



湖南工程职业技术学院

HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ENGINEERING

工程建设定额原理与实务

课程标准

所属专业： 工程造价（建筑方向）

专业代码： 540502

所属专业群： 工程管理专业群

所属学院： 工程管理学院

执笔人： 周 镭

制定时间： 2020.08

修订时间： 2020.08

工程管理学院工程造价专业组制定

2020年8月

REPORT



一、课程信息和建设方法

1. 课程信息

| | | | |
|------|-------------------|------|------------------------------|
| 课程名称 | 工程造价 BIM 软件应用 | 课程编码 | 05200406 |
| 课程性质 | 专业核心课 | 课程类型 | 理实一体 |
| 学分 | 2 | 总课时 | 34 |
| 考核形式 | 考试 | 开设学期 | 第二学期 |
| 前导课程 | 土木工程材料 建筑构造与识图 | 后续课程 | 工程建设定额编制 与应用实训 工程量清单编制 |

2. 课程建设方法

基于本专业现有省级现代学徒制试点项目，深度融合校企合作，采用校企“双导师”团队，聘请学徒制“企业师父”为各课程的企业兼职教师；同时，专业课程体系与企业培养体系相结合，课程考核体系与企业评价体系相结合，企业兼职教师与专任教师共进课堂、共建课程。

企业兼职教师与本门课程专任教师“结对子”，根据企业实际工作的要求和企业岗位的技能要求，自主选取本门课程中若干技能点，在教学进程到达此点时，进入课堂与专任教师共同授课、考核，并将实际工作要求与最新规章、案例留予专任教师，作为课程强化、更新、发展的重要资源。

二、课程性质和功能定位

1. 课程的性质

本课程是工程造价专业的一门专业核心课程；它由人材机消耗量、工料机单价、企业定额、预算定额和费用定额等部分组成，对接造价员岗位需求，分析岗位典型工作任务，对接造价行业规范和标准，是合理进行建安工程计价和施工企业投标报价的理论依据，也是进行投资控制和成本控制的基础。

本课程注重培养学生严谨细致的工作态度、团队协作能力、专业表达能力以及独立分析解决具体问题的能力。

前导专业课程：建筑构造与识图、土木工程材料。后续专业课程：工程量清单编制、工程量清单计价、工程造价控制。

2. 课程的功能定位

本课程作为高职类院校工程造价专业核心课，它定位在建筑生产第一线应用型人才（造价员岗位），并为成为造价工程师做准备。

通过本课程的学习，学生在掌握人材机消耗量、工料机单价、企业定额、预算定额和费用定额等内容的基础上，能够完成一个实际工程定额子目的套用和换算，能够应用费用定额进行建筑安装工程费用的计算，提高学生的工程成本意识，养成良好的职业道德，为以后工作打下坚实的基础。

三、课程目标与内容

1. 课程总目标

具有“下得去、留得住”的专业情怀，具有良好的职业操守、学习能力、团队合作精神；掌握定额的基本原理和应用；掌握定额消耗量指标的确定；具备根据分部分项工程的特征进行定额消耗量的确定和换算调整的技能；具备根据当时当地具体情况以及《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》进行人工、材料和机械台班单价的计算能力，为实际工程造价打下坚实的基础。

2. 课程具体目标及内容

素质目标：

- (1) 具有“下得去、留得住”的专业情怀；
- (2) 具有分析问题、解决问题的能力 and 团队协作精神，具有诚实守信、爱岗敬业的职业素养；
- (3) 具有较好的学习能力和获取信息的能力。

知识目标：

- (1) 了解预算定额的概念、作用、编制步骤，掌握预算定额的确定方法和应用；
- (2) 熟悉定额的基本原理，了解其与工程造价的关系；
- (3) 熟悉费用定额的构成，掌握费用定额的确定方法；
- (4) 掌握定额消耗量指标和工料机单价的确定方法。

能力目标：

- (1) 能够正确应用定额及确定定额消耗量指标；

- (2) 能够根据分部分项工程的特征进行定额消耗量的确定和换算调整,能熟练应用预算定额计算直接费;
- (3) 能够根据当时当地具体情况以及《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》进行人工、材料和机械台班单价单价计算。

| 序号 | 课程内容 | | 教学目标 | | | 教学载体 | 课时 | 教学手段 | 教学方法 |
|----|------|------------------|--|--|---|--------|----|-----------|-----------------|
| | 项目序号 | 项目名称 | 知识目标 | 能力目标 | 素质目标 | | | | |
| 1 | 项目一 | 工程建设定额概述 | 1. 了解工程造价的概念及工程造价计价原理与方法； 2. 掌握工程定额的概念和分类。 | 1. 能正确理解工程建设定额和工程造价的关系； 2. 能正确说明建设项目的参与主体，理解工程造价概念。 | 1. 具有“下得去、留得住”的专业情怀； 2. 具有分析问题、解决问题的能力 and 团队协作精神，具有较好的学习能力和获取信息的能力； 3. 具有诚实守信、爱岗敬业的职业素养。 | 课件、资源库 | 2 | 多媒体教学、职教云 | 讲授法、启发式教学 |
| 2 | 项目二 | 人工、材料、机械台班消耗量的确定 | 1. 掌握劳动定额的表现形式，工人工作必须消耗时间组成及人工消耗定额的确定； 2. 掌握材料消耗定额的确定原理及计算； 3. 掌握机械台班消耗定额的表现形式及确定方法。 | 1. 具有确定人工消耗定额的能力； 2. 能正确理解材料消耗量的组成及计算规则； 3. 具有确定机械台班消耗定额的能力。 | 1. 具有“下得去、留得住”的专业情怀； 2. 具有分析问题、解决问题的能力 and 团队协作精神，具有较好的学习能力和获取信息的能力； 3. 具有诚实守信、爱岗敬业的职业素养。 | 课件、资源库 | 8 | 多媒体教学、职教云 | 讲授法、任务驱动法 |
| 3 | 项目三 | 工料机单价的确定 | 1. 掌握人工单价、材料单价的确定方法； 2. 掌握机械台班单价的组成和确定。 | 具备根据当时当地具体情况以及《湖南省房屋建筑与装饰工程消耗量标准》进行人工、材料和机械台班单价的计算能力。 | 1. 具有“下得去、留得住”的专业情怀； 2. 具有分析问题、解决问题的能力 and 团队协作精神，具有较好的学习能力和获取信息的能力； 3. 具有诚实守信、爱岗敬业的职业素养。 | 课件、资源库 | 6 | 多媒体教学、职教云 | 任务驱动法、讲授法、小组合作法 |

| 序号 | 课程内容 | | 教学目标 | | | 教学载体 | 课时 | 教学手段 | 教学方法 |
|------------|------|------------|---|--|---|-----------------|----|-----------|---------------------|
| | 项目序号 | 项目名称 | 知识目标 | 能力目标 | 素质目标 | | | | |
| 4 | 项目四 | 企业定额概述 | 了解企业定额编制的方法。 | 具有企业定额的应用能力。 | 1. 具有“下得去、留得住”的专业情怀； 2. 具有分析问题、解决问题的能力 and 团队协作精神，具有较好的学习能力和获取信息的能力； 3. 具有诚实守信、爱岗敬业的职业素养。 | 课件、资源库 | 2 | 多媒体教学、职教云 | 讲授法、案例教学法 |
| 5 | 项目五 | 预算定额的编制和应用 | 1. 掌握人工、材料和机械台班消耗量指标的确定方法； 2. 掌握预算定额的应用。 | 1. 具备正确的确定定额消耗量指标的能力； 2. 具备根据分部分项工程的特征进行定额消耗量的确定和换算调整的能力。 | 1. 具有“下得去、留得住”的专业情怀； 2. 具有分析问题、解决问题的能力 and 团队协作精神，具有较好的学习能力和获取信息的能力； 3. 具有诚实守信、爱岗敬业的职业素养。 | 课件、资源库、1#办公楼施工图 | 10 | 多媒体教学、职教云 | 小组合作法、讨论法、案例分析法、讲授法 |
| 6 | 项目六 | 费用定额的应用 | 掌握建设工程费用的构成。 | 具有确定建设工程费用的能力。 | 1. 具有“下得去、留得住”的专业情怀； 2. 具有分析问题、解决问题的能力 and 团队协作精神，具有较好的学习能力和获取信息的能力； 3. 具有诚实守信、爱岗敬业的职业素养。 | 课件、资源库、1#办公楼施工图 | 6 | 多媒体教学、职教云 | 项目教学法、讲授法、任务驱动法 |
| 合 计 | | | | | | | 34 | | |



四、课程实施要求

1. 教学团队

(1) 课程负责人

课程负责人应具备较全面的工程建设定额原理与实务基础知识和丰富的实际经验，熟悉高职教育规律，教学效果好，在本领域有一定影响，具有高级职称的“双师”素质教师。

(2) 课程团队结构与规模

教学团队由专职教师组成，课程教学团队中的所有教师都思想素质过硬，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，都具有本科或以上学历，其中具有副教授或以上职称占 20%；年龄结构合理，40 岁以下青年教师占教师总数的 60%以上；其中硕士生比例要大于 80%。

(3) 教师专业背景与能力要求

专任教师：土木工程类专业研究生以上学历或讲师以上职称，从事工程造价的生产与教学工作三年以上，有高校教师资格证，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：土木工程类专业本科毕业，从事工程管理或工程造价的生产实际工作至少三年以上或一年以上高职教学经历，具有具有工程造价专业基础知识和定额应用与编制能力，能计算工料机单价，有较好的语言表达能力和实际动手能力，部分兼职教师信息表如下：

| 姓名 | 职称/职务 | 公司名称 | 技术领域 |
|-----|-------|----------------|------|
| 晏建斌 | 副总工程师 | 湖南中咨工程管理咨询有限公司 | 工程造价 |
| 刘虔伟 | 总审工程师 | 湖南中咨工程管理咨询有限公司 | 工程造价 |
| 黄晶秀 | 总工程师 | 湖南华夏工程咨询有限公司 | 工程造价 |



2. 教学设施

专用教室 9 间，均配备黑（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，其中 1 间配备智能黑板，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。

3. 教学资源

（1）教材

《工程建设定额原理与实务》，主编万小华，中南大学出版社，2019 年 1 月。

（2）参考教材

1. 《建设工程定额原理与实务》，主编李建峰，机械工业出版社，2018 年 8 月；

2. 《1 号办公楼施工图》（主编刘师雨，王全杰，张向荣，重庆大学出版社，2019 年第一版）。

（3）课程教学资源

| 序号 | 数字化资源名称 | 相关网址 |
|----|------------|---|
| 1 | 省级精品在线开放课程 | https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=gmxfasymtrnidxikeofdna |
| 2 | 在线测试 | https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=qqvjaduqyixiz2wdx7xa |



五、课程评价方法

1. 评价方式

学习过程成绩、综合测试成绩两项，按 40%、60%比例整合而成。

| 项目 | 评价内容 | 权重 | 总比例 | 总评 |
|------|--------|-----|-----|------|
| 学习过程 | 出勤情况 | 30% | 40% | 100% |
| | 课堂表现 | 30% | | |
| | 作业情况 | 40% | | |
| 综合测 | 综合知识考核 | 60% | 60% | |

2. 考核内容

(1) 学习过程成绩考核标准

| 考核内容 | | | | 总评 |
|----------------------|------------------------|-----------------|-------------------|------|
| 出勤情况 30% | 课堂表现 30% | 作业情况 40% | | 100% |
| | | 专业教师技能考核点 (20%) | 企业兼职教师技能考核点 (20%) | |
| 考核旷课、迟到、早退、事假、病假等情况。 | 考核上课学习态度、与老师互动、回答问题情况。 | 作业的完整性和准确度 | 企业技能要求满足度 | |

注：企业技能考核点由企业兼职教师根据企业一线工作标准和规定自选。



(2) 综合测试考核标准

| 考核内容 | 权重% | 总分 |
|----------------------|-----|------|
| 项目一：工程建设定额概述 | 10% | 100% |
| 项目二：人工、材料、机械台班消耗量的确定 | 20% | |
| 项目三：工料机单价的确定 | 20% | |
| 项目四：企业定额概述 | 10% | |
| 项目五：预算定额的编制和应用 | 30% | |
| 项目六：费用定额的应用 | 10% | |

3. 评分等级

评分等级以百分制为标准。

若课程以等级制录入成绩，则按以下折算方法：

90-100 分：优秀

75-89 分：良好

60-74 分：及格

60 分以下：不及格

六、质量诊断与自我进化方法

课程质量诊断主要是课程实施和反馈两个阶段。

课程标准、授课实施计划、实训指导书是课程实施的指导文件，对课程质量起关键作用，由二级学院组织教授委员会进行评审和督查。

施教过程的内容很广，备写教案，制作 PPT、微课、动画，建设习题库、试题库，编写任务单、实训指导书等课程资源，课堂教学组织与实施过程，课前和课后学习活动，教学方法、教学手段，实训条件等等，这些实施质量是课程质量的核心，由学校教务处、督导处组织监控和检查。

质量反馈是提高课程质量的关键，一是由二级学院组织学生和老师评教；另一个是到企业调研，了解毕业生对教学工作的满意程度、用人单位对学生专



业能力的满意度等,将意见反馈给教学管理部门和授课教师,以提高课程质量。

在课程建设过程中,基于本专业现代学徒制试点项目的校内专任老师+企业兼职教师的“双导师”制使得企业和学校的融合程度更加深入,在此过程中,企业兼职教师更好地加入到校内课程以及教师团队建设中。融入了企业专家实践经验和当今最新的实际工作要求的最新规章、案例丰富了课程资源库和专业资源库,在应用过程中,专任老师也得到了最新企业一线资讯的充实与提升,能从学徒制班的“点”辐射到专业平行班级的“面”。不同企业的不同专家对技能知识点选择的多样性、时效性和针对性,使得课程不断得到更新,为课程建设注入了新鲜的活力和螺旋上升的动力。