重慶工商職業學院
CHONGQING TECHNOLOGY AND BUSINESS INSTITUTE

基于成果导向教育（OBE） 理念的课程标准优秀案例集

重庆工商职业学院

2018 年 12 月

前　言

OBE（Outcome based education），即成果导向教育，亦称能力导向教育、目标导向教育或需求导向教育，是指教学设计和教学实施的目标是学生通过教育过程最后所取得的学习成果。它是《悉尼协议》的核心理念之一。

成果导向教育（OBE）倡导反向设计原则。基于成果导向教育（OBE）的课程设计包含三个步骤：确定课程学习成效，以学习成效为指南设计教学环节，最后通过作业考试等环节检验学习成效的达成，形成课程设计的闭环。

当前，我校已经将成果导向教育（OBE）的理念运用到 2018 级人才培养方案的编制中，各专业对毕业生在毕业三年后能够达成的职业和专业成就提出培养目标，由此确立学生毕业要求，明确学生毕业时应该掌握的知识和能力，并将其细化为知识能力指标点，用矩阵图的方式说明课程体系与毕业要求指标点的对应支撑关系。然而，在课程体系和课程标准（教学大纲）的编制上还稍显滞后，一方面，专业的课程体系还无法全面支撑专业人才培养目标，课程之间还缺乏人才培养的关联逻辑。另一方面，课程与人才培养方案支撑度不够，部分课程的内容选取相对陈旧，对职业岗位标准研究不足，人才培养的知识、能力、素质结构不够清晰，知识技能点整合不充分，课程中存在相当数量重复冗余知识技能点。课程设计存在“囿于教材”现象，未体现“适宜”“实用”原则，仍有按照学科逻辑的印迹。

鉴于此，我们选取了在“第二届教研室活动月暨优秀课程标准评选”中较好体现成果导向教育（OBE）理念的 8 门课程标准，制作成案例集进行展示。这 8 门课程标准均按照 OBE 理念反向设计的原则，从编制说明、课

程概述、课程性质与功能定位、课程目标与内容、课程考核、实施要求等六方面进行了课程设计，具有一定的优点和特色，可以供各位教师参考。通过教师的自学与互学，不断地反思和创新，提升课程标准编写能力，推动学校课程标准的编制更具先进性、合理性、科学性。

由于受时间和水平的限制，本案例集还存在很多不足之处。我们将在今后的课程建设中不断丰富案例，也期待有更多优秀课程标准呈现给大家。

教务处

二〇一八年十一月

目 录

《汽车底盘结构》课程标准 1
一、编制说明 1
二、课程概述 1
三、课程性质和功能定位 1
四、课程目标与内容 2
五、课程考核 9
六、实施要求 11
《外游实景英语》课程标准 15
一、编制说明 15
二、课程概述 15
三、课程性质和功能定位 15
四、课程目标与内容 16
五、课程考核 18
六、实施要求 19
《工程造价控制》课程标准 23
一、编制说明 23
二、课程概述 23
三、课程性质和功能定位 23
四、课程目标与内容 24
五、课程考核 29
六、实施要求 29
《电子线路 CAD》课程标准 32
一、编制说明 32
二、课程概述 32
三、课程性质和功能定位 33
四、课程目标与内容 33
五、课程考核 38
六、实施要求 42
《茶文化与茶艺》课程标准 45
一、编制说明 45
二、课程概述 45
三、课程性质和功能定位 45
四、课程目标与内容 46
五、课程考核 49
六、实施要求 50
《After Effects 特效制作》课程标准 53
一、编制说明 53
二、课程概述 53
三、课程性质和功能定位 53
四、课程目标与内容 55
五、课程考核 59

六、实施要求.....59
《企业经营模拟实训》课程标准.....63
一、编制说明.....63
二、课程概述.....63
三、课程性质和功能定位.....63
四、课程目标与内容.....64
五、课程考核.....67
六、实施要求.....68
《C 语言程序设计》课程标准.....71
一、编制说明.....71
二、课程概述.....71
三、课程性质和功能定位.....71
四、课程目标与内容.....72
五、课程考核.....84
六、实施要求.....85

《汽车底盘结构》课程标准

一、编制说明

《汽车底盘结构》课程标准

编制部门：智能制造与汽车学院
执 笔 人：邹昌平
审 核 人：黄超群
制订日期：2017 年 8 月 26 日
修订日期：2018 年 8 月 28 日

二、课程概述

课程信息表

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="2">汽车底盘结构</td><td>开课单位</td><td colspan="2">智能制造与汽车学院</td></tr>
<tr><td>课程代码</td><td colspan="2">241886</td><td>考核性质</td><td colspan="2">考试□　　考查■</td></tr>
<tr><td>前导课程</td><td colspan="5">汽车发动机结构</td></tr>
<tr><td>后续课程</td><td colspan="5">汽车保险与理赔、汽车售后服务、汽车配件管理、职业技能培训与考证等</td></tr>
<tr><td>总学时</td><td>64</td><td>实践学时</td><td>32</td><td>课程类型（多选）</td><td>理论课□理论+实践□理实一体化■集中实践课□专业核心课□非专业核心课□</td></tr>
<tr><td>适用专业</td><td colspan="5">汽车营销与服务专业</td></tr>
</table>

课程标准开发团队名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	邹昌平	智能制造与汽车学院	教授
2	曹建国	智能制造与汽车学院	教授、硕导/院长
3	邢峰	智能制造与汽车学院	教授/教研室主任
4	叶芳	智能制造与汽车学院	副教授/教务科长
5	邓兆祥	汽车噪声振动和安全技术国家重点实验室	教授、博导/主任
6	郭钢	重庆大学 汽车工程学院	教授、博导/院长
7	徐中明	重庆大学 汽车工程学院	教授、博导/系主任
8	许林	重庆金康新能源汽车设计院有限公司	高级工程师/总经理
9	任进	重庆奥丰汽车销售服务有限公司合川 4S 店	副总经理

三、课程性质和功能定位

1.课程性质

《汽车底盘结构》是智能制造与汽车学院汽车营销与服务专业的一门专业基础必修课，是学生掌握汽车基本结构和基本工作原理的入门课程，以培养学生熟悉汽车各系统与各总成的功用、组成和类型、构造、工作原理、拆装、检测方法与手段为主要目的，为后续专业课程的学习和将来从事与汽车相关的工作打下必要的专业基础。同时培养学生分析问题、解决问题的能力以及从事汽车营销与服务相关岗位的职业能力，增强适应职业变化的能力和创新能力。

2.课程功能定位

（1）是一门重要的专业技术基础课

《汽车底盘结构》是汽车营销与服务专业的一门重要的专业技术基础课，是学生初次接触的几门与汽车专业紧密相关的课程之一，也是学生职业能力训练的第一阶段，是学生掌握汽车基本结构和基本工作原理的入门课程，对学生的职业能力培养十分重要。

（2）担负着职业能力和岗位素质培养的重任

《汽车底盘结构》课程是一门实践性很强的课程，本课程对学生职业能力培养和职业素养养成起主要支撑或明显促进作用。

该课程承担着从事汽车销售等汽车后市场行业所必需的基本职业素质培养的任务，如培养安全生产的意识、工具和设备安全与正确使用的能力；培养团队合作意识和良好的人际交往能力；训练对汽车底盘各总成与部件进行拆装、检测、调整的基本技能。所以《汽车底盘结构》课程担负着从事汽车营销职业能力和岗位素质培养的重任。

（3）起着承上启下的桥梁作用

《汽车底盘结构》课程为后续专业课程的学习和将来从事与汽车相关的工作打下必要的专业基础。在掌握《汽车底盘结构》的基本知识和进行必要的基本专业技能训练的基础上，才能为后续学习其他专业课程创造条件、打下基础。本课程前续课程有《汽车发动机结构》等课程，后续课程有《汽车保险与理赔》、《汽车售后服务》、《汽车电子商务》、《汽车市场调研与分析》、《旧车鉴定与评估》、《汽车保养与维护》等专业课程。

《汽车底盘结构》课程功能定位分析

对接的工作岗位	对接培养的职业岗位能力
汽车销售顾问	（1）良好的沟通和表达能力、应变能力和解决问题的能力，心理素质佳；
	（2）良好的团队协作精神和客户服务意识；
	（3）熟悉汽车底盘结构和工作原理。
汽车服务顾问	（1）具良好的内部协调能力，能较好地与部门领导、技术人员进行沟通交流；
	（2）良好的团队协作精神和客户服务意识；
	（3）熟悉汽车底盘结构和工作原理，熟悉相关政策和制度；
	（4）熟悉汽车底盘维护保养、检测维修等内容。
汽车网络营销员	（1）良好的沟通和表达能力、应变能力和解决问题的能力；
	（2）掌握汽车底盘结构。
汽车保险理赔业务员	（1）具有良好的团队合作精神和客户服务意识；
	（2）能够与客户进行有效沟通，准确了解客户需要；
	（3）熟悉汽车底盘结构，熟悉汽车底盘检测与维修等知识内容。
二手车评估师	（1）具良好的沟通交流能力；
	（2）熟悉汽车底盘结构和工作原理。

四、课程目标与内容

1.课程总目标

（一）知识目标

1.了解汽车底盘各系统、各总成的功用、组成和类型；

2.掌握汽车底盘各总成的构造与工作原理；

3.掌握汽车底盘合理维护和修理的基本理论和方法；

4.掌握汽车底盘常见故障的检测、诊断与排除的基本理论和方法。

（二）职业技能目标

1.掌握汽车底盘拆装的方法；

2.掌握正确使用、操作汽车底盘拆装与检测工具和设备的方法；

3.掌握检测、诊断与排除汽车底盘常见故障的方法；

4.掌握汽车底盘维护和修理的基本方法；

5.掌握自我学习新知识、适应汽车底盘新结构和新技术发展变化的方法。

（三）职业素质养成目标

培养学生良好的工作习惯；培养学生提出问题、分析问题、解决问题的能力和创新能力，善于运用所学知识分析职业中的专业问题，具有善于和同学、老师沟通和与企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作。

（四）职业技能证书考核要求

考取汽车装配工或汽车维修工（中、高级）职业资格证书。

2.课程具体目标

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
1	具备常用汽车传动系统零部件的认知与理解能力。具体包括： （1）掌握汽车传动系统5种不同的布置方案的结构组成、主要优缺点； （2）了解离合器、手动变速器、自动变速器、万向传动装置、驱动桥等总成的功用、组成、工作原理和工作过程，对国内外的有关技术水平与市场现状有基本了解； （3）能够列指出当今国内外主流车型的传动系统的类型； （4）明白电动汽车与传统燃油汽车的传动系统的异同，列出10个主流品牌的电动汽车。	掌握汽车传动系统各部分的作用及位置	能在汽车上找到传动系统各元件位置	培养学生的自主学习能力	汽车传动系统
2		掌握离合器的作用及工作原理和故障检修方法	正确判断离合器故障并排除	培养学生独立完成任务的能力	
3		1、掌握手动变速器的工作原理及组成； 2、根据故障现象判断故障点。	能够迅速判断手动变速器故障并排除；掌握变速器大修程序。	培养学生的团队协作能力	
4		自动变速器工作原理及各部分组成和功用。	准确判断自动变速器的故障并掌握排除方法。	培养学生吃苦耐劳的精神	
5		万向传动装置的组成及工作原理	根据故障现象判断万向传动装置的故障；正确调整万向传动装置。	培养学生的沟通能力	
6		驱动桥的结构与工作原理。	驱动桥的保养与调整	培养学生的独立判断能力	
7	具备常用汽车行驶系统零部件的认知与理	掌握汽车行驶系统的分类、基本组成	能够对汽车的行驶过程进行	培养学生的自主学习能	汽车行驶系统

	解能力。具体包括：（1）了解常用汽车行驶系统的结构组成与特点；（2）掌握双轴轮式汽车的构造，能正确区分车桥、悬架的类型；（3）掌握轮胎的规格型号，能够正确更换轮胎。	及功用。	分析；能够阐述汽车的行驶原理。	力	
8		掌握车架的功用、分类和典型形式；理解转向轮定位的原理、作用于方法。	掌握转向桥和转向驱动桥的拆装方法	培养学生的爱岗敬业精神	
9		掌握车轮的基本组成和功用；掌握轮胎的基本结构和功用；掌握轮胎规格的表示方法。	会正确拆装车轮与轮胎	培养学生独立思考的能力	
10		掌握悬架的基本组成和分类；掌握典型悬架的构造级工作原理；掌握几种常用的弹性元件和减振器的结构和工作原理。	正确拆装悬架	培养学生的心理承受能力	
11	具备常用汽车转向系统零部件的认知与理解能力。具体包括：（1）掌握机械转向系统和动力转向的结构组成与特点；（2）掌握 3 种转向器的组成和工作原理，以及常用车型；（3）掌握液压与气压动力转向系统的异同点，应用场合；（4）了解电动汽车的转向系统的基本特点。	掌握汽车转向系统的功用和分类；掌握转向时车轮的运动规律。	正确描述汽车转向系统的结构和工作原理；正确画出汽车转向示意图；正确写出内外侧转向轮偏转角的关系式。	培养学生的独立判断能力	汽车转向系统
12		掌握机械转向系统的基本组成及工作原理、掌握 3 种典型转向器的构造与工作原理。	会进行机械转向系、齿轮齿条式转向器的拆卸、清洗、检验、装配与调整。	使学生能够独立完成任务	
13		掌握液压式动力转向系统的功用、组成及工作原理。	能对液压动力转向系进行拆卸、清洗、检验、装配与调整。	使学生具备互相尊重的品质	
14	具备常用汽车制动系统零部件的认知与理解能力。具体包括：（1）掌握汽车制动系	掌握制动系的功用、组成与分类。	正确描述汽车制动系统的结构和工作原理。	培养学生的团队协作能力	汽车制动系统

15	统的结构组成与特点；（2）掌握鼓式制动器、盘式制动器的构造和工作原理，能够正确区分前轮与后轮制动器的类型；（3）能够分析制动传动过程，正确描述制动力调节装置的组成及原理；（4）掌握制动防抱死系统 ABS 和驱动防滑系统的组成及工作原理。	掌握鼓式制动器与盘式制动器的分类、常用形式的结构及工作原理	能熟练拆装鼓式制动器、盘式制动器。	培养学生吃苦耐劳的精神	
16		掌握动力制动系的组成及工作原理，掌握制动力调节装置的组成及原理。	正确描述人力制动系的组成及工作原理，能够分析制动传动过程，正确描述制动力调节装置的组成及原理。	培养学生的自主学习能力	
17		掌握制动防抱死系统的组成及工作原理。	正确描述防抱死系统的组成及工作原理。	培养学生独立完成任务的能力	

课程教学进度安排

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
1	汽车传动系统	第一单元 汽车底盘及传动系	汽车底盘技术国内外发展状况；汽车底盘的功用与组成；汽车的驱动形式与底盘的布置形式；汽车传动系统的类型。	【重点】汽车的驱动形式与底盘的布置形式。 【难点】汽车传动系统的类型。 【考核点】掌握汽车底盘基本构造，能识别四大系统构成。	3	3
2	汽车传动系统	第二单元 离合器	离合器的功用和组成，离合器工作原理，周部弹簧离合器和膜片式离合器，离合器的操纵机构，离合器的调整点。	【重点】膜片弹簧离合器的工作原理及一般构造； 【难点】离合器踏板自由行程； 【考核点】离合器的功用；膜片弹簧离合器的结构和工作原理。	3	3
3	汽车传动系统	第三单元 手动变速器	手动变速器的功用、类型和工作原理；手动变速器的变速传动机构的构造；同步器的功用、类型、构造和工作原	【重点】手动变速器的功用、类型和工作原理；锁环式惯性同步器的结构及工作原理； 【难点】同步器的功用、类型、构造和工作原理；	3	3

			理；手动变速器操纵机构的构造；齿轮油的分类、性能、牌号、规格及选用；手动变速器的装配、调整与磨合。	【考核点】掌握二轴式和三轴式手动变速器的结构和工作原理；掌握主要零部件正确的拆卸与安装方法。		
4	汽车传动系统	第四单元 自动变速器	自动变速器的分类及组成；带锁止离合器的液力变矩器的组成 / 工作原理；单排行星齿轮机构的组成及工作原理;换挡离合器、换挡制动器的结构及工作原理；三挡辛普森式行星齿轮变速系统；三挡拉威挪式行星齿轮变速系统；自动变速器的自动控制系统。	【重点】液力变矩器的组成 、工作原理，单排行星齿轮机构的组成及工作原理，换挡离合器、换挡制动器的结构及工作原理； 【难点】液力变矩器的组成 、工作原理，单排行星齿轮机构的组成及工作原理，换挡离合器、换挡制动器的结构及工作原理，三挡辛普森式行星齿轮变速系统；三挡拉威挪式行星齿轮变速系统； 【考核点】液力变矩器的结构和工作原理；三挡辛普森式和三挡拉威挪式行星齿轮变速系统的结构特点。	2	2
5	汽车传动系统	第五单元 万向传动装置	万向节的功能及结构类型、十字轴式刚性万向节的不等速性分析、准等速和等速万向节的传动原理、球叉式和球笼式万向节的结构及应用；万向传动装置的布置形式与等角速传动；润滑脂特点、组成、性能、类型、牌号、规格及选用。	【重点】普通十字轴万向节的构造与工作特性，准等速万向节、等速万向节的类型、工作原理与构造特点； 【难点】万向节的工作原理； 【考核点】万向传动装置的结构和工作原理。	2	2

6	汽车传动系统	第六单元 驱动桥	驱动桥的组成、功能及结构类型，主减速器、差速器的结构及工作原理，半轴与桥壳的结构及类型、四轮驱动、全轮驱动系统的结构。	【重点】单级主减速器的的结构及工作原理、行星齿轮式差速器的构造及工作原理； 【难点】单级主减速器的结构； 【考核点】掌握汽车传动系主要零部件正确的拆卸与安装方法。	3	3
7	汽车行驶系统	第七单元 汽车行驶系统认识	行驶系统的分类、基本组成及功用；行驶系统的受力情况。	【重点】行驶系统的基本组成及功用；汽车的行驶原理； 【难点】行驶系统的受力情况； 【考核点】汽车行驶系统的基本组成及功用；汽车的行驶原理。	1	1
8	汽车行驶系统	第八单元 车架与车桥	车架的种类及结构特点；车桥的种类及结构特点。车桥主要零件的检测、车桥的装配与调整，车轮定位的概念、原理及其检查与调整。	【重点】转向桥的构造、转向驱动桥的构造特点、车轮的定位的作用及特点、车架的功用及结构形式； 【难点】无； 【考核点】掌握车桥主要零部件正确的拆卸与安装方法。	1	1
9	汽车行驶系统	第九单元 车轮与轮胎	车轮的组成与结构，轮胎的功用与分类，轮胎的构造，轮胎规格表示方法。	【重点】轮胎的尺寸标记、子午线轮胎的特点； 【难点】无； 【考核点】掌握车轮的拆卸与安装方法。	2	2
10	汽车行驶系统	第十单元 悬架	悬架的功能及组成，非独立悬架和独立悬架的典型结构分析，减震器与弹性元件的功能及结构分析。电控悬架的结构及工作原理分析。主动悬架和半主动悬架的结构、原理及应	【重点】弹性元件的类型、钢板弹簧的结构特点、螺旋弹簧、扭杆弹簧、空气弹簧的一般构造、减振器的功用及类型，双向作用筒式减振器构造及工作原理； 【难点】悬架的功能及组成； 【考核点】掌握悬架的拆卸与安装方法。	2	2

			用。			
11	汽车转向系统	第十一单元 汽车转向系统认识	转向系的作用与组成及应满足的要求，汽车转向条件。	【重点】汽车转向条件； 【难点】转向系的参数； 【考核点】掌握机械转向系统的拆卸与安装方法。	1	1
12	汽车转向系统	第十二单元 机械转向系统	转向器的类型，转向器的构造：齿轮齿条式转向器、循环球式转向器、蜗杆曲柄指销式转向器；转向传动机构的功用与分类，与非独立悬架配用的转向传动机构，与独立悬架配用的转向传动机构，转向器与转向传动机构的连接，转向盘自由行程。	【重点】齿轮齿条式、循环球式、蜗杆曲柄指销式转向器的结构及工作原理； 【难点】循环球式、蜗杆曲柄指销式转向器的结构； 【考核点】掌握齿轮齿条式转向器的拆卸与安装方法。	1	1
13	汽车转向系统	第十三单元 动力转向系统	整体式转向助力装置，安全转向柱；转向助力装置的类型和特点，对转向助力装置的要求，常见转向助力装置的构造和工作原理；电控动力转向系统。	【重点】液压动力转向装置的工作原理，整体式、分开式动力转向的一般构造； 【难点】转向助力装置的类型和结构及其工作原理； 【考核点】掌握液压动力转向系统主要零部件的拆卸与安装方法。	1	1
14	汽车制动系统	第十四单元 汽车制动系统认识	制动系的功用、组成与分类，制动力，制动系必须满足的要求。	【重点】制动系的功用、组成与分类； 【难点】无； 【考核点】熟悉汽车制动系统各组成部分，能够对照实物说出名称与功用；	2	2
15	汽车制动系统	第十五单元 车轮制动器	鼓式车轮制动器；非平衡式制	【重点】鼓式车轮制动器和盘式制动器的结	2	2

			动器、简单非平衡式车轮制动器的制动蹄受力分析、平衡式车轮制动器、自动增力式车轮制动器，盘式车轮制动器；盘式制动器与鼓式制动器的比较。	构和工作原理； 【难点】无； 【考核点】掌握汽车制动系主要零部件正确的拆卸与安装方法。		
16	汽车制动系统	第十六单元 制动传动装置	液力制动传动机构的工作方法、特点及分类；制动主缸、制动轮缸的功用及分类、结构；真空增压式液力制动传动装置，气压增压式液力制动传动装置，排气制动装置，前后轮制动力分配调节装置；驻车制动器的功用与分类，盘式驻车制动器，鼓式驻车制动器。	【重点】液压制动系统的结构及工作原理； 【难点】无； 【考核点】掌握汽车制动系主要零部件正确的拆卸与安装方法。	2	2
17	汽车制动系统	第十七单元 制动防抱死系统	车轮防抱死装置的组成、工作原理。	【重点】制动系的功用、组成与分类； 【难点】车轮防抱死装置的组成、工作原理； 【考核点】掌握汽车制动系主要零部件正确的拆卸与安装方法。	1	1

五、课程考核

课程考核分为终结性评价和过程评价两部分。

1.终结性评价

（1）课程考核类型：形考，过程形成性考核+期末闭卷笔试；

（2）课程考核标准：通过过程形成性考核和总结性考试来评价教学效果。形成性考核（平时成绩）占总分的 60%，期末闭卷笔试占总分的 40%，最终以百分制合成总成绩。

形成性考核（平时成绩）的具体分值与内容如下表：

形成性考核（平时成绩）的具体分值与内容

序号	名称	占比	内容
1	基本素质	10%	课堂表现（学生回答问题、参与讨论的情况）、学生出勤、学生作业
2	基本能力	30%	表格的填写、实习报告
3	实践能力	60%	能够按照规范、技术要求顺利完成汽车拆装，保证人身、设备、车辆安全，贯彻 5S 现场管理。

2.过程性评价

（1）教师每周进行自我评价，对自己的教学工作进行自查，并记录，改正自己的不足，丰富课程内容；

（2）同事通过听课的方式对教师进行课程评价；

（3）开放网上评教平台，学生对教师进行评价。

3.实训评价

全班同学分成 6 组，每位学生须与同组同学合作完成 9 个课内实训项目，合作完成《实训项目作业工单》，独立撰写《实训报告》。

序号	任务模块	评价目标	评价方式	评价分值
1	离合器的拆装与检测	离合器的拆装、调整及主要零件的检测方法与程序。	工作过程与结果考核	10
2	三轴式手动变速器的拆装与检测	三轴式手动变速器的拆装、调整及主要零件的检测方法与程序。	工作过程与结果考核	10
3	二轴式手动变速器的拆装与检测	二轴式手动变速器的拆装、调整及主要零件的检测方法与程序。	工作过程与结果考核	12
4	万向传动装置的拆装与检测	万向传动装置的拆装及主要零件的检测方法与程序。	工作过程与结果考核	8
5	汽车驱动桥的拆装与调整	汽车驱动桥的拆装、调整及主要零件的检测方法与程序。	工作过程与结果考核	13
6	汽车车架、车桥与车轮的拆装与检测	汽车车架、车桥与车轮的拆装、调整及主要零件的检测方法与程序。	工作过程与结果考核	12
7	汽车悬架的检拆装与调整	汽车悬架的拆装及主要零部件的检测方法与程序。	工作过程与结果考核	10
8	汽车转向系统的拆装与调整	汽车转向系统的拆装、调整及主要零件的检测方法与程序。	工作过程与结果考核	10
9	汽车制动系统的拆装与调整	汽车制动系统的拆装、调整及主要零件的检测方法与程序。	工作过程与结果考核	15

六、实施要求

1.授课教师基本要求

本课程授课教师应具备双师素质和中级（含）以上职称资格，具备汽车行业学习与工作 8 年以上经历，拥有 3 年或 2 万公里以上汽车驾驶经验。

2.实践教学条件要求（专业核心课程必填，其他选填）

主要依托 3 个校企合作基地——东风标致·雪铁龙重庆工商职业学院培训中心、一汽大众重庆工商职业学院培训中心、重庆奥丰重庆麦卓•重庆工商职业学院汽车校企合作基地，具有设备完善的校内实训基地，厂家提供的详尽的技术资料、专用工具及车辆。

（1）校内实训室

校内实训室

实训室名称	汽车底盘结构实训室、东风标致·雪铁龙重庆工商职业学院培训中心、一汽大众重庆工商职业学院培训中心、重庆奥丰重庆麦卓•重庆工商职业学院汽车校企合作基地	面积要求	600 平方米
序号	核心设备	数量要求	备注
1	汽车整车	4	四驱汽车 1 辆；前驱汽车 1 辆；后驱汽车 1 辆；新能源汽车 1 辆。
2	实训台架	12	（1）前驱汽车（捷达）手动变速器模拟操纵系统 6 套；（2）变速驱动桥 6 套。
3	底盘主要总成	92	（1）离合器 6 套；（2）手动变速器 12 台；（3）手动变速器操纵实训设备 6 套、同步器 6 套；（4）小汽车半轴（万向传动装置 6 套）；（5）驱动桥 8 套：小汽车 6 套、载重汽车 2 套；（6）车轮总成 6 套；（7）悬架与减震器 6 套；（8）转向器 6 套、液压动力转向系统 6 套；（9）制动器 12 套、真空助力器 6 套、液压制动系统 6 套。
4	各种拆装、检测设备、工具与仪器	15	（1）标准拆装工具 6 套、专用拆装工具 3 套；（2）各种检测量具仪器 6 套。
5	汽车底盘结构与工作原理示教板	6	汽车各总成原理教学示教板 6 套。
6	举升机	3	（1）龙门举升机（玛斯兰德 ML-2135）；（2）剪式举升机（CRL-6150A）。

7	四轮定位仪	1	战神 K-6600
8	轮胎动平衡仪	1	诗琴 SBM96

（2）校外实习基地

《汽车底盘结构》课程校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
1	重庆工商职业学院合川东源实践教学基地	重庆市合川区东源汽车销售有限公司	认识实习	密切合作；便于学生了解吉利传统燃油汽车、吉利新能源汽车等。

3.教学方法与策略

（1）教学方法

①课程的基本教学理念

课程教学以学生为中心，在教师的指导下，注重学生人人参与的学习过程。该课是一门专业性很强的专业技术课程，为实现教学计划的目标，通过理论讲解和实训操作提高教学质量,在教学中注重引进先进的教育方法和技术，为以后课程的开始打下理论基础。课程教学注重整体性、实用性、开放性和自主性，注重基础知识、基本技能和方法的培养和掌握，注重学生实践能力、协作能力和创新精神的培养。

②课程设计思路

《汽车底盘结构》的任务是使学生对汽车底盘的整体结构、各总成的结构与工作原理及检测、维修及调整有较全面的认识，为学习后续专业课程和从事汽车服务工作打下坚实基础。

本课程根据本专业需求和职业岗位的要求，设置课程内容；以理论联系实际、重视现场理论教学和实训结合的一体教学。根据汽车领域和职业岗位的要求，设置课程内容；以职业岗位能力培养为核心，以知识目标为主线，以工作技能为导向，用任务进行驱动，建立以职业岗位体系为框架的现代课程结构，注重理论知识辅以习题讲解，通过实例体现，使知识的传递上升到能力的培养，其中强调的是实际、实用、实践。

《汽车底盘结构》课程主要以过程性知识为主，在教学中，重点应该放在过程性知识的学习。采用理论与实践一体化教学，实现理论与实践教学的融合。课程的教学改革方向就是构建基于工作过程的工学结合新型教学模式。课程设计思路如下：

以典型工作任务为载体，将教学内容和过程融入其中，实行理论与实践一体化教学。

在基于工作过程的项目教学中，学生是主要的行为者，学生独立或以小组的形式，在老师的指导下，师生共同完成从信息的收集和工作计划的制定到工作任务的实施以及对工作成果的评价等，并在这一教学过程中达到教学目标。

一体化教学体现在两个方面，一是汽车底盘的结构、原理、拆装、检测一体化；二是汽车底盘构造的理论、实践教学穿插进行。

《汽车底盘结构》课程按基于工作过程的“工学结合”进行课程教学设计。将理论与实践教学内容融入到典型工作任务之中——汽车底盘拆装与检测。

基于工作过程的工学结合课程的教学内容的具体教学方式如下：

a.确认工作任务

在老师指导下，学生对汽车底盘结构实训区实训车辆底盘进行拆装与检测。

b.计划

由 5-8 名学生组成一个项目组，在老师指导下，制定汽车底盘各系统全面拆装与检

测计划。

c.实施

学生分组，确定组长。学生进行汽车底盘、检测设备认识学习；选择工具、仪器和设备。制定安全规则。制定拆装与检测工作方案。交流讨论，对汽车底盘进行结构分析，熟悉各系统的组成、作用和工作特性。老师总结。完善汽车底盘的拆装与检测工作方案与步骤。进行汽车底盘的拆装与检测。老师现场指导讲评。学生撰写拆装实训报告。教师点评总结，按考核评分表，检查评分。

d.检查、评价与结果记录

过程检验，将实际情况与过程性目标进行对比，必要时进行返工。即“学习的内容是工作，通过工作实现学习”。基于工作过程的教学过程是一个“工作”与“学习”一体化的综合发展过程。

《汽车底盘结构》课程将工作过程知识作为理论与实践联系的纽带，以典型任务为载体进行工作过程知识学习，形成理论与实践一体化的现代职业教育课程模式。

在课程设计上解构了传统的学科体系，建构符合综合职业能力形成规律的工作任务为导向的一种职业教育课程模式。

③教学方法的核心与关键

a.采用理实一体化的教学方式，将讲授、实物展示、视频演示、示范操作和巡回指导等多种方法相结合；

b.实训操作教学组织应保证每个学生有动手操作机会，根据实际条件，把每个实训项目分成若干小组进行；

c.在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，采用项目教学，以工作任务引领，激发学生的学习兴趣，调动学生的学习主动性；

d.一部分学习任务采用单人独立操作完成，其他同学观摩学习，查阅资料自主学习。实训场地需设有工具设备间和维修材料及配件间，在学习过程中尽可能设置与企业一致的工作环境、工作步骤和要求；

e.在教学过程中，要重视学生查阅资料，贴近生产实际，为学生提供职业生涯发展的空间。并积极引导学生提升职业素质，提高职业道德，强化与客户的沟通能力；

f.在教学过程中，教师示范和学生分组讨论、训练互动，学生提问与教师解答、指导有机结合。让学生在“教”与“学”过程中掌握汽车拆装与检测技术标准、操作规范、操作流程。

（2）教学环境和条件要求

多媒体教学环境、校内实训室和校外实训教学基地。

具体实训条件:

经过多年的不断建设，汽车底盘拆装实训室和汽车检测与维修实训室拥有 300 多万元的实训教学设备。拥有数台实训设备，能够同时满足 50 人的汽车底盘拆装、调整与检测实训。实训设备情况如下表。

校外基地的利用：与重庆奥丰汽车销售服务有限公司合川 4S 店和重庆市合川区东源汽车销售有限公司吉利 4S 店建立起良好合作关系，这 2 个实习基地给《汽车底盘结构》的教学提供了强有力的支持，具有较丰富的教学案例，有利于拓展学生的视野。

（3）教学资源选用

课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	汽车底盘结构与维修	公开出版	重庆大学出版社	叶芳	2013.03

2	汽车拆装技能实训指导书	自编讲义	重庆工商职业学院	邓长勇	2017.06

课程参考教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	汽车底盘构造与维修	公开出版	科学技术文献出版社	汪学秋	2015.04
2	汽车底盘构造及维修	公开出版	重庆大学出版社	张宝生、邵林波	2009.07
3	汽车底盘构造及维修	公开出版	高等教育出版社	张红伟	2007.07

课程数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	《汽车底盘结构与维修》	http://moodle.cqdd.cq.cn/course/view.php?id=76

专家点评：

优点或特色：（1）课程性质与功能定位准确，尤其课程功能面面俱到，既考虑对学生发展的功能，又考虑在课程体系中的功能，有较强的针对性和指向性，值得借鉴；（2）课程目标比较明显地体现能力本位，符合职业教育特点，且能够有效支撑毕业要求；（3）课程内容有比较明显的逻辑结构，各个项目、任务之间关系清楚；（4）课程评价非常具体，落实到了具体的每一个环节，可操作性比较强。（5）基本按照项目教学的六步法进行教学方法设计，一定程度体现了行动导向教学。

我的体会：

我认为该课程标准应改进的：_____

我认为该课程标准可以借鉴的：_____

《外游实景英语》课程标准

一、编制说明

编制部门：创新教育学院
执 笔 人：李炳樟
审 核 人：
制订日期：2018 年 3 月 29 日
修订日期：2018 年 9 月 20 日

二、课程概述

课程信息表

课程名称	外游实景英语			开课单位	创新教育学院
课程代码	052257			考核性质	考试□ √考查□
前导课程	高职前阶段相关英语课程				
后续课程	实用英语 2				
总学时	18	实践学时	8	课程类型（多选）	理论课□理论+实践□理实一体化√□集中实践课□专业核心课□非专业核心课√□
适用专业	2018 级高职各专业				

课程标准开发团队名单[1]

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	李炳樟	重庆工商职业学院	副教授
2	蒋艳	重庆工商职业学院	副教授
3	周济霞	重庆工商职业学院	副教授
4	高媛	重庆工商职业学院	讲师
5	周田雨	重庆中国青年旅行社有限公司	经理

注 1：指参与课程标准制定的主要成员，包括校外专家

三、课程性质和功能定位

1.课程性质

《外游实景英语》是我校为 2018 级高职所有专业学生开设的一门公共选修课，安排在第一学期，总学时为 18 学时。通过该课程的学习和实践，有助于学生拓宽视野，提高综合素养，形成积极向上的生活态度。

2.课程功能定位

课程功能定位分析

对接的工作岗位	对接培养的职业岗位能力
旅游管理、导游及“一带一	1.英语语言能力：针对特定场景解决专门问题的实际运用能力。

路”涉外工作岗位	2.自主学习能力：能根据既定主题，进行自主拓展延伸学习。
	3.沟通协调能力：具有较强的公共关系意识，在人际交往中善于沟通，在组织活动中善于协调。
	4.创新应变能力：面对突发问题，能合理运用规则规范进行妥善处理，有效保护个人权益。
	5.审美鉴赏能力：能将审美感受能力、鉴赏能力、创造能力在现实生活和工作实践中予以体现。

四、课程目标与内容

1.课程总目标

《外游实景英语》是一门实用性很强的课程，通过本课程的教学，使学生具备基本国际旅游英语日常交流能力，帮助学生较好地完成整个旅游过程，处理在整个旅游过程中遇到的主要问题和突发事件，在打下语言基础的同时，提高学生的文化素养，实现知识、能力、素质的协调发展。

2.课程具体目标

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
1	1.能用英语在旅游中“行、住、吃、游、购、娱”等方面进行日常交流，无明显的语法错误； 2.掌握有效的英语学习方法，增强英语自主学习能力； 3.认识处理旅游突发问题的基本原则与方法，增强应急能力； 4.扩展国际视野，提升就业竞争力，为	1.掌握相关词汇和短语120个； 2.熟悉了解出境旅游行前相关筹备事项； 3.了解主要国际旅游景观景点。	1.能合理规划旅行日程； 2.能通过主流渠道预定机票和酒店房间； 3.能通过官方网站申请旅游电子签证。	丰富外国文化知识，拓展国际视野，提高综合文化素养。	出境旅游筹备
2		1.掌握相关词汇和短语280个； 2.熟悉登机办理流程和入境通关流程； 3.了解掌握国际航空相关行为规范。	1.能听懂机场和机舱相关操作指令； 2.能进行相关主题的英语交际会话； 3.能恰当处理飞机延班、行李遗失等突发情况。	在旅游交通中，能遵守公共行为规范，遵纪守法，加强自身修养。	航空英语交际
3		1.掌握相关词汇和短语60个； 2.熟悉酒店入住和退房的流程； 3.了解酒店等级划分及相关设施功能。	1.能用英语进行入住和退房的主题交际会话； 2.能用英语表述常见食物名称； 3.能合理维护自身权利。	领悟并认识恪守信用、讲究效率、尊重规则等职业道德与素质在个人职业发展和事业成功中的重要性。	食宿英语交际

4	今后的可持续发展打下良好的基础。	1.掌握相关词汇和短语80个； 2.熟悉问路及方位表达常用句型； 3.了解旅游景点拍照注意事项和外汇兑换基本知识。	1.能通过英语交流辨析所处地理位置，找到目的地； 2.能以给定汇率进行外汇兑换。	在国际旅游活动中，能尊重跨国文化差异，遵守基本礼仪常识与行为规范。	观光英语交际

课程教学进度安排

序号	教学模块（项目）	任务（单元）[2]	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
1	出境旅游筹备	行前规划 Planning a trip abroad	1.计划旅游 2.预定机票 3.预定酒店 4.签证办理 5.购买支票 6.打包行李	**重点：**常用词汇和功能句型。 **难点：**熟悉了解出境旅游的主要筹备事项。 **考核点：**能模拟完成行前规划。	2	2
2	航空英语交际	机场英语 At the airport	1.办理登机 2.航班延误 3.登机	**重点：**常用词汇和功能句型。 **难点：**熟悉了解登机流程并能听懂机场广播。 **考核点：**能模拟进行登机办理。	1	1
		机舱英语 On the airplane	1.起飞后 2.餐点服务 3.强气流 4.晕机 5.降落前 6.降落机场	**重点：**常用词汇和功能句型。 **难点：**熟悉了解航空行为规范并能听懂机舱广播。 **考核点：**能模拟表达身体不适。	2	2
		入境英语 Arriving at the destination	1.入境 2.领取行李 3.行李遗失 4.海关	**重点：**常用词汇和功能句型。 **难点：**熟悉了解通关流程。 **考核点：**能模拟进行入境通关。	1	1
3	食宿英语交际	饭店英语 Accommodations	1.办理手续 2.客房服务 3.退房	**重点：**常用词汇和功能句型。 **难点：**熟悉了解酒店住宿的行为规范。 **考核点：**能模拟办理入住和退房。	1	1
4	观光英语	旅游英语	1.问路	**重点：**常用词汇和功能	1	1

	交际	Travel on your own	2.拍照 3.兑换货币 4.买纪念品	句型。 **难点：**熟悉了解文明旅游的行为规范。 **考核点：**能模拟进行问路和外汇兑换。		
5	复习与测试				2	0

注 2：每个任务（单元）最多不超过 8 学时

五、课程考核

1.课程考核分为终结性评价和过程评价，关注学生个体差异。
2.总结性评价包括标闭卷考试和任务考核。

闭卷考试通过测试各教学项目涵盖的主要知识点，检测学生达到课程设定的知识目标的情况；

任务考核则是学生随机选取与所学项目主题相关的模拟任务，通过模拟场景和角色扮演，检测学生达到课程设定的能力目标的情况。
3.过程性评价针对各学习环节进行考核。通过教师评价和学生互评两种方式，从课堂参与任务完成两个方面对学生在学习过程中所表现出的关键能力、素质情况进行评价。

课程考核要素表

项目	评价方式	评价内容	考核要点	得分	权重	总比例
终结性评价	闭卷考试	知识要点	1.对重点单词、短语、句型掌握情况； 2.对重要任务流程的熟悉程度。		40%	40%
	任务考核	关键技能	1.英语语言的运用（准确、流利、熟练）； 2.处理任务流程的关键能力（正确、恰当、得体）。		60%	
过程性评价	教师评价	项目一	课堂参与：出勤、参与课堂活动数量		5%	60%
			任务完成:预习课件、课堂任务——制定行前规划(合理性、完整性)、课后作业		10%	
	学生互评		课堂参与：积极性		5%	
			任务完成：沟通交流、分工协作、自主学习		5%	
	教师评价	项目二	课堂参与：出勤、参与课堂活动数量		5%	
			任务完成：预习课件、课堂任务——情景模拟办理登机手续、表达身体不适、入境通关（常用语句的正确使用、核心业务流程完整再现、突发情况的合理处理）、课后作业		10%	
	学生互评		课堂参与：积极性		5%	
			任务完成：沟通交流、分工协作、创新应变		5%	
	教师评价	项目三	课堂参与：出勤、参与课堂活动数量		5%	
			任务完成：预习课件、课堂任务——情景模拟办理入住和退房手续（常用语句的正确使用、核心业务流程		10%	

			完整再现、关联业务的拓展延伸）、课后作业			
	学生互评		课堂参与：积极性		5%	
			任务完成：沟通交流、分工协作、拓展延伸		5%	
	教师评价	项目四	课堂参与：出勤、参与课堂活动数量		5%	
			任务完成：预习课件、课堂任务——情景模拟旅游途中的问路及货币兑换（常用语句的正确使用、核心业务流程完整再现、文明旅游行为规范的融入）、课后作业		10%	
	学生互评		课堂参与：积极性		5%	
			任务完成：沟通交流、分工协作、拓展延伸		5%	

六、实施要求

1.授课教师基本要求

本课程主要授课教师应为具备高校教师资格的英语专业教师，旅游专业教师、旅游行业从业人员可作为教学团队成员进行旅游常识的补充教学。

2.教学方法与策略

（1）教学方法

本课程主体采用融“教、学、做”为一体的“PPA”教学模式，即Preparation：给学生提供相关自主学习资源，激活已有的相关语言文化背景知识；Presentation：以结构形式呈现教学内容，包括情景和项目的呈现，布置实践任务；Acquiring& Application：学生以小组形式模拟情景，运用获得的知识技能进行具体的操作和实践。

同时针对交际用语和拓展知识的教学适当采用讲授法，使学生正确理解语言含义和交际功能，对知识和概念建立清晰明确认知；针对育人模块的拓展延伸主要通过案例法和讨论法来实现。

教学方法与环境设计简表

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学方法	教学环境
1	出境旅游筹备	行前规划 Planning a trip abroad	主要采用项目教学法： 学生分组开展“模拟筹备出境旅游”项目： 1.收集信息； 2.制定规划； 3.成果展示。	需提供网络环境，便于学生进行信息查阅和资料收集
2	航空英语交际	机场英语 At the airport	主要采用讲授法、情景教学法、行动教学法： 1.在学生完成课前预习课件的基础上，教师对重点词汇、句型和语法进行讲解； 2.以视频、音频、图片、实物等媒介营造登机手续办理、航班延误、登机场景，强化学生对于业务流程的掌握； 3.以“模拟办理登机手续”为任务，学生分组开展角色扮演，强化英语语言运用。	需在多媒体环境下开展课堂教学，同时利用“智慧课堂”推送课前预习课件、进行随堂测试和问答互动。

		机舱英语 On the airplane	主要采用讲授法、情景教学法、案例教学法、讨论法、行动教学法： 1.在学生完成课前预习课件的基础上，教师对重点词汇、句型、语法和公共交通行为规范进行讲解； 2.以视频、音频、图片、实物等媒介营造乘机飞行过程中主要环节场景，强化学生对相关交际功能英语的掌握，增强学生解决问题的应对能力； 3.以热点事件为案例，引导学生进行价值评判，内化对行为规范的认知，加强学生的社会公德观和遵纪守法意识； 4.以“模拟表达身体不适”为任务，学生分组开展角色扮演，强化英语语言运用。	需在多媒体环境下开展课堂教学，同时利用“智慧课堂”推送课前预习课件、进行随堂测试和问答互动。
		入境英语 Arriving at the destination	主要采用讲授法、情景教学法、行动教学法： 1.在学生完成课前预习课件的基础上，教师对重点词汇、句型和语法进行讲解； 2.以视频、音频、图片、实物等媒介营造入境通关、领取行李、行李遗失场景，强化学生对于业务流程的掌握，增强学生解决问题的应对能力； 3.以“模拟进行入境通关”为任务，学生分组开展角色扮演，强化英语语言运用。	需在多媒体环境下开展课堂教学，同时利用“智慧课堂”推送课前预习课件、进行随堂测试和问答互动。
3	食宿英语交际	饭店英语 Accommodations	主要采用讲授法、情景教学法、行动教学法： 1.在学生完成课前预习课件的基础上，教师对重点词汇、句型和语法进行讲解； 2.以视频、音频、图片、实物等媒介营造酒店住宿主要环节场景，强化学生对于业务流程和相关交际功能英语的掌握； 3.以“模拟办理入住和退房”为任务，学生分组开展角色扮演，强化英语语言运用。	需在多媒体环境下开展课堂教学，同时利用“智慧课堂”推送课前预习课件、进行随堂测试和问答互动。
4	观光英语交际	旅游英语 Travel on your own	主要采用讲授法、情景教学法、案例教学法、行动教学法： 1.在学生完成课前预习课件的基础上，教师对重点词汇、句型、语法和公共交通行为规范进行讲解； 2.以视频、音频、图片、实物等媒介营造景点旅游主要环节场景，强化学生对相关交际功能英语的掌握，增强学生解决问题的应对能力； 3.通过正反典型案例引导学生对个体旅游行为进行思考，强化学生的爱国主义和集体荣辱观，提升文明旅游素质； 4.以“模拟进行问路和外汇兑换”为任务，学	需在多媒体环境下开展课堂教学，同时利用“智慧课堂”推送课前预习课件、进行随堂测试和问答互动。

			生分组开展角色扮演，强化英语语言运用和解决问题的能力。	

（2）教学策略

在整体教学活动中，应突出高职教育特点，强化对学生能力的培养，以英语语言实际应用为第一要素使学生“学其所用，用其所学”，帮助学生学会学习，学会实践，在培养学生的辩证思维能力的同时加强学生的职业道德的教育，确保人才培养目标的实现。

在教学过程中，可采用网络教学平台实现混合式教学；根据教学内容的岗位属性，引进行业、企业专家参与教学；针对特定教学项目，如“食宿英语交际”可通过校企合作，邀请酒店专家工作进行现场实景教学，增强学生认知和实际流程体验，提升教学效果。

在教学手段上，本课程教学除利用常规多媒体呈现相关视频音频外，还可利用学校“智慧课堂”平台丰富课程资源，为学生课前预习与课后拓展提供辅助学习；利用平台的“一句话问答”、“头脑风暴”等功能进行高效课堂教学活动组织；利用平台教学管理功能，对学生学习情况进行统计整理，加强教学反思和效果分析。

3.教学资源选用

课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	外游实景英语	自编讲义		李炳樟	2018 年 3 月

课程参考教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	观光旅游一本通	公开出版	外语教学与研究出版社	LiveABC 互动英语教学集团	2016 年 3 月第一版
2	旅游英语	公开出版	北京大学出版社	朱华	2014 年第一版
3	旅游英语自由行	公开出版	世界图书出版公司	郑仰霖	2012 年第一版
4	旅游英语口语	公开出版	北京师范大学出版社	谭荣璋、温建新	2012 年第一版

课程数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	沪江英语	http://www.hjenglish.com/
2	可可英语	http://www.kekenet.com/
3	有道词典	http://dict.youdao.com/

专家点评：

优点或特色：（1）课程性质与功能定位准确，尤其课程功能定位切中职业能力培养，有较强的针对性和指向性；（2）课程目标表述规范，体现能力本位，能够有效支撑毕业要求；（3）本课程标准的最大亮点在于遵循工作过程或做事的逻辑，对教学内容进行了项目化设计，且项目与任务分配合理，较大程度体现了职业教育项目教学的理念和方法；（4）教学资源比较丰富。 （5）结合专业特点着眼国际视野。

我的体会：

我认为该课程标准应改进的：_____ 我认为该课程标准可以借鉴的：_____

《工程造价控制》课程标准

一、编制说明

编制部门：城市建设工程学院
执 笔 人：马永军
审 核 人：王清江
制订日期：2018.08.30
修订日期：2018.10.10

二、课程概述

《工程造价控制》是工程造价专业的一门专业拓展课程，开设于第五学期，讲述全过程工程造价计价与控制的内容、方法与典型案例。并基于其在智慧职教 MOOC 学院的在线开放课程（链接附后）的课程标准。

工程造价控制由城市建设工程学院开设，课程代码 070470，期考课程，其前导课程为：建设工程计量与计价、招投标与合同管理、建筑工程经济等，总学时 48 学时共计 3 学分，其中实践学时 18 学时， 是专业拓展课程，属于理论课类型。课程标准是与校企合作企业专家共同开发完成。

课程信息表

<table>
<tr><td>课程名称</td><td colspan="2">工程造价控制</td><td>开课单位</td><td colspan="2">城市建设工程学院</td></tr>
<tr><td>课程代码</td><td colspan="2">070470</td><td>考核性质</td><td colspan="2">考试■ 考查□</td></tr>
<tr><td>前导课程</td><td colspan="5">建筑工程计量与计价、招投标与合同管理、建筑技术经济与管理</td></tr>
<tr><td>后续课程</td><td colspan="5">毕业综合大作业、毕业顶岗实习</td></tr>
<tr><td>总学时</td><td>48</td><td>实践学时</td><td>18</td><td>课程类型（多选）</td><td>理论课■理论+实践□理实一体化□集中实践课□专业核心课□非专业核心课■</td></tr>
<tr><td>适用专业</td><td colspan="5">工程造价、工程管理</td></tr>
</table>

课程标准开发团队名单 [1]

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	马永军	校·城市建设工程学院·工程造价教研室	教授
2	王继才	重庆市建设工程造价管理协会	副教授
3	陈登明	重庆开源工程项目管理有限公司	高级工程师
4	陈　丽	校·城市建设工程学院·工程造价教研室	副教授
5	徐　聪	校·城市建设工程学院·工程造价教研室	副教授

注 1：指参与课程标准制定的主要成员，包括校外专家

三、课程性质和功能定位

1.课程性质

《工程造价控制》是工程造价专业的拓展能力课。它是围绕建设项目全过程工程造

价计价控制方法与案例分析而展开的一门课程。它汇集了工程经济、合同管理、工程技术等知识，是一门综合性操作性较强的专业课程。

其前置课程为：建筑工程计量与计价、建筑技术经济与管理、工程项目管理、工程招投标与合同管理。

其后续课程为：毕业设计与毕业顶岗实习。

2.**课程功能定位**

课程功能定位分析

对接的工作岗位	对接培养的职业岗位能力
造价员或二级造价师	1 掌握投资估算的计算方法；
	2 了解决策阶段控制工程造价的方法；
	3 掌握设计概算的计算方法；
	4 掌握价值工程优选方法的方法；熟悉工程优化及控制造价原理；
	5 熟悉招投标相关规定；掌握一种以上评标评分方法；
	6 熟悉变更索赔等工程价款调整的规定与计算方法；
	7 掌握工程价款结算的计算方法；
	8 熟悉工程竣工结算相关定额。
	9 熟悉竣工阶段工程造价的控制工作。

四、课程目标与内容

1.课程总目标

通过造价控制理论方法与案例教学，掌握投资估算、设计概算、工程变更计价、工程索赔计价、竣工结算、竣工决算方法；并对前置课程建筑技术经济与管理、工程招投标与合同管理等课程有一个综合运用，提高对可行性研究的认识，掌握价值工程在对工程造价领域中的运用，了解招投标阶段控制造价的原理，通过招投标评分案例，熟悉招投标评分体系及其对成功招投标的影响；通过索赔案例、工程价款结算案例，加深对合同条件与工程价款结算系相关的认识。最终获得决策阶段、设计阶段、交易阶段、施工阶段、竣工阶段的建设全过程工程造价计价与控制系统的方法理论。为建筑施工企业、房地产开发企业、工程造价咨询企业、工程招投标代理单位、建设单位以及行业政府部门培养工程造价一线管理的高素质技能型有用人才。

2.课程具体目标

本课程课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
1	8.1 受业主委托，按照合同约定，代表业主对工程项目的组织实	招投标知识、施工过程工程价款结算与调整的相关知	编制招标文件的能力；拟定合同主要条款的能	熟悉招投标流程；熟悉现行的合同文本，计价	模块四 招投标阶段工程造价计价与控制

	施进行全过程或若干阶段的管理和服务，包括进度、质量、成本等	识、竣工结算知识	力；确定合同形式的能力； 按照已签订的合同，进行工程进度款的计算与填报工作；办理工程价款结算（分阶段结算以及竣工结算）的能力	规范；具有爱岗敬业，团队精神等。	模块五 施工阶段工程造价计价与控制
2	8.2 为确保建设工程的投资效益，能对工程建设从可行性研究开始经设计、施工、竣工、投产、决算、后评估等的整个过程，完成工程造价控制	掌握建设项目决策阶段的投资估算编制方法、了解决策阶段的财务评价方法；掌握设计阶段的总概算编审方法、了解设计阶段工程造价控制活动的内容，了解设计方案的竞选、设计招投标、限额设计、价值工程、标准化设计对工程造价控制的意义；熟悉设计方案的技术经济评价体系及多指标评分法、差额投资回收期、最小费用法、价值工程在方案比选中的应用；熟悉招投标阶段（交易阶段）计价的过程及招投标活动的程序及该阶段控制造价的方法；掌握施工阶段变更价款、索赔、工程签证的处理程序及计算方法；掌握工程款的拨付与结算形式及其案例；了解投资偏差分析的案例。	其职业能力目标为：在前置专业课程的基础上，通过对项目建设全过程造价控制的基本知识学习及其案例分析练习，培养学生的全过程工程造价计价与控制的能力。重点培养项目实施阶段全过程工程造价的计价与控制能力。	建立全过程工程造价控制理念，具有社会责任感；爱岗敬业，诚实守信；善协调、会沟通，具有团队精神；善于多渠道获取相关信息；具有开拓创新意识和实践精神。	本门课程 所有模块

3	9.2 工程实施过程中，能对成本进行有效控制，及时采取纠偏措施	熟悉投资进度计划，熟悉投资偏差和进度偏差分析；熟悉纠偏措施。	编制投资进度计划的能力，具备投资偏差和进度偏差分析能力	掌握施工阶段工程造价控制原理；具有爱岗敬业，团队精神等。	模块五 施工阶段工程造价的计价与控制
……					

附表：工程造价专业毕业能力指标点

序号	毕业能力要求	能力要求指标点序号	对应的毕业能力要求指标点
1	能够具备良好的口头和书面表达能力	1.1	能够在分组汇报中准确表达自己的观点
		1.2	能撰写规范的公务文书
2	能够熟练掌握计算机及常用软件操作	2.1	能熟悉计算机的操作
		2.2	能熟练应用 office 等办公软件和 BIM 专业软件
3	能运用工程数学、工程基础等知识分析和解决专业中的问题	3.1	能用工程数学的知识，处理工程技术经济方面的问题
		3.2	能用识图的基本知识，正确完成工程图纸的识读
		3.3	能利用施工工艺，掌握工程在施工过程中各工艺环节的正确流程
4	能掌握基本的创新方法，具有创新意识和创业的素质	4.1	能用基本的技术创新方法，开展技术经济方案设计
		4.2	具备创新意识和创业的基础素质
5	知晓职业安全、环保、健康等要素	5.1	形式造价员职场的基本工作操守
		5.2	遵守施工现场有关质量、安全、环保等规范制度要求
6	能按照国家、行业和地方标准，完成工程量计算及工程造价文件的编制	6.1	能根据图纸和施工方案，利用手工或 BIM 软件完成土建工程各分部分项工程的工程量计算，并按照工程量清单或定额计价模式完成建筑工程造价编制
		6.2	根据图纸和施工方案，利用手工完成给排水、电气工程工程各分部分项工程的工程量计算，按照工程量清单或定额计价模式完成安装工程造价编制
		6.3	根据图纸和施工方案，利用手工完成市政工程各分部分项工程的工程量计算，按照现行计价模式完成市政工程预算造价编制
7	能完成招标、投标文件的编制，保证合同的签订	7.1	根据工程具体情况，编制招标文件，备案，做好招标准备，答疑会，开标等环节工作

		7.2	根据招标文件要求，编制投标文件，负责与投标过程中涉及的人员协调投标文件编制过程中的问题，确保投标文件按时投递
8	能对工程项目进行全过程的管理，包括质量、成本和进度	8.1	受业主委托，按照合同约定，代表业主对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段的管理和服务，包括进度、质量、成本等
		8.2	为确保建设工程的投资效益，能对工程建设从可行性研究开始经设计、施工、竣工、投产、决算、后评估等的整个过程，完成工程造价控制
9	具有团队精神，能够有限沟通，协调项目实施过程中出现的各项问题，具备安全意识、质量意识和责任意识	9.1	熟悉工程图纸、工艺等基础知识，能编制工程造价文件
		9.2	工程实施过程中，能对成本进行有效控制，及时采取纠偏措施
10	具备终身学习意识，了解专业的继续深造和取得执业资格的要求	10.1	考取造价员（名称暂定）证书
		10.2	毕业 5 年，考取注册造价师证书
		10.3	专升本、专衔本完成本科学业深造

*加灰的表格为与本课程有关的毕业生专业能力要求指标点。

基于课程团队参建的《工程造价管理》课程资源建设，拥有智慧职教 MOOC 学院《工程造价管理》课程，可方便学生在网上学习练习和考试，轻松实现翻转课堂，至此，本课程课堂教学便以建设全过程的十个典型案例为导向展开相关知识的学习、复习，在**课程上重点引导指导学生“做”案例任务**，达到强化所学知识的目的。

以典型案例任务为导向的课程教学进度安排

序号	教学模块（项目）	任务（单元）[2]	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
1	**模块一** 工程造价概论	任务 1 设备工器具购置费计算案例 工程造价构成估算案例	全过程工程造价计价与控制概述评工程造价构成	**重点**：工程造价构成、设备购置费计算 **难点**：进口设备购置费计算、建设期贷款利息、价差预备费 **考核点**：进口设备购置费计算案例。	4	2
2	**模块二** 建设项目决	任务 2 投资估算案例	建设项目投资估算	**重点**：投资估算方法 **难点**：投资估算案例；	3	2

	策阶段工程造价的计价与控制			**考核点**：投资估算案例。		
		任务 3 财务评价指标计算与判断案例	决策阶段工程造价控制（可行性研究、建设项目财务评价内容与方法）	**重点**：财务评价指标体系、财务评价计算案例； **难点**：财务评价计算案例； **考核点**：指标体系及差别。	3	2
3	**模块三** 建设项目设计阶段工程造价的计价与控制	任务 4 价值工程优选案例	工程设计、设计阶段及设计程序，设计阶段影响工程造价的因素，设计阶段工程造价控制的重要意义，设计方案技术经济评价方法，工程设计的优化，	**重点**：设计阶段工程造价控制的重要意义；设计方案技术经济评价方法；工程设计优化价值工程分析案例； **难点**：差额投资回收期、价值工程在方案比选中的运用。 **考核点**：价值工程案例；	3	2
		任务 5 设计概算案例	设计概算、施工图预算的内容、编制方法及审查。	**重点**：设计概算方法与案例。 **难点**：概算指标编制设计概算。 **考核点**：设计概算案例。	3	2
4	**模块四** 建设项目招投标阶段工程造价的控制	任务 6 招投标评分案例	招标投标的概念，建设项目招标的范围、种类和方式，施工招标投标的程序，建设工程合同，建设工程施工合同中有关工程造价的主要条款，两种计价方式与两种招标投标方式，投标报价的原则和策略，建设工程施工合同价类型与选择。招投标评分案例分析，招投标程序案例分析。	**重点**：招投标程序；招投标阶段合同签订工作内容；主要合同条款内容，招投标评分案例分析。 **难点**：招投标评分案例分析，招投标程序案例分析。 **考核点**：需招投标工程范围的规定等。	2	2
5	**模块五** 建设项目施工阶段工程造价的控制	任务 7 投资偏差分析案例	施工阶段造价控制的基本原理、资金使用计划的编制、投资偏差分析、投资偏差案例。	**重点**：资金使用计划的编制、投资偏差分析 **难点**：投资偏差分析案例。 **考核点**：偏差分析。	2	2
		任务 8 工程变更索赔案例	工程变更价款的确定；工程索赔的概念、原则、分类，工程索赔案例；	**重点**：施工阶段变更与索赔相关知识与案例。 **难点**：工程索赔案例 **考核点**：工程索赔案例。	3	2
		任务 9 工程价款结算案例	建设工程价款结算方法、工程价款的计算、工程结算及其审查。	**重点**：工程价款调整相关规定，工程价款结算案例。 **难点**：价款结算案例。 **考核点**：价款结算案例。	3	2

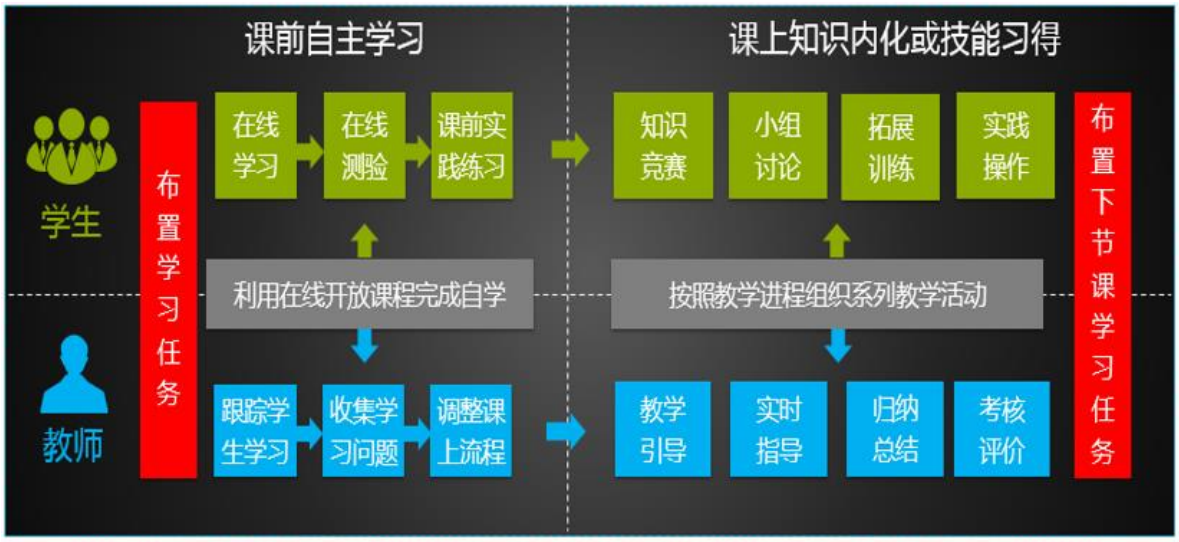
6	**模块六** 建设项目竣工阶段的造价控制	任务 10 新增资产确定案例	建设项目竣工决算的概念、作用、内容，竣工决算的编制，竣工决算案例，新增资产价值的确定，保修费用的处理，烂尾楼防范。	**重点**：建设项目竣工决算的编制、新增资产价值的确定。 **难点**：竣工决算案例。 **考核点**：新增资产价值确定。	2	
	机动				2	

五、课程考核

基于在线开放课程智慧职教 MOOC 学院《工程造价管理》课程背景下的《工程造价控制》课程，即鼓励学生全面学习以优秀成绩完成课程学习，可实现学分对换，即免除期末考试；

基于在线开放课程智慧职教 MOOC 学院《工程造价管理》课程背景下的《工程造价控制》课程，也充分发挥 MOOC 的作用，对此课展开翻转课程的混合教学模式。

我们于 2017 年也期实践了混合教学，目前我们将展开更广泛的混合教学。探索更能激发学生学习热情的教学形式。



课程考核分为终结性评价和过程评价。

1. 终结性评价

线上得分*30%+课堂教学表现得分*30%+期考 40%=综合得分

2. 过程性评价

线上得分是指智慧职教 MOOC 学院学习得分。（学习得分达优秀，可以免试该课程），MOOC 学院学习得分构成如下：

课件学习参与度得分*50%＋单元课程练习*15%+单元测验 15%+网上期末考试 20%

课堂表现得分，使用智慧职教云课堂，可使用该系统打分加教师人工修复得分。

签到得分+讨论参与得分+笔记得分+线下案例作业……

期考是指的学校统一组织的学期末统一考试。

六、实施要求

1.**授课教师基本要求**

本课程授课教师应具备造价师职业资格（目前设定二级及相当于二级造价师以上如二级建造师），具备工程造价全过程管理或部分过程管理经验。

2.**实践教学条件要求**（专业核心课程必填，其他选填）

3.**教学方法与策略**

（1）教学方法

经过近年来的建设本课程已经有了丰富的网络教学资源，其专业的综合性和复杂性，采用以“混合教学模式”为主体的多元教学方法为辅的教学方法体系。

线上学习：以 MOOC 学院《工程造价管理》课程由学生自主提前进度学习，为课堂教学打基础。

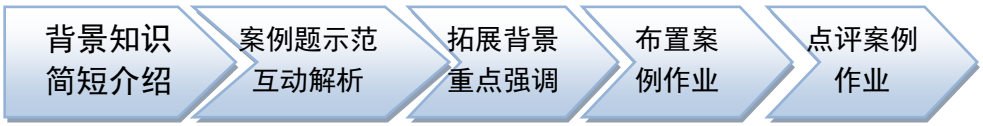
课堂学习：以任务为导向，以案例为载体，“教学做”一体化教学是本课程教学总体行动纲领。在此基础上，展开多种型式的教学模式。课堂积极倡导使用“云课堂”助力实下多种教学方法，促进教学效果。

1)案例法教学：得益于行业培训教材《工程造价案例》对全过程造价计价与控制实务的提炼。本课程第一实践环节，就是做工程造价案例题。本环节体现任务驱动、项目导向的教学理念,同时提倡培养学生查阅资料，自学拓宽，发挥学生主观能动性。

2)讲座式教学：请行业、企业专家来校讲座。教师团队的兼职教师中，也有行业专家知名人士，定期约来学院专题讲座，增加学生对行业的认知了解。并就热点问题，展开讨论，组织相关题目的小论文比赛，开展丰富的专业教学活动。

为活跃课堂气氛适时地采用多种教学方法运用于不同特点的教学模块。

3)启发递进式教学：案例法教学流程如下图所示，实现了由简单、单一至复杂、综合的启发式递进式教学。



4）头脑风暴：在拓展思维领域,充分的让学生思考,发挥想象力,碰撞智慧的火花。

5）分组竞赛：分组完成工作任务，展开小组竞赛，比速度、比质量、比成效。

6）角色扮演：在招投标环节，有业主、有施工企业、有公正员、有招标办监督人、有招标专家等角色，可实现角色扮演，加深对各环节工作的认识。

7)分组合作式：如可行性研究工作,需要团队合作完成。这类综合实训工作任务，正是锻炼学生团队合作意识，引导学生积极思考，乐于实践，提高“教、学”效果。

根据工作过程的特点，用相应有效方法进行案例法教学，以提高学习实效、提高学习积极性，并大胆实践各种教学手段、教学方法。在不同的工作任务中实现任务驱动、项目导向“教学做”一体化的教学模式。

（2）教学环境和条件要求

多媒体教室，互联网,手机及相应学习 APP。

（3）教学资源选用

课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期

1	《工程造价控制》第 2 版	公开出版	机械工业出版社	马永军	2015.02

课程参考教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	《建设工程造价咨询规范》	公开出版	中国计划出版社	中国建设工程造价管理协会	2015.11
2	《工程造价案例分析》	公开出版	中国城市出版社	齐宝库，黄如宝	2009
3	《建设项目经济评价方法与参数》第 3 版	公开出版	中国计划出版社	国家发展和改革委员会	2006

课程数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	智慧职教·MOOC 学院：《工程造价管理》	http://mooc.icve.com.cn/course.html?courseId=rn53aheor7rdutlau07vbw
2	智慧职教·云课堂《工程造价管理》SPOC	http://zjy2.icve.com.cn/portal/login.html

专家点评：

优点或特色：（1）课程性质与功能定位准确，根据所对接的工作岗位分析课程功能，有较强的针对性；（2）课程目标基本体现能力本位，符合职业教育特点；（3）整个课程以案例为载体设计课程内容，符合课程特点，有一定的合理性；（4）合理利用现代信息技术，采用线上线下一体化教学模式，并借用信息技术进行课程设计，有一定的创新。

我的体会：

我认为该课程标准应改进的：_____

我认为该课程标准可以借鉴的：_____

《电子线路 CAD》课程标准

一、编制说明

《电子线路 CAD》课程标准

编制部门：电子信息工程学院
执 笔 人：孙康明
审 核 人：
制订日期：2016.09
修订日期：2018.09

二、课程概述

本课程性质是电子信息大类专业的一门核心专业课程，是专业的必修课程，是为培养学生的基础理论知识和基本技能训练而设置的，是应用计算机辅助设计技术来设计电子、电气产品的电路原理图和电路板制板图。它把现代化的计算机辅助设计技术完美应用于实际电子产品设计中，是一门技术性、专业性、实践性、综合性都很强的课程，是电子信息大类专业学生的从业能力形成的一门关键课程。该课程以 Protel DXP 2004 软件为工具，以电路的分析、应用为基础， 遵循国标和行业规范， 培养学生将电路图纸转换为可加工的、实际电子产品使用的印制电路板（PCB）的能力。其核心知识与技能是：在遵守电气规范的前提下，完成电子元器件和电路的布局与布线。这些知识和技能也是各级 “电子产品设计与制作”类职业技能赛项的重要考核内容之一。

本课程任务是培养学生识读电路图、绘制元件电气符号和电路图、元件封装和 PCB(印制板)的设计与制作，以及相关的仿真等。另外，了解单、双面板的抄板步骤过程，即由实体 PCB 反演到原理图的过程。通过学习和训练，学生能分析典型的常用电路；能熟练应用 Protel DXP 2004 及以上版本绘制各类电路原理图，并根据需要设计出印刷板；能对简单的电子产品进行分析，形成相关技术文档；能根据分析结果重新制样，完成参数、性能的测试。

本课程的前序课程有《电路基础》、《电子产品制造工艺》、《模拟电子技术 I》等，经过这些专业课程的学习，学生已对电子技术知识有了一定的认识，基本会分析简单典型电路的功能，但缺少对电子线路板的整体认识。在以前的课程中多数采用万能板或者用已经制作好的 PCB 板开展教学，而本课程就是要解决如何设计出可产品化的 PCB 的问题。本课程的后序课程有《SMT 工艺与制程》、《智能电子产品设计与制作》等，能进行电子产品电路的设计（软件与硬件设计）与制作。通过以上课程的学习为学生参加毕业综合实践和岗位实践打下良好基础，同时也为学生将来从事电子应用产品的设计与开发等相关工作提供所必须的知识和必要的技能。

课程信息表

课程名称	电子线路 CAD	开课单位	电子信息工程学院

课程代码	030929			考核性质	考试□ 考查☑
前导课程	电子产品制造工艺，电子技术基础				
后续课程	SMT 工艺与制程				
总学时	54	实践学时	30	课程类型（多选）	理论课□理论+实践□理实一体化☑集中实践课□专业核心课☑非专业核心课□
适用专业	电子信息大类专业：应用电子技术、物联网应用技术、通信技术				

课程标准开发团队名单[1]

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	孙康明	电子信息工程学院	副教授
2	刘旭飞	电子信息工程学院	讲师
3	唐志凌	电子信息工程学院	副教授
4	王 凌	重庆庆普电子有限公司	总经理

注 1：指参与课程标准制定的主要成员，包括校外专家

三、课程性质和功能定位

1.课程性质

本课程性质是电子信息大类专业的一门核心专业课程，是专业的必修课程，是为培养学生的基础理论知识和基本技能训练而设置的，是应用计算机辅助设计技术来设计电子、电气产品的电路原理图和电路板制板图。它把现代化的计算机辅助设计技术完美应用于实际电子产品设计中，是一门技术性、专业性、实践性、综合性都很强的课程，是电子信息大类专业学生的从业能力形成的一门关键课程。该课程以 Protel DXP 2004 软件为工具，以电路的分析、应用为基础， 遵循国标和行业规范， 培养学生将电路图纸转换为可加工的、实际电子产品使用的印制电路板（PCB）的能力。其核心知识与技能是：在遵守电气规范的前提下，完成电子元器件和电路的布局与布线。这些知识和技能也是各级 “电子产品设计与制作”类职业技能赛项的重要考核内容之一。

2.课程功能定位（专业核心课程必填，其他选填）

课程功能定位分析

对接的工作岗位	对接培养的职业岗位能力
电子产品研发	1．电路识图能力，CAD 软件使用能力
	2．电路原理图设计能力，PCB 设计能力
电子产品（含 PCB）生产与工艺	1．元件封装知识
	2．SMT 与 PCB 工艺及加工能力
电子产品装调与维护	1．仪器仪表及工具的使用能力 2．电路识图能力，电路及 PCB 板维修能力

四、课程目标与内容

1.课程总目标

通过本课程的学习，使本专业的学生掌握电子工程设计工具 CAD 软件、进行电子产品电路 PCB 设计的全过程，从而具备电子产品 PCB 设计师、电子绘图员、PCB 品质检验、PCB 维修技能等所必需的专业知识、专业技能及相关的职业能力，培养学生实际

岗位的适应能力，提高学生的职业素质。

2.课程具体目标

培养学生识读电路图、绘制元件电气符号和电路图、设计和制作元件封装和 PCB(印制板)，以及相关的仿真等。另外，了解单、双面板的抄板步骤过程，即由实体 PCB 反演到原理图的过程。通过学习和训练，学生能分析典型的常用电路；能熟练应用 Protel DXP 2004 及以上版本绘制各类电路原理图，并根据需要设计出印刷板；能对简单的电子产品进行分析，形成相关技术文档；能根据分析结果重新制样，完成参数、性能的测试。

知识目标：

- 熟悉常见典型电路相关元器件性能参数；
- 掌握正确快速绘制原理图、原理图元件的方法。
- 深刻理解封装的含义，掌握封装的四要素，焊盘、孔径、编号、焊盘间距。
- 掌握自制 PCB 封装的方法。
- 掌握 SCH 装载到 PCB 的方法，对于出现错误的排除方法。
- 熟悉 PCB 编辑器各层与实际电路板板层的对应关系。
- 掌握 PCB 电路参数、电路板工作层的设置方法。
- 掌握布局，布线的方法。
- 掌握各种 PCB 生成报表和 PCB 图打印输出的方法。
- 基本熟悉相关仿真技术，结合电路结构和工作原理分析仿真结果。
- 基本熟悉实际产品单、双面电路板的原理图的绘制全过程。

能力目标：

- 会借助阅读电子元器件 PDF 资料，分析电路功能，识图、读简单电路图。
- 能熟练绘制各类电路原理图，绘制原理图元件并能调用。
- 能编译检查原理图，改正 SCH 中的错误，直至 SCH 正确为止。
- 能查看更新原理图元件封装，能够根据实际元器件，绘制封装并调用。
- 能将电路图纸转换为印刷电路板的能力。
- 能根据实际产品电气工艺要求，设计板层，设定布线规则。
- 能够规划印制电路板，自动、手动结合进行元件的布局、布线。
- 能结合加工工艺和实际电气要求，熟练进行 PCB 单、双面板的设计。
- 基本会设计四层板。
- 能对设计的 PCB 生成相关技术文档；打印输出 PCB 文件。
- 能编制各类工艺文件。
- 会对简单电子产品做仿真分析调试；能根据分析结果重新制样。
- 会对电子产品的单、双面 PCB 进行原理图的反演绘制。
- 会识图简单、典型电路图,分析电路功能。
- 能阅读相关电子元器件的 PDF 资料文档，查看元器件的性能指标。
- 能熟练绘制各类电路原理图，绘制原理图元件并能调用。
- 能编译检查原理图，改正 SCH 中的错误，直至 SCH 正确为止。
- 能查看更新原理图元件封装，能够根据实际元器件结构或元件说明书获得的信息，自己绘制封装并调用。
- 能顺利将原理图元件和网络关系装入到 PCB 中。
- 能根据实际产品电气工艺要求，根据设计规则，设计板层，设定布线规则。
- 能够规划印制电路板，自动、手动结合进行元件的布局、布线。

- 能结合加工工艺和实际电气要求，熟练进行 PCB 单、双面板的设计。
- 基本会设计四层板。
- 能对设计的 PCB 生成相关技术文档；打印输出 PCB 文件。
- 能编制各类工艺文件。
- 会对简单电子产品做仿真分析调试；能根据分析结果重新制样，完成参数、性能的测试。
- 会对电子产品的单、双面 PCB 进行反演到原理图的绘制。

素质目标：

- 有进行电子设计类文献检索、电子器件资料查找与阅读（含英文资料）的兴趣和习惯；
- 正确的电子产品设计操作规范和习惯，有一定的成本意识；
- 具备电子产品设计中必须应有的团队精神与协作态度，工作细心有条理，有较强责任心、坚强的意志力和一丝不苟的作风。
- 具有较强的学习主动性，有创新精神，有及时掌握快速发展的电子信息行业的最新动向的意识。

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
1	电路的功能、性能分析	熟悉常见典型电路相关元器件性能参数； 掌握正确快速绘制原理图、原理图元件的方法； 深刻理解封装的含义，掌握封装的四要素，焊盘、孔径、编号、焊盘间距； 掌握自制 PCB 封装的方法； 掌握 SCH 装载到 PCB 的方法，	掌握常用模块的功能 了解重要器件的性能	正确的电子产品操作规范和习惯，有一定的成本意识； 工作认真负责，严谨细致，按流程认真规范操作； 按流程认真规范操作的习惯。 工作细心有条理，有较强责任心和抗压力； 具有 PCB 板的设计、修改、节省成本的意识，及电路性能优化意识。达到电路性能，追求 PCB 板的品质意识。创新思维，	项目 1-项目 7
2	各种常用元器件的选型和基本常识		能选用模块实现整体功能并进行可行性分析 能选用所应用到的重要器件		项目 1-项目 7
3	原理图设计与分析		熟悉所应用到电路中的各个元器件特性、功能、性能、完成原理图设计 熟练使用 PROTEL（PADS、PowerPCB）画图软件绘制原理图		项目 1-项目 7
4	原理图元件的制作		熟练编辑、修改原理图元		项目 1-项目 7

		对于出现错误的排除方法； 熟悉 PCB 编辑器各层与实际电路板板层的对应关系； 掌握 PCB 电路参数、电路板工作层的设置方法； 掌握布局，布线的方法； 掌握各种 PCB 生成报表和 PCB 图打印输出的方法。	件，并调用。 熟练制作原理图元件，并调用。	有良好的创新精神和团队精神。 具备电子产品设计中必须应有的团队精神与协作态度，善于协调人际关系。	
5	元器件封装库的建立及管理		按照器件资料完成 PCB 建库； 熟练查看元器件中英文 PDF 说明书，获取封装的信息，做封装 对手头元件采用游标卡尺获取封装信息，熟练完成封装的制作，并调用。		项目 1-项目 7
6	PCB 的布局、布线		对电路基础，对差分信号、高频信号、电源、地等有一定的认知； 熟练使用 PROTEL（PADS、PowerPCB）等硬件设计工具对 PCB 进行布局、布线、检查等工作； 对 PCB 加工工艺有一定了解		项目 1-项目 7

课程教学进度安排

序号	教学模块（项目）	任务（单元）[2]	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
1	初识 CAD	1-1 认识 PCB 1-2 DXP 软件的基本使用	展示 PCB 实物，介绍 PCB 组件、“层”的虚与实等、指导学生练习	重点：PCB 组件 难点：层的理解 元件的符号与封装之区别； 考核点：Project	2	1

				与各文档的建立		
2	简易声光报警电路PCB设计	2-1 SCH 文档的建立与绘制 2-2 PCB 文档的建立与绘制	演示 DXP 软件的规范使用流程、指导学生练习、共识问题的讲解及效果评价	重点:DXP 软件的规范使用; 难点：项目与文档的关系; 考核点：从 SCH 更新 PCB 的操作	1	2
3	流水彩灯电路 PCB 设计	3-1 绘制 SCH; 3-2 绘制 PCB	演示元件查找、元件库载入、元件封装的编辑、指导学生练习、共识问题的讲解及效果评价	重点：SCH、PCB 绘制 难点：元件查找与载入、元件封装的指定与编辑; 考核点：元件载入、封装修改	2	4
4	八路智力抢答器电路PCB设计	4-1 绘制元件电气符号; 4-2 绘制元件封装; 4-3 绘制原理图; 4-4 绘制 PCB 图;	演示元件电气符号、封装的制作，指导学生练习、共识问题的讲解及效果评价	重点：元件电气符号与封装的制作; 难点：复杂原理图的实现 考核点：元件电气符号与封装的制作、载入；自动布局与布线操作	3	4
		4-5 层次原理图的实现;	演示层次原理图的实现、指导学生练习、共识问题的讲解及效果评价	重点：框图的构建 难点：层次原理图的构建与实现 考核点：层次原理图的构建；项目编译与排错	4	4
		4-6 元件封装的常识	元件封装知识讲解、封装制作示范	重点：封装的本质与种类 难点：利用向导法精确构建元件封装 考核点：元件封装的要素	2	1
5	基于 UC3842 的开关电源 PCB 设计	5-1 绘制元件电气符号、SCH 5-2 绘制元件封装等	演示各类元件的封装形式、电气规则的设置，指导学生练习、共识问题的讲解及效果评价	重点：元件封装形式、电气规则 难点：规则检查与排错 考核点：布局布线规则	2	4
		5-2 绘制 PCB	指导学生练习、共识问题的讲解	重点：电气规范检查与排错	1	2

			及效果评价				
6	电子密码锁设计	6-1 绘制原理图 6-2 绘制 PCB 图 6-3 自动布线后的优化处理	演示布线后的优化处理、指导学生练习、共识问题的讲解及效果评价	重点：布线后的优化处理； 难点：布线后的优化处理； 考核点：布线后的优化处理	3	9	2 选 1
		职业技能考证辅导或课程测试			3	0	
7	U 盘电路的 4 层 PCB 设计	7-1 绘制原理图； 7-2 四层 PCB 板的设置； 7-3 绘制 PCB 图 7-4 规则检查与排错	演示多层板的设置方法、指导学生练习、共识问题的讲解及效果评价	重点：多层板的设置； 难点：不同层间信号的传导；规则检查与排错 考核点：多层板的设置	3	9	
		职业技能考证辅导或课程测试			3	0	
说明 1：项目 6 和项目 7 二选一。 说明 2：可以用项目 4 作为课程主考核项目。 说明 3：根据需要，可从共计 54 学时里安排出学时用于职业技能考证辅导或课程测试，一般不超过 3 学时。							

注 2：每个任务（单元）最多不超过 8 学时

五、课程考核

课程考核分为终结性评价和过程评价。课程考核评价的目的不应是甄别和选拔学生，而是促进学生的发展，促进学生潜能、个性、创造性的发挥，使每个学生具有自信心和持续发展的能力。

本课程教学过程以学生为主体考核，注重过程考核。要重在考查学生在项目目标完成过程技能的掌握情况，相应工作任务需要体现的职业素养。

1.终结性评价

根据具体情况，建议两种终结性考核方式二选其一：

方式一：项目 4 作为考核项目。按授课计划组织教学，项目 4 作为终结性考核项目，占 40%的权重。课程内的另外 5 个项目作为过程性评价，连同课堂表现，占 60%的权重。

方式二：单独出题，PCB 完整设计综合实践项目，按照电子绘图员技术等级的要求来进行，与职业资格鉴定相结合，采用独立大作业的形式一人一机，在规定时间内完成相应电路图与电路板的绘制。占 40%的权重。课程内的 6 个项目作为过程性评价，连同课堂表现，占 60%的权重。

2.过程性评价

本课程按百分制考评，采用“终结性评价+过程性评价”结合的方式，考核 60 分为合格。教学评价的主要内容和权重如下表所示。

教学评价建议表

考核分类	比例	考核内容
学习项目考核（平时）	60%	出勤情况，学习态度，平时表现（10%）
		项目形成性考核（50%）
课程考核（期末）	40%	方式一：项目 4 作为考核项目。按授课计划组织教学，项目 4 作为终结性考核项目，占 40%的权重，课程内的另外 5 个项目作为过程性评价，连同课堂表现，占 60%的权重。 方式二：单独出题，PCB 完整设计综合实践项目，按照电子绘图员技术等级的要求来进行，与职业资格鉴定相结合，采用独立大作业的形式一人一机，在规定时间内完成相应电路图与电路板的绘制。占 40%的权重。课程内的 6 个项目作为过程性评价，连同课堂表现，占 60%的权重。

过程性的实训项目或期末的终结性评价项目，都采用如下的评价标准，每个项目以满分为 100 分计。

单个实训项目或 PCB 综合设计评分标准

项目考核得分	考核标准
90 分-100 分 (A)	1) 能设计个性化化 SCH 图纸模板。 2) 自制 SCH 元器件符号、完成 SCH 绘制。 3) 自制 PCB 封装，并调用。 4) PCB 板子尺寸的精确定位 5) 布线合理，单面板飞线少于 3 根，飞线短且可在元器件面布置。布局合理，按钮、接插件位置方便操作。 6) 电路电气检查没有错误，符合实际电路要求。 7) 完成了 PCB 板的设计，输出相关技术文档。进度快。
80 分-89 分 (B)	1) 能设计个性化化图纸模板。 2) 在规定尺寸的 PCB 板上完成了 PCB 图单面板设计。 3) 布局基本合理，按钮、接插件位置方便操作。 4) 布线基本合理。 5) 电路电气检查没有错误。 6) 基本符合实际电路要求，完成了 PCB 板的设计。 7) 输出相关技术文档。进度较快。
70 分-79 分 (C)	1) 基本会设计个性化化图纸模板。 2) 不能精确定位 PCB 板子尺寸。 3) 布局不太合理，电路电气检查有个别错误。 4) 基本完成了 PCB 板的设计，进度稍慢。 5) 输出相关技术文档。
60 分-69 分 (D)	1) 不会设计个性化化图纸模板。 2) 不能精确定位 PCB 板子尺寸。 3) 布局不太合理，电路电气检查有少量错误。 4) 输出相关技术文档。

	5) PCB 板的设计进度较慢。
59 分及以下 (E)	1) 自制元器件，基本完成 SCH 的绘制。但没有设计模板。 2) PCB 封装制作出现多处错误。 3) SCH 装入到 PCB 图有很多错误，导致后续很难操作。 4) 基本不能进行 PCB 设计，设计流程进度不合理。

各个项目的评价分值的权重

序号	学习项目	评价依据	评价方式	评价分值	
				选终结性考核方式一：项目 4 作为考核项目	选终结性考核方式二：单独出题作为考核项目
1	认识电子电路 CAD 完成的功能	● 认识印制电路板的基本组成要素。 ● 判别板的类型是单面板、双面板、还是多层板。 ● 知道为什么学习电子电路 CAD。	项目学习过程形成性评价	8	5
2	设计简易声光显示报警器的 PCB 单面板	● 评价创建与保存项目文件、SCH 与 PCB 设计文件的能力。 ● 评价对杂项混合库元件的认知熟悉程度。 ● 评价放置、编辑元件的能力。 ● 按流程设计 PCB 单面板的能力。	项目学习过程形成性评价 总结性评价	8	5
3	绘制流水彩灯原理图和设计 PCB 单面板	● 评价学生查找元件的能力。评价库元件装载能力。 ● 评价简单电路 SCH 的正确绘制的能力。 ● 单面电路板设置操作能力。 ● 单面板中同层面导线不许交叉，跳线的处理能力。	项目学习过程形成性评价 总结性评价	12	10
4	八路智力竞	● 评价绘制原理图元	项目学习过	40	

	赛抢答器层次电路绘制与双面板设计	件的能力。 ● 评价绘制复杂单页式原理图的绘制能力。放置与编辑子元件的能力。总线、网络标号绘制能力。。 ● 方块电路主从关系建立的能力；主从电路绘制能力。 ● 评价确定更换 SCH 元件封装的能力，及创建元件封装的能力。全局修改元件封装。 ● 评价 SCH 内容装入到 PCB 文件的能力。 ● 评价 PCB 的双面板设置能力。对特殊布线的设置能力。	程形成性评价 总结性评价		20
5	基于 UC3842 的开关电源双面板设计	● 评价学生顺利完成元件与原理图绘制的能力。 ● 评价学生 PCB 元件与 PCB 设计的能力。 ● 双面板布局布线能力。 ● 高频电路 PCB 抗干扰能力。	项目学习过程形成性评价 总结性评价	12	8
6	电子密码锁设计及实物 PCB 板制作	● 评价原理图元件与原理图绘制能力。 ● 封装制作与 PCB 图的设计能力。 ● PCB 图设计后期优化处理的能力。 ● PCB 图打印输出的能力。 ● PCB 实际工艺制作的能力。	项目学习过程形成性评价 总结性评价	20（项目 6 和项目 7：二选一）	12（项目 6 和项目 7：二选一）
7	U 盘 PCB 四	● 评价学生制作粘贴	项目学习过		

	层板的设计	元件封装的能力。 ● 评价学生多层板设置的能力。 ● 评价学生底层元件布局的能力。 ● 评价学生内层布线的能力。	程形成性评价 总结性评价		
8	单独出题作为终结性考核	● 评价元件封装制作能力 ● 评价元件电气符号制作能力 ● 评价原理图绘制能力 ● 评价 PCB 绘制能力		0	40
合计				100	100

六、实施要求

1.授课教师基本要求

本课程授课教师应具备教师资格，具备电路设计、PCB 设计与电路与电路板调测等经验。

2.实践教学条件要求（专业核心课程必填，其他选填）

（1）校内实训室

校内实训室

实训室名称	计算机机房	面积要求	>100 ㎡
序号	核心设备	数量要求	备注
1	计算机	>50	
2	DXP 软件	>50	单机版
……			

（2）校外实习基地

“电子线路 CAD”课程校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途[3]	合作深度要求
1	专业顶岗实习基地	京东方重庆显示技术有限公司	顶岗实习	课程资源的合作开发
2	SMT 工艺与制造实习基地	重庆庆普电子有限公司	课程实习	课程资源的合作开发
3				
……				

3.教学方法与策略

（1）教学方法

由于本课程强调学生的实践操作能力，建议项目课程的教学应该安排在实验实训室，通过几个典型项目任务的学习，提高学生实践能力，构建相关基础知识，培养职业素能。

本课程教学的关键是通过典型的工程项目，由教师引出任务，明确设计指标，提出要求或示范，组织学生进行活动，注重“教”与“学”的互动，让学生在活动中增强职业意识，提高职业能力。为此，教师要有较强的实践能力和经验，并具有一定的课程设计能力。同时教师有良好的职业道德和职业精神，引导学生提升职业素养，提高职业道德。

学生在学习本课程之前已进行电子技术分析与制作的学习，所采用的 PCB 板样品展示是由本课题组教师、学生共同设计制作的，学生基本有了 PCB 板使用经历，然后对其进行 PCB 设计，能更清楚地理解 PCB 板设计要求，及 PCB 设计最终目的是为完成实际产品的支撑，目的明确会有助于 PCB 的设计。

（2）教学环境和条件要求

一般来说，有足够台套数的计算机机房，安装好相应的软件，就能满足教学需求。

（3）教学资源选用

课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	电子电路CAD项目化教程	公开出版	机械工业出版社	兰建花	2015.07

课程参考教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	EDA 技术基础与应用	公开出版	机械工业出版社	郭勇	2011.03
……					

课程数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	PCB 设计与制作 重庆航天职业技术学院精品课程	http://www.cqepc.cn:8002/index.asp
2	PCB 设计技术 湖南信息职业技术学院国家级精品课程	http://mooc1.chaoxing.com/course/875193.html
3	电子线路板设计 深圳职业技术学院在线精品课程	http://wljx.szpt.edu.cn/skills/solver/classView.do?classKey=59236003
本校未建设该课程的数字化资源，网上公开的资源比较多，也可考虑购买资源，或者和企业联合开发数字化资源。		

专家点评：

优点或特色：（1）课程目标表述基本规范，比较明显体现能力本位，符合职业教育特点；（2）本课程标准的最大亮点在于真正设计了 6 个具体的典型工作项目，并围绕每个项目设计任务以及分配课时，比较明显地体现了职业教育项目教学的理念，突出了做中学；（3）以完成一个具体的项目作为课程评价考核的内容，体现了课程评价的能力导向，符合职业教育的特点，且对课程评价的标准有非常详细的规定和设计，值得借鉴和学习。（4）课程资源比较丰富，吸收了较多信息化教学资源。

我的体会：

我认为该课程标准应改进的：_____
我认为该课程标准可以借鉴的：_____

《茶文化与茶艺》课程标准

一、编制说明

编制部门：管理学院
执 笔 人：谭艳
审 核 人：杨波
制订日期：2018 年 6 月
修订日期：2018 年 9 月

二、课程概述

课程信息表

课程名称	茶文化与茶艺		开课单位	管理学院	
课程代码			考核性质	考试√ 考查□	
前导课程	酒店管理原理、旅游基础知识				
后续课程	酒店服务礼仪与职业形象、酒水服务与酒吧管理、酒店市场营销				
总学时	48	实践学时	36	课程类型（多选）	理论课□理论+实践√理实一体化□集中实践课□专业核心课□非专业核心课□
适用专业	酒店管理专业				

课程标准开发团队名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	王嘉	重庆工商职业学院旅游酒店教研室	教师
2	彭阳洋	重庆工商职业学院旅游酒店教研室	教师
3	王欢	重庆中冶赛迪翰文酒店管理公司	人力资源发展总监
4	彭铸	重庆国贸格兰维酒店	人力资源总监

三、课程性质和功能定位

1. 课程性质

本课程是高等职业技术学院酒店管理专业的一门主干课程，必修课，属于专业学习领域理实一体化课程。

2. 课程功能定位

本课程设计理念是依托学校思源茶社，以就业为导向，以职业能力培养为重点，以工作过程为依据，以实训项目为载体，以职业技能和职业素养的培养为主旨构建课程内容体系，将理论知识体系与职业岗位技能充分融合，在课程建设、课程设计、课程实施、课程评价全过程中，充分体现高职课程的职业性、实践性和开放性的要求。

本课程以茶文化基础知识和茶艺技能为主线，为提高学生对专业学习兴趣，拓宽学生的知识面，提升学生综合素养而开设，以达到“以茶养智、以茶养性、以茶育德”的目的。通过该课程学习，让学生了解中国茶文化、茶的分类等茶的基础知识，同时熟练掌握至少 3 种茶的冲泡技巧，最终能进行茶艺展演。课程与企业工作岗位对接情况如下：

课程功能定位分析

对接的工作岗位	对接培养的职业岗位能力
茶艺师 茶艺馆接待	1、茶馆接待服务能力
	2、茶艺表演能力
	3、健康茶饮搭配能力
	4、茶叶介绍与营销能力
大堂吧接待	1、大堂吧接待服务能力
	2、茶艺服务能力

四、课程目标与内容

1.课程总目标

本课程以茶艺师国家职业资格（三级）标准为基础，结合职业岗位应用需求设置。通过课程学习和技能训练，学生能够达到茶艺师（三级）的应知应会目标，培养学生具备相当于茶艺师（三级）的基本素质、理论水平和实践技能。通过课内外实践，最终达到能够使用所学知识和技能从事茶企相关业务活动的目标，初步实现从学生到职业人的过渡。

2.课程具体目标

（1）知识目标

了解茶叶基础知识和中国茶文化发展历程

了解中国各民族茶俗

掌握茶叶的分类

掌握茶具的分类

了解科学饮茶

了解茶与养生

（2）技能目标

掌握红茶、绿茶、乌龙茶的评审及鉴别技能

掌握品茗茶具选配及茶艺表演技能

会演示多种茶品的冲泡、调制、品尝技能

会进行现场茶艺表演技能

具备考取茶艺师资格证书（三级及以上）技能

（3）职业道德与素质养成目标

达到茶艺师职业道德要求

保持自然、得体、高雅的外表形象

拥有平和谦恭的心态

正确运用茶艺礼仪

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
1	具备相当于茶艺师（三级）的茶文化知识，并能将其应用于岗位工作。	1.了解茶艺师职业道德要求； 2.了解茶的起源和茶在国内外的传播； 3.掌握中国茶文化形成及发展状况； 4.了解中国饮茶文化的演变历程； 5.熟悉茶叶主要成分； 6.了解科学饮茶常识； 7.掌握茶与健康常识。	1.能描述茶文化特点； 2.能判断各朝代茶艺发展方式； 3.能分别茶叶中的各种成分； 4.能鉴别茶叶优劣； 5.能科学饮茶。	达到茶艺师职业道德要求；	茶基础知识： 1.辨茶识茶，每人抽三种茶的卡片，选出相应的三款茶。
2		1.能正确选购和贮存茶叶； 2.能掌握十大名茶及产区； 3.能辨认十种不同类别的干茶； 4.能正确选择冲泡用水和正确煮水； 5.能正确组合泡茶用具。	1.掌握茶树的起源和演变及茶树的品质特征； 2.掌握鉴别茶叶的方法； 3.掌握茶艺服务中的行茶礼仪； 4.掌握茶艺服务中的常规接待技巧 5.了解茶馆营销形式与方法。	具备茶艺礼仪，保持自然、得体、高雅的外表形象	茶艺服务基础知识： 情景模拟，根据案例中提供的客户信息，为客户搭配合适的茶饮，同时使用正确的茶艺礼仪为客人提供茶饮服务。
3	具备相当于茶艺师（三级）的茶文化技能，并能将其应用于岗位工作	1.掌握绿茶的基本知识和制作加工工艺； 2.掌握杯泡法冲泡技艺； 3.掌握乌龙茶的基本知识和制作加工工艺； 4.掌握双杯泡法冲泡技艺； 5.掌握红茶的基本知识和制作加工工艺； 6.掌握红茶冲泡技艺。	1.能辨别名优绿茶； 2.能熟练运用绿茶上中下投茶法； 3.能辨别乌龙茶； 4.能熟练运用双杯泡法； 5.能辨别红茶； 6.能熟练运用红茶冲泡法。	拥有平和谦恭的心态进行茶艺演示	三类茶的冲泡： 1.独立完成绿茶冲泡； 2.独立完成红茶冲泡； 3.独立完成乌龙茶冲泡。
4		1.熟悉黄茶冲泡技艺 2.熟悉白茶冲泡技艺 3.熟悉普洱茶冲泡技艺 4.熟悉茉莉花茶冲泡技艺	1.掌握黄茶冲泡要领 2.掌握白茶冲泡要领 3.掌握普洱茶冲泡	拥有平和谦恭的心态进行茶艺演示	其他茶类的冲泡： 1.口述黄茶、白茶、普洱茶、茉莉花茶的冲泡方

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
			要领 4.掌握茉莉花茶冲泡要领		法； 2.自选一类，独立完成这类茶的冲泡；
5		掌握茶席设计要素	能根据茶席设计要求选取合适的结构、题材及演示方式进行茶艺表演	弘扬中华茶文化	茶席设计： 团队 4-6 人，自选茶席用品，完成一项主题茶席设计

课程教学进度安排

序号	教学模块	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
1	茶基础知识	学习情境一：茶基础知识	茶文化： ①茶文化内涵 ②茶的起源与传播 ③茶文化简史	重点：茶的起源与传播 难点：茶文化内涵 考核点：茶的起源与传播、茶文化简史	4	
			茶与健康： ①认识茶与健康的渊源 ②认识茶的主要成分 ③茶保健功能	重点： 茶保健功能 难点：茶的主要成分 考核点：茶的保健功能及主要成分		
			茶叶种类与鉴别： ①茶叶的种类 ②茶叶鉴别方法	重点： 茶的种类、茶的鉴别 难点：茶的鉴别 考核点：茶的种类和鉴别方法		1
2	茶艺服务基础知识	学习情境二：茶艺服务基础	茶叶冲泡基础知识： ①择水与候汤 ②茶具的选择	重点：茶具的选择 难点：茶具的选择 考核点：茶与茶具的搭配	4	
			茶艺服务基础： ①行茶礼仪 ②接待服务 ③茶馆营销	重点： 行茶礼仪、接待服务 难点：茶馆营销 考核点：行茶礼仪		1
3	三类茶的冲泡	学习情境三：绿茶及绿茶茶艺	绿茶概述： ①绿茶制作工艺 ②绿茶名品介绍	重点： 绿茶名品 难点：绿茶制作工艺 考核点：绿茶名品	1	
			绿茶茶艺演示： ①绿茶上中下投茶法	重点：绿茶上中下投法冲泡		8

序号	教学模块	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
			②茶具配置 ③冲泡技艺	难点：绿茶上中下投法冲泡 考核点：龙井茶冲泡		
		学习情境四：乌龙茶及乌龙茶茶艺	乌龙茶概述： ①乌龙茶制作工艺 ②乌龙茶名品介绍	重点：乌龙茶名品 难点：乌龙茶制作工艺 考核点：乌龙茶名品	1	
			乌龙茶茶艺演示： ①观音双杯泡法 ②茶具配置 ③冲泡技艺	重点：观音双杯泡法 难点：观音双杯泡法 考核点：观音双杯泡法		8
		学习情境五：红茶及红茶茶艺	红茶概述 ①红茶制作工艺 ②红茶名品介绍	重点：红茶名品 难点：红茶制作工艺 考核点：红茶名品	1	
			红茶茶艺演示 ①红茶冲泡法 ②茶具配置 ③冲泡技艺	重点：红茶冲泡法 难点：红茶冲泡法 考核点：小种红茶冲泡		8
4	其他茶类的冲泡	学习情境六：黄茶、白茶、黑茶及花茶茶艺	①黄茶茶艺演示 ②白茶茶艺演示 ③黑茶茶艺演示 ④花茶茶艺演示	重点：四类茶冲泡方法 难点：花茶冲泡方法 考核点：四类茶的冲泡方法	1	4
5	茶席设计	茶席基础知识	①茶席基础 ②茶席设计构成要素及原则 ③ 茶艺表演	重点：茶席设计、茶艺表演 难点：茶艺表演 考核点：主题茶席设计		6
合计					12	36

五、课程考核

本课程学业考核方式采用结果与过程考核相结合，知识和技能相结合的方式。总成绩最后由课堂表现、实训、考试等几部分构成，即包括课堂出勤、讨论发言、实操项目等方式，以达到正确评价和较全面的检验学生学习效果的目的。具体构成如下：

课程考核成绩	考核项目	所占比重	考核方式	考试时间
形成性考核 50%	课堂（或网上）学习表现	5%	课堂出勤、讨论发言	授课中
	实训项目评分	35%	实训项目	各模块授课结束后

	课后作业评分	10%	提交课后作业	各模块授课结束后
期末课程结业考核 50%	现场模拟中级茶艺师考试或模拟考试视频	25%	现场实操或实操视频	全部授课结束
	书面考试评分	25%	书面考试	全部授课结束

*学业考核成绩分别达60分及以上者为合格，不合格者须进行期末课程结业补考或重修；
*参加过中级茶艺师考试并通过的同学可免修本课程，并以通过成绩替代本课程考核成绩。

六、实施要求

1. 授课教师基本要求

本课程授课教师应具备中国人力资源和社会保障部颁发的高级茶艺师资格，具备茶企从业或挂职经验。

2. 实践教学条件要求

（1）校内实训基地

校内实训室

实训室名称	茶艺服务实训室	面积要求	90 平方米
序号	核心设备	数量要求	备注
1	工作台、桌椅及茶具套等	50	

（2）校外实习基地

重庆市内各酒店大堂吧、大型茶馆、茶叶贸易企业等。学校还派学生协助完成大型茶文化节和茶艺表演等活动。

“茶文化与茶艺”课程校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途[3]	合作深度要求
1	国贸格兰维酒店校外实训基地	国贸格兰维酒店大堂吧	顶岗实习	深度合作
2	天月茶城	天月茶城	认知实习	非深度合作

3.教学方法与策略

（1）教学方法

①合作学习法

引入合作学习模式进行课程教学，为学生创造了一个有利于学生主动参与的学习环境，挖掘班级学习的潜能，激发学生学习兴趣，提高学生的主动学习的劲头，发挥学习积极性，特别改善差生的学习情况，提升学生整体课程考核成绩的及格率和优秀率。

②任务驱动法

依托校内茶艺实训室，以茶文化企业真实茶艺活动为背景设计课程训练任务。强化实践教学和技能训练，建立了完善“单项任务——综合任务”的任务驱动教学体系。通过任务驱动，使学生能够掌握基本的茶艺工作技能，能够承担茶艺活动中的具体任务，能正确地进行各种茶品的冲泡、表演，能为客人提供优质的茶艺服务。

③实训教学法

为每个模块匹配实训项目，导入实训项目，各实训项目教授采取四步骤：正常示范、慢速示范并讲解、教师指导学生练习、实训鉴定，以确保学生能更好的掌握实训项目。

（2）教学环境和条件要求

本课程需要具备校内外实训室场地，茶艺套组实训设备，各类茶叶实训耗材及电源、水源实训基础设施。

（3）教学资源选用

课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	《茶艺基础》	公开出版	广西师范大学出版社	张涛	2018.3

课程参考教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	《茶艺师基础知识》	公开出版	中国劳动社会保障出版社	国家职业资格培训教程	2004 年
2	《茶艺师中级技能》	公开出版	中国劳动社会保障出版社	国家职业资格培训教程	2004 年
3	《茶艺师培训教材》	公开出版	金盾出版社	江用文、童启庆主编	2008 年

课程数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	校级骨干优质核心课学习平台-茶文化与茶艺	http://moodle.cqdd.cq.cn/course/view.php?id=44
2	网易公开课-茶文化与健康	http://v.163.com/special/cuvocw/chawenhuayujiankang.html
3	网易公开课—魅力中国茶	http://open.163.com/special/cuvocw/meilizhongguocha.html
4	茶一片树叶的故事	http://tv.sohu.com/s2014/cypsydgs/
5	说茶栏目	http://hxcy.fjcha.com/shuocha.php
6	中国茶网	http://tea.zjol.com.cn/
7	中国茶叶网	http://www.caayee.com/
8	茶文化茶道网	http://www.168tea.com/

专家点评：

1.优点或特色：（1）课程性质与功能定位准确，体现能力本位，有较强的针对性和指向性；（2）课程目标表述规范，知识目标、能力目标和素养目标关系处理得当，资格证书导向，比较明显体现能力本位，符合职业教育特点。（3）课程内容有比较明显的逻辑结构，教学情境设计总体上体现了“做中学”的教学理念；（4）课程资源丰富，有利于学生学习。

我的体会：

我认为该课程标准应改进的：_____

我认为该课程标准可以借鉴的：_____

《After Effects 特效制作》课程标准

一、编制说明

《After Effects 特效制作》课程标准

编制部门：传媒艺术学院
执 笔 人：尹静
审 核 人：徐江、陈春燕
制订日期：2017 年 7 月
修订日期：2018 年 9 月

二、课程概述

课程信息表

课程名称	After Effects 特效制作			开课单位	传媒艺术学院
课程代码				考核性质	考试☐ 考查 ☑
前导课程	（视需要呈现）				
后续课程	影视后期高级特效、数字动态视觉特效设计等				
总学时	80	实践学时	50	课程类型（多选）	理论课 ☑ 理论+实践 ☑ 理实一体化 ☑ 集中实践课 ☑ 专业核心课 ☑ 非专业核心课 ☐
适用专业	高职专科教育数字媒体艺术专业、艺术设计类专业				

课程标准开发团队名单 [1]

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	徐江	重庆工商职业学院学院传媒艺术学院	院长/教授
2	陈春燕	重庆工商职业学院学院传媒艺术学院	副院长/教授
3	李益	重庆邮电大学艺术学院	院长/教授
4	彭发清	重庆华龙网集团有限公司	教育频道技术总监/工程师
5	尹静	传媒艺术学院数字媒体艺术设计教研室	专职教师/讲师
6	赵娜	传媒艺术学院数字媒体艺术设计教研室	教研室主任/讲师
7	王嵋	传媒艺术学院数字媒体艺术设计教研室	教研室副主任/副教授
8	刘猜	传媒艺术学院数字媒体艺术设计教研室	专职教师/助教
9	田雁飞	重庆工商职业学院学院传媒艺术学院	专职教师/讲师
10	陈倬豪	重庆工商职业学院学院传媒艺术学院	教务科科长/讲师
11	李可	重庆工商职业学院学院传媒艺术学院	院长办公室主任/讲师
12	沈燕琴	重庆工商职业学院学院传媒艺术学院	专职教师/讲师

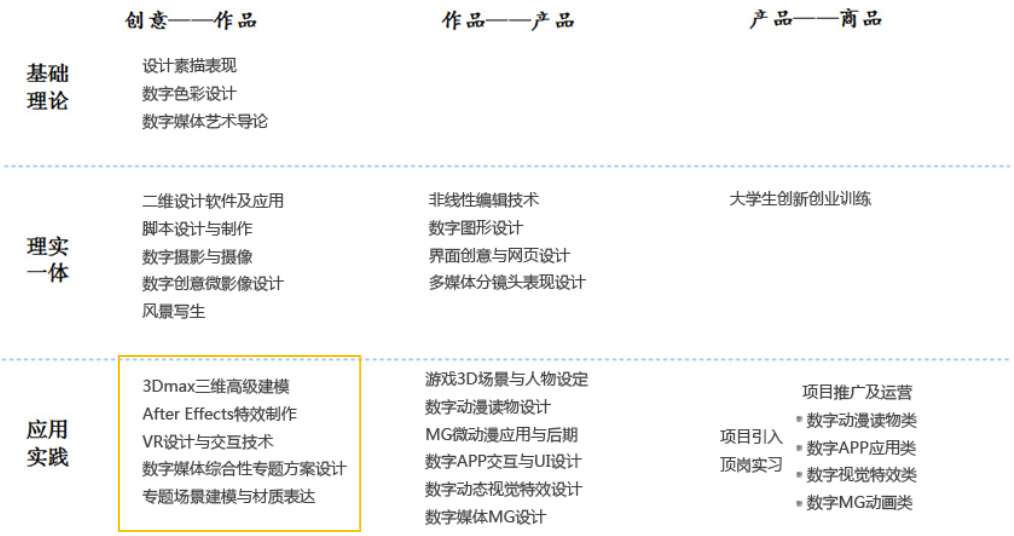
注 1：指参与课程标准制定的主要成员，包括校外专家

三、课程性质和功能定位

1.课程性质

本课程是重庆工商职业学院传媒艺术学院数字媒体艺术设计专业必修的一门核心

课程，属于专业课程体系里第一界面的课程（如图所示），也是数字媒体艺术设计专业“毕业设计项目课程模块”中的重要单元课程。



课程内容设置对接文化创意产业，依据数字媒体艺术设计行业技术标准和规范，需要学生系统掌握 AE 软件操作、视听语言基础知识、特效基本分类、AE 特效制作方法及规律。进一步了解影视后期在目前需进行的具体工作流程与工作方法，通过对影视后期特效与合成、影视后期包装理论知识的讲解，培养学生正确的影视创作意识和大胆创新的设计思路。依托创意九龙众创空间和华龙网两个平台引入真实项目，学生通过四个模块的课程学习完成项目的实践训练，全面地进入从设计立项、市场调研、项目分析、制订计划、设计方案、方案汇报等过程，形成毕业设计后续课程项目深入依据。通过对影视后期软件实际操作技巧的学习，熟练掌握并制作出影视后期特效，并完成文字演绎、LOGO 演绎、影视片头创作、影视素材制作、影视特效与实拍影像合成等完整的作品。让学生对专业的认识由感性上升到理性，在项目运作筹划的层面来理解 After Effects 特效制作，进而使自己的创意产品进入市场真正变为商品。

课程采用网络学习+课堂学习的混合式教学模式，将每个模块分解成若干个学习任务，每个学习任务包含不同的知识点、技能点。网络中通过提供视频等大量的学习资源学生自主完成课程的初步认知学习、基本知识的学习，课堂上对学生进行有针对性的讲解和在线辅导。教学的组织遵循“实践——理论——再实践”的过程，实行理论与实践一体化教学。教师通过组织多主体、多层面的相互交流了解学生的学习困难，给予有效辅导，促进知识的吸收与内化。

本课程属于综合性设计课程，先修课程主要包括：数字图形设计、脚本设计与制作等课程；后续课程是数字动效视觉特效设计、数字媒体综合性专题设计等毕业设计相关课程。

2.课程功能定位（专业核心课程必填，其他选填）

课程功能定位分析

对接的工作岗位	对接培养的职业岗位能力
影视后期特效制作	1、有效处理视频素材的色彩显示以达到预想效果
	2、能准确定位设计风格与理念
数字视觉特效设计	1、熟练掌握特效的使用方法和技巧
	2、UI 动效视觉特效制作规律
数字 MG 动画设计	熟练掌握特效的使用方法和技巧

四、课程目标与内容

1.课程总目标

课程主要培养学生的专业职业技术能力和一定的创造性思维，掌握影视后期制作的设计方法，掌握对设计对象的分析方法，根据设计规范和用户需求，分析结果完成一个设计方案。在过程中使得学生了解一个完整方案设计的步凑和流程。并使学生在对设计对象分析总结的情况下，能自主创意. 创新作品，提高学生的方案能力。

学生通过本实践课程的学习，全面地了解设计流程，并运用所学知识和技能分析解决影视后期设计的务实基本问题。从而提高学生对于数字媒体艺术设计能力以及对相关设计的艺术鉴赏力，为继续学习数字媒体艺术的相关课程打下良好的基础。

2.课程具体目标

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
1	会运用专业知识，进行影像创意和数字媒体方案设计	能根据作品需要进行前期调查，获取相关信息，进行素材收集，进一步丰富方案	能够根据前期方案需求通过 After Effects 完成设计后续工作，并进行设计分析和方案完善	在学习中进一步了解、理解后期特效制作在方案制作中的重要地位和作用，强化热爱设计工作的职业情感	项目 1 完成基本的数字合成
2	能完成多种风格数字媒体影像设计	敏锐的观察力，了解熟悉前沿设计，并进行多方案比较	会借助相关软件完成多种风格多媒体影像设计	在学习中进一步养成诚信、求实、精细、严谨的职业态度和习惯	项目 2 影视后期特效的设计与制作
3	能够完多种特效的设计与制作	设计方案表现能力，能熟练的运用多种表现技法进行剧本分镜（故事板）草图设计，能熟练掌握 AfterEffects 软件基本操作方法，具	能够遵守设计基本原则的要求，进行影视后期特效制作，符合形式美法则	在学习中进一步培养团队合作和不断进取的职业操守	项目 3 综合性影视后期特效的设计与制作（片头设计）

		有一定的特效设计与制作能力			
4	会进行图形图像造型再设计	专业故事板的理解以及绘制能力，能根据故事板及注释正确完成前期任务	能够熟练运用 After Effects 特效软件完成方案设计	在学习中进一步培养自主学习新技术、新知识的创新精神	项目 3 综合性影视后期特效的设计与制作（片头设计）
5	能够熟练运用多种软件进行综合性设计	熟练的软件操作技法和画面表现技巧的能力，能设计制作不同风格的视频作品	能根据前几策划分阶段完成设计与制作，并对每个阶段进行分析、评价、以及决策调整	在学习中进一步培养具有较强的时尚意识和客户服务意识	项目 3 综合性影视后期特效的设计与制作（片头设计）项目 4 影视后期特效方案设计综合应用（宣传片制作）
6	能够熟练运用多种软件进行图形图像造型再创造综合性设计	设计方案沟通能力，能将自己的设计思想和步骤准确的进行表达	能根据自身条件和基础，运用网上学习资源，制订适宜的学习计划，进行线下和线上的自主学习、合作学习	在学习中进一步培养良好的心理素质和勇于克服困难的作风	项目 3 综合性影视后期特效的设计与制作（片头设计）项目 4 影视后期特效方案设计综合应用（宣传片制作）

课程教学进度安排

序号	教学模块（项目）	任务（单元）[2]	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
1	项目 1 完成基本数字合成	数字媒体影像基础知识掌握	任务 1-1 明确多媒体设计师应具备的素质和职业态度； 任务 1-2 掌握根据视频展示载体，明确制作格式与制式的方法	（1）能高效使用 After Effects 进行特效制作； （2）能根据素材需要进行后期处理； （3）依据分析内容，制作完善设计方案； （4）掌握具象化设计方案的方法和技巧。	2	

		素材导入与输出设置	任务 2-1 掌握色彩校正特效的使用方法和参数设置； 任务 2-2 根据需要进行渲染设置，准确输出视频文件	（1）能正确导入各种类型素材； （2）能进行多种格式的渲染输出； （3）了解不同时出格式的特点与输出技巧。	2	3
		时间线、图层应用、合成基本操作与管理，摄像机使用	任务 3-1 熟练掌握 After Effects CC 界面的操作方法和技巧； 任务 3-2 熟练掌握在 After Effects CC 中常用图像文件格式、常用视频压缩编码格式和常用音频压缩编码格式。 任务 3-3 熟练使用图层的属性和关键帧动画的制作方法和技巧	（1）能准确定位设计风格与理念； （2）解析学习 After Effects CC 工作界面的基本操作和文件格式及其他输出设置； （3）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特点 （4）能巧妙的运用插件进行特效制作。	3	2
2	项目 2 影视后期特效的设计与制作	AE 高级参数设置及常用面板学习	任务 4-1 提升使用 AE 时计算机内存、缓存、显示参数，掌握多种渲染模式以提升计算机性能； 任务 4-2 掌握各类滤镜的使用方法和效果以及常见参数设置； 任务 4-3 掌握追踪方法和技巧	（1）能高效使用计算机进行特效制作； （2）能根据后期需要进行多软件综合处理； （3）依据分析内容，制作完善设计方案； （4）掌握 AE 后期特效设计与制作的方法和技巧。	2	3
		色彩校正	任务 5-1 掌握色彩校正特效的使用方法和参数设置； 任务 5-2 根据需要进行渲染设置，准确输出视频文件	（1）能有效处理视频素材的色彩显示以达到预想效果； （2）能进行多种色彩风格的设计制作； （3）了解多种色彩	2	3

				类特殊效果制作的方法。		
		制作蒙版动画、应用时间轴制作特效	任务 6-1 熟练掌握遮罩层的使用方法和技巧；掌握遮罩动画的制作 任务 6-2 能掌握帧的使用方法和编辑技巧，熟练掌握重置时间	（1）能准确定位蒙版在 AE 中的作用； （2）掌握简单的编程方法； （3）能巧妙的运用插件进行特效制作。	3	4（其中外出 3 学时）
3	项目 3 综合性影视后期特效的设计与制作（片头设计）	创建文字应用特效	任务 7-1 熟练掌握文字的输入方法； 任务 7-2 了解效果和掌握模糊、锐化； 任务 7-3 掌握颗粒、模拟化和风格化的操作方法	（1）熟练掌握特效的使用方法和技巧； （2）熟练掌握特效果的类型； （3）掌握后期特效软件的使用方法； （4）了解多种系统下数字影像的成像特点。	4	7
		前期设计制作、后期合成	任务 8-1 熟练掌握前期拍摄方法与技巧； 任务 8-2 熟练掌握将声音录入采集的方法与技巧； 任务 8-3 掌握三维合成的方法和技巧、掌握应用灯光和摄像机的使用方法。	（1）熟练掌握棚内拍摄方法，灯光布置规律； （2）熟练掌握声音的录入方法和编辑属性。 （3）熟练掌握三维图层及属性的设置、熟练掌握摄像机的应用	4	8（其中外出 3 学时）
4	项目 4 影视后期特效方案设计综合应用（宣传片制作）	跟踪与表达式、抠像效果的操作	任务 9-1 熟练掌握抠像效果的操作方法；熟练掌握抠像效果的使用方法和技巧。 任务 9-2 熟练跟踪的创建方法和使用技巧，熟练掌握表达式	（1）能利用抠像插件完成抠像特效处理； （2）能掌握声音导入的方法和特效处理； （3）能熟练运用跟踪技术完成后期特效	4	10
		渲染及商业案例实训	任务 10-1 通过对课堂讲解掌握渲染与输出的设置方法；通过软件相	（1）能熟练掌握渲染属性设置； （2）能熟练掌握输出的方法与技巧	4	10（其中外出 3 学时）

			关功能的解析学习渲染的应用 任务 10-2 通过课堂案例熟悉设计理念和软件功能；通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特点			

注 2：每个任务（单元）最多不超过 8 学时

五、课程考核

课程考核分为终结性评价和过程评价。本课程学业考核分平时学习形成性考核和期末课程结业考核两种方式进行，其考核成绩分别占课程学业总成绩的 60%和 40%；学业考核总成绩达 60 分及以上者为合格，不合格者须进行期末课程结业补考或重修。

1、终结性评价

设置一个完整的设计制作任务，该任务需要用到大部分的基本操作和知识技能，通过该任务的完成情况考核学生掌握技能的情况。

2、过程性评价

1）过程评价针对学习的各个环节进行考核。本课程过程性评价主要取决于课程制作流程与效果，对每个基本操作技能进行分段考核，通过上一个技能的考核才能进入下一个技能的学习；

2）平时课堂教学内容实际操作过程形成有效的评价体系，以达到教学效果及时体现的目的，形成评分标准，用于该课程过程性评价，主要对学生完成项目过程中所表现的关键能力、素质情况和审美综合能力进行评价；

3）每一个项目练习达到 60 分为合格，不合格者须进行课程项目阶段性补考。

课程总评表

项目	评价内容	得分	权重	总比例	总评
终结性评价	综合技能考核		100%	40%	100%
过程性评价	项目一		15%	60%	
	项目二		15%		
	项目三		30%		
	项目四		40%		

六、实施要求

1. 授课教师基本要求

本课程授课教师应具备高校教师资格证或同等能力资格证书，具备该行业企业丰富经验，同时具有与丰富的教学经验。

2. 实践教学条件要求（专业核心课程必填，其他选填）

（1）校内实训室

校内实训室

实训室名称	多媒体创意策划实训室/数字 APP 与交互设计实训室	面积要求	50
序号	核心设备	数量要求	备注
1	高配置实训计算机	35	可用于数字影像后期制作
2	投影仪	1	
3	投影幕布	1	

（2）校外实习基地

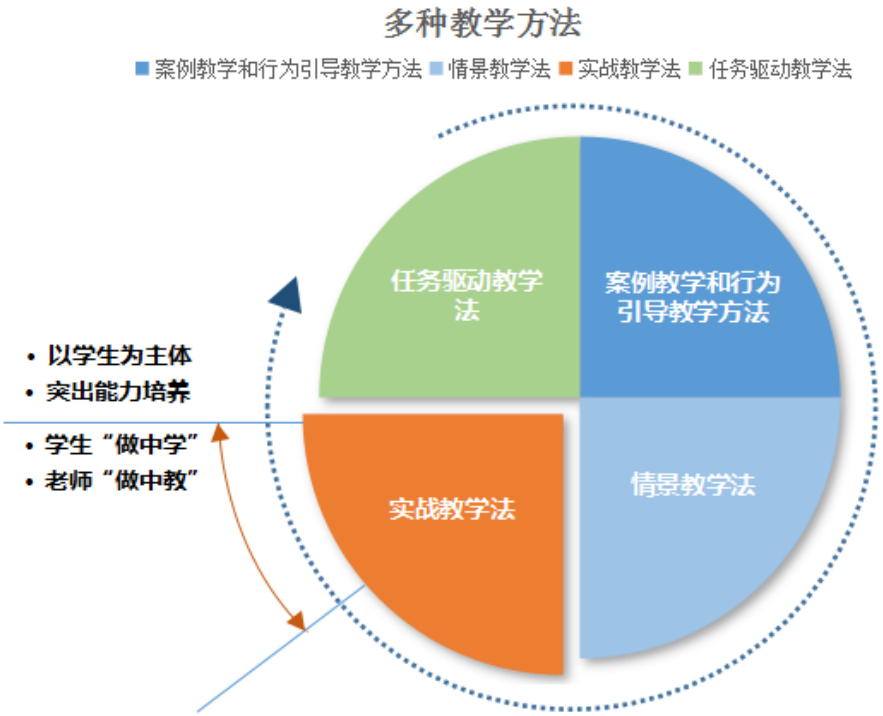
“After Effects 特效制作”课程校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途[3]	合作深度要求
1	数字媒体艺术设计项目实训基地	重庆华龙网集团股份有限公司	认识实习/跟岗实习/顶岗实习	紧密合作
2				
3				
……				

3.教学方法与策略

（1）教学方法

教学方法，是教学过程中教师与学生为实现教学目的和教学任务要求，在教学活动中所采取的行为方式的总称。本课运用多种教学法，多管齐下。



1）任务驱动教学法

任务驱动教学法是一种教学方式。任务驱动教与学的方式，能为学生提供体验实践的情境和感悟问题的情境，围绕任务展开学习，以任务的完成结果检验和总结学习过程等，改变学生的学习状态，使学生主动建构探究、实践、思考、运用、解决高智慧的学习体系。期间可带入课程微课进行翻转课堂教学，使学生养成自主学习的习惯。

2）案例教学和行为引导教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法，教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论。鼓励学生独立思考，引导学生变注重知识为注重能力，重视双向交流。

3）实战教学法

实战教学法是致力于寻求接近企业实际状况的学习情境，给学生以真实的企业环境，如企业经营的博弈性、互动性、市场竞争压力、接近实际的决策项目，乃至人际关系的反映等，让学生自己分担在该环境中的不同角色，并进行相关的任务操作或决策。这种方法更接近企业的实际运营状况，通过提供一套很详细的竞赛规则，又明确地订出判定胜负的标准，从而提高学生的学习热情和主动性。

4）情景教学法

情景教学法是教师根据工作场所的情景和用户的要求，创设出具体形象的后期特效设计制作的工作场景，使学生仿佛置身其间，如临其境，以案例或情景为载体引导学生自主探究性学习，以提高学生分析和解决实际问题的能力。师生就在此情此景之中进行着的一种情景交融的教学活动。因此，“情景教学”对培养学生工作能力，启迪思维，发展想象等方面确有独到之处。

（2）教学环境和条件要求

根据学习者的学习条件和学习基础，灵活采用校园面授学习方式或基于网络的线上学习方式或线上学习与线下学习相结合的混合学习方式，但无论哪种学习方式，均必须强化相应的学习支持服务。

（3）教学资源选用

注重教学过程的实践性、开放性、职业性和信息化环境构建，开展“微课程”、“翻转课堂”等教学活动，引导学习者在良好的学习环境中主动学习、自主学习、合作学习，既培养学习者的岗位职业能力又培养其职业发展能力。

课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	AE CC 技术大全素材	公开出版/自编讲义	人民邮电出版社	时代印象	2017 年 06 月

课程参考教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	《After Effects CS6 技术大全》	公开出版/自编讲义	人民邮电出版社	吉家进(阿吉) 樊宁宁	2013 年第一版
2	《After Effects 影像设计的艺术》	公开出版	人民邮电出版社		2013 年 5 月第一版
3	《After Effects	公开出版	人民邮电出版	毕盈	2012 年

	高级影视特效火星风暴》		社		
4	《视频编辑与后期制作》	公开出版	北京大学出版社	肖冬杰	2013 版
5	《AfterEffects 影视后期制作标准教程》微课版	公开出版	人民邮电出版社		2016 年版

课程数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	视觉中国	http://static.chinavisual.com
2	新 CG	http://www.newcger.com/
3	CG Textures	http://www.cgtextures.com/
4	火星网	http://www.hxsd.com/online/

专家点评：

优点或特色：（1）课程性质与功能定位准确，尤其“课程性质”部分面面俱到，体现对课程有比较清晰的认知，且有较强的针对性和指向性，值得借鉴；（2）课程目标表述规范，比较明显体现能力本位，符合职业教育特点。

我的体会：

我认为该课程标准应改进的：_____

我认为该课程标准可以借鉴的：_____

《企业经营模拟实训》课程标准

一、编制说明

编制部门：管理学院企业管理教研室
执 笔 人：易诗莲
审 核 人：谭蓓
制订日期：2018.09
修订日期：2018.09

二、课程概述

课程信息表

课程名称	企业经营模拟实训			开课单位	管理学院
课程代码	042104			考核性质	考试□ 考查■
前导课程	管理学基础、市场营销、财会基础				
后续课程	工商企业管理综合实训				
总学时	40	实践学时	32	课程类型（多选）	理论课□理论+实践□理实一体化□集中实践课■专业核心课■非专业核心课□
适用专业	工商企业管理专业				

课程标准开发团队名单[1]

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	易诗莲	重庆工商职业学院	副教授/教研室主任
2	潘璐	重庆工商职业学院	副教授
3	刘洋	重庆工商职业学院	副教授
4	刘璐	重庆沃尔玛	区域人力资源经理

注 1：指参与课程标准制定的主要成员，包括校外专家

三、课程性质和功能定位

1.课程性质

企业经营模拟实训是一种集设计、体验、分析于一体的综合性实验教学。本课程以生产型企业为背景，在模拟公司运营过程中，通过团队合作、企业战略规划、预算、ERP 流程管理等一系列活动，使企业在竞争的市场中获得成功。

本实训课程是工商企业管理专业的专业核心课程。

2.课程功能定位

课程功能定位分析

对接的工作岗位	对接培养的职业岗位能力
企业基层管理人员	1 战略规划技能
	2 市场分析技能

	3 生产运营技能
	4 采购管理技能
	5 物流管理技能
	6 财务管理技能
	7 团队协作技能

四、课程目标与内容

1.课程总目标

企业经营模拟实训课程通过学生参与,利用沙盘作为载体来模拟经营,经过对抗演练—>讲师评析—>学生感悟—>ERP 沙盘模拟大赛等一系列的实验、实战环节，融理论与实践于一体，集角色扮演、岗位体验、模拟实战于一身的设计思想，使受训者在企业间激烈的对抗环境中进行市场分析、战略制定、营销策划、生产组织、财务管理等一系列活动，参悟科学的管理规律，培养团队协作精神，全面提升管理能力，对企业资源管理过程有一个实际的体验。

2.课程具体目标

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
1	战略规划技能	熟悉企业的基本战略类型，掌握战略规划的方法。	能在综合外界信息的基础上对企业生产、采购、产品研发和市场开拓等各方面未来的发展方向做出正确决策，并予以规划的能力	运用课程的基本原理、基本方法具备从事一线管理人员的上岗能力	运行规则及教学年、试运营--感性认识 ERP
2	市场分析技能	熟悉市场数据，掌握市场分析的方法	能通过市场数据的分析对市场动态、市场方向做出正确判断的能力	具有营销灵敏性、洞察力和观察力	正式经营前三年--理性认识 ERP
3	生产运营技能	熟悉生产运作活动进行计划，组织和控制的知识与方法	能对企业产能、设备投资、产销排程做出正确估算和计划的能力	具备计划性、主动性、执行力、关注细节	正式经营前三年--理性认识 ERP
4	采购管理技能	掌握商品采购计划与预算,商品采购的实施、监督与控制的	能根据生产计划、生产能力、库存信息等准确无误地制定	具备成本意识，严谨认真的工作态度	正式经营前三年--理性认识 ERP

		方法	出采购计划的能力		
5	物流管理技能	熟悉物流规律，掌握物流活动的计划、组织、控制方法	能促使企业产、供、销达到平衡的能力	具备信息分析、系统设计与规划能力素养	正式经营前三年--理性认识 ERP
6	财务管理技能	掌握投资、筹资和现金预算以及报表制作的方法	能对企业生产、采购、研发、市场开拓等方面所需资金做出正确预算，制作各种财务报表，并具备有效控制融资成本，提高资金使用效率的能力	具备细心、认真负责的职业素质	正式经营后三年—学会 ERP 中的科学管理
7	团队协作技能	熟悉各部门的工作，知道如何与其他部门协同工作	合理利用每一个成员的知识和技能协同工作，解决问题，达到共同的目标	良好的思想品德、社会公德和职业道德，有高度的事业心和责任感；具有团结协作的品质	正式经营前三年--理性认识 ERP、正式经营后三年—学会 ERP 中的科学管理、总结及考评

课程教学进度安排

序号	教学模块（项目）	任务（单元）[2]	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
1	运行规则及教学年	1. 会：ERP 运营规划、组织企业营运并关账 2. 熟悉：ERP 相关理论、企业运营规则、ERP 运营流程 3. 认知：沙盘结构、课程训练的目的和意义	学生分组成立不同的企业，分别担任不同的角色，通过教师讲授和模拟经营，使学生明确每个角色所承担的责任，了解 ERP 的相关概念和知识，熟悉企业运营的相关运营规则、ERP 运营的流程，在教师的带领下完成教学年度的经营，再独立经营一年，并顺利关账。	重点：熟悉公司（沙盘盘面）的布局；熟悉企业现有资源、企业的资源规划以及理解部门间的合作与协调关系 难点：企业运营规则的具体运用和企业运营流程 考核点：企业运营规则	6	2

2	试运营--感性认识 ERP	1. 会：市场分析、生产预算、采购预算、财务预算、关帐 2. 熟悉：企业运营的规则、企业运营的流程、电子沙盘的操作 3. 认知：企业的资源状况、企业经营的本质、开源节流的方法	各小组学生在教师指导下学习并掌握电子沙盘的操盘技巧，完成企业三年的试运营。在每年年初学生需要制作各种现金预算表、生产计划表、采购计划表、广告投放表，每年年末完成综合费用表、现金流量表、资产负债表的填制。学生每季度按工作流程完成实物沙盘的摆盘后，均应把各种数据录入电子沙盘中，保持实物沙盘与电子沙盘盘面的一致性。通过三年的试运营，学生进一步熟悉企业运营的规则、操作流程以及电子沙盘的操作方法。	重点：掌握开源、节流的方法，现金预算、采购计划、生产计划的编制方法 难点：理解企业经营的本质，能够在实际经营中合理运用各种开源、节流的方法 考核点：现金预算、采购计划、生产计划的编制	6	2
3	正式经营前三年--理性认识 ERP	1. 会：进行产品的盈利性分析、经营规划制定 2. 熟悉：根据市场进行广告预算、生产计划、关帐 3. 认知：经营规划的功能、经营规划的方法	各小组独立完成六年正式运营的第一年至第三年的经营。制作六年经营发展规划，制作期初的各种预算如生产预算、采购预算、现金预算，在每一年经营完成后，能够成功地关账。通过三年正式运营，学习全面系统地思考企业资源的有效配置方法，能够根据市场预测表制定公司的经营战略，合理开发市场和产品，合理投放广告，学会制作生产计划	重点：根据市场需求状况及变化趋势，确定企业发展的方向并制定战略规划，实现企业产品和市场的合理开发，并据此完善产品研发、市场开拓计划，设备投资计划、生产计划、采购计划、融资计划，同时制订出精确的现金预算 难点：如何根据各职能部门的管理工具，有效沟通，积极配合，做到理性投资，合理研发，合理采购，合理生产 考核点：企业战略规划、产品研发、市场	6	2

			与采购计划。	开拓计划，设备投资计划、生产计划、采购计划、融资计划、现金预算		
4	正式经营后三年—学会 ERP 中的科学管理	1. 会：经营规划的调整、根据市场调研资料进行市场细分和定位、对企业的财务与非财务进行评价 2. 熟悉：MRP、全面业绩评价方法 3. 认知：管理的科学性与艺术性	各小组完成正式运营第四年到第六年经营的相关内容。完成后三年的经营发展调整规划，让学生学会如何在变化的环境中进行战略调整，训练学生进行目标市场选择以及如何实现供产销的平衡，如何在决策运用数字来说话，如何对企业的财务与非财务状况进行评价。	重点：根据企业实际经营状况调整企业发展规划和运营方案，把握竞争优势，学会用数字说话 难点：把握市场现状，合理决策，科学计划与管理 考核点：分析信息，科学决策	6	2
5	总结及考评	1. 会：计算企业六年经营的得分 2. 熟悉：企业决策、财务管理、物流、生产、人力资源、团队、信息化管理的相关内容 3. 认知：企业经营成败的相关因素	各小组对六年正式经营情况进行分析，总结经营的得失，在此基础上每位同学写出总结性报告；计算各小组六年经营的得分，小组组员的得分，得出各小组成员的实训成绩。	重点：分析各岗位职责及其与企业其他部门间的协作关系，分析企业经营过程中的得失，理解团队协作的意义 难点：深入理解岗位职责及其与企业其他部门间的协作关系，认识影响企业经营成败的相关因素 考核点：经营得失的总结	8	

注 2：每个任务（单元）最多不超过 8 学时

五、课程考核

课程考核分为终结性评价和过程评价。

1. 终结性评价：

考试形式：实作

考试时间：120 分钟

成绩构成：平时成绩 60%（由实作情况、出勤情况、回答问题情况、质疑情况等构成），期末考试 40%。

2. 过程性评价：

严格按照前述所列项目进行教学，逐渐加以修正和完善，以便取得良好的实际教学效果。

过程性评价考核点	建议考核方式	评价标准			成绩比例
		优	良	及格	
1．安全与职业道德	教师评价+自评+互评	安全、文明工作具有良好的职业操操守	安全文明工作，职业操守较好	没出现违纪违规现象	20%
2．学习态度	教师评价	学习积极性高，虚心好学	学习积极性较高	没有厌学现象，能基本跟上学习进度	20%
3．团队合作精神	互评	具有良好的团队使用精神，热心帮助小组其他成员	具有较好的团队合作精神，能帮助小组其他成员	能配合小组完成项目任务	15%
4．交流及表达能力	互评+教师评价	能用专业语言正确流利地展示项目成果，思路清晰、有条理，能圆满回答教师与同学提出的问题	能用专业语言正确较为流利地阐述项目，能部分回答教师与同学提出的问题	能用专业语言基本正确地阐述项目，无重大失误，不能回答提问	10%
5．组织协调市能力	互评+教师评价	能根据要作任务，对资源进行合理分配，同时正确控制、激励和协调小组活动过程	能根据工作任务，对资源进行较合理分配，同时较正确控制、激励和协调小组活动过程	能根据工作任务，对资源进行分配，同时控制激励和协调小组活动过程，无重大失误	10%
6．总结报告	教师评价	格式符合标准、内容完整、有详细过程记录和分析，并能提出一些新的建议	格式符合标准、内容完整、有一定过程记录和分析	格式符合标准，内容较完整，有一定过程记录和分析	25%

六、实施要求

1. 授课教师基本要求

本课程授课教师应具备本门课程的教学经验，具备讲师以上职称，本科及以上学历，并具有企业经营模拟实训指导能力。

2. 实践教学条件要求（专业核心课程必填，其他选填）

（1）校内实训室

校内实训室

实训室名称	营销沙盘实训室	面积要求	100M²
序号	核心设备	数量要求	备注
1	联网计算机	6	
2	Itmc 企业经营模拟软件	1	
3	Itmc 企业经营模拟实物沙盘	6	

（2）校外实习基地

“企业经营模拟实训”课程校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途[3]	合作深度要求
1	工商企业经营管理专业校企合作校外基地	重庆沃尔玛	认识实习/跟岗实习/顶岗实习	深度合作

3.教学方法与策略

（1）教学方法

本课程以学生为中心，主要采用角色扮演法、模拟训练教学法等多种教学方法。

角色扮演法：将学生分组，分别担任不同的角色，通过教师讲授和模拟经营，使学生明确每个角色所承担的责任，通过市场分析、战略制定、营销策划、生产组织、财务管理等一系列活动，全面提升学生的管理能力。

模拟训练法：利用企业经营模拟实物沙盘与软件，模拟相对真实的市场环境，让学在在该模拟环境中进行制定相应经营决策，相互竞争，在对抗中领悟管理的真谛。

（2）教学环境和条件要求

为保证学生能够把所学理论知识运用到沙盘模拟经营中，需要在营销沙盘实训室进行现场教学和模拟经营。

（3）教学资源选用

课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	ERP 沙盘模拟实训教程	公开出版	北京理工大学出版社	易诗莲	2013.06

课程参考教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	《ERP 沙盘模拟学习指导书》	公开出版	电子工业出版社	王新玲、柯明、耿锡润	2015.03
2	《ERP 沙盘模拟分析工具说明》	培训资料		用友公司培训部编	2017.01

专家点评：

优点或特色：（1）课程性质与功能定位准确，尤其课程功能定位切中职业能力培养，有较强的针对性和指向性；（2）课程评价落实到每一个具体的能力点，比较有针对性。

我的体会：

我认为该课程标准应改进的：_____

我认为该课程标准可以借鉴的：_____

《C 语言程序设计》课程标准

一、编制说明

《C 语言程序设计》课程标准

编制部门：电子信息工程学院
执 笔 人：徐晨
审 核 人：周树语
制订日期：2017 年 9 月 1 日
修订日期：2018 年 9 月 1 日

二、课程概述

课程信息表

课程名称	C 语言程序设计			开课单位	电子信息工程学院
课程代码	222664			考核性质	考试☐ 考查☑
前导课程	《计算机文化基础》				
后续课程	《数据结构》 《Web 编程基础》 《Visual C# 程序设计语言》				
总学时	72	实践学时	18	课程类型（多选）	理论课☐理论+实践☑理实一体化☑集中实践课☐专业核心课☑非专业核心课☐
适用专业	软件技术				

课程标准开发团队名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	徐晨	重庆工商职业学院	讲师
2	龚卫	重庆工商职业学院	副教授
3	钟林江	重庆德克特信息技术有限公司	高级工程师

三、课程性质和功能定位

1.课程性质

课程性质：本课程为软件技术专业的一门必修的专业理论课程，为理实一体化课程。课程总学分为 4 学分，总学时为 72 学时，在第一学期开设。

课程价值：

（1）学生初步掌握一门高级程序设计语言，以“必需、够用”为度，着重理解基本概念及必要的 C 程序设计方法，熟悉和熟练 C 程序设计基本语法和技巧，掌握基本的程序实现。

（2）学生初步掌握 C 面向过程程序设计的基本概念、特点、结构、原理及设计方法，学会利用 C 面向过程编程的方式解决一般应用问题，为后续的应用开发型课程奠定程序设计基础。

2.课程功能定位

《C 语言程序设计》是软件技术专业在程序设计方面入门性质的一门专业理论课。掌握程序设计的前提是掌握程序设计语言，C 语言以其灵活性和实用性受到了广大计算

机应用人员的喜爱。一旦掌握了 C 语言，就可以较为轻松地学习后续的面向对象程序设计，Windows 程序设计，Java 程序设计等程序设计语言。学生通过这门课程的学习，掌握面向过程的编程基础知识，熟练掌握 C 语言操作环境，能完成相关程序代码编写。

课程功能定位分析

对接的工作岗位	对接培养的职业岗位能力
软件开发	1 具备结构化程序设计的思想
	2 熟练应用一门编程语言和平台
	3 能规范地编写出可读性高、易维护的程序
	4 能够进行程序 bug 追踪、调试
IT 技术支持	1 了解结构化编程方法
	2 熟悉一门编程语言
软件测试	1 熟悉结构化编程方法
	2 掌握一门编程语言
	3 能够进行程序 bug 追踪、调试

3.课程设计思路

该课程是一门必修的专业理论课程，是软件技术专业的一门工学结合优质课程，符合市场对高职软件人才的需求特点。通过对多家软件企业的走访，了解到自学能力、动手能力、团队协作能力是现代企业对人才的共同要求。因而将培养具有这些能力的学生作为课程目标，把对这些能力的培养融入到平常的授课过程中。对学生主要注重项目分析，流程图设计以及编程技巧和方法的培养，为进一步培养软件项目综合开发和应用能力作准备。

①基于工作过程，以职业能力培养为重点，与行业企业合作进行的课程开发与设计

在课程的讲授过程中以“项目引导、任务驱动”的行动导向模式进行教学设计。整个课程以 9 个项目为载体，每个项目以由项目分解的各任务为驱动来完成，每个任务按照：“任务描述→任务准备→任务分析→任务实施→任务小结→效果评价”六步法来完成，把相关知识点自然地嵌入项目中，目的是使得学生在动手完成项目的同时学习知识。

此外，将企业中的一些要求带到教学过程中。例如代码必须加注释，标识名必须用英文单词等。

②课程设计充分体现了职业性、实践性和开放性的要求

通过积极与行业、企业合作开发课程，课程思路体现职业岗位的能力要求，使专业核心课程与职业岗位能力紧密对应。让企业参与到专业建设及课程设置的各个环节中，在校企合作中创新人才培养模式。

为此围绕实验、实训、实习环节建立了完善的实训体系。充分利用学校、企业及社会各自的办学资源，主动与行业、企业联系，加强校企合作，形成学校、行业、企业互动，共同合作参与学生专业技能的培养，加强校外紧密型实训基地建设。

四、课程目标与内容

1.课程总目标

（1）知识目标：

①掌握 C 语言的基本理论和编程方法；

②掌握 C 语言的基本内容和主要应用领域；

③掌握使用 C 语言编程所需的知识和技能。

（2）职业技能目标：

①具有 Visual C++ 6、0 平台的使用能力，能够熟练使用 Visual C++ 6、0 平台进行代码编写、调试、bug 跟踪等；

②具有操作流程设计能力；

③具有 C 语言的结构化编程能力；

④具有对 C 程序进行分析、规划、设计和实现的开发能力；

⑤具有代码复用能力；

⑥具有新技术学习能力，能在现有知识基本上自学新的技术；

⑦能根据自身条件和基础，运用网上学习资源，制订适宜的学习计划，进行线下和线上的自主学习、合作学习。

（3）职业素质养成目标：

①培养动手实践的能力，能主动运用开发平台完成程序开发任务，解决实际问题；

②培养自主学习和信息搜索的能力——进行项目开发实践，通过主动学习，向老师请教、参考案例、参考操作步骤、上网搜索查询、使用帮助文档、小组讨论等方法实现项目的开发任务；

③培养团队合作能力——多人组成项目组，按照软件工程的开发过程进行项目开发，在项目开发过程中，通过角色扮演、讨论交流培养团队合作能力；

④培养逻辑思维、分析和设计能力，为职业发展奠定基础；

⑤提升编码规范意识。

（四）职业技能证书考核要求：

全国计算机等级考试二级证书、程序员（软考）、软件设计师（软考）。

2.课程具体目标

课程教学目标与内容

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
1	具有 Visual C++ 6.0 平台的使用能力，能够熟练使用 Visual C++ 6.0 平台进行代码编写、调试、bug 跟踪等。	说出 C 程序的基本构成；说出 C 语言的主要特征。	能安装 Visual C++ 6.0 编译器；能使用 Visual C++ 6.0 编译器调试 C 程序。	培养程序代码书写规范意识。	项目 1 初识 C 语言
2	掌握 C 语言的基本理论和编程方法，能在程序中规范使用变量、常量、运算符、表达式。	列举 C 语言的基本数据类型，说明各类型的适用情况；解释变量和常量的概念，说出变量和常量的区别；列举 C 语言中的运算符，说出各运算符的含义、优	能根据需求选择合适的数据类型定义变量；能运用 C 语言表达式进行程序计算。	培养抽象思维能力、逻辑表达能力。	项目 2 语法基础——交友网会员信息注册

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
		先级；说明C语言中表达式的概念、定义方法。			
3	具有C语言的结构化编程能力，能使用顺序结构、条件结构、循环结构设计和编写程序。	说出C语言程序设计的三种基本结构；说出各关系运算符的含义及优先级；说明逻辑表达式的表达方法和计算方式；说明分支语句、循环控制语句的概念、分类、语法规则；说出死循环产生的原因及导致的结果；说出break语句、continue语句的作用。	能进行结构化程序设计；能运用if、switch条件语句让程序在设定条件下选择性执行；能运用while、for循环语句让程序在设定条件下重复执行。	培养逻辑思维能力。	项目3 基本语句——模拟计算器
4	掌握使用C语言编程所需的知识和技能，能正确使用数组。	说明一维数组的概念、语法规则；说明二维数组的概念、语法规则；说明字符数组的概念、语法规则；说出通过下标引用数组元素的方法；说出字符串数组的一般使用方法。	能运用数组实现大量数据的定义和使用。	培养认识新知识的能力、举一反三的能力。	项目4 数组——销售公司员工业绩清单
5	掌握使用C语言编程所需的知识和技能，能编写出函数。 具有代码复用能力。 具有对C程序进行分析、规划、设计	解释函数的声明、参数和返回值的概念；说出函数参数按值传递和按地址传递的方法；说出调用函数的方法；解释变量	能根据问题需求将大的问题分解为一系列函数。	培养抽象思维能力、逻辑思维能力；培养创新意识；培养团结协作精神。	项目5 函数——销售公司员工信息管理

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
	和实现的开发能力。	的生命周期的概念。			
6	掌握使用C语言编程所需的知识和技能，能正确使用指针。	解释指针和指针变量的概念；说明指针变量的定义和初始化方法；解释指针与数组的关系，说出使用指针操作数组的方法；解释指针与函数的关系，说出使用指针作为函数参数或返回值的方法；说出指针动态空间的申请和释放方法。	能运用指针在内存中新建、修改、删除数据。	培养逻辑思维能力；培养自学、探索的能力；培养创新意识；培养团结协作精神。	项目6 指针——交友网会员信息管理
7	掌握使用C语言编程所需的知识和技能，能用结构体表达事物。	解释结构体和枚举类型的概念；说明结构体和枚举类型的概念和定义语法；说明链表结构的概念及操作实现方法；说明结构体与函数的关系。	能运用结构体将现实世界中的复杂事物进行数据化。	培养抽象思维能力、逻辑思维能力；培养团结协作精神。	项目7 结构体——交友网会员信息管理
8	掌握使用C语言编程所需的知识和技能，能进行位运算操作。	列举位运算符，解释各位运算的概念；说明各位运算符的使用方法。	能运用位运算符编程判断数的奇偶性；能运用位运算符编程判断一个数是否为2的幂；能运用位运算符编程实现两个数互换；能运用位运算符编程清零指定位。	逻辑思维能力；培养探索最优的编程思路意识；培养团结协作的精神。	项目8 位运算——奇妙的数
9	掌握使用C语言编	说出打开和关	能运用fopen、	培养自学、探	项目9 文件

序号	毕业要求指标点	知识目标	能力目标	素质目标	教学模块（项目）
	程所需的知识和技能，能对磁盘文件进行操作和处理文件数据。	闭磁盘文件的方法；说出文本文件、二进制文件的读写方法；输出随机访问数据文件的方法。	fclose 函数在磁盘上建立、打开和关闭文件；能运用 fseek、fread、fwrite 函数读写磁盘文件中的数据。	索的能力；培养团结协作的精神。	——交友网会员信息的读取与存储

课程教学进度安排

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
1	项目 1 初识 C 语言	任务 1.1 了解 Visual C++6.0 开发环境	① 熟悉 windows 操作系统的环境和基本操作 ② 成功安装 Visual C++ 6.0	重点： ①Visual C++ 6.0 的安装 ②熟悉 Visual C++ 6.0 开发环境。 难点： Visual C++ 6.0 开发环境中各菜单、按钮的用途 考核点： Visual C++ 6.0 配置成功	1	
2		任务 1.2 编写第一个 C 语言程序	①什么是 C 语言 ②C 程序的基本结构	重点： C 语言程序的基本结构 难点： 理解语言程序的各组成结构。 考核点： 能够描述 C 语言程序的基本结构。	0.5	0.5
3		任务 1.3 编译、调试和运行 C 语言程序	简单的 C 语言程序编写。	重点： 编译、调试和运行 C 语言程序。 难点： 调试 C 语言程序。 考核点： 能够编写一个简单的 C 语言程序并成功运行。	0.5	0.5
4	项目 2 语法基础——交友网会员信息注册	任务 2.1 分析会员注册信息的数据类型	数据类型	重点： C 语言数据类型的概念和语法。 难点：	2	

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
				各数据类型的区别和用途。 考核点： 掌握各数据类型对应的关键字。		
5	项目 2 语法基础——交友网会员信息注册	任务 2.2 声明会员信息变量	①常量 ②变量	重点： 常量和变量的定义和使用。 难点： 字符常量与字符串常量的区别。 考核点： 常量和变量的主要区别和用途。	3	1
6		任务 2.3 注册会员信息	①运算符 ②表达式 ③格式输出函数 ④格式输入函数 ⑤字符输入函数	重点： ①各种运算符的使用、运算符的优先级和结合性。 ②表达式和语句的概念，以及各种表达式和语句的语法。 难点： 运算符的优先级和结合性。 考核点： ①能正确书写表达式。 ②知道运算符的优先级和结合性。	3	1
7	项目 3 基本语句——模拟计算器	任务 3.1 启动计算器	编译预处理	重点： 编译预处理的命令格式。 难点： 常见的预处理命令作用。 考核点： 正确书写常见的预处理命令。	1	1
8	项目 3 基本语句——模拟计算器	任务 3.2 进行一次计算	①关系运算符和关系表达式 ②逻辑运	重点： ①关系、逻辑运算符和关系表达式的语法规则。	3	1

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
			算符和逻辑表达式 ③条件运算符和条件表达式 ④选择控制语句	②if 语句和 switch 语句的概念和语法。 难点： 真值表的推导。 考核点： 能够成功编写出含有 if 语句和 switch 语句的程序。		
9	项目 3 基本语句——模拟计算器	任务 3.3 进行多次计算	①while 循环 ② do-while 循环 ③for 循环 ④ goto 语句、break 语句和 continue 语句	重点： while、do-while 和 for 语句的概念和语法。 难点： 循环结构使用情境。 考核点： 能够成功编写出含有 while 语句和 for 语句的程序。	3.5	0.5
10	项目 4 数组——销售公司员工业绩清单	任务 4.1 定义员工销售基本信息数组	①什么是数组 ②一维数组 ③二维数组	重点： 理解一维数组和二维数组的含义。 难点： 二维数组的概念。 考核点： 能够根据情况定义数组。	2	
11	项目 4 数组——销售公司员工业绩清单	任务 4.2 输入员工基本信息	①一维数组元素的引用、初始化、赋值 ②二维数组元素的引用、初始化、赋值 ③一维字符串在内存中的存储、初始化、赋值 ④二维字符串在内	重点： ①一维数组和二维数组的使用。 ②一维字符串和二维字符串的使用。 难点： 字符串与字符数组的区别与联系。 考核点： 能够正确使用数组。	1.5	0.5

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
			存中的存储、初始化、赋值			
12	项目4 数组——销售公司员工业绩清单	任务 4.3 计算员工销售提成	①一维数组元素值的输出 ②二维数组元素值的输出 ③字符串内容的输出	重点： ①利用循环对一维数组和二维数组进行输入和输出。 ②字符数组输入和输出。 难点： 下标法对数组元素的引用。 考核点： 正确输出、输入数组。	2.5	0.5
13		任务 4.4 选出销售之星	①交换两个数 ②冒泡排序	重点： 通过临时变量进行两个变量值的交换。 难点： 冒泡排序的算法。 考核点： 能够对一组数值进行排序。	2.5	0.5
14	项目5 函数——销售公司员工信息管理	任务 5.1 初始化员工信息	①什么是变量的生命周期 ②自动变量 ③静态变量 ④全局变量 ⑤寄存器变量	重点： ①变量的生命周期。 ②各类型变量。 难点： 变量的生命周期。 考核点： 知道各类型变量的生命周期。	1	
15	项目5 函数——销售公司员工信息管理	任务 5.2 添加新员工	①什么是函数 ②函数的声明 ③有参数函数 ④无参数函数	重点： 函数的声明、函数的参数和返回值。 难点： 函数的定义语法。 考核点： 能够根据情况定义所需函数。	1.5	0.5

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
			⑤函数的参数			
16	项目5 函数——销售公司员工信息管理	任务5.3 查找员工信息	函数的调用	重点： 调用函数的语法规则。 难点： 函数调用的概念。 考核点： 能够正确进行函数调用。	1.5	0.5
17		任务5.4 修改员工信息	变量的作用域	重点： 变量的作用域的概念。 难点： 变量的生命周期和作用域的区别。 考核点： 正确判断变量的作用域。	0.5	0.5
18		任务5.5 删除员工信息	递归函数	重点： 递归函数的概念。 难点： 递归函数的构建。 考核点： 正确编写出递归函数。	0.5	0.5
19		任务5.6 显示所有员工信息	① exit()函数 ②内部函数与外部函数	重点： exit()函数的使用。 难点： 理解内部函数与外部函数。 考核点： 使用 exit()函数退出程序。	0.5	0.5
20	项目6 指针——交友网会员信息管理	任务6.1 注册会员信息	①指针 ②指针变量 ③指针变量的基本运算 ④指针变量的一般应用	重点： 指针的概念和语法。 难点： 指针的基本运算。 考核点： 能够对指针变量进行一般应用。	1.5	0.5
21	项目6 指针—	任务6.2 初始	①指针与	重点：	1.5	0.5

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
	—交友网会员信息管理	化批量会员信息	数组的关系 ②指针访问一维数组 ③指针访问二维数组 ④字符指针	运用指针访问数组。 难点： 指针与数组的关系。 考核点： 能够通过指针进行数组访问。		
22		任务 6.3 修改会员信息	①指针作为函数参数 ②指针函数 ③函数指针	重点： 指针作为函数参数进行使用。 难点： 分清指针函数与函数指针。 考核点： 能将指针作为函数参数进行使用。	1.5	0.5
23		任务 6.4 查找会员信息	①指针数组 ②动态空间管理	重点： 指针数组的概念和使用方法。 难点： 动态空间管理。 考核点： 正确使用指针数组。	1.5	0.5
24		任务 6.5 项目完善	对本章所学知识进行综合应用	重点： 项目进行整体完善。 难点： 对项目功能通过函数进行模块化划分。 考核点： 能将想要实现的各功能写成函数形式。	1.5	0.5
25	项目 7 结构体——交友网会员信息管理	任务 7.1 定义会员信息结构体类型及变量	①结构体类型的定义 ②结构体变量的定义和初始化	重点： 结构体的定义、初始化和使用。 难点： 结构体的概念。 考核点：	1	

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
			③结构体数组的定义和初始化 ④结构体指针	正确定义出一个结构体并访问其中的信息。		
26	项目7 结构体——交友网会员信息管理	任务 7.2 创建会员信息链表	①什么是链表 ②初始化链表	重点： 链表初始化的方法。 难点： 理解链表数据结构。 考核点： 正确定义一个链表。	0.5	0.5
27		任务 7.3 查找会员信息	链表元素的查找	重点： 如何查找链表元素。 难点： 指针节点的移动。 考核点： 能够在链表中查找出对应信息。	0.5	0.5
28		任务 7.4 修改会员信息	链表元素的修改	重点： 如何修改链表元素。 难点： 链表元素的访问。 考核点： 能够在链表中修改对应信息。	1.5	0.5
29		任务 7.5 删除会员信息	链表元素的删除	重点： 如何删除链表元素。 难点： 链表元素删除过程。 考核点： 能够在链表中删除对应信息。	0.5	0.5
30	项目7 结构体——交友网会员信息管理	任务 7.6 显示所有会员信息	链表元素的访问	重点： 如何遍历链表元素。 难点： 利用循环遍历链表元素。 考核点： 能够打印出链表中的所有元素信息。	0.5	0.5

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
31	项目 7 结构体——交友网会员信息管理	任务 7.7 修改信息管理菜单	调整系统菜单	重点： 修改项目主函数。 考核点： 正确调试运行程序。	0.5	0.5
32	项目 8 位运算——奇妙的数	任务 8.1 判断奇偶	①什么是位运算 ②位运算符的运算	重点： 位运算符的使用方法。 难点： 位运算符的应用。 考核点： 能够编程利用位运算判断数的奇偶。	0.5	0.5
33		任务 8.2 判断 2 的幂	利用位运算来进行一个数是否是 2 的幂的判断	重点： 使用位运算进行判断 2 的幂。 难点： 位运算判断 2 的幂算法 考核点： 能够编程判断一个数是否是 2 的幂。	0.5	0.5
34		任务 8.3 互换 X 和 Y	利用位运算来进行两个数的互换	重点： 使用位运算进行两个数的交换。 难点： 利用异或运算实现交换两个数的原理。 考核点： 能够编程进行两个数的交换。	0.5	0.5
35		任务 8.4 清零指定位	利用位运算来进行数的指定位清零	重点： 对输入的数进行指定位清零。 难点： 进行指定位清零的算法原理。 考核点： 能够编程实现数的指定位清零。	0.5	0.5
36	项目 9 文件——交友网会员信息的读取与存储	任务 9.1 保存会员信息	文件的建立、打开和关闭	重点： 磁盘文件的打开和关闭函数的语法规则。 难点：	0.5	0.5

序号	教学模块（项目）	任务（单元）	教学内容	重点、难点、考核点	学时	
					理论	实践
				文件的打开方式。 考核点： 正确保存信息至文件指定处。		
37	项目 9 文件——交友网会员信息的读取与存储	任务 9.2 保存和导入会员信息	①文件写入和读取 ②读写字符函数 fgetc 和 fputc ③读写字符串函数 fgets 和 fputs	重点： 文件读写函数的语法规则。 难点： 文件读写函数的运用。 考核点： 正确读写指定文件。	1.5	0.5
38	期末上机实作				3	
39	期末答辩				3	

五、课程考核

为了达到以学生就业水平、企业满意度为核心，搭建“学生、社会、企业”互动质量评价平台，为重庆市信息产业提供软件开发、测试、技术支持等高素质技能型专业人才的目的，结合项目制教学和学生实际情况，本课程强化能力考核，突出过程性考核。考核成绩由考勤、课堂表现、自主学习情况、实训项目及报告完成情况、期末实作考试与答辩等部分组成。同时，考取对应的职业资格证书，在课程相关的职业技能竞赛获奖将获得加分，具体如下。

课程考核总分为 100 分，由以下各项综合计算得出。

（1）常规考核（30%）：包括出勤、课堂表现、线上自主学习、平时作业，主要考核学生的平时表现。

（2）实训项目考核（30%）：包括任务完成情况、实训报告和创新能力，主要考核学生的项目实训综合能力。

（3）期末考核（40%）：完成上机实作考试，学生抽取一个功能模块题目后编程实现该模块，并在提交后进行答辩，主要考核学生根据需求综合运用本课程所学知识、技能点进行软件编程的能力和总结、表达能力。

（4）考取课程对应的职业资格证书在总成绩上加分 10%，加分后总分不超过 100 分。

（5）参加课程相关的职业竞赛，根据竞赛项目与课程相关程度以及获奖的等级进行加分，加分 5%-20%，加分后总分不超过 100 分。

各部分具体分值分配如图 1 所示：

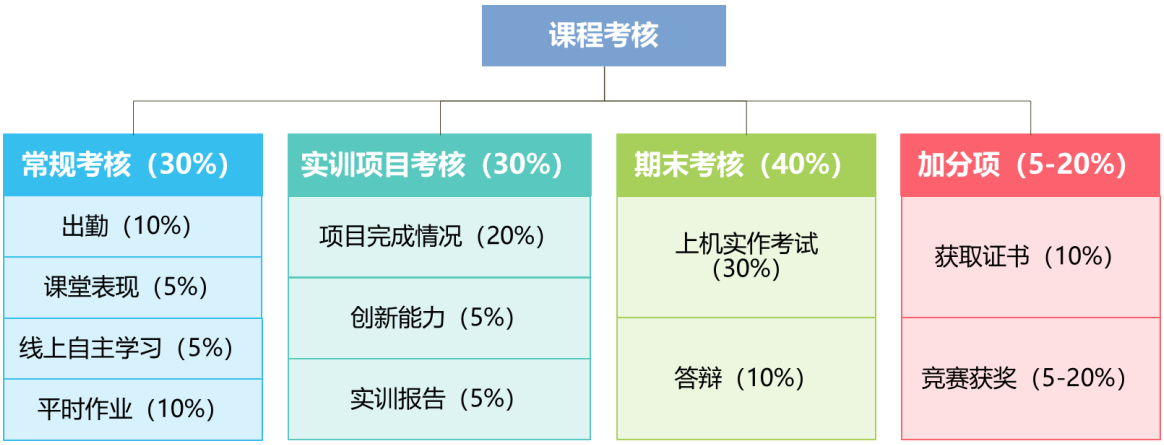


图 1 课程考核占比图

六、实施要求

1. 授课教师基本要求

本课程授课教师应具备计算机类专业职业资格，具备程序开发经验，有 3 年以上软件企业挂职锻炼经历，累计挂职锻炼时间超过 3 个月。同时课程授课教师应对本课程的课程内容达到熟练状态，且对前导课程和后续课程也有所了解认识。

2. 实践教学条件要求

（1）校内实训室

校内实训室

实训室名称	软件开发与测试实训室	面积要求	98 ㎡
序号	核心设备	数量要求	备注
1	PC 主机	43	i3 以上 CPU，1G 以上内存，80G 以上硬盘，安装 Microsoft Visual c++ 6.0。
2	显示器	43	
3	投影仪	1	
4	移动白板	1	

（2）校外实习基地

“C 语言程序设计”课程校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途[3]	合作深度要求
1	重庆亚德科技股份有限公司重庆工商职业学院校外实训基地	重庆亚德科技股份有限公司	顶岗实习	定期为学院学生提供短期教学实践及顶岗实习等机会
2	重庆德克特信息技术有限公司重庆工商职业学院校外实训基地	重庆德克特信息技术有限公司	顶岗实习	定期为学院学生提供短期教学实践及顶岗实习等机会

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途[3]	合作深度要求
3	微软信息化应用能力推广（西南）中心重庆工商职业学院校外实训基地	微软信息化应用能力推广（西南）中心	认识实习	定期为学院学生提供专业认知实习

3.教学方法与策略

（1）教学方法

本课程总体上采用“项目引导、任务驱动”的行动导向的教学模式，具体实施可采用多种教学方法：主要包括分角色、分组学法、“六步骤”课堂案例教学法等等，以加强实际应用能力的培养。

①分角色、分组教学法

《C 语言程序设计》是项目制课程，整体授课采用项目分组教学法和教学做一体化教学法。项目组组织方式建议如图 2 所示：

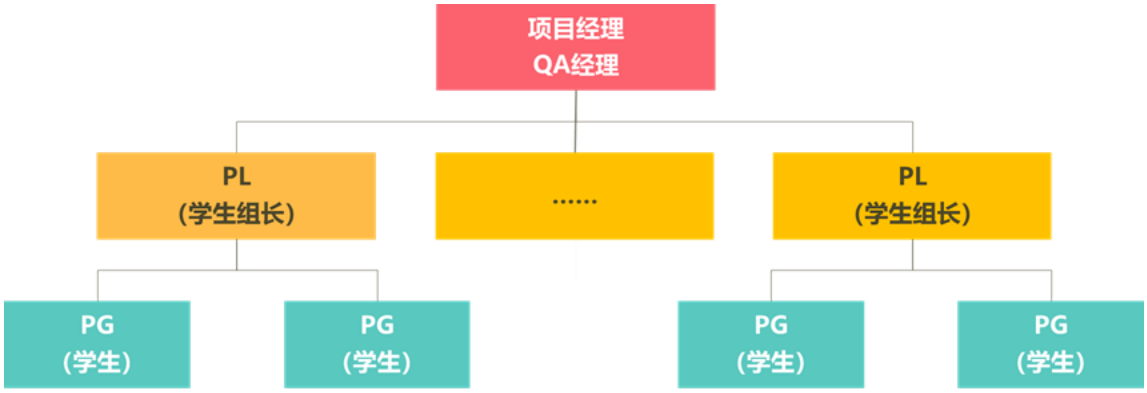


图 2 项目组组织方式

说明：由老师挑选组长，由组长和其他学生双向选择组合形成开发和学习互助组。建议每组成员 5~6 人。

项目经理：由任课教师担当。负责任务提出与组织讨论，形成计划与决策。并全程对进度进行监控。

QA 经理：由任课教师担当。质量保证，负责质量评价与反馈。

教师：由任课教师担当。负责知识交底与问题解决。

PL 学生组长：由学生担当。项目组长，负责开发任务分配与开发，组内组织讨论，课题解决及问题反馈。并对开发质量负责。

PG 学生：由学生担当。程序员，负责开发任务的具体实现。参与项目例会与小组讨论。

②“六步骤”任务教学法

每个任务按照“任务描述→任务准备→任务分析→任务实施→任务小结→效果评价”的六个步骤完成，如图 3 所示：

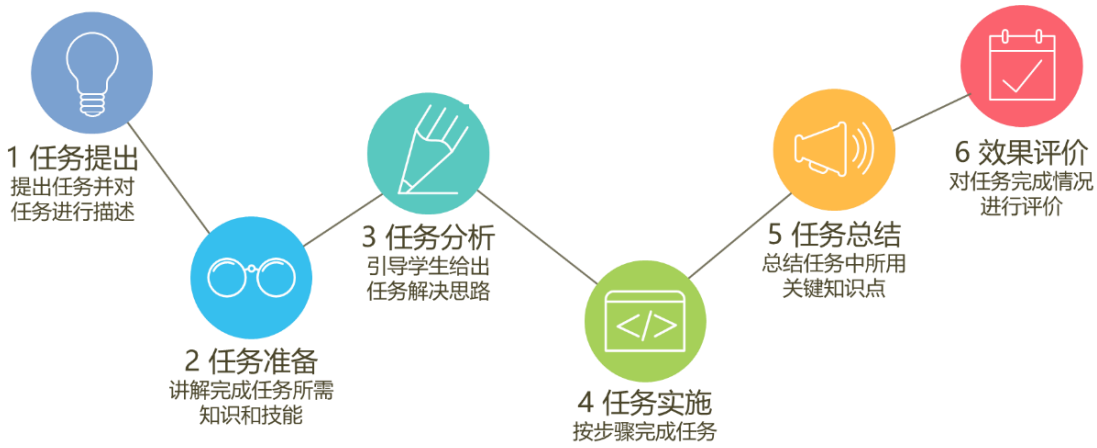


图 3“六步骤”任务教学法

③教学设计示例

以本课程的“项目 4 数组——销售公司员工业绩清单”中的“任务 4.2——输入员工基本信息”为例，按照“任务描述→知识准备→任务分析→任务实施→任务小结→效果评价”的六步法进行教学设计，该任务的教学学时为 2 学时，如下所示：

（一）任务描述（5 分钟）

学生自行阅读任务描述，明确完成目标。

【任务描述】数组元素的输入和输出都需要对每个元素进行单独的操作，而不能对整个数组进行整体操作。所以在进行数组的输入和输出时，通常采取循环的方式，一般是一维数组采用单重循环，二维数组采用双重循环。本任务将完成对任务 4.1 中定义的员工信息数组的输入，以便后续进行销售总额的计算和排名，如图 4 所示。

```
请输入第1个员工的工号：1001
请输入第1个员工的姓名：张三
请输入第1个员工4个季度的销售额（单位：万），用空格隔开：26.7 23.2 16.6 25.9
请输入第2个员工的工号：1002
请输入第2个员工的姓名：李四
请输入第2个员工4个季度的销售额（单位：万），用空格隔开：32.2 25.3 20.4 31.2
请输入第3个员工的工号：1003
请输入第3个员工的姓名：王五
请输入第3个员工4个季度的销售额（单位：万），用空格隔开：18.9 23.9 30.2 29.6
请输入第4个员工的工号：1004
请输入第4个员工的姓名：赵六
请输入第4个员工4个季度的销售额（单位：万），用空格隔开：34.1 22.2 18.5 19.6
请输入第5个员工的工号：1005
请输入第5个员工的姓名：孙七
请输入第5个员工4个季度的销售额（单位：万），用空格隔开：26.7 31.6 30.4 25.1
```

图 4 员工信息输入情况

（二）知识准备（25 分钟）

老师对完成此任务所需要涉及到的新知识对学生进行引导学习，具体方法：指定学生自学教材相关知识部分（15 分钟），然后老师对相关知识进行串讲（10 分钟）。

【知识准备】

1、一维数组元素的引用、初始化、赋值

（1）一维数组的引用

（2）一维数组初始化

（3）一维数组赋值

2、二维数组元素的引用、初始化、赋值

（1）二维数组的引用

（2）二维数组初始化

（3）二维数组赋值

3、一维字符串在内存中的存储、初始化、赋值

（1）一维字符串在内存中的存储方式

（2）一维字符串初始化

（3）一维字符串赋值

4、二维字符串在内存中的存储、初始化、赋值

（1）二维字符串在内存中的存储方式

（2）二维字符串初始化

（3）二维字符串赋值

（三）任务分析（10 分钟）

老师对完成任务的关键点引导学生进行分析。

【任务分析】

需要输入的信息有：员工的工号、姓名和 4 个季度的销售额。为了操作方便，对每个员工按照：工号、姓名和 4 个季度的销售额的顺序输入，例如第 i 个员工的信息保存在 id[i]、name[i]和 sell[i][0],sell[i][1],sell[i][2],sell[i][3]里，其中 4 个季度的销售额可以采用循环进行输入。

（四）任务实施（30 分钟）

学生分组自行讨论完成该任务的步骤，其后每名学生自行完成此任务。

（五）任务小结（10 分钟）

老师对学生完成此任务中所出现的问题进行小结，给出完成此任务的具体步骤。

【任务小结】

（1）输入一维数组元素时，一般使用单重循环；输入二维数组元素时，一般采用双重循环。

（2）字符串的输入使用的是 scanf()函数和 gets()函数，在实际使中用应根据它们的特点选择合适的函数。

（3）输入一维字符数组时，通常整体操作，直接输入一个完整的字符串，而不是进行单个字符输入。输入二维字符数组时，则需要加上循环来进行多个字符串的输入。

【具体步骤】

（1）打开任务 4.1 创建的 Sell 的工程文件。

（2）在 main 函数中添加数组的输入，对第 i 个员工信息输入的参考代码如下：

```
printf("请输入第%d 个员工的工号：",i+1);
scanf("%s",id[i]);
printf("请输入第%d 个员工的姓名：",i+1);
scanf("%s",name[i]);
printf("请输入第%d 个员工 4 个季度的销售额，用空格隔开：",i+1);
for(j=0; j<N-1; j++)
{
    scanf("%f",&sell[i][j]);
}
```

（3）输入 5 名员工的信息，需要再加一个外重循环。完成后的参考代码如下：

```
for(i=0; i<M; i++)
{
    printf("请输入第%d 个员工的工号：",i+1);
    scanf("%s",id[i]);
    printf("请输入第%d 个员工的姓名：",i+1);
    scanf("%s",name[i]);
    printf("请输入第%d 个员工 4 个季度的销售额（单位：万），用空格隔开：",i+1);
    for(j=0; j<N-1; j++)
    {
        scanf("%f",&sell[i][j]);
    }
}
```

（六）效果评价

学生课后对自己完成任务的情况，按照评价标准进行自我评价，提交评价表，老师给出评语。

评 价 表

项目名称	项目 4 数组——销售公司员工业绩清单	**学生姓名**	
任务名称	任务 4.2——输入员工基本信息	**分数**	
评价标准		**分值**	**考核得分**
员工工号输入		30	
员工姓名输入		30	
员工 4 个季度的销售额输入		30	
程序代码规范性		10	
总体得分			
教师简要评语： 教师签名：			

（2）教学策略

充分发挥编程解决实用问题的导向作用，有机地将理论与实践紧密结合，通过设计巧妙的教学内容，充分调动学生的积极性；在教学过程中关键要突出学生的主体作用，体现教师的主导作用。可采用引导式教学，培养学生的逻辑思维和创新能力，调动学生的求知欲望，让学生能主动地参与到教学过程中，与教师相互交流，发现问题、提出问题进而解决问题。

教学过程中可以利用网络教学平台鼓励学生在线上进行自主学习，学生可以在网络平台上进行预习、复习、拓展学习。

课堂教学中可引入多媒体课件，将抽象的内容具体化、生动化。

4. 教学资源选用

课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	《C 语言程序设计》	公开出版	中央广播电视大学出版社	胡方霞 蔡茜	2015 年 11 月

课程参考教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	《C 程序设计》	公开出版	清华大学出版社	谭浩强	2017 年 8 月
2	《C 语言项目开发实战入门》	公开出版	吉林大学出版社	明日科技	2017 年 4 月

课程数字化资源选用表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	校内精品资源课程《C 语言程序设计》	http://moodle.cqdd.cq.cn/course/view.php?id=97
2	Fenby 学习网《C 语言-基础课程》	http://www.fenby.com/courses/cyu-yan-ji-chu-ke-cheng

专家点评：

优点或特色：（1）课程性质与功能定位准确，体现能力本位，有较强的针对性和指向性；（2）课程目标体现能力本位，符合职业教育特点，能够支撑毕业要求；（3）最大亮点在于遵循工作过程逻辑，对教学内容进行了项目化设计，且项目与任务分配合理，较大程度体现了职业教育项目教学的理念和方法；（4）教学方法基本体现任务驱动教学的特点，且结合教学内容，值得借鉴。

我的体会：

我认为该课程标准应改进的：_____

我认为该课程标准可以借鉴的：_____