

# XXX 职业技术学院

## 岩土工程技术 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 .....	1
六、课程设置及要求.....	3
(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 .....	27
(一) 课程体系逻辑图 .....	27
(二) 教学进程安排表.....	28
八、实施保障 .....	31
(一) 师资队伍 .....	31
(二) 教学设施.....	32
(三) 教学资源 .....	33
(四) 教学方法.....	34
(五) 学习评价 .....	34
(六) 质量管理.....	35
九、毕业要求 .....	35
十、附录：教学进程安排表 .....	35

# 岩土工程技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

专业名称：岩土工程技术

专业代码：520208

## 二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业

## 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）	土木工程建筑业（48） 工程技术与设计服务（748）	建筑工程技术人员（2-02-18）	工程勘察技术人员（建筑、水利水电、公路铁路、隧道、桥梁、矿山等各类工程）； 土木建筑工程技术人员	注册土木（岩土）工程师、 二级建造师、一级建造师

## 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，具备岩土工程技术专业的基本理论和专业技能，面向未来、面向各行业各建筑物构筑物的岩土工程等单位从事岩土工程勘察设计检测、土木工程（岩土）施工及管理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) 具有求实创新的科学精神、刻苦钻研的实干精神及较强的团队协作意识；

(3) 具有一定的审美情趣、艺术修养和文化品位，有较高的人文、科学素养；

(4) 具有健康的身心素质、健全的人格、坚强的意志和乐观向上的精神风貌；

(5) 具有良好的社会能力，具有高尚的职业道德，具有团队协作、人际交往、协调人际关系的能力；

(6) 具有一定的学习、发展能力，根据工作和时代需要，不断更新知识和技能的能力。

## **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) 掌握必要的基础理论知识：表达与沟通、英语、计算机应用等；

(4) 掌握本专业的基础知识和基本理论：具备从事建筑行业所必需的建筑工程施工现场的技术工作等知识；

(5) 掌握并能运用本专业的专业知识：具备建筑工程施工计划和组织、实施和评价等专业知识。

## **3、基本能力**

(1) 具有良好的语言、文字表达能力、基本的英语听说读写能力和沟通能力，能够熟练使用 Office 等常用办公软件；

(2) 具有能够利用所学专业进行探究学习、终身学习、分析问题、解决问题；

(3) 具有获取本专业前沿知识和相关学科知识的自学能力、创新意识和一定的社会活动能力；

(4) 具有从事岩土工程行业所必需的自学能力、创新意识和一定的社会活动能力；

(5) 具有能依据有关技术规范、规程、规定，分析解决一般施工技术问题的技术能力；

(6) 具有能按照国家、地方和行业的施工质量标准、安全要求，科学组织施工的组织能力。

## **4、职业核心能力**

- (1) 专业素养能力；
- (2) 岩土工程勘察、场地地质条件把握的能力；
- (3) 各类岩土工程方案设计的能力；
- (4) 组织土木（岩土）工程施工及编制施工组织设计的能力；
- (5) 土木（岩土）工程计量与计价的能力；
- (6) 测量放线的能力；
- (7) 具有使用计算机、工程软件、BIM 技术等先进工具的能力；
- (8) 有再学习、自我发展和探讨问题分析问题、创新的能力；
- (9) 具有收集、编制、整理、归档技术资料的能力；
- (10) 有团队合作、交流协调的能力；
- (11) 有管理、善经营、创业的能力。

**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	专业素养能力	有扎实的专业基础知识	三大力学、建筑材料、工程测量、建筑结构、工程地质与水文地质、土力学与地基基础
2	岩土工程勘察、场地地质条件把握的能力	制定勘察方案、现场勘察、编制报告，对岩土工程问题分析解决的能力	岩土工程勘察 工程地质与水文地质 土力学与地基基础
3	岩土工程方案设计的能力	编制基坑支护方案、地基处理方案、边坡支护方案等	深基坑工程、地基处理 边坡处治技术、岩土工程检测
4	施工及编制施工组织设计的能力	完成土木工程（岩土）施工	建筑施工技术 建筑施工组织与项目管理
5	计量与计价的能力	有计算土建工程造价的能力，并能参与工程招投标、竣工结算等工作。	建筑工程计量与计价 工程计量与计价实务
6	测量放线的能力	测量工作	工程测量 建筑工程全站仪测量实训
7	使用先进工具的能力	使用计算机、工程软件、BIM 技术等先进工具的能力	计算机文化基础 建筑 AUTOCAD 施工 BIM 应用

## 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

#### 理论课程：

#### 1、国防教育（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、思想道德修养与法律基础（Moral Culture and Legal Fundamentals） （Ideological & Moral Cultivation and Fundamentals of Law）

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：

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、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）（Introduction to Mao Zedong Thought and 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：

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、形势与政策(Situation and Policy)(Current 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：

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、体育 (Physical Education)

课程学分：3；课程总学时：108；其中理论学时：60，实践学时：48；开设学期：第一、二、三、四学期

主要教学内容：

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、职业生涯与发展规划 (Career Development Plan) (Career Planning and Career Development)

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：

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：

- 1、戴建兵，《大学生职业生涯规划教程》，北京师范大学出版社
- 2、陈德明 祁金利，《大学生生涯规划与管理》，高等教育出版社，2008

## **7、创新创业与就业指导（Innovation, Entrepreneurship and Career Guidance）（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：

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：

- 1、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
- 2、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

## **8、心理健康与调适（Mental Health and Adjustment）（Mental Wellness Education）**

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：

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

## 9、大学英语 (College English)

课程学分：8；课程总学时：150；其中理论学时：150，实践学时：0；开设学期：第一、二学期

主要教学内容：

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：

- 1、《新视野大学英语》 第三版 外语教学与研究出版社
- 2、《实用英语》 第五版 高等教育出版社
- 3、《21 世纪实用英语》 新版 复旦大学出版社

## 10、高等数学 (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：

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、计算机应用基础（Fundamentals of Computer Application） （Fundamentals of Computer Science）**

课程学分：2；课程总课时：36；其中理论学时：36，实践学时：0；开设学期：第二学期

主要教学内容：

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

**实践课程：**

### **1、军事基本技能训练（Basic Military Skills Training）（Basic Military Training）**

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

实践内容：

单个军人队列训练和队列动作训练，轻武器常识及简单射击原理，武器操作及战术基本动作训练，行军和野外生存训练。

教学目标：

通过集中军事技能训练，使学生在就学期间，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员打好基础。

## **2、思想道德修养与法律基础课程实践（Moral Culture and Legal Fundamentals Class Practice）（Coursework for Ideological & Moral Cultivation and Fundamentals of Law）**

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

实践内容：

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。

## **3、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程实践（An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics Class Practice）（Coursework for Introduction to Mao Zedong Thought and 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

实践内容：

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**

## 理论课程：

### 1、理论力学 (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：第一学期

主要教学内容：

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：

- (1) 哈尔滨工业大学编，《理论力学》(I)，高等教育出版社，2009.07
- (2) 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
- (3) 董云峰，《理论力学》，清华大学出版社，2010.09

### 2、画法几何 (Descriptive Geometry)

课程学分：2.5；课程总学时：44；其中理论学时：44，实践学时：0；开设学期：第一学期

主要教学内容：

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

### 3、建筑制图 (Architectural Drawing Course) (Architectural Drawing)

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: 第一学期

主要教学内容:

建筑制图基本知识, 画法几何基本知识 (重点形体正投影、剖面与断面图的绘制), 民用建筑施工图识读, 工业建筑施工图识读。民用或工业建筑测绘实习 1 周。

教学目标:

学生能独立绘制工业与民用建筑施工图。

参考教材:

杨月英主编, 建筑制图, 机械工业出版社。

### 4、房屋建筑学 (Building Architecture)

课程学分: 2.0; 课程总学时: 32, 其中理论学时: 32, 实验学时: 0; 开设学期: 第二学期

主要教学内容:

掌握基础、墙体 (柱)、楼地层、楼梯、屋顶及门窗等常用房屋建筑构造的基本组成、功能作用、构造要求和做法; 了解其它建筑构造和工业建筑构造的基本组成和构造要求。了解民用及工业建筑设计的基本原理。

教学目标:

通过本课程的学习, 使学生掌握民用和工业建筑构造的组成和基本构造原理、常见的构造作法。使学生能够运用所学知识解决基层土建单位的工程实际问题。配合其它有关课程的学习, 为今后从事土建工程相关工作打下基础。

参考教材:

《房屋建筑学》, 天津科技出版社

### 5、建筑材料 (Building Material) (Building Materials)

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: 第一学期

主要教学内容:

建筑材料的基本性质, 常用建筑材料及装饰材料 (石材、水泥、砼、钢材、木材、沥

青、防水材料及建筑塑料、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。

## 6、材料力学 (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:

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, 从而使学生能对简单问题进行定量或定性分析。

参考教材:

- 1、孙训方, 《材料力学》, 高等教育出版社, 2009.05
- 2、刘鸿文, 《材料力学》, 高等教育出版社, 2011.05
- 3、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

## 7、工程数学 (Engineering Mathematics)

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: 第二学期

主要教学内容:

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:

1、刘浩瀚，《概率论与数理统计》，高等教育出版社，2015.05

2、黄磊，《线性代数》，高等教育出版社，2015.05

## 8、VB 程序设计 (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:

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

## 9、钢筋混凝土与砌体结构 (Reinforced Concrete and Masonry Structure)

课程学分：4；课程总学时 64；其中理论学时 64，实践学时 0；开设学期：第三学期

主要教学内容:

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

## 10、工程测量 (Engineering Survey) (Engineering Surveying)

课时学分：3；课程总学时：54；其中理论学时 32，实验学时 22；开设学期：第三学期

主要教学内容：

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。

## 11、建筑 AUTOCAD (Building AUTOCAD) (AUTOCAD in Architecture)

课程学分：1.0；课程总学时：16；其中理论学时：0，实践学时：16；开设学期：第二学期

主要教学内容：

了解 AUTOCAD 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；掌握建筑施工图的绘制和编辑；了解天正软件 TArch 的基本操作。

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 AutoCAD 的基本绘图、编辑方法与技巧，能够熟练运用 CAD 软件进行建筑工程图的绘制，初步具备从事建筑设计工作的能力，并为进一步深入学习建筑结构的专业知识奠定基础。

参考教材：

《建筑工程 CAD》，同济大学出版社，2012.3

## 12、平法施工图识读 (Reading of Construction Drawings by Plane 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：第三学期

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

### 13、结构力学 (Structural Mechanics)

课程学分：3；课程总学时：54；其中理论学时：54，实践学时：0；开设学期：第三学期

主要教学内容：

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：

- 1、李廉锟主编，《结构力学（上）》，高等教育出版社，2010.05
- 2、龙驭球，《结构力学》，高等教育出版社，2006.12
- 3、王焕定，《结构力学》，清华大学出版社，2006.01

### 14、土力学与地基基础 (Soil Mechanics and Foundation)

课程学分：4；课程总学时 64；其中理论学时 56，实验学时 6；开设学期：第四学期

主要教学内容：

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：

陈书申、陈晓平编著，土力学与地基基础，武汉理工大学出版社。

### 15、工程地质与水文地质 Engineering Geology and Hydrological

## Geology

学分 3；课程总学时：48；其中理论学时：48，实践学时：0，开设学期：第三学期

主要教学内容：

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。潜水承压水中完整井、非完整涌水量计算；渗透系数、影响半径等参数确定方法；

教学目标：

掌握工程地质与水文地质的基本知识。

参考教材：

陈晓平，《工程地质与水文地质》，中国水利水电出版。

## 16、沟通与写作 (Communication and Business Writing) (Communication Skills 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：

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

## 17、基础设施施工技术 (Infrastructure Construction Technology) (Construction Technology in Infrastructure)

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：

八个专题：城市：1、智慧城市；2、海绵城市；水利工程：3、水环境的治理；4、高速公路；5、高铁建设；6、桥梁建设；7、桥梁建设；8、空气及陆地污染治理

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:

做专题自编课件

### **18、建筑施工技术 1 (Building Construction Technology1) (Technology in Building Construction I)**

课程学分: 4; 课程总学时 64; 其中理论学时 64, 实践学时 0; 开设学期: 第三学期

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。。

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。

### **19、建筑施工技术 2 (Building Construction Technology2) (Technology in Building Construction II)**

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: 第四学期

主要教学内容:

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。

### **20、建筑施工组织与项目管理 (Construction Organization and Project Management)**

课程学分: 1.5; 课程总学时 45; 其中理论学时 45, 实践学时 0; 开设学期: 第四学期

主要教学内容:

流水施工作业知识, 网络计划基础, 施工准备, 单位工程施工组织设计, 施工组织设

计软件的应用，进度控制概念，施工阶段的进度控制。

教学目标：

学生能进行建筑施工组织设计的简单编制与进度计划的编制。

参考教材：

危道军主编，建筑施工组织，中国建筑工业出版社出版。

## ▲21、岩土工程勘察 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、建筑工程计量与计价 (Engineering Measurement and Valuation Practice)

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：第五学期

主要教学内容：

建筑工程造价原理，定额计价方式，清单计价方式，人工单价、材料单价、机械台班单价编制，计价定额应用，建筑工程造价费用及计算程序，建筑面积计算规范，定额工程量、清单工程量计算方法，工程量清单编制，工程量清单报价的编制方法，建筑工程竣工结算的编制方法，造价软件应用，建筑工程工程量清单计价综合练习等内容。课程实践：某民用建筑基础工程预算大作业1周。

教学目标：

学生能运用清单计价定额和建设工程工程量清单计价规范编制建筑工程量清单报价、编制建筑工程竣工结算。

参考教材：

袁建新主编，《建筑工程造价》，2012年6月第一版，重庆大学出版社出版

### **23、施工BIM应用 (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：

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

### **▲24、深基坑工程 (Deep Excavation Engineering)**

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：

基坑支护设计的基本规定，土压力、弯矩、剪力的计算，排桩、锚杆、水泥土墙、土钉墙、重力式挡土墙等支护方案的设计、施工工艺、施工监测、基坑降水。课程实践：进行一幢高层建筑降水及基坑支护方案设计。

教学目标：

能编制各类基坑支护方案及降水方案。

参考教材：

熊智彪，《建筑基坑支护》，建工出版社。

### **25、装配式施工与施工机械 (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：

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

### ▲26 地基处理 Foundation Treatment

课程学分：2 分；课程总学时 36；其中理论学时 36，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。

### ▲27、边坡处治技术 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。

### 28、工程检测 Geotechnical Engineering Detection

课程学分：1.5 分；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。

说明:与职业资格证书或就业考试对应的课程前标示“▲”,专业核心课程前标示“\*”。

## 29、企业经营管理 (Construction Enterprise Management )

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：

建筑企业的战略环境; 建筑行业的发展趋势; 建筑企业的组织结构和相关制度; 建筑企业的职能部门; 管理策略应用; 建筑工业化对建筑企业的影响

教学目标：

让学生了解建筑行业的发展环境、发展趋势; 了解并分析建筑企业的组织形式; 理解制定管理制度的意义; 理解建筑企业各个职能部门的工作内容和管理策略; 应用管理策略分析建筑企业中的现实问题; 了解建筑工业化对建筑企业的影响, 以适应工业化下的建筑企业发展需要。

参考教材：

陈茂明 代新,《建筑企业经营管理》, 化学工业出版社

## 30、专业英语 (欧美规范) (Professional English of (US and Europe Codes) )

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: 第五学期

主要教学内容：

专业术语、欧美国家相应的混凝土结构与钢结构规范、 FIDIC 条文等。

教学目标：

掌握土木工程专业国际市场交流的英语知识, 运用土木工程专业英语能够对国际工程进行技术指导与管理工

参考教材:

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

2、ANSI/AISC 360-2016: Specification for Structural Steel Buildings. American Institute of Steel Construction, 2016

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

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

5、Conditions of Contract for EPC/Turnkey

**实践课程:**

### **1、房屋测绘实习 (Housing Surveying and Mapping Training)**

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

实践内容:

对校内一公共建筑进行测绘, 完成建筑平、立、剖面图绘制。

教学目标:

通过测绘实习, 让学生能熟练运用《建筑工程制图标准》中的规定进行建筑图纸的绘制, 并了解建筑图纸的版式及构成。

### **2、民用与工业建筑构造设计实训 (Civil and Industrial Building Structural Design Training)**

课程学分: 1; 实践周数: 1; 开设学期: 第二学期; 实践地点: 校内

实践内容:

设计并绘制一民用建筑 (住宅或学校) 的平、立、剖面图和局部详图 (如混合结构房屋墙体等)。

教学目标:

使学生进一步理解民用建筑设计原理和构造的基础知识, 掌握建筑施工图绘制方法和步骤, 提高绘制和识读建筑施工图的能力。

### **3、工种实训 (Job Training)**

课程学分 1; 实践周数: 1; 开设学期: 第二学期; 实践地点: 校内

实践内容:

本实训主要包括模板工、架子工、砌筑工和抹灰工等常用工种的训练。

教学目标：

通过实训让学生掌握砌筑工、模板工和架子工的工作内容，熟悉各工种工艺过程和工种质量检查评定方法。强化学生的识图能力。

#### **4、钢筋混凝土肋形板设计 (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

实践内容：

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。

#### **5、建筑工程全站仪测量实训 (Construction Engineering Total Station Measurement Training)**

课程学分 1；实践周数：2；开设学期：第三学期；实践地点：校内

实践内容：

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。

#### **6、浅基础设计 (Shallow Foundation Design)**

课程学分：1；实践周数：1，开设学期：第四学期；实践地点：校内

实践内容：

一幢房屋浅基础设计：根据上部结构资料及场地岩土工程勘察报告，选择基础类型，确定基础埋深，计算基底面积、底板高度、配筋面积，并绘制施工图。

教学目标：

巩固及加深掌握相应的理论知识，了解实际工程中基础设计的方法、内容、步骤。

#### **7、工程计量与计价实务 (Engineering Measurement and Valuation)**

## Practice)

课程学分：1 学分；开设学期：第 4 学期；实践周数：1 周；实践地点：校内

实践内容：

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。

## 8、钢筋混凝土结构施工综合训练 (Comprehensive Training of Reinforced Concrete Structure)

课程学分：3；实践周数：3；开设学期：第四学期；实践地点：校内

实践内容：

按照一框架结构房屋的实际施工图，完成建筑的施工组织设计（1 周）并具体施工到一层楼盖（2 周）。

教学目标：

提高综合运用框架结构、施工技术和施工组织知识的能力，培养综合运用多工种操作技能完成具体工程施工的能力，为学生毕业后零距离上岗打下坚实的基础。

## 9、施工 BIM 实训 (Construction BIM Training)

课程学分：1；实践周数：1；开设学期：第五学期；实践地点：校内实训室

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。

## 10、装配式施工方案设计 (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

实践内容：

按要求完成一栋装配式施工的施工方案编制

教学目标：

熟悉施工方案的编制程序，掌握装配式施工工艺过程。

## 11、基坑支护设计 (Deep Foundation Pit Support Design)

课程学分：1.0，实践周数：1，开设学期：第五学期；实践地点：校内。

实践内容：

进行一幢房屋的基坑支护设计。

教学目标：

通过本次课程设计，巩固及加深掌握相应的理论知识，了解实际工程中基坑支护设计的方法、内容、步骤。

## **12、岩土工程勘察实习 (Geotechnical Engineering Practice)**

课程学分：1.0，实践周数：1，开设学期：第五学期；实践地点：野外。

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。

## **13、地质实习 (Geology Practice)**

课程学分：1.0；实践周数：1，开设学期：第三学期；实践地点：野外

实践内容：

认识三大岩石、各种构造、不良地质作用、地下水类型。

教学目标：

认识三大岩石、各种构造、不良地质作用、地下水类型。

## **14、岩土工程综合训练 (Comprehensive Training of Geotechnical Engineering)**

课程学分：3.0，实践周数：3.0，开设学期：第五学期；实践地点：校内

实践内容：

编制一场地的边坡支护、降水、地基处理、基坑支护方案 及施工组织设计。

教学目标：

在实训练习中达到熟练掌握岩土工程的综合施工方案及施工组织设计编制的能力。

## **15、毕业设计 (含答辩) (Graduation Project (Including Defense)) (Graduate Work)**

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

实践内容：

完成一框架结构房屋的建筑设计（2周）、结构设计（4周），并完成其造价计算（2周）。

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。

## 16、毕业实习（Graduation Practice）（Internship）

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

实践内容：

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。

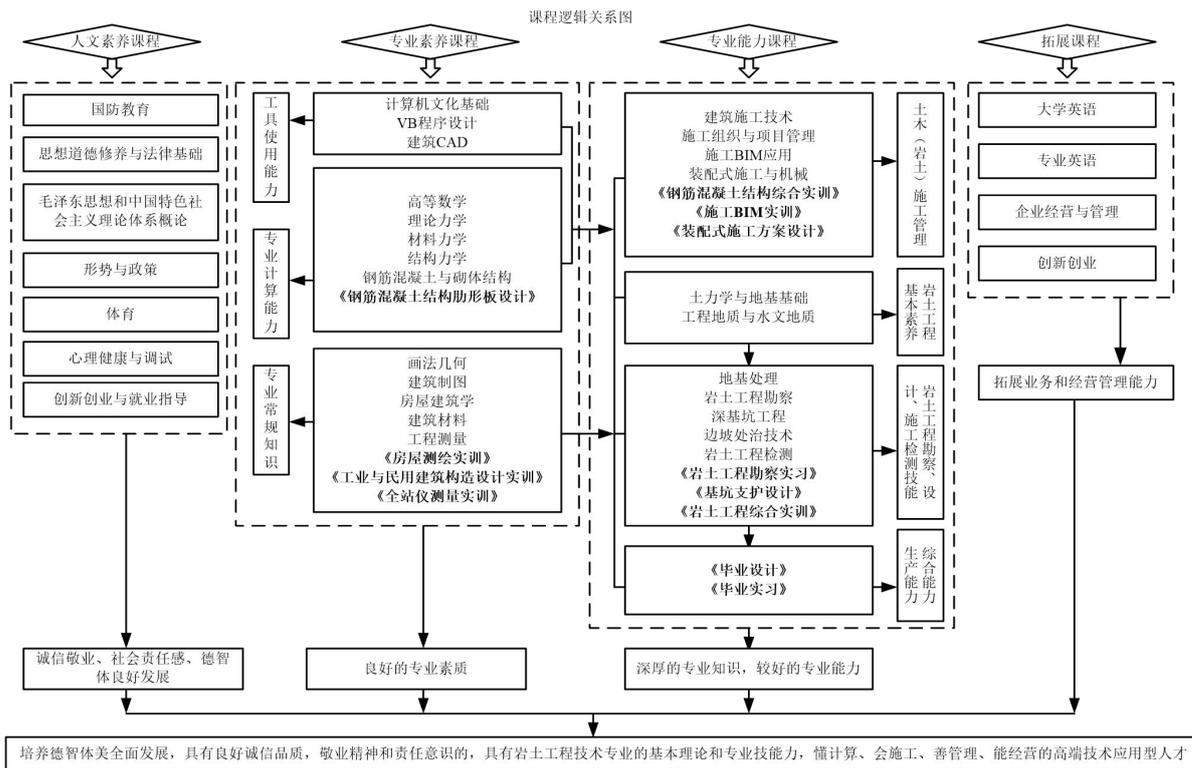
说明：以上课程中，包括：

（1）专业基础课程 15 门，包括《理论力学》、《画法几何》、《建筑制图》、《房屋建筑学》、《建筑材料》、《工程数学》、《VB 程序设计》《结构力学》、《材料力学》、《钢筋混凝土与砌体结构》、《建筑工程测量》、《建筑 AUTOCAD》、《土力学与地基基础》、《工程地质与水文地质》。

（2）专心核心课程 8 门，包括《地基处理》、《边坡处治技术》、《岩土工程勘察》、《深基坑工程》、《浅基础设计》、《建筑施工技术》、《建筑工程计量与计价》、《建筑施工组织与项目管理》。

## 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	理论教学学分	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
公共课	必修课	国防教育 National Defense Education	1	1		*					
		军事基本技能训练 Basic Military Skills Training	2		2	☆					
		思想道德修养与法律基础 Moral Culture and Legal Fundamentals	2.5	2.5		☆	☆				
		思想道德修养与法律基础课程实践 Moral Culture and Legal Fundamentals Class Practice	0.5		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					☆	☆	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系课程实践 An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics Class Practice	0.5		0.5					*	
		形势与政策 Situation and Policy	1	1		*	*	*	*		
		体育 Physical Education	3	2	1	☆	☆	*	*		

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	理论教学学分	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	
		职业生涯与发展规划 Career Development Plan	0.5	0.5		*	*					
		创新创业与就业指导 Innovation, Entrepreneurship and Career Guidance	0.5	0.5				*	*	*		
		心理健康与调适 Mental Health and Adjustment	0.5	0.5		*	*	*	*			
		大学英语 College English	8	8		☆	☆					
		高等数学 Advanced Mathematics	6.5	6.5		☆	☆					
		计算机应用基础 Fundamentals of Computer Application	2	2				3				
	选修课	创新创业类	1	1			○	○	○	○		
		美学艺术类	1	1			○	○	○	○		
		文史哲学类	1	1			○	○	○	○		
		其他类	1	1			○	○	○	○		
	专业基础课	必修课	理论力学 Theoretical Mechanics	3.5	3.5		☆					
			画法几何 Descriptive Geometry	2.5	2.5		☆					
			建筑制图 Architectural Drawing	1.5	1.5		☆					
			房屋建筑学 Building Architecture	2	2			☆				
			建筑材料 Building Materials	2.5	2.5			☆				
材料力学 Mechanics of Materials			3.5	3.5			☆					
工程数学 Engineering Mathematics			3	3			☆					
VB 程序设计 Visual Basic Programming			1.5	1.5			☆					
钢筋混凝土与砌体结构 Reinforced Concrete and Masonry Structure			4	4					☆			
建筑工程测量 Engineering Survey			3	3					☆			
建筑 AUTOCAD Architecture AUTOCAD			1	1					☆			
平法施工图识读 Reading of Construction Drawings by Plane Method			1	1					☆			
结构力学 Structural Mechanics			3	3					☆			
土力学与地基基础 Soil Mechanics and Foundation			4	4						☆		

课程类别		课程名称	学分分配			开课学期					
课程属性	课程性质		总分	理论教学学分	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
		工程地质与水文地质 Engineering Geology and Hydrological Geology	3	3				☆			
		房屋测绘实训 Housing Surveying and Mapping Training	1		1	★					
		民用与工业建筑构造设计实训 Civil and Industrial Building Structural Design Training	1		1		★				
		模板工、架子工、砌筑工、抹灰工实训 Template Engineering, Scaffolder, Construction Workers, Plasterer Training	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			★			
		建筑工程全站仪测量实训 Construction Engineering Total Station Measurement Training	1		1			★			
	限选课	沟通与写作 Communication and writing	1	1						☆	
		基础设施施工技术 Infrastructure Construction Technology	1	1					2		
业 课	必修 课	建筑施工技术 Building Construction Technology	5.5	5.5				☆	☆		
		建筑施工组织与项目管理 Construction Organization and Project Management	2.5	2.5					☆		
		岩土工程勘察 Geotechnical Investigation	3	3					☆		
		建筑工程计量与计价 Measurement and Valuation of Building Engineering	3.5	3.5					☆		
		施工BIM应用 Application of BIM in Construction	2.5	2.5							☆
		深基坑工程 Deep Excavation Engineering	3	3							☆
		装配式施工与机械 Prefabricated Construction and Machinery	2.5	2.5							☆
		地基处理 Foundation Treatment	2	2					☆		
		边坡处治技术 Slope Treatment Technology	3	3							☆
		浅基础设计 Shallow Foundation Design	1		1				★		
		工程计量与计价实务	1		1				★		

课程类别		课程名称	学分分配			开课学期					
课程属性	课程性质		总分	理论教学学分	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
		Engineering Measurement and Valuation Practice									
		钢筋混凝土结构综合实训 Comprehensive Training of Reinforced Concrete Structure	3.0		3.0				★		
		施工 BIM 实训 Construction BIM Training	1.0		1.0					★	
		装配式施工方案设计 Design of Assembly Type Construction Scheme	1.0		1.0					★	
		深基坑支护设计 Deep Foundation Pit Support Design	1		1					★	
		岩土工程勘察实习 Geotechnical Engineering Practice	1		1					★	
		岩土工程综合训练 Comprehensive Training of Geotechnical Engineering	3.0		3.0					★	
		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 Geotechnical Engineering Detection	1.5	1.5						☆	
		地质灾害调查与治理 Geological Disaster Investigation and management	1	1						☆	
		企业经营管理 Construction Enterprise Management	1	1						☆	
		专业英语 Professional English	2	2				☆			
合计			140	102	38						

## 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例一般不低于 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

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；

具有地质工程、勘察技术与工程的相关专业本科及以上学历；具有扎实的本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；有每五年，累计不少于六个月的企业实践经历。

### **3、专业带头人**

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好的把握国内外岩土工程行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本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**

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，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、实训指导和学生职业发展规划指导的教学任务。

## **(二) 教学设施**

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、校内实训室和校外实训基地等。

### **1、专业教室基本条件**

专业教室一般配备黑(白)板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；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) 地质基础实训室**

地质基础实训室应配备各类常见矿物标本、常见岩石标本及相关薄片、显微镜、多媒体设备及鉴别工具，用于训练学生正确认识和鉴别矿物与岩石。

#### **(2) 岩土分析实训室**

岩土分析实训室应配备液塑限仪、标准试验筛、烘箱、应变控制式直剪仪、中压固结仪、电子天平，可根据需要购置岩土类仿真教学设备，用于训练学生土工测试能力。

#### **(3) 水泥实训室**

水泥实训室应配备水泥净浆搅拌机、恒温恒湿养护箱、天平、沸煮箱、水泥胶砂搅拌机、水泥胶砂振动台、坍落度筒、砂浆稠度仪、砂浆分层度测定仪、砂浆试模，用于训练

学生对水泥及砂浆的测试能力。

#### （4）工程测量实训室

工程测量实训室应配备电子水准仪、经纬仪、电子全站仪、小平板仪、台式计算机，用于训练学生的工程测量能力。

#### （5）计算机综合实训(验)室

计算机综合实训(验)室应配备电脑、投影仪、交换机和打印机，配备工程勘察软件(网络版)及相关软件，用于训练专业计算机软件使用能力。

#### （6）钻孔施工实训场地

钻孔施工实训场地应配备勘察工程钻机，包括各类取芯和取样工具，用于训练学生勘察钻孔施工技术能力。

#### （7）岩土勘察实训场地

岩土勘察实训场地应配备静力触探仪、轻便触探仪、标贯等原位测试仪器，用于训练学生工程勘察能力。

### 3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展岩土工程勘察、施工和检测等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

### 4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能够提供岩土工程勘察、施工和检测等相关实习岗位，能涵盖当前相关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；有保证实习生日常工作、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

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；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，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

## （三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

## 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：有关岩土工程的法律法规、行业标准、专业技术、实务案例类图书及专业学术期刊等。

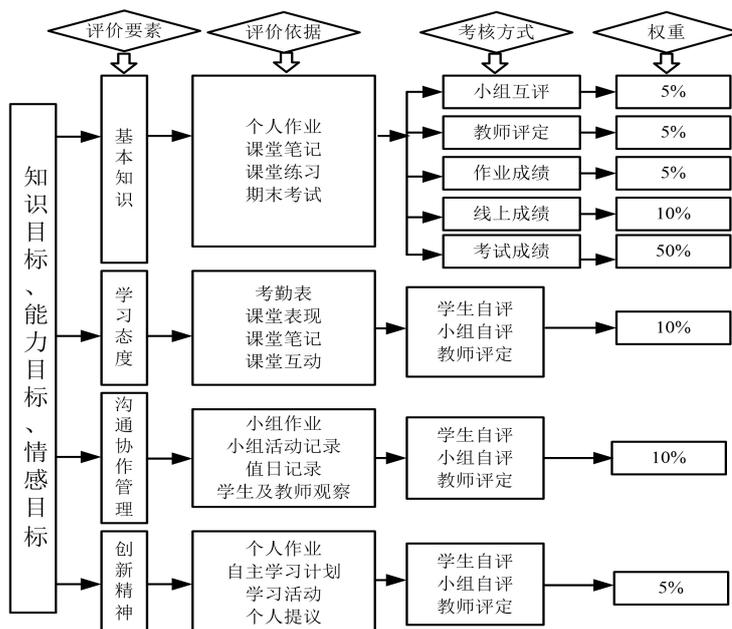
## 3. 数字教学资源配置基本要求

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

### （四）教学方法

采用启发式、讨论式、讨论参与式、探讨式等教学方法提高学生独立思考、综合分析的能力；通过“职业生涯与发展规划”、“创新创业与就业指导”等课程教学、开展创业教育讲座等培养学生的创新精神和创业意识；通过指导教师带领学生前往合作企业进行实习实训、实践锻炼，社会调查，学生创办企业等活动培养学生的创新创业能力；鼓励学生参与课外科技创新活动获取专利、实践作品、创办企业、论文等成果。

### （五）学习评价



## （六）质量管理

（1）学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，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）学校和二级院系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社会评价机制，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，定期评价人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	85
		限选课学分	7
		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	23
课外教学学分			5
合计			140

## 十、附录：教学进程安排表

### 岩土工程技术专业教学进程表

课程类别		课程序号	课程类型	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				
公共课	必修课	1	A	国防教育	1	1		36	36		*											考查		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	思政教研室
		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	思政教研室
		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		30	30		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	B	体育（三）	0.5		0.5	24		24			*										考查		公体教研室
		10	B	体育（四）	0.5		0.5	24		24				*									考查		公体教研室
		11	C	思想品德修养与法律基础课程实践	0.5		0.5	15		15							*						考查		思政教研室
		12	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
		13	A	高等数学（一）	5	5		90	90		6												考试	4-18	数学教研室
		14	A	高等数学（二）	1.5	1.5		28	28		2												考试	1-14	数学教研室
		15	A	大学英语（一）	4	4		72			5												考试	4-18	公共外语教研室

专 必	16	A	大学英语（二）	4	4		72				5									考试	1-15	公共外语教研室		
	17	C	形势与政策（一）				8	4	4	*											考查		毛中特和思政教研室	
	18	C	形势与政策（二）	0.5		0.5	8	4	4		*										考查		毛中特和思政教研室	
	19	C	形势与政策（三）				8	4	4			*									考查		毛中特和思政教研室	
	20	C	形势与政策（四）	0.5		0.5	8	4	4				*								考查		毛中特和思政教研室	
	21	C	心理健康与调试（一）				4		4	*												考查		心理健康教研室
	22	C	心理健康与调试（二）				4		4		*											考查		心理健康教研室
	23	C	心理健康与调试（三）				4		4			*										考查		心理健康教研室
	24	C	心理健康与调试（四）				4		4				*									考查		心理健康教研室
	25	B	职业生涯与发展规划（一）				8	4	4		2次											考查		职业生涯规划与就业指导教研室
	26	B	职业生涯与发展规划（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	A	沟通与写作	1	1		18	18				2										考查		公共管理系大学语文教研室
	31	B	计算机应用基础	2	2		35	18	18		2												1-17	信息工程系计算机基础教研室
32	A	创新创业类	1	1		16	16			*	*	*	*								考查			
33	A	健康美育类	1	1		16	16			*	*	*	*								考查			
34	A	文史哲学类	1	1		16	16			*	*		*								考查			
35	A	其他类	1	1		16	16			*	*	*	*								考查			
36	A	理论力学	3.5	3.5		64	64		4												考试	4-18	土木系力学教研室	

业 基 础 课	修	37	B	画法几何	2.5	2.5		45	45		3									考试	4-18	土木系制图教研室
	课	38	A	材料力学	3.5	3.5		64	58	8	4									考试	1-17	土木系力学教研室
		39	A	工程数学	3	3		54	54		4									考查	1-14	信息工程系数学教研室
		40	A	VB 程序设计	1.5	1.5		28		28	2									考查	1-14	信息工程系计算机基础教研室
		41	B	建筑制图	1.5	1.5		24	24		2									考查	4-18	土木系制图教研室
		42	B	房屋建筑学	2	2		32	32		2									考查	1-17	土木系制图教研室
		43	A	结构力学	3	3		54	54			4								考试	1-14	土木系力学教研室
		44	B	钢筋混凝土与砌体结构	4	4		64	64			4								考试	1-16	土木系结构教研室
		45	B	建筑材料	2.5	2.5		40	24	16	3									考查	4-18	材料系非金属矿物材料教研室
		46	B	工程测量	3	3		54	32	22		4								考查	1-14	测绘系测量教研室
		47	C	房屋测绘实训	1		1			30					1					考查	19	土木系制图教研室
		48	C	民用与工业建筑构造设计实训	1		1			30					1					考查	18-19	土木系制图教研室
		49	C	建筑工程全站仪测量实训	1		1			30						1				考查	18-19	测绘系测量教研室
	限 选 课	50	A	基础设施施工技术	1	1		16	16				[4]							考查	11-14	土木系施工教研室
		51	C	模板工、架子工、砌筑工、抹灰工实训	1		1			30						1				考查	18-19	土木系实训室
		52	C	钢筋混凝土结构肋形板设计实训	1		1			30						1				考查	18-19	土木系结构教研室
		53	B	建筑 AUTOCAD	1	1		16		16			[2]							考查	1-8	土木系制图教研室
		54	B	平法施工图识读	1	1		16	16			2									考查	9-16
	专 业 课	必 修 课	55	B	建筑施工技术（一）	3	3		48	48			4								考试	1-14
56			B	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
57			B	建筑施工组织与项目管理	1.5	1.5		24	24				4							考查	1-12	土木系监理教研室
58			B	建筑工程计量与计价	3	3		48	48				4							考查	1-14	工管系建筑工程造价教研室
59			B	施工 BIM 应用	2.5	2.5		40	40					4						考试	1-10	土木系监理教研室
60			B	装配式施工与机械	2.5	2.5		40	40						4					考试	1-10	土木系施工教研室

必 选 课	61	B	土力学与地基基础	4	4		64	58	6										考试	1-13	土木系地质教研室	
	62	B	工程地质与水文地质	3	3		48	46	2		4								考试	1-12	土木系地质教研室	
	63	A	地基处理	2	2		32	32			3								考查	3-14	土木系地质教研室	
	64	B	岩土工程勘察	3	3		48	48			4								考试	1-12	土木系地质教研室	
	65	B	深基坑工程	3	3		48	48				4							考试	1-12	土木系地质教研室	
	66	B	边坡处治技术	3	3		48	48				4							考试	1-12	土木系地质教研室	
	67	C	工程计量与计价实务	1		1			30									1	考查	15-16	工管系建筑工程造价教研室	
	68	C	浅基础设计	1		1			30									1	考查	15-16	土木系基础教研室	
	69	C	深基坑支护设计	1.0		1.0			30									1	考查	15-16	土木系地质教研室	
	70	C	岩土工程勘察实习	1.0		1.0			30									1	考查	15-16	土木系地质教研室	
	71	C	钢筋混凝土结构综合实训	3.0		3.0			90									3	考查	17-19	土木系实训室	
	72	C	施工 BIM 实训	1.0		1.0			30									1	考查	13-14	土木系监理教研室	
	73	C	装配式施工方案设计	1.0		1.0			30									1	考查	13-14	土木系施工教研室	
	74	C	岩土工程综合训练	3.0		3.0			90									3	考查	17-19	土木系地质教研室	
	75	C	毕业设计	8.0		8.0			240										8	考查	1-8	土木系
	76	C	毕业实习	8.0		8.0			240										8	考查	9-16	土木系
	77	A	专业英语	2	2		32	32			2								考查	2-17	土木系	
	78	A	岩土工程检测	1.5	1.5		24	24				4							考查	1-6	土木系地质教研室	
	79	A	工程地质实习	1.0		1.0			30									1	考查		土木系地质教研室	
<b>合计</b>				<b>140</b>	<b>101</b>	<b>39</b>	<b>1952</b>	<b>1505</b>	<b>1296</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	
(A、B)类---C类课程分别行课周数(周)										<b>15</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	