方法。

参考教材：

宰金珉,《岩土工程测试与监测技术》,中国建筑工业出版社。

26、理论课程名称：地质灾害调查与治理

课程英文名称：Geo-hazards investigation and prevention treatment

课程学分：2.5分；课程总学时40；其中理论学时40，实践学时0；开设学期：第五学期

主要教学内容：

各类地质灾害的调查方法和防治措施。

教学目标：

掌握各类地质灾害的调查方法。

参考教材：

刘伦华,《地质灾害调查与评估》,地质出版社。

27、理论课程名称:基础设施施工技术

课程英文名称:Infrastructure Construction Technology

课程学分:1.0;课程总学时:16,其中理论学时:16,实验学时:0;开设学期:第四学期

主要教学内容及要求:1、智慧城市;2、海绵城市;3、水环境、空气及陆地污染治理;4、高速公路及桥梁建设;5、高铁建设;6、管廊施工;7、机场建设;8、地下空间施工

教学目标:简单介绍基础设施施工的施工概念及要求

参考教材:

专题自编课件

28、理论课程名称:专业英语

课程英文名称:Professional English

课程学分:2;课程总学时:32;其中理论学时32,实践学时0;开设学期:第四学期

主要教学内容及要求:学生在学习和掌握了基础理论课,专业课以及大学英语之基础上培养专业英语能力,通过课程让学生掌握专业交流能力,一些相关专业词汇,以及科学文献翻译与写作等能力,为将来学习工作打下基础。

教学目标:

掌握工程地质专业的英语知识,运用专业英语能够对国际工程进行技术指导与管理工作。

参考教材:

ACI 318M-14: BUILDING CODE REQUIREMENTS FOR STRUCTURAL CONCRETE AND COMMENTARY. American Concrete Institute, 2014.

ANSI/AISC 360-2010: Specification for Structural Steel Buildings. American Institute of Steel Construction, 2010

BS EN 1996 (2005): Eurocode 6: Design of masonry structures. European committee for standardization, 2005

BS EN 1997: Eurocode 7. Geotechnical design. European committee for standardization.

29、第四纪地质学

课程英文名称:Quaternary geology

课程学分:2;课程总学时:32;其中理论学时32,实践学时0;开设学期:第四学期

主要教学内容及要求:第四纪地貌和地球环境变化动因的基本知识;第四纪地层;各类外力地貌过程的基本特征;新构造运动;第四纪全球气候变化和海平面计划;第四纪环境演变过程;教学目标:

了解第四纪沉积物特征,掌握第四纪地质工作方法。

参考教材:

《第四纪地质学与地貌学》田明中主编，地质出版社，2009

《地貌学及第四纪地质学》曾克峰主编，中国地质大学出版社，2014

30、实践课程名称：工程测量实训

课程英文名称：Surveying Training of Hydraulic Engineering

课程学分 1.0；实践周数：1 周；开设学期：第 3 学期；实践地点：校内

实践内容：

平面控制测量、高程控制、建筑物施工放样等。

教学目标：

熟练掌握水准仪、经纬仪、全站仪等测量工具的目的，并让学生具有初步的地形图测绘、建筑物施工放样或竣工测量的能力。

31、实践课程名称：岩土工程勘察实习

课程英文名称：Geotechnical engineering investigation practice

课程学分：1.0，实践周数：1，开设学期：第三学期；实践地点：校内。

实践内容：

进行一幢民用建筑的岩土工程勘察。

教学目标：

能编制岩土工程勘察方案及现场勘察和编写岩土工程勘察报告。

32、实践课程名称：钢筋混凝土结构肋形板设计实训

课程英文名称：Design and Practice of Ribbed Plate for Reinforced Concrete Structure

课程学分：1；实践周数：1；开设学期：第三学期；实践地点：校内

主要教学内容及要求：

某现浇钢筋混凝土楼盖设计。

教学目标：

培养学生分析和解决实际工程问题的能力，具有对钢筋混凝土现浇楼盖中板、次梁、主梁进行设计计算的能力，具有正确理解和运用结构设计规范的能力，为将来从事本专业的工作奠定良好的基础。

33、实践课程名称：建筑工程全站仪测量实训

课程英文名称：Construction Engineering Total Station Measurement Training

课程学分：1；实践周数：1；开设学期：第三学期；实践地点：校内

主要教学内容及要求：

校园平面图测绘和一幢建筑基础施工定位放线。

教学目标：

熟练掌握水准仪、经纬仪、全站仪等测量工具的目的，并让学生具有初步的地形图测绘、建筑施工测设能力。

34、实践课程名称：岩土工程认识实习

课程英文名称: Geotechnical engineering field practice.

课程学分: 1; 实践周数: 1; 开设学期: 在第一学期; 实践地点: 校外

主要教学内容及要求:

参观施工工地并听取项目负责人介绍项目概况, 了解各个工种职责, 地基基础施工流程。完成实习日志一篇。

教学目标:

了解岩土工程基本内容, 掌握编写施工日志能力。

35、实践课程名称: 装配式施工方案设计

课程英文名称: Design of Assembly Type Construction Scheme

课时学分: 1; 实践周数: 1; 开设学期: 第五学期; 实践地点: 校内

主要教学内容及要求:

按要求完成一栋装配式施工的方案的编制

教学目标:

熟悉方案的编制程序, 掌握装配式施工工艺过程。

36、实践课程名称: 工程地质实习

课程英文名称: Highway Engineering Geology Practice

课时学分: 1; 实践周数: 1; 开设学期: 第五学期; 实践地点: 校外

主要教学内容及要求:

在峨眉山观察各类地质现象, 完成三条地质线路考察, 锻炼地质野外工作技能。提交峨眉山工程地质实习报告书。

教学目标:

熟悉各类野外地质现象, 了解野外地质工作流程, 掌握工程地质实习报告编写能力。

37、实践课程名称: 工程造价实训

课程英文名称: Engineering cost training

课程学分: 1; 实践周数: 1; 开设学期: 第五学期; 实践地点: 校内

主要教学内容及要求:

根据给定的施工图完成工程量的计算及工程造价的计算

教学目标:

熟练掌握工程计量原则、预算定额运用方法和建筑工程预算编制方法。

38、实践课程名称: 岩土工程施工综合训练

课程英文名称: Comprehensive training in geotechnical engineering construction

课程学分: 4; 实践周数: 4; 开设学期: 第五学期; 实践地点: 校内

实践内容:

地质灾害评估、编写岩土工程勘察方案,地基处理,基坑降水、支护等方案。

教学目标:

通过完成本次课程设计,使学生的理论知识得到巩固,能够解决实际工程中遇到的跟岩土、基础工程相关的问题,能够进行常见情况岩土工程方案的设计,该专业学生加深专业知识提升专业能力。在知识、能力和素质上能满足企业要求,能够独当一面。

39、实践课程名称: BIM 实训技术

课程英文名称: BIM practice course

课时学分: 1; 实践周数: 1; 开设学期: 第五学期; 实践地点: 校内机房

主要教学内容及要求:

实践内容:

完成建筑物的进度模拟,三维交底。

教学目标:

综合所学专业知识和 BIM 知识,练习 BIM 在施工中的应用点。

40、实践课程名称: 工程地质实习

课程英文名称: Highway Engineering Geology Practice

课时学分: 1; 实践周数: 1; 开设学期: 第五学期; 实践地点: 校外

主要教学内容及要求:

在峨眉山观察各类地质现象,完成三条地质线路考察,锻炼地质野外工作技能。提交峨眉山工程地质实习报告书。

教学目标:

熟悉各类野外地质现象,了解野外地质工作流程,掌握工程地质实习报告编写能力。

41、实践课程名称: 毕业设计(含答辩)

课程英文名称: Graduation Project (Including Defense)

课程学分: 8; 实践周数: 8; 开设学期: 第六学期; 实践地点: 校内为主

主要教学内容及要求:

绘制多层框架结构建筑的整套建筑施工图;完成一建设用地地质灾害评估工作,并编写评估报告;编写拟建工程场地岩土工程勘察方案;岩土工程勘察的野外工作及报告的编制;完成一幢房屋基坑支护方案设计。

教学目标:

提高综合运用所学专业知识和能力、完成实际工程具体技术工作的能力。

42、实践课程名称: 毕业实习

课程英文名称: Graduation Practice

课程学分：8；实践周数：8；开设学期：第六学期；实践地点：施工现场

主要教学内容及要求：

在实习指导教师和实习单位指派的师傅（技术管理人员）的指导下，顶岗参与工程的具体技术或管理工作。

教学目标：

学生在实习现场进行顶岗实习，全面学习施工技术实践知识和现场管理知识，了解施工技术或管理人员的职责，加深对施工现场技术和管理工作的全面了解，进一步获得毕业后“零距离”上岗、从事技术与管理工作的工作经验知识。

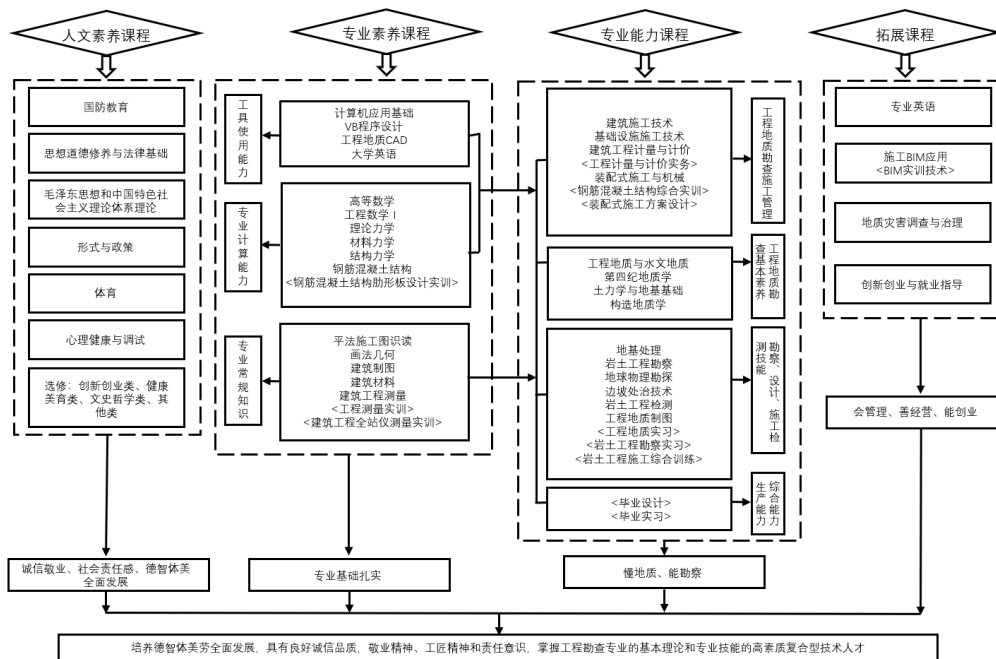
说明：

以上课程中，包括：

- 1、专业基础课程 5 门，包括：《普通地质学》、《工程地质与水文地质》、《土力学与地基基础》、《建筑工程测量》、《建筑 AUTOCAD》
- 2、专业核心课程 6~8 门，包括：《岩土工程勘察》、《地质灾害调查与评价》、《地基处理》、《基础工程》、《构造地质学》、《地球物理勘探》。

七、教学进程总体安排

(一) 课程体系逻辑图



(二) 课程设置表

课程设置表

课程类别		课程名称	学分分配			开课学期					
课程属性	课程性质		总学分	其中理论教学学分	其中实践教学学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
公共基础课	必修课	军事理论 (Military theory)	1	1	0	*					
		军事技能 (Military Skills)	2	0	2	☆					
		思想道德修养与法律基础 (Ideological and moral cultivation and legal basis)	2.5	2.5	0	☆	☆				
		思想品德修养与法律基础课程实践 (Ideological and moral cultivation and legal basis, curriculum practic)	0.5	0	0.5		*				
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (An introduction to Mao Zedong thought and the theoretical system of socialism with Chinese characteristics)	3.5	3.5	0			☆	☆		
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系课程实践 (Curriculum practice of Mao Zedong thought and theoretical system of socialism with Chinese characteristics)	0.5	0	0.5					*	
		形势与政策 (Situation and policy)	1	1	0	*	*	*	*		
		体育 (Physical education curriculum)	3	2	1	2	2	*	*		
		心理健康与调适 (Mental health and adjustment)	0	0	0	*	*	*	*		
		职业生涯与发展规划 (Career and development planning)	0.5	0.5	0	*	*				
		创新创业与就业指导 (Innovation, entrepreneurship and career guidance)	0.5	0.5	0			*	*	*	
		高等数学 (Advanced mathematics)	6.5	6.5	0	☆	☆				
		大学英语 (College English)	8	8	0	☆	☆				

		工程数学 I (Engineering Mathematics)	3	3	0	☆					
		VB 程序设计 (VB program design)	1.5	1.5			☆				
		计算机应用基础 (Fundamentals of Computer Application)	2	1	1	☆					
	公共选修课	创新创业类 (Innovation and Entrepreneurship)		1	1	0		○	○	○	○
美育类 (Aesthetic Education)			1	1	0		○	○	○	○	
文史哲学类 (Literature and History Philosophy)			1	1	0		○	○	○	○	
其他类 (Other classes)			1	1	0		○	○	○	○	
专业(技能)必修课	画法几何 (descriptive geometry)	2.5	2.5			☆					
	理论力学 (Theoretical mechanics)	3.5	3.5				☆				
	材料力学 (Mechanics of Materials)	3.5	3.5				☆				
	工程地质制图 (Engineering Geological drawing Course)	1.5	1.5				☆				
	工程地质 CAD (Engineering Geology CAD)	1	1				☆				
	钢筋混凝土结构 (Reinforced Concrete and Masonry Structure)	3.5	3.5					☆			
	建筑施工技术 (Building Construction Technology)	6.5	6.5					☆	☆		
	工程地质与水文地质 (engineering geology and hydrogeology)	3	3				☆				
	土力学与地基基础 (Soil Mechanics and Foundation)	2.5	2.5					☆			
	建筑工程测量 (Building Engineering Survey)	3.5	3.5					☆			
	结构力学 (Structural Mechanics)	4	4					☆			
	第四纪地质学 (Quaternary geology)	2	2						☆		
	建筑材料 (Building Material)	2.5	2.5						☆		
	建筑工程计量与计价 (Measurement and	3	3						☆		

	Valuation of Building Engineering)									
	岩土工程勘察(Geotechnical Investigation)	3	3					☆		
	地基处理 (Foundation Treatment)	2	2					☆		
	平法施工图识读(Reading Construction Drawings Created by Ichnographic Representing Method)	1	1					☆		
	专业英语(Professional English)	2	2					☆		
	基础设施施工技术(Infrastructure Construction Technology)	1	1					☆		
	边坡处治技术(Slope Treatment Technology)	3	3						☆	
	地球物理勘探(Geophysical prospecting engineering)	1.5	1.5						☆	
	构造地质学(Structural Geology)	3	3						☆	
	施工 BIM 应用 (Application of BIM in Construction)	2.5	2.5						☆	
	装配式施工与机械 (Prefabricated construction and machinery)	2.5	2.5						☆	
	工程地质认识实习(Engineering geology understanding practice)	1		1		★				
	钢筋混凝土结构肋形板设计实训(Design and Practice of Ribbed Plate for Reinforced Concrete Structure)	1		1			★			
	工程测量实训 Surveying Training of Hydraulic Engineering)	1		1			★			
	建筑工程全站仪测量实训 (Construction Engineering Total Station Measurement Training)	1		1			★			
	岩土工程认识实习 (Geotechnical engineering field pr	1		1			★			

		actice.)									
		工程造价实训 (Engineering cost training)	1			1				★	
		岩土工程勘察实习 (Geotechnical engineering investigation practice)	1			1				★	
		工程地质实习 (Highway Engineering Geology Practice)	1			1					★
		BIM 实训技术 (BIM practice course)	1			1					★
		装配式施工方案设计 (Design of Assembly Type Construction Scheme)	1			1					★
		岩土工程施工综合训练 (Comprehensive training in geotechnical engineering construction)	4			4					★
		毕业设计 (含答辩) (Graduation project (including defense))	8			8					★
		毕业实习 (Graduation practice)	8			8					★
	限选课	岩土工程检测技术 (Geotechnical Engineering Detection Technology)	2.5	2.5							☆
		沟通与写作 (Communication and writing)	1	1			☆				
		地质灾害调查与治理 (Geo-hazards investigation and prevention treatment)	2.5	2.5							☆
合计			140	105	35						

注：“☆”表示课内理论教学（含课程内实践）；“★”表示课内集中周实践教学；“*”表示课外教学；“○”表示其他教学。

八、实施保障

（一）师资队伍

1、队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1, 双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

2、专任教师

具有高等学校教师任职资格。有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有工程地质勘查相关专业本科及以上学历; 具有扎实的工程地质勘查专业相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教

学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

3、专业带头人

原则上应具有副高及以上职称,能够较好地把握国内外建设行业及本专业发展动态,能广泛联系行业企业,了解行业企业对工程地质勘查专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4、兼职教师

主要从建筑业企业聘任,具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神,具有扎实的工程地质勘查专业知识和丰富的实际工作经验,具有中级及以上相关专业职称,能承担专业课程教学、实习指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室实训室和实训基地。

1、专业教室基本条件

一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备,互联网接入或WiFi环境,并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态,符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2、校内实训室基本要求

(1) 矿物岩石鉴定实训室

配备主要的矿物、岩石标本、配备小刀、放大镜、磁铁、稀盐酸等常见鉴定工具。用于普通地质学,地质认识实习等到的教学与实训。

(2) 构造地质实训室

配备地形图、地质图、工程地质水文地质图等基础图件,配备褶皱、断层等常用构造模型。用于构造地质、地质认知实习等课程的教学与实训。

(3) 测量实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、扫描仪,打印机,网络接配备水准仪、经纬仪、全站仪及GPS等测量仪器及配套的工器具,安装数字化成图软件。用于建筑施工测量课程教学、测量仪器安装调试及测量基本实训。

(4) 土工试验实训室

配备固结仪、直剪仪、三轴剪切仪、液塑限联合测定仪、铝盒、标准试验筛、电子天平、击实仪、烘箱等。用于各类岩土体的物理力学性能指标测定的教学与实训。

(5) 工程软件应用实训室

配备电脑、投影仪、网络服务器、各种工程相关软件(AutoCAD, MapGis、工程地质勘查软件、岩土设计软件等),用于工程制图、勘查软件应用、岩土设计软件应用的教学与实训。

(8) BIM 建模与应用实训室

配备服务器、投影设备、白板、交换机、计算机、打印机,网络接入或 WiFi 环境。安装 Office 操作系统及常用办公软件,安装 BIM 建模软件,安装 BIM 施工、质量、造价、运维及装配式建筑深化设计等相关软件。用于 BM 建模、BM 应用等课程的教学与实训。

3、校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够开展地形地质图判读、典型地质现象识别与描述、工程地质测绘、工程地质勘察、工程测量等实训活动。实训设施齐备,实训指导教师确定,实训管理实施规章制度齐全。

4、学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供工程地质勘察、岩土工程施工与管理、地质灾害调查与评价、土工试验等相关实习岗位,能涵盖当前工程地质勘查产业发展的主流技术,可接纳一定规模的学生实习能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理:有保证实生日常工作、学习、生活的规章制度,有安全、保险保障。

5、支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法、提升教学效果。

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1、教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材,禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,完善教材选用制度,经过规范程序择优选用教材。

2、图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:与工程地质勘查专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3、数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库,种类丰富、式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

(四) 教学方法

对于本课程的教学,教师可以结合学生的实际情况,选择适当的学习方法和途径。例如案例教学法、体验式教学法等多种教学方法。

(五) 学习评价

评价的手段和形式要多样化,评价时应结合评价内容与学生的特点加以选择,可以采用过程性评价和统一考试的方式来进行学生评价。过程性即可以用书面考试、口试、活动报告等方式,也可以采用课

堂观察、课后访谈、作业分析、实践活动、建立学生成长记录袋等形式，统一考试则是统一标准、统一试题，采取开卷或者闭卷的方式完成学生评价。还可以采用多种评价相结合的形式对学生进行评价。

(六) 质量管理

1、学校应建立专业建设和教学过程质量监控制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价，实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进达成人才培养规格。

2、学校应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3、学校应建立毕业生跟踪反馈机制及并对生源情况。在校生学业水平。毕业生就业情况等进行分析，定期才培养质量和培养目标达成情况。

4、专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业学分基本要求表

课内教学学分	理论教学	必修课学分	74
		限选课学分	6
		任选课学分	4
	实践教学	毕业设计 & 毕业实习学分	16
		其他实践学分	35
课外教学的总学分			5
合计			140

十、附录：教学进程安排表

工程地质勘查专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程类型	课程名称	学分分配			学时分配			A、B类课程周学时分配						C类课程实践周数分配						考核性质	课程进程	课程承担教研室或实训室
				总学分	理论教学学分	实践教学学分	总学时	理论教学学时	实践教学学时	第一	第二	第三	第四	第五	第六	第一	第二	第三	第四	第五	第六			
公共必修课	1	A	国防教育	1	1		36	36		*												考查	1-3	军事理论教研室
	2	C	军事基本技能训练	2		2	60		60							3						考查	1-3	军事理论教研室
	3	A	思想道德修养与法律基础(一)	1	1		16	16		2												考查	4-11	思修教研室
	4	A	思想道德修养与法律基础(二)	1.5	1.5		24	24			2											考查	1-12	思修教研室
	5	A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	1.5	1.5		24	24				2										考查	1-12	毛中特教研室
	6	A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	2	2		32	32					2									考查	1-16	毛中特教研室
	7	A	体育(一)	1	1		24	24		2												考查	4-18	公体教研室
	8	A	体育(二)	1	1		30	30			2											考查	1-15	公体教研

																																							室
9	C	体育(三)	0.5		0.5	24		24			*																							考查	1-18	公体教研室			
10	C	体育(四)	0.5		0.5	24		24			*																							考查	1-18	公体教研室			
11	A	高等数学(一)	5	5		90		90																											考试	4-18	信息工程系数学教研室		
12	A	高等数学(二)	1.5	1.5		28		28																											考试	1-14	信息工程系数学教研室		
13	A	大学英语(一)	4	4		72		72																											考试	4-18	国际技术教育学院公共外语教研室		
14	A	大学英语(二)	4	4		72																													考试	1-15	国际技术教育学院公共外语教研室		
15	B	形势与政策(一)				8		4		4	*																									考查		毛中特和思修教研室	

16	B	形势与政策（二）	0.5		0.5	8	4	4		*											考查	毛中特和 思修教研室
17	B	形势与政策（三）				8	4	4			*										考查	毛中特和 思修教研室
18	B	形势与政策（四）	0.5		0.5	8	4	4				*									考查	毛中特和 思修教研室
19	B	心理健康与调适（一）				8	4	4		*											考查	心理健康 教研室
20	B	心理健康与调适（二）				8	4	4		*											考查	心理健康 教研室
21	B	心理健康与调适（三）				8	4	4			*										考查	心理健康 教研室
22	B	心理健康与调适（四）				8	4	4				*									考查	心理健康 教研室
23	C	思想品德修养与法律基础课程实践	0.5		0.5	15		15							*						考查	思修教研室
24	C	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系课程实践	0.5		0.5	15		15								*					考查	毛中特教 研室
25	B	职业生涯与发展规划（一）				8	4	4	2次												考查	毛中特和

																						思修教研室	
26	B	职业生涯规划与发展规划（二）	0.5	0.5		8	4	4	2次												考查	职业生涯规划与就业指导教研室	
27	B	创新创业与就业指导（一）				8	4	4	2次													考查	职业生涯规划与就业指导教研室
28	B	创新创业与就业指导（二）				8	4	4	2次													考查	职业生涯规划与就业指导教研室
29	B	创新创业与就业指导（三）	0.5	0.5		8	4	4	2次													考查	职业生涯规划与就业指导教研室
30	B	计算机应用基础	2	2		36	18	18	4													考查	信息工程系计算机基础教研室 1-9

选修课	31	A	创新创业类	1	1		16	16			*	*	*	*							考查			
	32	A	健康美育类	1	1		16	16			*	*	*	*								考查		
	33	A	文史哲学类	1	1		16	16			*	*	*	*								考查		
	34	A	其他类	1	1		16	16			*	*	*	*								考查		
专业基础课	35	A	工程数学 I	3.0	3.0		54	54	3												考试	1-18	信息工程系数学教研室	
	36	B	VB 程序设计	1.5	1.5		28	28	4												考查	1-7	信息工程系数学教研室	
	37	B	画法几何	2.5	2.5		45	45	3												考查	1-15	土木系制图教研室	
	38	B	工程地质制图	1.5	1.5		32	16	16	2											考查	1-16	土木系制图教研室	
	39	B	工程地质 CAD	1.0	1.0		16	8	8	2											考试	1-8	土木系制图教研室	
	40	A	理论力学	3.5	3.5		64	64		4											考查	1-16	土木系力学教研室	
	41	B	材料力学	3.5	3.5		64	58	6	4											考查	1-16	土木系力学教研室	
	42	B	结构力学	4.0	4.0		72	72			6										考试	1-18	土木系力	

																						学教研室	
		43	A	土力学与地基基础	2.5	2.5			40	40					4						考查	1-16	土木系地质教研室
		44	B	建筑工程测量	3.5	3.5			56	32	24				4						考试	1-9	测绘系测量教研室
		45	A	钢筋混凝土结构	3.5	3.5			56	56					4						考查	1-9	土木系结构教研室
		46	A	工程地质与水文地质	3.0	3.0			48	40	8		4								考试	1-12	土木系地质教研室
		47	A	第四纪地质学	2.0	2.0			32	32				2							考查	1-12	土木系地质教研室
		48	A	施工 BIM 应用	2.5	2.5			40	40				4							考查	1-16	土木系监理教研室
		49	A	专业英语	2.0	2.0			32	32				2							考查	1-16	土木系结构教研室
		50	A	建筑工程计量与计价	3.0	3.0			48	48				4							考查	1-12	土木系施工教研室
		51	A	沟通与写作	1.0	1.0			18	18				2							考查	1-9	公共管理系大学语文教研室
专必		52	A	建筑施工技术（一）	4.0	4.0			64	64				4							考试	1-16	土木系施

业 修 课																						工教研室		
	53	A	建筑施工技术（二）	2.5	2.5		40	40					4								考试	1-10	土木系施 工教研室	
	54	B	构造地质学	3.0	3.0		48	38	10					4								考试	1-10	土木系地 质教研室
	55	A	岩土工程勘察	3.0	3.0		48	48					4									考试	1-12	土木系地 质教研室
	56	A	地基处理	2.0	2.0		32	32					2									考查	1-10	土木系地 质教研室
	57	A	平法施工图识读	1	1		16	16					2									考查	1-10	土木系结 构教研室
	58	B	建筑材料	2.5	2.5		40	24	16					3								考查	1-13	材料系材 料教研室
	59	A	基础设施施工技术	1	1		16	16					2									考查	1-8	土木系施 工教研室
	60	A	装配式施工与机械	2.5	2.5		40	40						4								考查	1-10	土木系施 工教研室
	61	A	地球物理勘探	1.5	1.5		24	24						2								考查	1-12	土木系地 质教研室
62	A	边坡处治技术	3	3		48	48						4								考查	1-16	土木系地 质教研室	

63	C	工程地质认识实习	1		1	30	30									1				考查		土木系地质教研室	
64	C	钢筋混凝土结构肋形板设计实训	1		1	30	30										1				考查		土木系结构教研室
65	C	工程测量实训	1		1	30	30										1				考查		测绘系测量教研室
66	C	建筑工程全站仪测量实训	1		1	30	30										1				考查		测绘系测量教研室
67	C	岩土工程认识实习	1		1	30	30										1				考查		土木系地质教研室
68	C	工程造价实训	1		1	30	30											1			考查		工管系造价教研室
69	C	岩土工程勘察实习	1		1	30	30											1			考查		土木系地质教研室
70	C	BIM 实训技术	1		1	30	30												1		考查		土木系地质教研室
71	C	装配式施工方案设计	1		1	30	30													1	考查		土木系地质教研室
72	C	工程地质实习	1		1	30	30													1	考查		土木系地质教研室
73	C	岩土工程施工综合训练	4		4	120	120													4	考查		土木系地

																						质教研室	
		74	C	毕业设计	8		8	240		240										8	考查	土木系实训室	
		75	C	毕业实习	8		8	240		240										8	考查	土木系实训室	
	限选课	76	A	沟通与写作	1.0	1.0		18	18				2								考查	1-9 公共管理系大学语文教研室	
77		A	地质灾害调查与治理	2.5	2.5		40	40				4									考查	1-10 土木系地质教研室	
78		A	岩土工程检测技术	2.5	2.5		40	40				4									考查	1-10 土木系地质教研室	
合计					140	105.0	35	2949	1689	1188	26	27	28	27	30	0	3	1	4	2	7	16	
(A、B)类---C类课程分别行课周数(周)											16	18	15	17	12	3	3	1	4	2	7	16	

