

《工程测量实训》教学大纲

一、课程基本信息

课程类别	专业课程	课程性质	实践	课程属性	必修
课程名称	工程测量实训		课程英文名称	Engineering Survey Training	
课程编码	F04ZB20Z		适用专业	工程管理	
考核方式	考查		先修课程	高等数学、土木工程概论	
总学时	32	学分	2	理论学时	0
实验学时/实训学时/ 实践学时/上机学时			实训学时：32		
开课单位			城建与环境学院		

二、课程简介

《工程测量课程实训》是工程管理专业的核心课程，是一门实践性课程。《工程测量课程实训》课程的实践能力主要体现在应用测量的基本原理、基本方法和测量仪器进行测、算、放样作业三个方面。《工程测量课程实训》教学目的是巩固、扩大和加深学生从课堂上所学的理论知识，获得测量实际工作的初步经验和基本技能，着重培养学生的独立工作能力，进一步熟练掌握测量仪器的操作技能，提高计算和放样能力。

三、课程教学目标

课程教学目标	
知识目标	目标1: 掌握测绘方面的有关理论知识及各种测量工作的基本方法和技能。掌握地形测量各种仪器的使用、内外业工作的实施过程，掌握大比例尺地形图的各种施测方法和成图方法。
能力目标	目标2: 具备运用测量仪器的基本能力，对基本知识熟练掌握。善用工程测量基本原理与方法解决实际工程中问题。正确认识终身学习的重要性，具有自主学习的能力。敢于吃苦，勇于创新的能力。
素质目标	目标3: 通过本课程的实训，培养作为一个工程技术人员必须具备的坚持不懈的学习精神，严谨治学的科学态度和积极向上的价值观，为未来的学习、工作和生活奠定良好的基础。

四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

(一) 实践教学

实践类型	项目名称	学时	主要教学内容	项目类型	项目要求	支撑课程目标
实训	实习前准备	2	<p>重点: 实习任务布置。</p> <p>难点: 实习小组划分及组长确定, 对设备进行检验与校正, 实习任务布置。</p> <p>思政元素: 通过介绍我国测量珠穆朗玛峰高度背后的感人故事以及测量之前的科学准备, 激发学生的科学探索精神, 培养学生的民族自豪感。</p>	训练	实验5人一组, 须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。	目标1 目标3
实训	场地勘探	8	<p>重点: 选择最优路线并标注路线以及关键点。</p> <p>难点: 关键路线及关键点的选取</p> <p>思政元素: 通过实地勘测的经历, 让学生感受到勘探的艰辛和重要性, 进而感知工程测量的艰苦, 让学生养成不怕吃苦勇于创新的品质。</p>	训练	实验5人一组, 须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。	目标1 目标2 目标3
实训	两点高差、角度和距离测量	8	<p>重点: 用水准仪测量路线各点高程, 用全站仪测量测量导线的角度和边长。</p> <p>难点: 全站仪测量导线的转折角。</p>	训练	实验5人一组, 须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。	目标1 目标2 目标3
实训	导线测量的内作业	8	<p>重点: 利用测量的数据计算导线点的高程, 利用角度和边长计算导线点的坐标。</p> <p>难点: 利用测量的数据计算导线点的高程, 利用角度和边长计算导线点的坐标。</p>	训练	实验5人一组, 须完成实训报告。实训报告须有详细的实验记录。	目标1 目标2 目标3
实训	实习总结及答辩	6	<p>重点: 各小组实习答辩及实训报告的撰写。</p> <p>难点: 实训报告的撰写。</p> <p>思政元素: 要求学生处理实验数据必须坚持实事求是、严谨的科学态度以及培养学生团结协作精神。</p>	训练	每人5人一组, 须完成实训报告。并完成答辩,	目标1 目标2 目标3

五、学生学习成效评估方式及标准

1. 工程测量实训综合成绩由平时成绩（占10%）、实训答辩成绩（占30%）、实训报告成绩（占60%）三部分组成。

等级	评 分 标 准
	1.平时成绩；2.答辩成绩；3.实训报告成绩
优秀	1. 平时表现积极，不迟到早退，勤学善问，仪器操作熟练。 2. 答辩90%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写工整、书面整洁；90%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图详细、清晰。
良好	1. 平时表现积极，不迟到早退，勤学善问，仪器操作熟练。 2. 答辩80%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写工整、书面整洁；80%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图详细、清晰。
中等	1. 平时表现较积极，不迟到早退，学习态度中等，仪器操作熟练度中等。 2. 答辩70%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写较工整、书面较整洁；70%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图较详细、清晰。
及格	1. 平时表现一般，偶尔迟到早退，学习态度一般，仪器操作熟练度一般。 2. 答辩60%以上问题回答正确。 3. 实训报告书写一般、书面整洁度一般；60%以上的测量数据正确、数据处理正确且地形图详细程度和清晰度一般。
不及格	1. 平时表现不积极，经常迟到早退，学习态度不认真，仪器操作不熟练。 2. 答辩超过40%以上问题回答不正确。 3. 实训报告字迹模糊、卷面书写零乱；超过40%以上的测量数据不正确、数据处理不正确且地形图粗糙、模糊。

2. 综合成绩按五级记分制提交，即优秀、良好、中等、及格、不及格。

六、教学安排及要求

序号	教学安排事项	要 求
1	授课教师	职称：助教及以上 其他：无 学历（位）：本科及以上
2	课程时间	周次：13-16周 节次：周8学时，建议一次4学时。
3	授课地点	<input type="checkbox"/> 教室 <input checked="" type="checkbox"/> 实验室 <input checked="" type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他：
4	学生辅导	线上方式及时间安排： 线下地点及时间安排：

七、 选用教材

无

八、 参考资料

- [1] 王国辉.《土木工程测量》（第一版）[M]. 中国建筑工业出版社, 2011 年 8 月.
- [2] 郭宗河.《土木工程测量》（第一版）[M]. 中国计量出版社, 2011. 03.
- [3] 王波.《土木工程测量》（第一版）[M]. 机械工业出版社, 2018. 11.
- [4] 覃辉 .《土木工程测量》（第四版）[M]. 同济大学出版社, 2013. 07.
- [5]胡伍生 潘庆林.《土木工程测量》（第五版）[M]. 东南大学出版社, 2016. 08.

网络资料

- [1]广联达建筑云课,<http://ai.glodonedu.com/login>
- [2]中国大学MOOC（慕课）， <https://www.icourse163.org/?from=study>
- [3] 土木在线: <https://www.col88.com/>， 专业论坛

其他资料

无

大纲执笔人：覃民武

讨论参与人:何长军、陈庆

系（教研室）主任：覃民武

学院（部）审核人：肖红飞