

湖南工程职业技术学院课程标准制定（修订）审批表

二级学院（部）		自然资源学院	专业组（教研室）	钻探工程技术	
课程名称		基础工程施工	适用专业	钻探工程技术	
课时	60	学分	3.5	编制人	赵彦军
课程标准属制定、修订			☐ 制定 ☒ 修订		
参与编制人员		张慧峰、卿笃华、杨英、邱华			
课程所属专业组（教研室）审核意见	负责人（签名）： 年 月 日				
二级学院（部）审核意见	负责人（签名）： 年 月 日				
专家组审核意见	签名： （教务处代章）： 年 月 日				
学术委员会审批意见	主管校长（签字）： 年 月 日				



湖南工程职业技术学院
HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ENGINEERING

基础工程施工 课程标准

所属专业： 钻探工程技术

专业代码： 420204

所属专业群： 地质工程与生态修复

所属学院： 自然资源学院

执 笔 人： 赵彦军

制定时间： 2020 年 7 月

修订时间： 2022 年 8 月

自然资源学院钻探工程技术教研室修订
2022 年 8 月

目录 CONTENTS

一、课程性质和任务	1
(一) 课程性质	1
(二) 课程任务	1
二、课程目标与要求	1
(一) 课程目标	1
(二) 课程要求	2
三、课程结构与内容	2
(一) 课程结构	2
(二) 课程内容	4
四、课程实施与保障	5
(一) 教学团队	5
(二) 教学设施	5
(三) 教学资源	6
(四) 质量改进	6
五、课程考核与评价	7
(一) 课程考核	7
(二) 课程评价	8
六、课程进程与安排	9

基础工程施工课程标准

一、课程性质和任务

课程名称	基础工程施工	课程编码	02050406
课程性质	专业核心课	课程类型	理论+实践
学分	3.5	总课时	60（40+20）
考核形式	考试	开设学期	4
前导课程	钻探设备、土力学与地基基础	后续课程	工程预决算与招投标、施工项目管理

（一）课程性质

《基础工程施工》是钻探工程技术专业的一门专业核心课程，主要研究深基础与浅基础的施工技术，一般性支护结构设计、施工组织和施工技术，地下工程的施工与支护技术，软土地基等的技术处理，施工管理。

（二）课程任务

本课程旨在使学生获得基础施工与地基处理、锚固技术的基本理论和基础知识，掌握基础工程施工与地基处理的常规方法，培养学生成为能够从事基础施工与地基处理的高技能型人才。

二、课程目标与要求

（一）课程目标

1. 素质目标：

- （1）具备良好的思想品德、集体主义精神和高度的责任感及严谨细致、一丝不苟的工作作风，技术法规意识和创新意识。
- （2）具备分析问题的能力以及精益求精的工匠精神。
- （3）具备自主学习的习惯、互帮互助、合作学习的精神。

2. 知识目标:

- (1) 掌握浅基础的类型和适用条件、设计、施工、验收等。
- (2) 掌握深基础的类型和适用条件、设计、施工、验收等。
- (3) 掌握地基处理的类型和适用条件、设计、施工、验收等。

3. 能力目标:

- (1) 具备一定的浅基础理论分析能力,能进行浅基设计、施工、验收工作。
- (2) 具备一定的深基础理论分析能力,能进行深基设计、施工、验收工作。
- (3) 具备一定的地基处理理论分析能力,能进行深基设计、施工、验收工作。

4. 思政目标:

- (1) 具有地质三光荣精神;
- (2) 具有热爱祖国、为祖国现代化建设服务精神;
- (3) 具备严谨求实、精益求精的工匠精神。

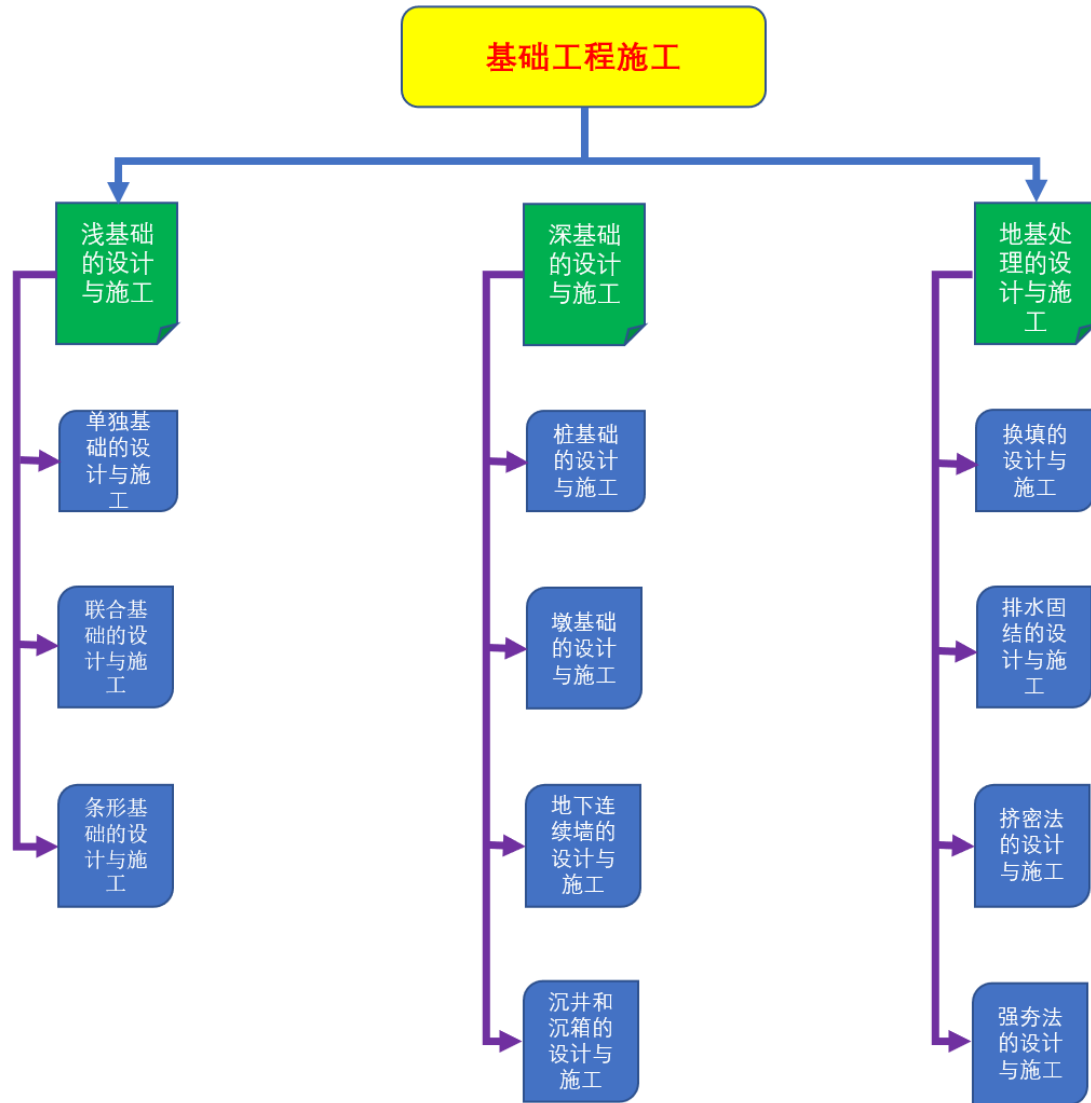
(二) 课程要求

通过课程的学习使学生获得基础工程施工与地基处理的基本知识、基本方法,掌握基础工程施工与地基处理的常规方法,培养学生集体主义和高度的责任感及细致严谨、一丝不苟的工作作风,使学生养成吃苦耐劳的职业道德,为从事钻探、基础施工行业打下坚实的基础。

三、课程结构与内容

(一) 课程结构

课程结构图详见下图:





(二) 课程内容

序号	课程内容		教学目标			课时
	项目序号	项目名称	知识目标	能力目标	素质目标	
1	项目一	浅基础的设计与施工	1、掌握单独基础的设计与施工 2、掌握联合基础的设计与施工 3、掌握条形基础的设计与施工	1、运用单独基础的知识进行单独基础施工 2、运用联合基础的知识进行联合基础施工 3、运用条形基础的知识进行条形基础施工	1. 培养学生良好的思想品德、集体主义精神 2. 培养学生精益求精的工匠精神; 3. 培养学生自主学习的习惯及互帮互助, 合作学习共同进步的品质。	12
2	项目二	深基础的设计与施工	1、掌握桩基础的设计与施工 2、掌握墩基础的设计与施工 3、掌握地下连续墙的设计与施工 4、掌握沉井和沉箱的设计与施工	1、运用桩基础的知识进行桩基础施工 2、运用墩基础的知识进行墩基础施工 3、运用地下连续墙的知识进行地下连续墙施工 4、运用沉井和沉箱的知识进行沉井和沉箱施工	1. 培养学生良好的思想品德、集体主义精神 2. 培养学生精益求精的工匠精神; 3. 培养学生自主学习的习惯及互帮互助, 合作学习共同进步的品质。	32
3	项目三	地基处理的设计与施工	1、掌握换填的设计与施工 2、掌握排水固结的设计与施工 3、掌握挤密法的设计与施工 4、掌握强夯法的设计与施工	1、运用换填的知识进行换填施工 2、运用排水固结的知识进行排水固结施工 3、运用挤密法的知识进行挤密施工 4、运用强夯法的知识进行强夯施工	1. 培养学生良好的思想品德、集体主义精神 2. 培养学生精益求精的工匠精神; 3. 培养学生自主学习的习惯及互帮互助, 合作学习共同进步的品质。	16
	合计					60

四、课程实施与保障

（一）教学团队

1. 课程负责人

课程负责人应具备较全面的基础工程施工和丰富的实践经验，熟悉高职教育规律，教学效果良好，在本领域有一定影响，具有中级以上职称的“双师”素质教师。

2. 课程团队结构与规模

课程教学团队由专、兼职教师组成，课程教学团队中的所有教师都具有本科或以上学历，其中具有副教授或以上职称占 75%；年龄结构合理，40 岁以下青年教师占教师总数的 60%以上；其中硕士生比例为 33.33%。

3. 教师专业背景与能力要求

专任教师：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；岩土或土木类专业本科或以上学历，从事基础施工领域的生产与教学工作三年以上，有中级以上技术职称，掌握高职教育规律，有一定的教学经验与教学方法。

兼职教师：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；岩土或土木类专业本科以上学历，从事基础施工实际工作五年以上或三年以上高职教学经历，有较好的语言表达能力和实际动手能力。

（二）教学设施

宜采用理论实践一体化教室、实训室、多媒体教室、实训基地等教学条件，真正实现教、学、做三合一。一般应具有多媒体教室、校内综合实训室；教学所需的教具、仪器、设备、图纸、资料等，应配备齐全、使用良好。教学设施详见下表。

序号	教学设施	数量	基本要求	备注
1	多媒体教室	1 间	具备多媒体电脑、音响、Office 软件、互联网	
2	实训场	2 个工位	1. GPS-15 转盘回转钻机 1 套； 2. CJF-20 冲反钻机 1 套。	
3	实训基地	2-3 处	湖南地质院下属各所、中国核工业各所	



4	工具	若干	1. ϕ 1.5m 刮刀钻头、滚刀钻头各 1 个, ϕ 2.0m 冲反钻头 1 个、 ϕ 0.6m 抓斗 1 个; 2. ϕ 18mm 钢筋 100, ϕ 6mm 钢筋 20; ϕ 250mm 导管 1 套(共长 20m)。	
---	----	----	---	--

(三) 教学资源

1.教材

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	基础工程施工技术	中国地质大学“十二五”规划教材	中国地质大学出版社	李粮纲等	2001 年 5 月

2.参考教材

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	基础工程施工技术	全国高等职业教育基础工程技术专业十三五规划教材	黄河水利出版社	钟汉华	2016 年 1 月
2	基坑支护	普通高等学校十三五规划教材	黄河水利出版社	郭院成	2018 年 3 月

3.课程教学资源

适当应用多媒体课件、视频录像、多种媒体资源和网络资源(包括网络课堂、微课、教学资源库等)进行教学,要求课程主要单元应有多媒体课件;将传统课堂教学与信息化教学相结合;融入课程思政元素;建议融入“互联网+”思维。

序号	数字化资源名称	相关网址
1	智慧职教,湖南工程职业技术学院《钻探工艺》	https://zjy2.icve.com.cn/teacher/mainCourse/mainClass.html?courseOpenId=invxafurcpznpqpgm4dquw
2	MOOC,江苏建筑职业技术学院《基础工程施工》	https://www.icourse163.org/course/JSJZY-1205718815?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcscjg
3	MOOC,扬州工业职业技术学院《地基与基础工程施工》	https://www.icourse163.org/course/YPI-1206785802?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcscjg

(四) 质量改进

二级学院每学期会组织教学委员会对课程标准、授课实施计划、实训指导书等课程实施的指导文件进行评审和督查;学校教务处、督导处对教案、PPT、试题库、微课等课程资源



以及课堂的教学组织与实施、实训条件等组织监控和检查；通过学生和老师评教以及对企业的调研，将毕业生对教学工作的满意程度和用人单位对学生专业能力的满意度等反馈给教学管理部门和授课教师。

课程负责人根据反馈意见，组织课程教学团队成员对课程教学存在的问题进行分析，按照企业对毕业生就业岗位能力的要求，及时调整教学内容，改进教学方法和教学手段，努力提高教学质量。课程质量诊改如下表：

序号	诊改项目	现状	改进措施	备注
1	课程内容	实践性内容有欠缺	与企业合作开发课程内容	
2	教学团队	高级职称占比不足	引进或培养高层次人才	
3	实践条件	施工设备少	配置冲击钻机和桩基础施工孔设备	
4	课程考核	考核标准不够完善	进一步完善	
5	课程特色	具有行业特色	通过企业调研，突出特色，并进行创新	
6	教学效果	较好	专业研讨、集体备课	

五、课程考核与评价

（一）课程考核

课程考核由项目考核成绩、学习过程成绩、综合测试成绩三项组成（详见下表）。

1. 项目考核标准（分数占 20%）

项目考核名称	赋分			总评
	内容占%	内容占%	内容占%	
项目一：浅基础的施工	单独基础的施工占 30%	联合基础的施工占 40%	条形基础的施工占 30%	100%
项目二：深基础的施工	桩基础的施工占 40%	墩基础的施工占 30%	地下连续墙的施工占 30%	100%
项目三：地基处理的施工	换填施工占 25%	排水固结施工和挤密施工占 50%	强夯法施工占 25%	100%



2. 学习过程成绩考核标准（分数占 20%）

考核内容			总评
出勤情况 25%	课堂表现 25%	作业情况 50%	
满勤计 50 分，每缺课 1 次扣 5 分；迟到早退每次扣 2 分，扣完为止；无故旷课五次取消考试资格	自主回答/提问 3 次，每次回答/提问情况按 5, 4, 3, 2, 1 分计分，未参与计 0 分。	线上线下合计累计完成 6-8 次作业，作业质量情况累计按 40 分、30 分、20 分、10 分、5 分、0 分计算。	100%

3. 综合测试考核标准（分数占 60%）

考核内容	权重%	总分
项目一：浅基础的施工	20%	100%
项目二：深基础的施工	50%	
项目三：地基处理的施工	30%	

（二）课程评价

本课程为考试课程，采取形成性考核与终结性考核相结合的形式进行考核，其中形成性考核权重 40%，终结性考核权重 60%，总分为 100 分，详见下表。

评价方式	项目	评价内容	权重	总比例	总评
形成性考核	项目考核	项目一：浅基础的施工	20%	20%	100%
		项目二：深基础的施工	50%		
		项目三：地基处理的施工	30%		
	学习过程	出勤情况	25%	20%	
		课堂表现	25%		
		作业情况	60%		
终结性考核	综合测试	综合知识考核	100%	60%	



六、课程进程与安排

项目序号	项目名称	教学进程（节次）	教学安排		
			教学载体	教学手段	教学方法
项目一	浅基础的设计与施工	1-12	多媒体设备、智能手机、职教云平台	多媒体、板书、现场操作教学	讲授法、案例教学法
项目二	深基础的设计与施工	13-44	多媒体设备、智能手机、软件、职教云平台	多媒体、板书、现场操作教学	讲授法、小组合作讨论法、比较法
项目三	地基处理的设计与施工	45-60	多媒体设备、智能手机、职教云平台	多媒体、板书	讲授法、案例教学法