

江西服装学院课程思政教学团队

附件及支撑材料

团队名称： 大数据分析与应用教学团队

团队负责人： 赵德福

申报单位： 大数据学院

联系电话： 13576090640

E-mail： 576588550@qq.com

填表日期： 2023年12月2日

教务处制

二〇二三年十一月

目录

第一部分：课程思政教学团队必备附件材料	1
(一) 最近一次学校对团队成员教学评价	1
1. 团队成员徐照兴教学评价	1
2. 团队负责人赵德福教学评价	4
3. 团队成员杨志文教学评价	6
(二) 最近一次学生评教情况	8
1. 团队成员徐照兴学生评教	8
2. 团队负责人赵德福学生评教	10
3. 团队成员杨志文学生评教	10
(三) 团队主要教学成果	11
1. 【课程建设】获批国家一流课程 1 门，省级一流课程 5 门	11
3. 【课程建设】获批省级精品在线开放课程 3 门	15
5. 【教学成果奖】获批江西省教学成果奖一等奖 1 项	19
6. 【教学成果奖】获批中国纺织工业联合会教学成果奖特等奖 1 项，二等奖 3 项	20
7. 【教学成果奖】赵德福主持“课程思政视角下职业院校健全立德树人的路径研究”获全国职业教育教学改革研究项目优秀成果二等奖	22
8. 【教改课题】获批省级及以上教改课题 6 项	22
9. 【协同育人项目】获批教育部产学合作协同育人项目 5 项	27
10. 【教改论文】发表教改论文 4 篇	31
11. 【出版教材】出版专业课程教材 7 部	53

(四) 团队获奖	84
1.【金牌教授】获批江西省普通本科高校金牌教师 1 人.....	84
2.【骨干教师】获第七批江西省中青年骨干教师 1 人.....	84
3.【课程思政名师】获批校级课程思政名师 2 项.....	85
4.【教师教学能力系列比赛】获批校级各项教学比赛 8 人次.....	87
5.【优秀课程思政案例】获批校院级优秀课程思政案例 8 项.....	91
6.【优质课堂】获批校级“优质课堂”主讲教师 3 项.....	94
7.【优秀教师】获批校级“育人标兵”、“师德师风” 6 项.....	96
第二部分：课程思政教学团队其它支撑材料	99
(一) 【指导培训】开展课程思政指导培训 7 次	99
1.关于召开“课程思政”建设工作推进会的通知及新闻.....	99
2.关于召开课程思政公开示范课的通知及新闻.....	102
3.关于召开“课程思政”建设能力线下研讨会的通知及新闻.....	105
4.关于召开“课程思政”高质量建设研讨会的通知及新闻.....	108
5.《数据库原理及应用》名师工作室课程思政案例研讨会.....	111
6.《数据库原理及应用》名师工作室召开党的二十大精神走进课堂研讨会.....	112
7.《数据库原理及应用》名师工作室专题讲座.....	112
(二) 制作了课程思政案例汇编	113
(三) 课程思政典型案例设计（样例）	119
(四) 【成果转化】在线教育平台视频教程应用效果	127
1.课程线上资源转化效果良好，使用数据证明.....	127
2.网上视频教程应用效果：部分学员评价截图.....	129

3.网上视频教程应用效果：100 多所高校（以学校名义）购买证明.....	132
(五) 【课程平台统计数据】部分省一流课程平台运行统计数据	134
1.赵德福主持的《数据库原理与应用》课程数据信息.....	134
2.杨志文主持的《电子商务支付与结算》课程数据信息.....	135
3.徐照兴主持的《ASP.NET 动态网页设计》课程数据信息.....	136

第一部分：课程思政教学团队必备附件材料

(一) 最近一次学校对团队成员教学评价

1. 团队成员徐照兴教学评价

江西服装学院
教师课堂教学评价报告

课程名称	ASP.NET 动态网页设计	讲授内容	三层架构应用案例(1)
授课教师	徐照兴	教师职称	教授
授课班级	17 软件本科 1 班	授课地点	东 2-505 机房
授课日期	2019 年 11 月 7 日	课程性质	专业教育课
总体评价	<p>教师着装得体，仪态大方，精神饱满，讲解有激情；态度亲切，声音洪亮，表达清晰，内容及操作熟练。</p> <p>教学目标明确，知识目标、能力目标、素质目标有结合，体现了高阶性；教学节奏安排恰当；内容充实，重难点突出，且较好的融入了项目架构的前沿知识和发展动态，体现了创新性。</p> <p>教学方法比较新颖，整个课堂分为了四个流程：学生分享讲解、教师精讲点拨、师生共同梳理、有效布置任务。积极引导学生进行探究式学习，学生主体地位明显，师生互动较好，课堂气氛活跃。教师在讲解三层架构层与层之间的访问是有严格顺序的，融入了课程思政，渗透了职业道德和职业素养的培养。</p> <p>从布置的课后作业来看，课后作业合理，具有创新性和综合性；从课堂的学习氛围，课堂反应来看，课堂教学目标达成。</p>		
评价结论	优秀		



江西服装学院

教师课堂教学评价报告

课程名称	面向对象程序设计	讲授内容	面向对象高级（下）
授课教师	徐照兴	教师职称	教授
授课班级	20 软件本科 1 班	授课地点	东 2-505 机房
授课日期	2021 年 4 月 15 日	课程性质	专业基础课
总体评价	<p>教师着装得体，仪态大方，精神饱满，讲解有激情；态度亲切，声音洪亮，表达清晰，内容及操作熟练。</p> <p>教学目标明确，知识目标、能力目标、素质目标有机结合，体现了高阶性；教学节奏安排恰当；内容充实，重难点突出，且较好的体现了前沿知识和发展动态。</p> <p>教学方法比较新颖，整个课堂分为了四个流程：学生分享讲解、教师精讲点拨、师生共同梳理、有效布置任务。积极引导學生进行探究式学习，学生主体地位明显，师生互动较好，课堂气氛活跃。教师在讲解接口时，通过接口可以大大增加程序的灵活性和可移植性，启发到开发项目时要做到精益求精，增加程序的可移植性，不能仅仅满足功能的实现。融入了课程思政，渗透了职业道德和职业素养的培养。</p> <p>从布置的课后作业来看，课后作业合理，具有创新性和综合性；从课堂的学习氛围，课堂反应来看，课堂教学效果优异。</p>		
评价结论	优秀		



2021 年 4 月 16 日

江西服装学院 教师课堂教学评价报告

课程名称	Web 前端开发技术	讲授内容	CSS3 新特性及其应用 (上)
授课教师	徐照兴	教师职称	教授
授课班级	21 软件本科 1 班	授课地点	东 2-702 机房
授课日期	2022 年 11 月 2 日	课程性质	专业基础课
总体评价	<p>教师着装得体，仪态大方，精神饱满，讲解有激情；态度亲切，声音洪亮，表达清晰，内容及操作熟练。</p> <p>教学目标明确，知识目标、能力目标、素质目标有机结合，教师能不断的解决学生的问题，并不断的引导学生深入思考，体现了高阶性；教学节奏安排恰当；内容充实，重难点突出，且较好的体现了前沿知识和发展动态。</p> <p>教学方法比较新颖，整个课堂分为了四个流程：学生分享讲解、教师精讲点拨、师生共同梳理、有效布置任务。积极引导学生进行探究式学习，学生主体地位明显，师生互动较好，课堂气氛活跃。教师在讲解 CSS3 新特性时说明技术在不断的优化变革，只有不断学习才能跟上时代步伐，很好的融入了课程思政。</p> <p>从布置的课后作业来看，课后作业合理，具有创新性和综合性；从课堂的学习氛围，课堂反应来看，课堂教学效果优异。</p>		
评价结论	优秀		



江西服装学院

教务处、质量监测与评估中心

2022 年 11 月 3 日

2.团队负责人赵德福教学评价

江西服装学院 教师课堂教学评价报告

课程名称	数据库原理与应用	讲授内容	数据的简单查询
授课教师	赵德福	教师职称	副教授
授课班级	22 数据科学与大数据 技术本科 1 班	授课地点	东二栋 401 机房
授课日期	2022 年 11 月 22 日	课程性质	学科教育必修课
总体评价	<p>该教师备课认真充分，课堂教学设计合理，教学案例丰富，知识点引入自然，思政元素巧妙融入，实施过程顺畅；课堂上利用学习通的随机选人、投票、抢答、主题讨论等互动活动，增强了学生参与度，提高了学生学习的兴趣；可以很好地利用信息技术手段进行翻转课堂教学，体现了以学生为中心的理念，很好的达到了课堂教学效果。</p>		
评价结论	优秀		


江西服装学院
教务处、质量监测与评估中心
2022年11月22日

江西服装学院教师课堂教学评价表

授课教师	赵德福	课程名称	数据库原理与应用	课程性质	学科教育 必修课
授课地点	东二栋 401 机房	授课班级	22 数据科学与大数据技术本科 1 班		
班级人数		32	实到人数	32	
听课时间	2022 年 11 月 22 日 第 11 周 周二第 1-2 节				

课堂教学评价标准

要素	评价标准	分值	得分
教学态度 与教师素养 30 分	尊重学生, 治学严谨, 仪表端正, 语言文明规范。	10	9
	讲课有激情, 精神饱满。	5	5
	讲课有感染力, 能吸引学生的注意力, 课堂掌控力强。	5	5
	有良好的教育思想素养, 职业道德素养、知识素养、能力素养和身心素养	10	9
教学内容 20 分	教学目标及任务明确, 进度适宜。	5	5
	课程内容娴熟, 运用自如。	5	5
	讲述内容充实, 重点突出, 信息量大。	5	5
	教学内容能够反映或者是联系学科的新思想, 新概念, 新成果, 融入了课程思政内容。	5	5
教学方法 20 分	对问题阐述深入浅出, 思路清晰, 有启发性。	5	5
	能给予学生思考, 联想, 创新的启迪。	5	5
	能调动学生的情绪, 课堂气氛活跃。	5	5
	能有效的利用各种教学媒体。	5	5
教学效果 30 分	学生能较快地理解或掌握教学内容, 获得感强。	10	10
	学生分析、解决问题的能力得到培养。	10	9
	学生听课认真, 表现出积极参与思考的状态, 应用实践能力强	10	9
得分合计			96
评价建议	该教师讲课有激情, 具有很强的感染力, 教学案例丰富, 课堂互动自然, 教学效果非常好。		

评课人(签字):



3.团队成员杨志文教学评价

江西服装学院 教师课堂教学评价报告

课程名称	电子商务支付与结算	讲授内容	中国征信体系建设
授课教师	杨志文	教师职称	教授
授课班级	19 电商本科 1 班	授课地点	艺术楼录播大厅
授课日期	2021 年 6 月 14 日	课程性质	专业主干必修课程
总体评价	<p>《电子商务支付与结算》课程 2020 年评为省级精品在线认定课程。Mooc 课程在超星平台开放, 已经开设 4 期学习班, 学习参与的人数达 736 人左右。该课程由 2016 年的一师一优课程, 发展为 2017 年的核心课程及校级精品在线课程, 2018 年该课程被评为先锋课堂—课改先锋课程, 2020 年该课程团队被评为省级疫情期间优质课程, 团队教师学历、职称、年龄结构合理, 通过对课本独到的深入的讲解, 达到了很好的教学效果, 学生评价高, 能结合多种教学手段, 使学生对知识的掌握更深刻, 教学内容重点突出, 教学目的十分明确, 教师具有极高的专业技能, 授课方式新颖别致, 能激起同学们的兴趣, 教师很注重互动, 课堂学习氛围轻松愉快, 真正达到了教学的目的和要求。</p>		
评价结论	优秀		



江西服装学院

教务处、质量监测与评估中心

2021 年 06 月 18 日

江西服装学院教师课堂教学评价表

授课教师	杨志文	课程名称	电子商务支付与结算	课程性质	专业主干必修课
授课地点	艺术楼6楼录播大厅	授课班级	19 电子商务本科1班		
	班级人数	48	实到人数	48	
听课时间	2021年 06月 14 日 第 14 周 周一 第 3 节				

课堂教学评价标准

要素	评价标准	分值	得分
教学态度与教师素养 30分	尊重学生, 治学严谨, 仪表端正, 语言文明规范。	10	9
	讲课有激情, 精神饱满。	5	5
	讲课有感染力, 能吸引学生的注意力, 课堂掌控力强。	5	5
	有良好的教育思想素养, 职业道德素养、知识素养、能力素养和身心素养	10	9
教学内容 20分	教学目标及任务明确, 进度适宜。	5	5
	课程内容娴熟, 运用自如。	5	5
	讲述内容充实, 重点突出, 信息量大。	5	5
	教学内容能够反映或者是联系学科的新思想, 新概念, 新成果, 融入了课程思政内容。	5	5
教学方法 20分	对问题阐述深入浅出, 思路清晰, 有启发性。	5	5
	能给予学生思考, 联想, 创新的启迪。	5	5
	能调动学生的情绪, 课堂气氛活跃。	5	5
	能有效的利用各种教学媒体。	5	5
教学效果 30分	学生能较快地理解或掌握教学内容, 获得感强。	10	9
	学生分析、解决问题的能力得到培养。	10	9
	学生听课认真, 表现出积极参与思考的状态, 应用实践能力强	10	9
得分合计			95
评价及建议	1、教师上课仪表端庄, 声音宏亮, 具有感染力。 2、课件上课, 案例突出。 3、做到了讲练结合、互动性强。 4、教学方法恰当, 课堂气氛活跃。 5、多加强引导和总结。		

评课人(签字): 刘武、张学林

(二) 最近一次学生评教情况

1. 团队成员徐照兴学生评教

江西服装学院 2019-2020 学年第二学期学生评教统计表

课程名称: ASP.NET 动态网页设计

任课教师: 徐照兴

职称: 教授

性别: 男

教师院系: 大数据学院

选课人数: 77

参评人数: 67

评教学期: 2019-2020-2



评估内容	非常满意	比较满意	基本满意	不满意	非常不满意
老师态度认真、条理清晰, 使学生对知识点的学习清楚易懂。	66	1			
老师教学内容符合本专业人才培养的需求, 能引入新观点、新理念, 使学生能够掌握最新的本领域前沿知识。	66	1			
老师进行了教学方法改革和创新, 使学生受到启发, 并对本门课产生较浓厚的兴趣。	65	2			
老师传授知识详略得当, 重点突出, 使学生能活学活用, 作业完成效果较好。	65	2			

2019-2020 学年第二学期学生评教结果

行政班级	课程代码	课程名称	总学时	教师职工号	教师姓名	教师部门	评分	参评人数	选课人数	得分
18 软件本科 1 班	0809 0210 55	ASP. NET 动态网页 设计	64	120040 030	徐照 兴	大数 据学 院	392.36	32	38	98.09
18 软件本科 2 班	0809 0210 55	ASP. NET 动态网页 设计	64	120040 030	徐照 兴	大数 据学 院	391.66	35	39	97.915

江西服装学院 2020-2021 学年第二学期学生评教统计表

课程名称：面向对象程序设计 任课教师：徐照兴 职称：教授 性别：男
 教师院系：大数据学院 对教师评价分：98.78 对课程评价分：
 对教材评价分： 选课人数：95 计分人数：91 评价学期：2020-2021-2

评估内容	单项均值	非常满意	比较满意	基本满意	不满意	非常不满意
老师教学严谨、上课精神饱满，认真负责，使学生对知识点的学习清晰易懂；老师遵守教学纪律，无迟到、早退、随意调停课情况。	95.67856	95	1			
老师教学内容充实、适度，注重理论与实际结合，注重价值引领、知识传授、能力提升的有机融合；老师教材选用合理，能反映或联系学科新思想、新概念、新成果。	95.46721	95	1			
老师课堂讲授技巧及语言表达能力好，能合理有效运用互动式、启发式、研讨式等教学；老师能线上线下结合，合理、有效使用信息化智能化等现代教学手段。	96.07852	95	2			
本人能理解所讲内容，对该门课程感兴趣学习过程中明白了不少做人做事的道理；本人学习方法及解决相关问题的能力得到提高，收获大。	95.75438	95	3			

2.团队负责人赵德福学生评教



学生评教表

课程名称：数据库原理与应用

选课课号	课程代码	总学时	教师职工号	教师姓名	教师部门	评分	参评人数	选课人数
(2022-2023-1)-1670320005-120040031-1	1670320005	48	120040031	赵德福	大数据学院	97.68	40	40
(2022-2023-1)-1670320005-120040031-2	1670320005	48	120040031	赵德福	大数据学院	98.36	40	40

3.团队成员杨志文学生评教




江西服装学院2020-2021学年第2学期学生评价统计表

课程名称：电子商务支付与结算 任课教师：杨志文 职称：教授 性别：男
 教师院系：大数据学院 对教师评价分：98.964 对课程评价分：
 对教材评价分： 选课人数：80 计分人数：72 评价学期：2020-2021-2

评估内容	单项均值	非常满意	比较满意	基本满意	不满意	非常不满意
老师教学严谨、上课精神饱满，认真负责，使学生对知识点的学习清楚易懂；老师遵守教学纪律，无迟到、早退、随意调停课情况。	95	80				
老师教学内容充实、适度，注重理论与实际结合，注重价值引领、知识传授、能力提升的有机融合；老师教材选用合理，能反映或联系学	94.875	79	1			
老师课堂讲授技巧及语言表达能力好，能合理有效运用互动式、启发式、研讨式等教学；老师能线上线下结合，合理、有效使用信息化智	94.875	79	1			
本人能理解所讲内容，对该门课程感兴趣学习过程中明白了不少做人做事的道理；本人学习方法及解决相关问题的能力得到提高，收获大	94.875	79	1			

(三) 团队主要教学成果

1. 【课程建设】获批国家一流课程 1 门，省级一流课程 5 门

(1) 徐照兴主讲《ASP.NET 动态网页设计》2023 年获国家线上线下混合一流课程

关于第二批国家级一流本科课程认定结果的公示

根据《教育部关于一流本科课程建设的实施意见》（教高〔2019〕8号）和《教育部办公厅关于开展第二批国家级一流本科课程认定工作的通知》（教高厅函〔2021〕13号）的有关要求，经各省级教育行政部门和高校申报推荐，我部组织网络评审和会议评审，拟认定5751门课程为第二批国家级一流本科课程（名单见附件），其中，线上课程1095门，虚拟仿真实验教学课程472门，线上线下混合式课程1801门，线下课程2076门，社会实践课程307门，现予以公示，公示期为2023年4月11日至4月17日。

公示期间内，如有异议，请以书面形式反映，并提供必要的证明材料。以单位名义反映的须加盖本单位公章，以个人名义反映的应署真实姓名、身份证号，并提供有效联系方式。

联系电话：010-66097856

电子邮箱：gaojs_jxtj@moe.edu.cn

通讯地址：北京市西城区西单大木仓胡同37号教育部高等教育司（邮政编码：100816）

附件：[第二批国家级一流本科课程公示名单](#)

附件

第二批国家级一流本科课程公示名单

一、线上一流课程（1095 门）

序号	课程名称	课程负责人	课程团队其他主要成员	主要建设单位	主要开课平台
1	欧盟经济	吴侨玲		北京大学	学堂在线
2	投资银行学	冯科		北京大学	爱课程(中国大学 MOOC)
3	宏观经济学	唐遥		北京大学	爱课程(中国大学 MOOC)
4	新结构经济学	林毅夫	付才辉	北京大学	爱课程(中国大学 MOOC)
5	逻辑导论	陈波	冯青松	北京大学	爱课程(中国大学 MOOC)
6	运动健身原理与方法	赫忠慧	袁睿超、车磊、花琳、邢衍安	北京大学	爱课程(中国大学 MOOC)
7	刘伟教你打乒乓	刘伟		北京大学	爱课程(中国大学 MOOC)
8	中国当代文学	陈晓明		北京大学	爱课程(中国大学 MOOC)
9	汉语修辞学	陈汝东	赵蕾、邹漫云、姜保红、蒋雪颖	北京大学	爱课程(中国大学 MOOC)
947	服装结构设计	闵悦	李凯、刘妃、冯霖、徐雪梅	江西服装学院	江西服装学院
948	ASP.NET 动态网页设计	徐照兴	庞勇奇、张学林、吴琴琴、陈凤琴	江西服装学院	江西服装学院
949	女装结构设计	章华霞	陈娟芬、胡群英、张红、张文斌	江西服装学院	江西服装学院

(2) 赵德福主讲《电子商务》2023 年获江西省线上线下混合一流课程



(3) 徐照兴主讲《面向对象程序设计》2023 年获省线上线下混合一流课程



(4) 赵德福主讲《数据库原理与应用》2021 年获省线上线下混合一流课程



(5) 徐照兴主讲《ASP.NET 动态网页设计》2021 年获省线上线下混合一流课程



(6) 杨志文主讲《电子支付与结算》2022年获省线上线下混合一流课程



2.【课程建设】《ASP.NET 动态网页设计》2022 年获批省级课程示范课



3.【课程建设】获批省级精品在线开放课程 3 门

(1) 赵德福主讲《数据库原理与应用》2019 年获省级精品在线开放课程



(2) 徐照兴主讲《ASP.NET 动态网页设计》2019 年获省级精品在线开放课程



(3) 杨志文主讲《电子支付与结算》2020年获省级精品在线开放课程



4. 【课程建设】获批校级精品在线开放课程 5 门

(1) 赵德福主讲《数据库概论》、《电子商务》两门课程 2020 年获校级精品在线开放课程

江西服装学院教务处文件

江服教发〔2020〕130 号

关于 2020 年度校级精品在线开放课程评选结果的公示

各学院（部）：

根据省教育厅《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》（教高〔2015〕3 号）、《关于开展 2020 年度校级精品在线开放课程认定工作的通知（江服教发〔2020〕106 号）》的文件精神，我校组织开展了校级精品在线开放课程建设与评选认定工作。经本人申报、各学院（部）初评推荐，共收到各学院（部）申报材料 38 份，我校于 2020 年 10 月 22 日邀请了

附件:

2020 年度校级精品在线开放课程汇总表			
序号	学院(部)	课程名称	课程负责人
1	大数据学院	电子商务	赵德福
2	马克思主义学院	思想道德修养与法律基础	支娜娜
3	大数据学院	数据库概论	赵德福
4	大数据学院	数据结构	陈凤琴
5	人文学院	统计与数据分析	朱梦春
6	马克思主义学院	中国近代史纲要	姜英英
7	服装设计学院	服装款式设计	栾晓丽
8	服装设计学院	服装史	林燕萍
9	人文学院	高级英语一	隋丹婷
10	人文学院	中级英语一	尚晓艳

(2) 《网页设计》、《数据库原理与应用》、《ASP.NET 动态网页设计》三门课程 2019 年获校级精品在线开放课程

江西服装学院教务处文件

江服教发〔2019〕69号

关于公布 2018 年度校级精品在线开放课程认定结果的通知

各学院(部):

根据省教育厅《教育部关于加强高等学校在线开放课程建设应用与管理的意见》(教高〔2015〕3号)、《关于开展省级精品在线开放课程认定工作的通知》(教高〔2019〕2号)及学校相关文件精神,我校组织开展了校级精品在线开放课程建设与评选认定工作。经本人申报、各学院(部)推荐,专家评审并公示,公示期内无异议,现将认定结果公布。

希望各学院(部)进一步提高精品在线开放课程建设重要性的认识,继续完善课程建设规划,认真以省级和国家级精品在线开放课程为标准,按照优质、开放、共享的要求,深化教学内容和课程体系改革,改进教学方法和手段,全面提升育人质量。

附件: 2018 年度校级精品在线开放课程汇总表

2018 年度校级精品在线开放课程汇总表

序号	推荐学院(部)	课程负责人	课程名称
1	服装设计学院	黄春岚	服装效果图
2	服装工程学院	陈东生	服装人因工程学
3	服装工程学院	陈娟芬	服装材料学
4	服装工程学院	章华霞	女装纸样设计二
5	艺术设计学院	金玉	书籍装帧
6	艺术设计学院	李国涛	手绘效果图表现技法
7	艺术设计学院	陈思辰	影视栏目包装
8	商学院	徐照兴	ASP.NET动态网页设计
9	商学院	杨志文	网页设计
10	商学院	赵德福	数据库原理与应用
11	商学院	邹群英	国际贸易实务

江西服装学院教务处

2019年4月18日

5.【教学成果奖】获批江西省教学成果奖一等奖 1 项

江西省教育厅文件

关于2022年江西省教学成果奖拟获奖项目的公示

根据《江西省教学成果奖励办法（试行）》（赣府厅字〔2022〕105号）和《关于开展2022年江西省教学成果奖评选表彰工作的通知》（赣教师字〔2022〕25号）有关要求，在自下而上、逐级审核推荐的基础上，经省级评审、会议研究、征求意见，并经省评选表彰工作领导小组审核，拟确定350项获奖项目，其中，基础教育类教学成果奖80项（特等奖8项、一等奖24项、二等奖48项）；职业教育类教学成果奖100项（特等奖10项、一等奖30项、二等奖60项）；高等教育类（本科层次，下同）教学成果奖120项（特等奖12项、一等奖36项、二等奖72项）；研究生教育类教学成果奖50项（特等奖1项、一等奖19项、二等奖30项）。

为切实体现公开、公平、公正原则，充分发扬民主，主动接受监督，现对上述拟获奖项目进行公示，公示期为5个工作日（2023年10月26日至2023年11月1日）。

公示期间，对拟获奖项目如有异议的，请以电话、信函等形式向江西省教育厅、江西省人社厅反映。反映情况须客观真实，以单位名义反映情况材料需加盖单位公章，以个人名义反映情况材料应署实名和有效联系电话。凡匿名和超出期限的异议，不予复核。

联系电话：

江西省教育厅师资处 0791-86765190

江西省人社厅表彰任免处 0791-86386129

391	江西应用科技学院	三理融通，“4+7+N”思政课特色教学模式研究与实践	于冰雁、马燕慧、汪泽民、何文学、黎晓明、许维东、吴志威、吴佩、刘明钰、胡连芝、王莉、占铃娜
392	江西应用科技学院	物流管理专业基于应用型人才培养“一轴四驱”协同育人模式创新与实践	付芳、黄继磊、彭迪云、谢远健、刘春斌、杜颖、周宇翔
393	江西服装学院	“课程+项目”制“三引入教”式应用型服装工程技术人才培养研究与实践	陈娟芬、廖师琴、赵永刚、叶海滨、章华霞、王利娅、朱芳、陈东生、王建友、陈波
394	江西服装学院	设计类专业应用型人才333培养体系的构建与实践	薛家宝、刘孜杰、周文辉、易城、张宁、隋丹婷、贺晓亚、李凯
395	江西服装学院	强实践·植思政：新时代软件工程应用型人才“三协”培养模式创新与实践	徐照兴、赵德福、杨志文、张学林、夏贤铃
396	江西服装学院	新文科背景下“四位一体”环境设计专业教学改革与实践研究	戴沂君、刘琳、董朝阳、李国涛、周彦丽、何治国、涂少荣、卢振邦

6. 【教学成果奖】获批中国纺织工业联合会教学成果奖特等奖 1 项， 二等奖 3 项

(1) 徐照兴、赵德福 2023 年获中国纺织工业联合会教学成果奖特等奖 1 项，
二等奖 1 项

我校喜获“纺织之光”2023 年度中国 纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖

【教务处讯 陈妍撰稿】9 月 12 日，中国纺织工业联合会公布了《关于授予“纺织之光”2023 年度中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖的决定》，我校共获奖 17 项，其中特等奖 1 项，一等奖 4 项，二等奖 12 项，创历史新高。

中国纺织工业联合会文件

中国纺联〔2023〕43 号

关于授予“纺织之光”2023 年度 中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖的决定

各有关单位：

根据国务院发布实施的《教学成果奖励条例》和《“纺织之光”中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖励办法》规定，经“纺织之光”中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖励评审委员会审定，中国纺联批准，“纺织之光”2023 年度中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖授奖项目共 723 项，其中：授予东华大学朱美芳等申报的“‘浸入式’科创研学驱动特色科

附件：

江西服装学院“纺织之光”2023 年度中国纺织工业联合会纺织高等教育教学成果奖获奖名单

序号	成果名称	完成人	获奖等级
1	重产教·植思政：服装院校软件工程专业“三协并举”培养模式探索与实践	徐照兴,赵德福,杨志文,张学林,夏贤铃	特等奖
2	构建“六位一体”外语实践教学体系助力提升服装类专业人才培养质量	隋丹婷,李芹,李凤红,尚晓艳,李金燕,罗蕾,邓露颖,马智勇	一等奖
11	数字教育引领教学新风尚：以数字化为驱动的服装史课程教学改革	林燕萍,张宁,戴莹,宣臻,邵文静	二等奖
12	产教融合视域下创新创业教育融入服装专业教育的实践研究	王利炬,吴国辉,郭晓强,党玉香,花俊华,史晓妹	二等奖
13	基于“三联动、四融合”的应用型高校课程思政育人体系的探索与实践	赵德福,徐照兴,邹群英,杨志文,王斌,马志秋,张龙龙	二等奖

(2) 徐照兴主持教学成果：“互联网+”背景下基于威客模式的教学改革实践探索获 2021 年度中国纺织工业联合会教学成果奖二等奖



(3) 赵德福主持教学成果：基于 OBE 理念线上线下混合课程“1+M+N”协同教学模式研究与实践获 2021 年度中国纺织工业联合会教学成果奖二等奖



7.【教学成果奖】赵德福主持教学成果：课程思政视角下职业院校健全立德树人的路径研究获全国职业教育教学改革研究项目优秀成果二等奖



8.【教改课题】获批省级及以上教改课题 6 项

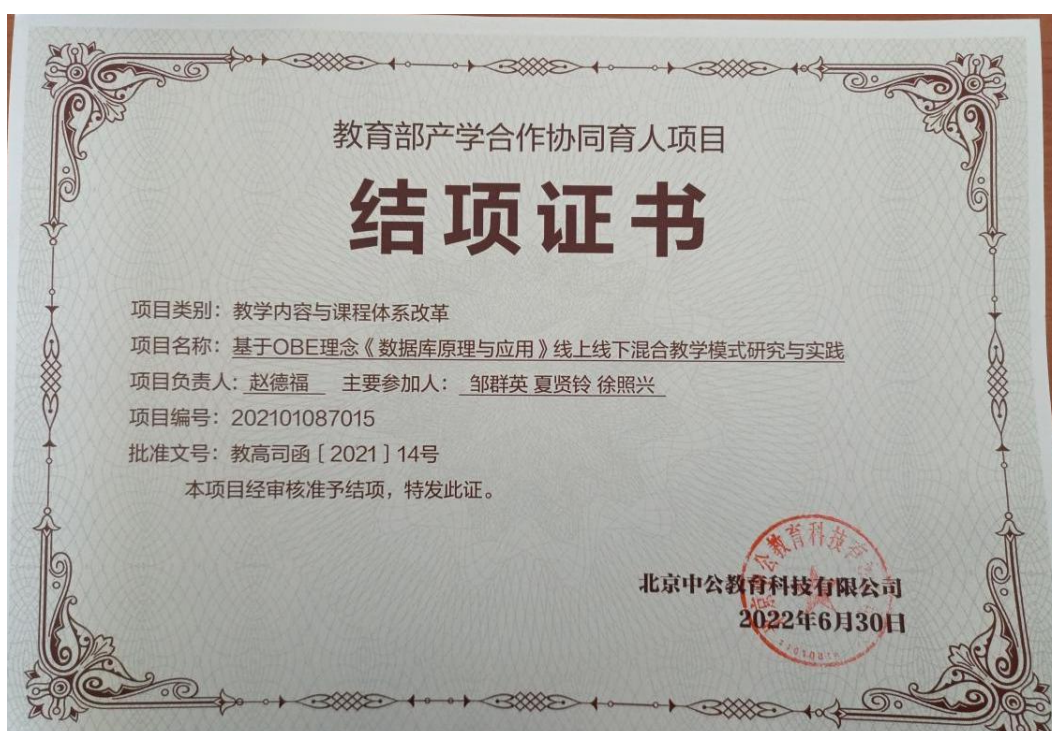
(1) 赵德福主持江西省高校教改课题“民办院校“课程思政”与“思政课程”的协同育人机制研究” 2021 年结题



(2) 赵德福主持全国职业教育教学改革研究项目“课程思政视角下职业院校健全立德树人的路径研究”，2022年结题



(3) 赵德福主持教育部协同育人项目“基于OBE理念《数据库原理及应用》线上线下混合教学模式研究与实践”，2022年结题



(4) 赵德福主持江西省高校教改课题“民办高校“课程思政”育人成效评价体系的构建与应用研究”，2022年立项

江西省教育厅

江西省高等学校教学改革研究省级课题立项通知书

赵德福同志：

经专家评审，省教育厅审核，你们申报的课题被列为2022年江西省高等学校教学改革研究省级立项课题。

课题名称：民办高校“课程思政”育人成效评价体系的构建与应用研究

课题编号：JXJG-22-26-2

课题类别：一般项目

资助额度： 元

主持人：赵德福

参研人员：王斌、马忠秋、毛小明

请你们按照课题申报书确定的研究计划，及时开题，按期完成研究任务，达到研究目标。

特此通知



(5) 徐照兴主持完成江西省高校教改课题立项：应用技术型人才培养视角下威客模式在网页设计类课程教学中的应用研究，2022 年立项

关于公布2022年江西省高等学校教学改革研究课题立项项目的通知

发布日期：2022-12-30

字体：[大中小]

各高校：

为深入推动我省高校教育教学改革，全面提高高等教育教学质量，2022年，我厅继续组织开展省级教改课题申报立项工作。在各校申报的基础上，省教育厅组织专家网上评审，确定了立项名单，并在江西教育网公示了5个工作日，没有收到异议。现将2022年江西省高等学校教学改革研究课题立项项目予以下达。

请各校高度重视，对下达的立项课题予以支持，切实落实课题研究所需经费，为课题组研究工作提供必要的条件，确保课题承担人按期完成研究任务。原则上，一般课题每项经费不低于0.5万元，重点课题及省教育厅委托课题每项经费不低于2万元。

附件：2022年江西省高等学校教学改革研究课题立项项目名单.pdf

江西省教育厅
2022年12月28日

稿源：高教处

附件

2022 年江西省高等学校（本科层次）教学改革研究课题
拟立项项目名单

序号	申报学校	课题名称	课题主持人	立项类型
1	南昌大学	用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人 引领设计专业本科人才培养创新研究	邱璐	重点
2	南昌大学	新工科背景下光电类专业面向企业需求多元合作育人模式探索及实践	邹林儿	重点
3	南昌大学	循证医学 PICOS 模式结合 PBL 教学法在精神卫生教育中的改革	李梦倩	重点
4	南昌大学	基于 KTA 模式的 CBL 结合 OSCE 模式在麻醉护理实践中的应用	涂萍	重点
5	南昌大学	基于省级学会，构建虚拟教研室建设课程思政共同体的教学研究与实践	黄春洪	重点
6	南昌大学	高校“德法课”问题式专题化团队教学改革的优化进阶	李根寿	重点（委托课题）
7	南昌大学	基于智慧思政平台的江西大学本科思政	陈士华	重点（委托课题）
例				
646	新余学院	红色经典音乐在钢琴教学课程中深度融合和重构的研究	周君	一般
647	新余学院	基于学习行为大数据的“四阶递进式”混合式教学模式的探索与实践-以 3D 打印课程为例	李劲波	一般
648	江西服装学院	产业学院背景下商科类专业应用型本科 人才培养路径研究	罗芳	一般
649	江西服装学院	民办高校“课程思政”育人成效评价体系的构建与应用研究	赵锦源	一般
650	江西服装学院	基于国一流专业建设背景下的环境设计专业人才培养方案改革研究	孙瑜	一般
651	江西服装学院	数字经济驱动下服装院校软件工程专业应用型人才培养模式研究与实践	徐照兴	一般
652	江西服装学院	行业特色类大学公共英语课程思政实践研究——以江西服装学院为例	李凤红	一般
653	江西服装学院	民办高校《体育与健康》课程融入思政元素的探索与实践	褚欢	一般
654	江西服装学院	应用型本科高校毕业设计信息化管理的探索与实践	党玉香	一般

(6) 赵德福主持江西省教育科学规划课题“新时代高校教师课程思政话语能力提升策略研究”，2023年立项

附件 1

江西省 2023 年度教科规划拟立项课题名单

(中小学系列)

一. 重点课题

序号	姓名	单位	课题名称
1	徐蓉	南昌高新区第一实验学校	小学语文综合性学习项目化学习策略研究
2	廖建平	赣州市教科所	指向地理实践力培养的“模拟实验”教学研究
3	钟宝生	上饶市婺源县教学研究中心	以核心素养达成为旨归的“生·成”语文教育形态的构建与实践
4	何元吉	吉安市永丰县恩江第二中学	大概念单元教学促进初中历史教与学减负增效研究
5	黄邦活	赣州市南康中学	大单元视域下高中数学课堂教学转型的策略研究
6	刘显华	九江市同文中学	基于名师工作室“1+10+N”融模式的区域信息技术教师专业成长实践研究
7	桂梓	九江第一中学	HPS 课堂教学模式下高中生物新教材学历史案设计研究
8	高丽华	吉安市井冈山市教学综合服务中心	基于核心素养的小学低年级数学“探悦”课程开发与实施研究

序号	姓名	单位	课题名称
346	汪蓉	南昌理工学院	社会参与理论视域下的城镇老年人主观幸福感提升策略研究
347	黄伟	江西服装学院	江西纺织服装现代产业学院运行体系构建与实践
348	沈新建	江西服装学院	应用型高校“双师双能型”教师实践教学能力模型构建与发展研究
349	李俊兰	江西服装学院	以中华文化传播能力培养为导向的高校大学英语教学范式探究
350	赵德福	江西服装学院	新时代高校教师课程思政话语能力提升策略研究
351	杨志文	江西服装学院	线上线下混合式一流课程建设成效评价体系构建研究
352	雷大星	赣南科技学院	智造时代新工科通识教育课程体系建设与实施路径研究
353	邹艳菁	赣南科技学院	大语言模型赋能高校英语混合式教学模式创新研究

9. 【协同育人项目】获批教育部产学合作协同育人项目 5 项

(1) 杨志文主持 2022 年第二批教育部产学合作协同育人项目立项：区块链背景下《大数据技术导论》课程建设



(2) 张学林主持完成 2020 年教育部产学合作协同育人项目：基于 Python 的大数据技术应用，2021 年结题



(3) 徐照兴主持 2021 年第二批教育部产学合作协同育人项目立项：Web 前端技术教学内容和课程体系改革研究

教育部司局函件

教高司函〔2021〕18 号

教育部高等教育司关于公布 2021 年第二批 产学合作协同育人项目立项名单的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关高等学校，有关企业：

为深入贯彻党的十九届六中全会和中央人才工作会议精神，贯彻落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95 号）和《教育部 工业和信息化部 中国工程院关于加快建设发展新工科 实施卓越工程师教育培养计划 2.0 的意见》（教高〔2018〕3 号）要求，调动好高校和企业两个积极性，实现产学研深度融合，我部组织有关企业和高校持续深入实施产学合作协同育人项目。

等违规行为，保证项目顺利实施。

附件：1. 2021 年第二批产学合作协同育人项目立项名单
（按企业排序）

2. 2021 年第二批产学合作协同育人项目立项名单
（按高校排序）



202102001044	蓝湾蓝湾网络	阿里云技术有限公司	实践条件和实践基地建设	基于阿里云的大数据开发与应用实验室建设	张宇林
2021020076030	江西服装学院	北京千锋互联科技有限公司	教学内容和课程体系改革	Web 前端技术教学内容和课程体系改革研究	徐照兴

(4) 王斌主持 2021 年第一批教育部产学合作协同育人项目立项：工程教育认证下《传感器原理及应用》课程建设

(5) 罗菊香主持 2021 年第一批教育部产学合作协同育人项目立项：新工科背景下的《物联网通信技术》课程建设

教育部司局函件

教高司函〔2021〕14 号

教育部高等教育司关于公布 2021 年第一批 产学合作协同育人项目立项名单的通知

各省、自治区、直辖市教育厅（教委），新疆生产建设兵团教育局，有关高等学校，有关企业：

为深入贯彻《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95 号）精神，落实《教育部 工业和信息化部 中国工程院关于加快建设发展新工科 实施卓越工程师教育培养计划 2.0 的意见》（教高〔2018〕3 号）要求，深化产教融合、校企合作，我司组织有关企业和高校持续深入实施产学合作协同育人项目。

根据《教育部产学合作协同育人项目管理办法》要求，现公布 2021 年第一批产学合作协同育人项目立项名单（见附件）。有关高校要加强对项目的指导和管理，项目负责人要与相关企业加强联系，按照要求高质量高效推进项目实施。有关企业要保证资金及软硬件投入按时到位，切实加强项目管理，严禁要求高校额外购买配套设备或软件、支付培训费等违规行为，保证项目顺利实施。

(此页无正文)

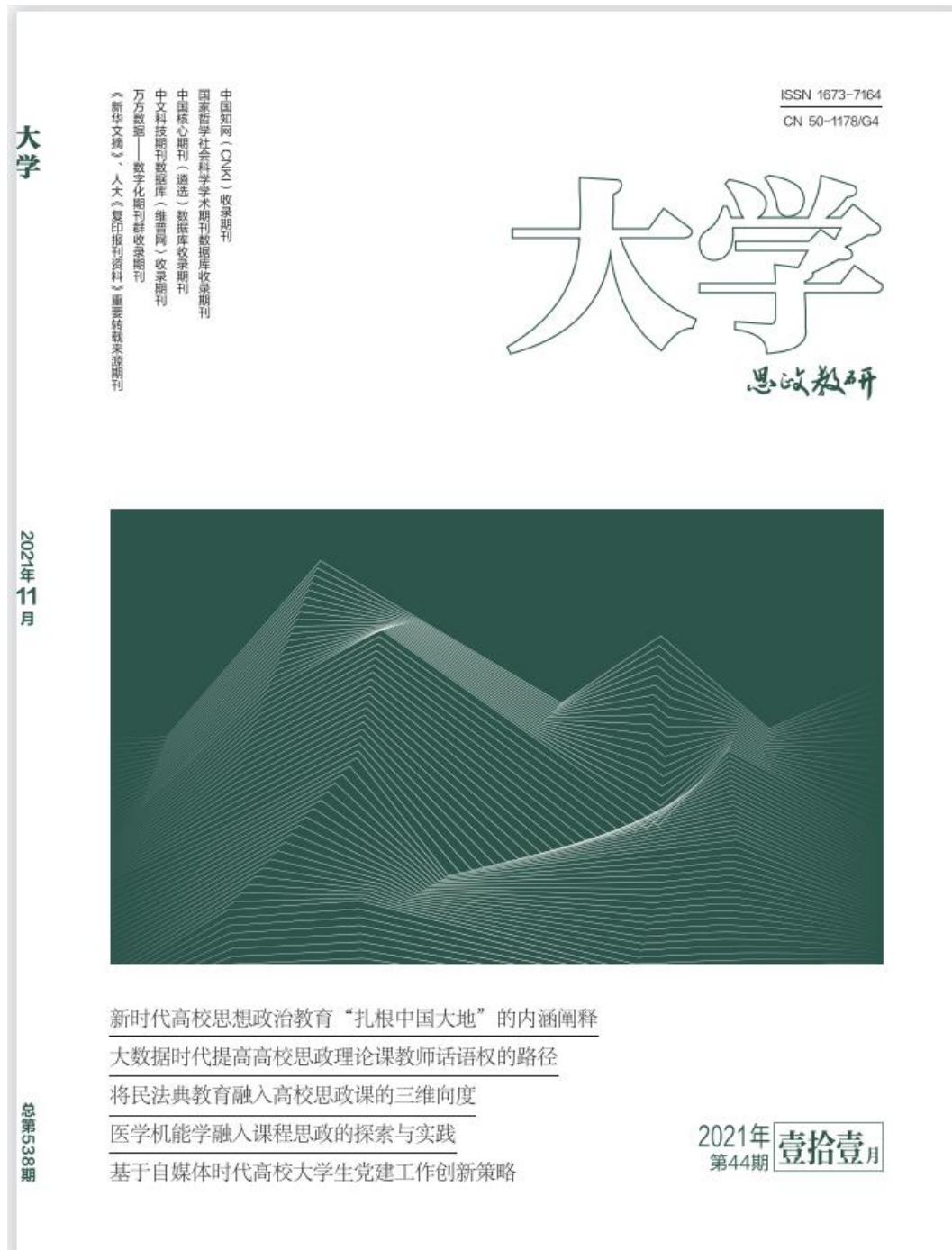
- 附件：1. 2021 年第一批产学合作协同育人项目立项名单
(按企业排序)
2. 2021 年第一批产学合作协同育人项目立项名单
(按高校排序)



202101047005	江西服装学院	教学内容和课程体系改革	北京络捷斯特科技发展股份有限公司	《供应链运营管理》教学改革与课程优化设计	刘春生
202101087014	江西服装学院	教学内容和课程体系改革	北京中公教育科技有限公司	工程教育认证下《网络及其计算》课程建设	张学林
202101087015	江西服装学院	教学内容和课程体系改革	北京中公教育科技有限公司	基于OBE理念《数据库原理与应用》线上线下混合教学模式研究与实践	赵德福
202101142047	江西服装学院	教学内容和课程体系改革	广州粤嵌通信科技股份有限公司	工程教育认证下《传感器原理及应用》课程建设	王瑞
202101142046	江西服装学院	教学内容和课程体系改革	广州粤嵌通信科技股份有限公司	新工科背景下的《物联网通信技术》课程建设	罗菊香

10.【教改论文】发表教改论文 4 篇

(1) 论文：赵德福发表“课程思政”与“思政课程”的协同育人对策研究与实践，《大学》，2021年第44期



首届 全国青年教师教研成果研讨 暨展示活动

▶▶ 正式开启

主办单位：

中国新闻文化促进会
课堂内外杂志社
大学杂志社
维普网

承办单位：课堂内外杂志社

协办单位：重庆市版权保护中心通信天元分中心

技术支持：逐语科技

展示交流内容：青年教师在教育
教学过程中形成的优秀教学案例、
课题研究成果报告、研究论文、
课件、微课、专著等有关成果

参与方式：请将报名表、作品电
子版及版权认证以压缩包形式发
送至邮箱或投稿系统。

(1) 登录维普网：

(<http://www.cqvip.com>) 首页
查询报名通知，下载相关附件，
获取报名通道。后期可通过该通
道查询通过终审的教研成果名单
并下载相应证书。

(2) 投稿邮箱：

daxuekeyan@sina.com

(3) 投稿网站：

<http://www.daxuemag.cn>

咨询电话：023-63658982



扫二维码
获取活动文件



扫二维码
获取报名表

参加对象：全国大中小学、幼儿园青
年教师，青年教育工作者。

活动截止时间：2021年11月30日

活动遴选出来的优秀教研成果，均可被《中国
科技期刊数据库·科研》全文收录（国内刊号：
50-9230/G；国际刊号：1671-5780），部
分优秀教研成果可推荐至《课堂内外》杂志、《大
学》杂志发表。

学术支持单位：西南大学教师教育学院、重庆师范大学教育科学学院、福建师范大学
文学院、四川师范大学教育科学学院、山东师范大学生命科学学院、中南大学文
学与新闻传播学院、成都大学师范学院

媒体支持：《课堂内外》杂志、《大学》杂志、《中国科技期刊数据库·科研》杂志

目 录

▶▶ 思想政治教育原理研究

新时代高校思想政治教育“扎根中国大地”的内涵阐释	
——贯彻习近平总书记系列讲话精神	房云 1
新时期加强高校党建与思想政治教育的协同性建设研究	秦传志 5
地方红色资源在高校思想政治教育领域的转化路径研究	
——以东北抗联精神为例	彭菡媛,吴明泽 8
大数据时代提高高校思政理论课教师话语权的途径	唐燕 11
大学生思想政治教育与高校校园文化建设的互动关系刍议	刘高崑 14
媒体融合视域下大学生思政教育的现状及应对措施	陈华利,秉顺 17
新时期高校思想政治教育中学生获得感提升路径研究	陆凡华 20
高校思想政治教育与心理教育有机结合的策略探索	孙晋芳 23
谈大学生志愿服务的思想政治教育作用及其实现途径	周璐 26
大数据时代高职院校思政教育模式创新路径研究	葛亮 29
张赛精神与学校思想政治教育融合的实践与反思	缪妍妍 32

▶▶ 思政教学

将民法典教育融入高校思政课的三维向度	徐瑞鸿 35
红岩精神资源引入思想道德修养与法治教学的研究	袁林 38
志愿服务与高校思政理论课实践教学的融合研究	姜琴 41
高校思政实践教学与共青团依托情境体验教育实现协同育人的路径研究	王芳 44
思政理论课虚拟仿真体验式教学方法研究	曹伟 47
生态文明教育融入高校思政课程的教学策略探索	赵秀丽,孙学华 50
将“红色沂蒙”精神融入“思想道德修养与法律基础”课程教学的思考	庄园 53
党史教育融入民族高校思政课的价值与途径	邱晓宣 56
民族地区高校思政课教学改革探索	
——基于铸牢中华民族共同体意识融入的视角	曹海琴 59

▶▶ 课程思政

“课程思政”融入基础医学教育的探索与实践	
——以深圳大学为例	毛卓,王子梅,陈思 62
高等农林院校“生态学”课程思政教学路径探索	
.....	刘志理,刘曦,金光译 65
高校国际化背景下课程思政教育教学一体化实效探析	
——以山西工商学院为例	白璐 68
高校钢琴即兴伴奏课程思政教育教学策略分析	武韵 71
高职英语课程思政有效实施的心理学因素研究	谢媛媛 74
“管理学原理”课程思政教学设计与实践	王雪英 77

落实立德树人根本任务推进物理实验课程的思政建设	王淑梅,李明珠,马鸿洋	80
产教融合视域下高职新商科“课程思政”教学改革探索	于非非,孟迪云	83
智慧教学环境下《管理学原理》课程思政教学改革探索	同志龙	86
校企深度合作背景下高职语文课程思政研究	肖友斌	89
通识必修课课程思政教学改革路径研究		
——以《文献检索与社会调查研究方法》课程为例	杨鑫刚	92
“课程思政”视角下高职视传专业课程的设计与实践		
——以“Illustrator 软件应用”课程为例	葛林榕	95
大学英语课程思政实施路径初探	冯喆	98
课程思政背景下高校美育与思政课协同育人的路径探究	邹洪杰	101
食品工厂机械与设备课程思政探索与实践	罗思,聂小宝,王朝宇	104
医学机能学融入课程思政的探索与实践	蒋慧敏,马剑峰,徐红岩	107
课程思政背景下大学英语教学活动的研究与实践	朱冬梅	110
多元协同视角下医学院课程思政教学改革策略研究		
.....	张洪波,杨培华	113
民办院校“课程思政”与“思政课程”的协同育人对策研究与实践	赵德福	116
▶▶ 高校党建		
全面从严治党背景下高校学生党支部建设研究		
——以右江民族医学院医学影像学院学生第一党支部为例	韦金凌,黄婉,杨志晨	119
以党的组织力建设提升高校党支部政治功能研究	吕心语	122
高校党建工作在推进课程思政建设中的问题及对策研究	付瑶	125
基于自媒体时代高校大学生党建工作创新策略	周俊	128
新时代高校学生党建与学生管理融合模式探究	高勇	131
▶▶ 德育思政		
新时代高校劳动教育与思想政治教育的融合初探	温国政	134
高校学生思想政治教育工作长效机制构建方法初探	付海东	137
浅谈创新思政工作育人手段强化民办高校学生德育教育的路径	孔伊莎	140
大思政视域下艺术类大学生文化自信培育研究	吴勇	143
提高高职院校二级院系学生思想政治工作实际性的路径研究	张雪莲	146
新时代下党校思想政治工作面临的挑战及突围策略探讨	熊群红	149
论习近平总书记的传统文化观	王辰	152
抗疫精神融入高校研究生日常思想政治教育教学工作研究	刘傲然	155
▶▶ 爱国主义教育		
新时代教育观下大学生理性爱国主义教育策略研究	荣聪	158

CONTENTS

Research on the Connotation Interpretation of Ideological and Political Education "Taking Root in China" in Colleges and Universities in the new era FANG Yun(1)

Ways to Improve the Discourse Power of Ideological and Political Theory Teachers in Colleges and Universities in the era of big Data TANG Yan(11)

Research on the Three-dimensional Dimension of Integrating Civil Code Education into Ideological and Political Courses in Colleges and Universities XU Ruihong(35)

Research on Leading Hongyan Spiritual Resources into the Ideological and Moral Cultivation and Rule of Law Teaching YUAN Lin(38)

Thoughts on Integrating Yimeng Spirit into the Teaching of Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis Course ZHUANG Yuan(53)

The Exploration and Practice on the Integration of the Concept of "Ideological and Political Curriculum" into the Basic Medical Education
..... MAO Zhuo, WANG Zimei, CHEN Si(62)

Exploration on the Ideological and Political Teaching Path of Ecology Course in Agricultural and Forestry Universities LIU Zhibi, LIU Xi, JIN Guangze(65)

Exploration and Practices on the Curriculum Ideological and Political Education of Medical Functional Experiment Course with
..... JIANG Huimin, MA Jianfeng, XU Hongyan(107)

Research on Improving the Political Function of Party Branches in Colleges and Universities with the Construction of Party Organizational Power LV Xinyu(122)

Research on the Problems and Countermeasures of the Party Building Work in Colleges and Universities in Promoting the Role of Curriculum Ideological and Political
..... FU Yao(125)

Challenges and Breakout Strategies of Ideological and Political Work in Party Schools in the new era XIONG Qunhong(149)

Research on the Combination of the Spirit of Combating the COVID-19 Epidemic and the Daily Ideological and Political Education for Postgraduates in Colleges and Universities LIU Aoran(158)

民办院校“课程思政”与“思政课程”的 协同育人对策研究与实践

赵德福

(江西服装学院,江西 南昌 330201)

摘要:文章从民办院校的视角,将课程思政与思政课程看成一个有机的整体,探讨协同育人机制的现状与对策分析,通过构建民办高校党委领导下的各类专业课教师与思政工作者协同育人的机制、提高教师协同育人意识、深挖课程思政元素、提高课程思政运行机制协同度和制订完善的评价体系等措施,以达到民办院校课程思政协同育人的目标。

关键词:民办院校;课程思政;协同育人;对策研究

中图分类号:G64 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-7164(2021)44-0116-03

在全国院校思想政治工作会议上,习近平总书记明确指出,“高校思想政治工作关系高校培养什么样的人、如何培养人以及为谁培养人这个根本问题。要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人,努力开创我国高等教育事业发展新局面”。作为我国高等教育重要组成部分的民办院校,其数量和规模已占当前高校总量的四分之一,同样承担着培养社会主义事业接班人及建设者的重任。目前,立德树人背景下课程思政的协同育人思想尚未在民办高校中形成统一认识,很多民办院校尚未全面实施课程思政,没有健全民办院校思政育人的工作机制,缺乏整体规划及顶层设计,不能为民办院校教师实施课程思政提供方向及保障措施。本文基于协同育人发展理论,在课程思政理念的指导下,探究构建民办高校党委领导下的各类专业课教师与思政工作者协同育人体系、创新协同育人制度、整合协同育人的场域和平台。

一、民办院校“课程思政”与“思政课程”协同育人机制的研究现状

(一)国内研究现状

目前,随着党中央对思想政治工作在高等院校重视

程度的不断提高,国内学者开始研究高校课程思政的育人理念,主要包括课程思政育人的机理研究,分析课程思政育人的必要性、影响因素、实现路径。实证研究方面,学者多针对我国具体民办高校建立指标体系,进行课程思政育人机制评价。将协同育人理论运用在课程思政的研究也较丰富,但是专门从民办高校角度分析课程思政协同育人的不多,研究方向主要是探寻协同育人的模式。

(二)国外研究现状

国外研究德育教育和协同育人模式相对较早,主要研究内容是思想政治教育方法、校企合作协同育人及产学研协同育人等,并且形成了较丰富的研究成果,创造了许多成功的协同育人模式,比如美国的“合作教育”校协同育人模式、澳大利亚的“TAFE”协同育人模式,其中尤以德国的“双元制”协同育人模式和英国的“三明治”协同育人模式最具代表性。

梳理国内外相关研究的现状和趋势可以看到,国外学者主要聚焦在德育和协同育人机制的研究,专门研究课程思政协同育人机制的文献比较少。而国内学者,一是较多关注公办院校课程思政在某门课程中的应用研究,从课程思政的视角研究民办高校非思政课程建设育人的文献不多;二是民办高校课程思政育人的关键是协同育

基金项目:本文系江西省2019年度教改课题“民办院校‘课程思政’与‘思政课程’的协同育人机制研究”(课题编号:JXJG-19-26-5)研究成果之一。

作者简介:赵德福(1991—),男,硕士,江西服装学院大数据学院副院长、副教授,研究方向:教学管理及数据分析。

人,而运用协同理论来研究民办高校课程思政育人机制的文献不多;三是以民办高校为主体的多元协同体系、过程协同制度体系、系统协同的场域和平台还没有系统的研究。因此,本文基于民办高校这一特定的研究对象来研究课程思政协同育人机制,就有较广阔的研究空间和较深远的研究纵深。

二、民办院校“课程思政”与“思政课程”协同育人面临的挑战

(一)民办院校课程思政顶层设计和整体规划不足

目前,部分民办院校领导教学理念还比较陈旧,仍然存在着重视智育看轻德育、重视专业技能教学,看轻人文素养培养、重视理论知识讲解,看轻综合素质提升等错误的教育理念,严重缺乏对民办院校学生的思政素质培养,没有行之有效的考核依据,没意识到引导学生价值观的重要性,一味强调专业技能的培养。虽然很多民办院校已经提出将课程思政融入课堂教学中,但没有系统的制度保障与激励措施,只是流于表面,要求教师在课程教学大纲中强硬地加入思政内容,不管思政内容是不是能与专业课相结合。同时,部分院校缺乏内在交流机制及平台,没有课堂教学的考核及评价体系,没有真正树立“课程思政”与“思政课程”协同育人的教学理念。

(二)教师课程思政育人意识不强

民办院校教师在课堂教学中普遍存在只传授知识,不进行育人的现象^[1]。在课堂中,很多教师只是简单地传授知识,根本无育人导向,整节课只听到老师一个人的声音,缺乏与学生的互动,有的老师整节课甚至与学生零交流,只顾自己埋头上课,对课堂纪律也不进行管束,认为只要上好这节课,把专业知识讲好就可以了,育人意识比较淡薄。他们认为育人的职责应归于思想政治课,由班主任、辅导员及团组织等负责,教师只须按教学大纲完成课程授课任务就可以,对于学生的思想状态从不关心,长此以往根本无法塑造与培养学生的综合素养及价值观

念,对完善院校的课程思政体系非常不利。

(三)课程思政运行机制协同不足

民办院校课程大致分为公共通识课、学科教育课和专业教育课,而专业课程的比例稍微要大一些,占总课时的60%以上,所以在专业课课程教学中融入课程思政至关重要。但由于学院各部门协同不足,这三类课程几乎没有关联度,只是各自完成自己的教学任务。院校教学部门与行政部门之间各行其是,合力难以形成。二级学院、教务处、学工处、各职能部门没有完善的课程思政协同工作制度,没有统一领导部门,不利于形成课程思政的协同育人^[2]。

(四)课程思政缺乏完善的评价体系

很多民办院校对专业课程的考核和评价体系缺乏课程思政元素的融入,学院也缺乏相关的规范制度和文件,没有指导教师如何在专业授课中体现课程思政。对于在专业课程授课过程中很好地融入课程思政的教师也没有具体的奖励,课程思政在授课中只是提提口号,课程教学大纲、教案以及教学内容中都没有体现课程思政元素,课程思政并没有真正落到实处。

三、民办院校“课程思政”与“思政课程”协同育人的解决对策

协同育人的解决对策应遵循“提出问题—理论建构—实证分析—模式借鉴—政策建议”的求证思路,立足于民办高校课程思政协同育人亟待解决的理论与实践问题,沿着“现状分析→机理分析→实现路径”的思路展开递进式的研究,具体解决对策如下:

(一)完善顶层设计,构建协同育人的机制

民办院校如果想真正开展思政课程与课程思政协同育人的实践操作,就先要强化顶层设计,提供协同育人的场域和平台,从而形成有效的管理及运行机制^[3]。建议从以下三个步骤进行:第一步,民办院校要重视党委机构的建设,各二级学院要建立完善的党支部,强调落实院校党委主体责任制;第二步,设立课程思政全面实施领导小组,学校党委书记、校长任组长,各二级学院院长、教学副院长作为成员,指出院校所有课程全面推进课程思政,教师应首先转变意识,在每堂课中要有所体现,确保课程思政有序推进;第三步,各二级学院要根据课程思政的需要,不断加强教材建设管理制度,规范选用适宜的教材,采取相关措施,引导教师结合本专业特色,总结课程思政与思政课在协同育人实际工作中的成果,编写课程思政相关专业教材,提高民办院校课程思政协同育人的效果。

(二)提高教师协同育人意识

从事一线教学的还是教师,他们的一言一行直接影响学生的价值观。民办院校如果要真正实现思政课程与课程思政的协同育人,必须提高教师育人的意识观念。第一,教师要加强学习,学院可以定期组织教师进行思政教育学习培训,开展一些课程思政方面的专题讲座,提高教师的立德树人意识,进一步强化思政教育的重要性,养成在专业课程教学中融入思政元素的习惯,在课堂教学的每个环节都融入思政内容;第二,完善课程思政协同育人的沟通机制和平台,民办院校各二级学院要组织开展教师课程思政学习交流大会,特别要邀请授课过程中融入

课程思政的教师参加,分享授课经验心得;第三步,利用院校各种宣传平台,如学校网站、微信公众号、广播、宣传栏及校报等大力宣传课程思政的重要性,表彰课程思政实施较好的教师,从各个方面引起教师对课程思政的重视;第四步,各个教研室要经常组织课程组教师开展课程思政元素的挖掘,相互讨论集体备课,让课程思政真正融入课堂教学中。

(三)深挖课程思政元素

课程思政已成为高等教育与职业教育的主旋律,学校在基础课、专业课、理论课与实践课中都要引入思政教育^[4]。在学生学习的过程中,80%的学生认为对他们的人生观与价值观影响最大的还是专业课程教师。每位教师在教学内容中要深挖思政元素,不仅要教书,还要育人。如在课堂教学中,教师可通过霍尔发现霍尔效应过程的案例,让学生意识到任何创新和发现都需要脚踏实地地认真学习研究和时刻保持强烈的好奇心,号召学生刻苦钻研,提高学习兴趣,保持一颗善于发现和好奇心,积极创新实践,实现自我价值。另外,还可通过动手仿真设计和实践,映射出保持科学严谨作风和工匠精神的重要性。例如在讲数据库的维护时,教师应强调在数据库维护的过程中,主要涉及数据库的身份认证、账号管理及数据库用户权限的设置,每一步实践操作都需要严谨的工作态度。案例重点引入实际数据库的维护中,因工作人员态度不认真,操作不严谨造成数据库被误删的事件,通过两个典型的删库事件使学生认识到数据库维护的重要性。在数据库权限设置讲解过程中,教师可多次引入案例进行对比讨论,培养学生利用专业知识分析与解决数据库安全问题的能力,突出强调数据库运维人员应具备的责任意识和职业道德。

(四)提高课程思政运行机制协同度

为真正落实课程思政的实施,高校必须构建上下贯通、协调一致、坚决执行课程思政的运行及管理体制^[5]。第一,明确管理体制的责任。学校各职能部门及二级学院

要建立完善的管理机制,确定主体责任。学校方面校党委书记是主体责任人,校级领导要负政治责任与领导责任。第二,学院教务处、督导组要加强专业教师在授课过程中的引导、督促、考核,确保课程思政融入全课程;学校各职能部门要明确责任,从各个方面支持课程思政协同育人的实施。第三,学校各二级学院都是具体实施单位,具体负责专业课程思政元素的挖掘,主要从人才培养方案、教学大纲、课程考核方法等方面进行研究,提出指导性意见。二级分院在真正实施课程思政的过程中,一定要对照人才培养方案细化课程教学大纲,在教学大纲的每个章节都要体现课程思政的内容,在教师备课的过程中,思政元素在教案中都要有体现。

(五)制定完善的评价体系

为了提高课程思政协同育人的效果,民办院校必须制订相对应的评价指标,进一步对课程思政的实施进行量化。学校应在对二级学院和职能部门进行年终考核时,将课程思政协同育人的实施情况纳入考核,以便激励相关部门更好地落实课程思政在课堂教学过程中的应用。专业课教师可从课程内容方面挖掘思政元素,在课堂的教学设计中体现课程育人评价效果。在校级层面,学校应利用相关制度,提高对课程思政的重视程度,从教师绩效考核制度、优秀教师评选、职称评定等方面,引导和激励全体教师,积极深入课程思政研究,让教师在讲授专业知识时同时传递正确的价值观。二级学院要求教研室在组织活动时,将课程思政示范公开课作为重点抓手,作为教师考核的重要依据,积极有效地推动课程思政的开展。

民办院校要想真正落实课程思政协同育人工作,必须从学校层面做好顶层设计,改变教师传统教学的思想,提升教师协同育人意识,不断挖掘课程的思政元素,颠覆传统课程教学方法,构建课程思政协同育人的教学体系,搭建全体教师全课程协同育人的机制和平台,完善课程思政的评价体系,多方位、多层次地提高立德树人的教学效果。

参考文献:

- [1] 胡明亮. 高校辅导员与专业课教师协同育人机制的构建[J]. 文教资料, 2018(21): 118-119.
- [2] 邓姗姗. 课程思政: 高校各类课程协同育人机制研究[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2020(05): 8-9.
- [3] 花丽, 彭海静. 高校课程思政体系构建问题及对策探究[J]. 科技风, 2020(17): 67-69.
- [4] 李雪萍, 马发亮. 高校“课程思政”体系构建问题及对策探析[J]. 内蒙古电大学刊, 2018(04): 73-75.
- [5] 王志生, 边胜湖. 服装设计专业课程思政育人机制研究[J]. 科教文汇(中旬刊), 2019(09): 123-125.

(责任编辑: 陈华康)

(2) 论文: 赵德福发表“软件工程专业课程目标达成度评价方法探讨——以“数据库原理及应用”课程为例,《纺织服装教育》,2023年第2期

2023年4月
第38卷第2期

纺织服装教育
Textile and Apparel Education

Apr., 2023
Vol.38 No.2

软件工程专业课程目标达成度评价方法探讨

——以“数据库原理及应用”课程为例

赵德福

(江西服装学院 信息技术融合创新中心,江西 南昌 330201)

摘要: 根据工程教育专业认证标准,结合软件工程专业人才培养目标,以“数据库原理及应用”课程为例,探讨该课程目标与毕业要求指标点的对应关系、课程评价方式、课程达成度计算、课程达成度分析及持续改进等,以进一步规范课程目标达成度的评价标准,为其他专业课程的评价提供参考。

关键词: 课程目标达成度;评价方法;“数据库原理及应用”;软件工程

中图分类号: G642 **文献标志码:** A **文章编号:** 2095-3860(2023)02-0039-05

DOI: 10.13915/j.2095-3860.2022.0111

为了提高软件工程专业的人才培养质量,加强专业建设,人才培养目标与毕业要求设置必须符合工程教育专业认证标准,所有课程要遵循工程教育专业认证理念,以学生为中心确定课程学习成效,以学习成效为指南设计教学环节,通过过程测评及期末考核等环节检验学习成效的达成度,针对存在的问题持续改进,形成课程教学闭环。

“数据库原理及应用”是软件工程专业的必修课程,其理论性和实践性都很强。课程坚持以立德树人为根本任务,在课程教学设计中注重从专业角度出发,关注当前技术热点和舆论环境,探寻教学内容与思政元素的深度融合,以贴近学生认知的事件或案例为切入点,增强师生互动,提高教学反馈,培养学生软件开发中所需的工匠精神、团队精神和职业操守,潜移默化地进行价值引领,实现课程育人目标。通过该课程的教学使学生掌握数据库的基础知识,具有分析和评价数据库领域复杂工程项目

问题的能力,具备针对数据库应用系统开展需求分析、方案设计与优化、数据库物理实现和数据查询等工程实践活动的能力。本文以“数据库原理及应用”课程为例,结合工程教育专业认证的理念,探讨课程目标与毕业要求指标点支撑、课程考核方式、课程目标达成度计算、课程达成度分析及对课程的持续改进。

一、“数据库原理及应用”课程目标与毕业要求的对应关系

“数据库原理及应用”课程面向软件工程专业一年级学生开设,按照“学生中心、产出导向、持续改进”的工程教育理念,结合我校(江西服装学院)的办学特色及专业定位,不断优化课程体系,根据行业需求变化不断更新和补充教学内容,达到了课程对毕业要求的支撑作用。

1. 确定课程目标

根据软件工程专业的毕业要求,确定“数

收稿日期: 2022-04-02

基金项目: 2022年度江西省高等学校教学改革省级课题(JXJG-22-26-2)

作者简介: 赵德福(1981—),男,山东济宁人,副教授,硕士,研究方向为教学管理及数据分析, E-mail: 576588550@qq.com

引用格式: 赵德福.软件工程专业课程目标达成度评价方法探讨:以“数据库原理及应用”课程为例[J].纺织服装教育,2023,38(2):39-43.

据库原理及应用”课程目标。

课程目标 1:掌握数据库基础知识,具有分析和评价数据库领域复杂工程项目问题的能力,能在项目开发实践中遵守职业道德与规范。

课程目标 2:能基于数据库技术专业知,使用 SQL 语言(Structured query language,结构化查询语言)在数据库管理系统中熟练操作据库对象,养成良好的数据安全保护意识。

课程目标 3:能基于数据库设计理念,针对数据库应用系统开展需求分析、方案设计与优化、数据库物理实现和数据查询等工程实践活

动,培养团队合作精神和责任感。

2. 课程目标与毕业要求指标点的对应关系

根据工程教育专业认证通用标准,软件工程专业毕业要求有 12 条,每一条毕业要求分解 3~4 个二级指标点。以“数据库原理及应用”课程为例,该课程对应的二级指标点分别是 1.4(M)、2.2(M)、3.4(H),其中“M”表示该课程与毕业要求分指标点中等相关,“H”表示该课程与毕业要求分指标点高度相关。“数据库原理及应用”课程目标与毕业要求指标点之间的对应关系和权重设置见表 1^[1]。

表 1 课程目标与毕业要求指标点的对应关系

毕业要求	二级指标点	课程目标	目标权重
毕业要求 2:工程知识应用能力。能够适应现代信息技术发展,融会贯通工程数理基本知识和软件工程专业知识,能够将数学、自然科学知识和工程科学知识用于解决软件工程技术领域的复杂工程问题	指标点 2.2:能够应用数学、自然科学和软件工程专业知识的基本原理,识别、判断复杂软件工程项目需要解决的问题,并对问题进行定义和表述	目标 1	0.3
毕业要求 1:能够系统掌握软件工程专业基础理论知识、专业知识,具备基本的工程实践能力	指标点 1.4:能够将数学、自然科学、软件工程基础和专业知识用于项目系统开发解决方案的评价	目标 2	0.3
毕业要求 3:复杂工程问题解决方案设计与开发能力。能够应用软件工程技术相关的原理、方法和技术,针对软件工程领域中的复杂工程问题,设计解决方案,能够体现创新意识,并能分析和评价设计方案对社会、健康、安全、法律、文化以及环境的影响	指标点 3.4:能够集成单元过程进行系统设计,并对设计方案进行优选,体现创新意识	目标 3	0.4

3. 课程的评价方式

“数据库原理及应用”课程应根据确定的目标组织教学活动,在课堂教学设计中引入思政元素,持续更新教学方式与手段,不断完善课程评价体系与方法,以达到更好的课程教学效果。结合“数据库原理及应用”课程的教学实施情况,详细介绍课程的评价方式。

(1)课程教学设计^[2]。①改革授课模式。采用线上线下混合式教学,按照教学进度,依据每个知识点完善线上教学资源,利用学习通 APP 发布线上学习任务通知。例如,指定观看学习视频,查看学习课件与参考资料,参与学习讨论及完成作业。教师课前利用超星学习通统计功能了解学生线上学习情况,课上利用学习通 APP 随机选人,让学生演示总结线上学习内

容、作业及存在疑惑,再让其他同学进行讲评;针对学生共同存在的疑惑,教师进行释疑解难、补充讲解,并结合当前热点引入思政教育,达到协同育人效果。同时利用学习通 APP 发布主题讨论或作业,及时了解学生对知识点的掌握情况。课后要求学生在超星课后反思讨论区总结本节内容,并按时完成线上发布的测验。②教学组织突出以学生为中心。利用移动端与 PC 端相结合方式,采用“一主线、五结合、五步骤、五突出”的“1555 行动导向”教学模式,即以实际的数据库项目开发为主线,将课程内容与岗位职责相结合、理论知识与实践操作相结合、知识传授与素质能力相结合、校内教师与外聘教师相结合、校企合作与产学研相结合,按照明确任务、示范引导、制定计划、组织实施、检查评

价的步骤,突出实用、特色、质量、素质和能力。对于线上学习内容采用生讲生评、生问生答、讨论式等多种教学方法,强化学生自主学习及团队协作能力,真正从学生“教”逐渐过渡到学生“学”,充分体现“以学生为主体”的理念。

(2)课程考核评定方法^[3]。“数据库原理及应用”是一门理论与实践相结合的课程,为有效测评课程的达成度,构建了全程性、结构化闭环考核体系,量化评价学生的过程性学习效

果与项目实战能力。课程考核包括过程考核(40%)、期末考核(60%)两部分,共100分。改变课程平时成绩的评价体系,借助网络教学平台,注重过程性评价。过程考核又分期中测试(8%)、线上学习(32%),主要包括视频学习、课堂互动、章节测验、讨论互动、课程作业等。通过多元化评价指标数据监测,评价学生的能力达成度以便各教学环节的持续改进。考核内容及成绩组成见表2。

表2 考核内容及成绩组成

课程目标	分解权重	考核内容及分值占比	考核方式
目标1	0.3	数据库的基础知识及职业素养(数据库基础、关系数据库、T-SQL语言基础、存储过程和触发器),占比为31%	过程考核(40%): 期中测试(8%)+ 线上学习(32%); 期末考试(60%)
目标2	0.3	数据库技术的专业知识及数据安全保护意识(数据库、表及视图的管理、维护及安全性设置),占比为32%	
目标3	0.4	能力培养及团队合作(数据库的设计、查询及系统开发),占比为37%	

二、课程目标达成度的计算

“数据库原理及应用”课程的目标以及各分目标对应的考核内容与权重都确定后,即可计算课程目标达成度。一是根据考核内容确定课程分目标与期末考试目标值的对应关系;二是根据期末考试成绩,建立课程目标与考试成绩的对应关系;三是建立课程分目标与试卷成绩和平时成绩的对应关系;四是计算课程分目标与课程目标达成度。

1. 确定课程分目标与期末考试目标值的对应关系

(1)试卷双向明细表^[4]。“数据库原理及应用”课程期末考试的题型主要有6种:单项选择题(10分)、填空题(20分)、判断题(10分)、简答题(15分)、应用题(30分)及编程题(15分)。根据课程分目标与考核内容的对应关系,结合各章节的学时分配确定各章节的命题分值,完成“数据库原理及应用”试卷命题细目,见表3。

表3 “数据库原理及应用”试卷命题细目表

教学内容	题 型						分值
	单项选择题	填空题	判断题	简答题	应用题	编程题	
第一章	1×1		1×1	1×3			5
第二章	1×1		1×1	1×3			5
第三章	1×1	2×2	2×1		1×5		12
第四章	1×1	1×2	1×1	1×3			7
第五章	1×1	1×2	1×1	1×3			7
第六章	1×1		1×1		4×5		22
第七章	1×1	2×2	1×1				6
第八章	1×1			1×3	1×5	1×15	24
第九章	2×1	4×2	2×1				12
合计	10	20	10	15	30	15	100

(2)课程目标与期末考试目标值的对应关系^[5]。各分目标的具体分值由分目标的权重确定,

课程组讨论后确定最终分值。“数据库原理及应用”课程目标与期末考试目标值的对应关系见表4。

表 4 “数据库原理及应用”课程目标与期末考试目标值对应关系

课程目标	权重	目标值						合计
		单项选择题	填空题	判断题	简答题	应用题	编程题	
目标 1	0.3	3×1=3	2×2=4	3×1=3	2×3=6	0	1×15=15	31
目标 2	0.3	5×1=5	8×2=16	5×1=5	2×3=6	0	0	32
目标 3	0.4	2×1=2	0	2×1=2	1×3=3	6×5=30	0	37
合计	1.0	10	20	10	15	30	15	100

2. 建立课程目标与考试成绩的对应关系

以我校 2021 级软件工程专业专业的 1 个班(38 人)的“数据库原理及应用”课程考试成绩为例进行计算。

根据课程分目标的分值及各章节考核内容涉及的分值,设计课程目标与期末考试成绩对应关系^[6],见表 5。其中课程目标 1 合计 31 分,涉及 5 个题型;单项选择题(3 个)、填空题

(2 个)、判断题(3 个)、简答题(2 个)、编程题(1 个);课程目标 2 合计 32 分,涉及 4 种题型:单项选择题(5 个)、填空题(8 个)、判断题(5 个)、简答题(2 个);课程目标 3 合计 37 分,涉及 4 种题型:单项选择题(2 个)、判断题(2 个)、简答题(1 个)、应用题(6 个)。将每位学生各题的得分填入课程分目标与考试成绩对应关系表,计算出本班所有学生每个分目标对应题型的平均分。

表 5 “数据库原理及应用”课程目标与期末考试成绩对应关系

课程目标	权重	单项选择题		填空题		判断题		简答题		应用题		编程题	
		目标值	平均分	目标值	平均分	目标值	平均分	目标值	平均分	目标值	平均分	目标值	平均分
目标 1	0.3	3.0	2.1	4.0	3.4	3.0	2.6	6.0	4.8	0	0	15.0	8.3
目标 2	0.3	5.0	4.6	16.0	13.0	5.0	4.5	6.0	4.7	0	0	0	0
目标 3	0.4	2.0	1.8	0	0	2.0	1.1	3.0	2.1	30.0	24.0	0	0
合计	1.0	10.0	8.5	20.0	16.4	10.0	8.2	15.0	11.6	30.0	24.0	15.0	8.3

3. 建立课程分目标与试卷成绩和平时成绩的对应关系

课程考核评价分为平时成绩和期末成绩两部分。平时成绩又分为线上学习成绩和期中测试成绩,根据学生的视频学习、课堂互动、章节测验、讨论互动、课程作业及期中测试,计算学生课

程各分目标的试卷成绩和平时成绩,最后计算课程分目标与试卷成绩和平时成绩的对应关系,见表 6。其中平时成绩的课程分目标值由课程组成员商量确定,依据学生平时成绩的过程化考核,将每名学生的平时成绩填入表 6,最后计算出本班所有学生每个分目标对应的平均分^[7]。

表 6 “数据库原理及应用”课程分目标与试卷成绩和平时成绩的对应关系

课程目标	权重	期末考试		平时成绩	
		目标值	平均分	目标值	平均分
目标 1	0.3	31.0	21.2	30.0	23.5
目标 2	0.3	32.0	26.8	30.0	24.8
目标 3	0.4	37.0	29.0	40.0	34.9
权重	1.0	0.6		0.4	

4. 课程分目标及其达成度的计算

课程目标达成度的计算就是将各课程分目标的达成度乘以其权重,再相加求和。课程分目标的达成度=(学生期末成绩平均分/目标值)×权重+(学生平时成绩平均分/目标值)×权重^[8]。

(1)课程分目标达成度。由表 6 中的数据

得到各课程分目标的达成度:课程目标 1 的达成度 = $21.2/31.0 \times 0.6 + 23.5/30.0 \times 0.4 = 0.724$;课程目标 2 的达成度 = $26.8/32.0 \times 0.6 + 24.8/30.0 \times 0.4 = 0.833$;课程目标 3 的达成度 = $29.0/37.0 \times 0.6 + 34.9/40.0 \times 0.4 = 0.819$ 。

(2)课程目标达成度。课程目标达成度 = 课程目标 1 达成度×课程目标 1 权重+课程目

标2达成度×课程目标2权重+课程目标3达成度×课程目标3权重=0.724×0.3+0.833×0.3+0.819×0.4=0.795。

根据课程大纲要求,确定该课程达成度目标值为0.750,经计算实际达成度值为0.795,表明本课程已经达标。但从课程分目标的结果看,还是存在不足,课程目标1的达成度为0.724,低于期望值,而课程目标2和课程目标3的情况较好。

三、课程目标达成度分析及持续改进

1. 课程目标达成度分析

从“数据库原理及应用”课程目标达成度的来看,课程目标1的达成度偏低,主要考查数据库基础、关系数据库、T-SQL语言基础、存储过程和触发器等内容,其中简述题及编程题占21分,由于该课程开设于入学的第一学期,学生对于数据库的基本概念和基础知识掌握尚可,但使用T-SQL语句进行编程的能力较弱。另外,结合学生的平时成绩得分来看,该课程的线上学习及期中测试平均成绩偏高,说明平时成绩评价方式的难度系数偏低,因此应完善平时成绩评价体系,提高平时成绩考核标准,体现考核的挑战度和区分度,能够更客观地反映每一名学生对课程知识的掌握程度^[9]。

2. 持续改进举措

尽管课程目标达到了合格标准的要求,但学生综合应用理论知识解决复杂工程问题的能力还需进一步提高,同时还应加强实践操作能力^[10]。

(1)针对课程目标1达成度偏低的问题,在今后的教学中,要根据知识内容综合应用任务驱动、翻转课堂等多种教学方法,提高课堂教学效果,加强学生的实践操作练习,除了课堂上留出时间进行训练外,还要充分利用学习通平台有针对性地布置作业、发布讨论,加强课下交流与学习,全面推进线上线下混合式教学,提高学生使用T-SQL语句编程的能力。

(2)完善平时成绩评价体系,增加平时测评的次数,将平时成绩占比提高到12%,同时增加生生互评、课程期末汇报两项指标,体现平时成绩的多元化考核。

(3)不断优化课堂教学设计,增强学生的参与感及体验感,激发学生学习兴趣,变被动学

习为主动学习,真正实现以学生为中心。

(4)提升学生的自主创新意识及社会责任感,深挖课程中蕴含的思政元素,让学生深刻意识到解决技术“卡脖子”问题的紧迫性,以及自主创新的重要性^[11]。

四、结语

基于工程教育专业认证的课程目标达成度评价与分析,从而了解课程教学的具体情况,通过不断持续改进,进一步提高课堂教学效果。通过对“数据库原理及应用”课程目标达成度进行计算分析,了解学生对该课程的学习情况,从而及时调整教学内容、教学方法及评价体系,持续改进课程教学,形成课程评价的闭环机制,提高课程教学质量。

参考文献:

- [1] 陈旭,李薇,刘玲,等.食品化学课程目标达成度评价体系构建及教学改革探索:以工程教育专业认证为背景[J].沈阳农业大学学报(社会科学版),2022(5):605-609.
- [2] 王剑,朱玉平,倪超.基于决策导向的物理学专业课程目标达成度评价[J].内江师范学院学报,2022,37(10):107-111.
- [3] 林清澄,徐林,彭中兴.基于工程教育认证的毕业要求达成度评价研究与实践[J].高教学刊,2022,8(28):71-73.
- [4] 李宗花.基于OBE的软件工程课程目标达成度评价分析[J].电脑知识与技术,2022,18(25):151-154.
- [5] 曹阳,潘继强,余冬梅,等.基于达成度评价的软件工程课程考核评价方式研究[J].电脑知识与技术,2022,18(13):147-148.
- [6] 吴汤婷,卢立果,鲁铁定等.测绘工程专业认证背景下课程达成度研究及应用:以“大地测量学基础”为例[J].东华理工大学学报(社会科学版),2022,41(1):92-96.
- [7] 徐胜舟,杜小坤.基于工程教育认证理念的“Java EE 程序设计”课程目标达成度评价方法[J].现代计算机,2021(19):170-174.
- [8] 刘洁,刘建英,刘盛余.环境学科实践类课程教学目标达成度评价体系研究:以“大气污染控制课程设计”为例[J].教育教学论坛,2021(15):161-164.

(下转第48页)

(3) 论文: 徐照兴发表“基于翻转课堂教学策略的面向对象程序设计课程建设与实践探析”, 《电脑知识与技术》, 2023 年第 8 期

ISSN 1009-3044

Computer Knowledge and Technology 电脑知识与技术

Vol.19, No.8, March 2023

E-mail: wltx@dnzs.net.cn

http://www.dnzs.net.cn

Tel: +86-551-65690963 65690964

基于翻转课堂教学策略的面向对象程序设计课程建设与实践探析

徐照兴

(江西服装学院 大数据学院, 江西南昌 330201)

摘要:为解决当前面向对象程序设计课程教学中存在的不足,提出基于翻转课堂教学策略,构建课堂新生态的教学模式。即是对教学内容进行重构,借助蓝墨云班课App、网络综合教学平台等“互联网+”技术手段,运用翻转课堂教学策略,设计创作配套微视频、讨论答疑题目等多种类型的课程教学资源,采用“学生分享讲解、教师精讲点拨、师生共同梳理、有效布置任务”四步课堂教学流程。这些建设措施,有效地培养了学生的自主学习能力、编程能力,从而有效提高面向对象程序设计课程教学质量。

关键词:翻转课堂;构建课堂新生态;面向对象程序设计;课程建设;微课

中图分类号:G642.0 **文献标识码:**A

文章编号:1009-3044(2023)08-0157-04

DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2023.0341

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



随着信息技术、互联网技术的不断发展,学生的学习习惯、学习思维及学习方式发生很大的变化,比如学生可以很方便地使用电脑、手机查阅各种资料、观看各种学习视频,可以说很多知识都不用“死记”,那么在教育信息化2.0时代教学模式、方法及手段就要相应地进行转变。即“互联网+教学”“大数据+教学”的时代已经到来,和新技术融为一体的新教学是必然趋势^[1]。教师不再是单纯传授知识,而是要做到以学定教,比如,课前给定或指定相关学习资料让学生先自主学习,然后收集学生的相关学习疑问及难点,课堂进行精讲,学生可以课堂现场查阅资料进行回答问题,这样有利于培养学生综合能力,有利于培养应用技术型人才^[2]。笔者就是在这样的思想指引下对面向对象程序设计课程进行了建设,下面给出具体的建设措施,以期为同行提供参考与借鉴。

1 面向对象程序设计课程的性质与定位

面向对象程序设计课程是计算机科学与技术、软件工程等的一门专业基础必修课^[3],是理论与实践互为依托的应用性课程,该课程的主要教学目标是培养面向对象程序设计思想,并且熟练掌握一种开发工具来实践面向对象程序设计思想,具备 WinForm 应用程序开发基本能力。该课程与后续课程共同培养学生的软件工程实践能力,能设计与实现满足用户特定需求的高解耦、高扩展的软件系统。

该课程先修课程有计算机基础、程序设计基础(C

语言程序设计)、高等数学等,后续课程有 ASP.NET 动态网页设计、NET 开发框架技术、Java 程序设计、Java EE 开发框架技术、PHP 程序设计、数据库系统等。

2 当前面向对象程序设计课程教学中存在的不足

笔者有多年的实践开发经验,且做教学督导多年,听了很多同行教师授课,同时笔者对面向对象程序设计课程的教学进行了调研,发现主要存在以下不足。

2.1 重视理论课堂的教学,忽视实践课时的教学

教师在教学过程中非常重视理论课堂的教学,而忽视实践课时的教学,表现在以下三个方面:

1) 理论课时的教案设计安排非常详细,有如何导入、提什么问题、注意什么事项及总结;而实践课时的教案往往只给出实践的主题或要求。

2) 理论课的教学过程中教师比较有激情、与学生的互动也较好,而实践课时的教学很多教师站在讲台或坐在教师机旁,与学生互动较少,很多时候是放任学生自由,缺乏对学生必要的督促与指导。

3) 理论课时安排偏多,也即教师讲解偏多,实践课时偏少,经与教师沟通了解到有些教师担心课程讲不完,所以教师自己多讲,这实际上就是满堂灌的一种现象,没有考虑学生才是课堂的主体,讲得多并不代表学生学得^[4]。

收稿日期:2022-12-10

基金项目:2022年江西省高等学校教学改革研究课题:数字经济驱动下服装院校软件工程专业应用型人才培养模式研究与实践(课

2.2 重视案例功能的实现,忽视面向对象思想的培养

教师在教学过程中非常重视案例功能实现的分析,而忽视案例为什么要这样实现^[9],这样实现的优势是什么,即缺少必要的面向对象的设计模式分析,这样势必导致学生在遇到具体问题思路不开阔,不会从设计模式角度去考虑实现方法,容易受到面向过程思想的影响,在实现项目功能时把所有代码放入一个类中,这样就与面向对象思想相违背。面向对象思想的核心是封装、继承、接口、多态、类与对象^[10]。在设计类时每个类的功能职责尽量单一,然后通过继承扩大类的功能;另外需要考虑各个模块之间的耦合性,各模块之间尽量依赖接口,因此需要多设计接口,然后设计类去实现接口等,这些才是面向对象设计精髓,但是很多老师往往忽视,这与课程教学目标不吻合。

2.3 重视根据教学章节引入“小”案例,忽视根据课程目标引入“大”项目

教师在教学过程中非常重视根据当前教学章节引入“小”案例,而忽视根据课程目标引入“大”项目。这样导致的问题就是很多学生课堂上很活跃,好像所有问题基本都可以解决。然而,在实际开发过程中就会碰到这样那样的问题,而且发现很多问题好像是在平时上课学习时没有碰到的,这是什么原因呢。

简单说就是项目开发运行的不同环境所导致。具体来说就是平时教学中采用“小”案例,它所涉及的运行依赖环境是教师事先设置好或者它本身依赖的环境就比较简单,这样在实现功能时出现的问题会比较少,即功能比较容易实现。而实际开发过程中的项目往往是综合性的,它的所有运行依赖环境需要开发者自己配置,而且这样环境配置好后,有些时候在“小”的案例中可以实现功能的方法,在“大”的项目中还不能解决问题,因为一些项目相关程序集的引入,会导致一些方法运行不了,这就不利于培养学生软件工程专业实践能力。

3 基于翻转课堂教学策略,构建课堂新生态的教学模式

以培养应用技术型人才为目标,基于“以学定教”的指导思想,依据面向对象程序设计课程的性质与定位,为解决上述面向对象程序设计课程教学中存在的不足等,提出基于翻转课堂教学策略,构建课堂新生态的教学模式,具体来说有以下几个方面。

3.1 重构教学内容

教学内容的先进与否可以说是决定一门课程是否为优秀课程的主要因素,如果只是传授过时技术概念、企业不用的技术,学生学得再好也不能做到学校的“及格”等于企业的“合格”^[11]。基于此理念笔者对面向对象程序设计课程教学内容进行了大量调研,同时结合自己多年对此课程教学的经验,对教学内容进行

了重构。

1) 教学内容选取原则

①密切跟踪行业发展,围绕行业常用技术、已成熟的新技术进行组织重构教学内容。

②针对岗位需求或者所需素养(面向对象程序设计主要为培养软件工程师服务),对必学知识重新排序,培养学生实际技能^[12]。

③引入典型开发项目,将学习型实践转换为生产型实践。

④坚持理论适度的教学内容选择标准,强化实践教学。

2) 合理安排与整合教学内容

面向对象程序设计语言目前主要有Java、C++、C#,笔者选取了C#,因为C#是一门非常优秀且简单易学的语言,C#语言是2000年才开始发展起来的语言,它吸取了C++的优点,相比Java具有简单易学的特点^[13]。结合上面教学内容的选取原则,笔者把面向对象程序设计教学内容分为三大模块,具体见表1所示(含课时安排)。

表1 面向对象程序设计课程教学内容及课时安排表

模块名称	主要包含内容	理论学时	实践学时
C#编程基础	C#程序基本结构、数据类型、常量与变量、运算符与表达式、程序控制语句、数组及异常处理、正则表达式	9	7
面向对象核心	类、继承与多态、接口、委托和事件、文件和流、C#常用类、集合	22	10
WinForm应用程序	WinForm应用程序的基本结构、常用控件、数据库编程	9	7

3.2 借助“互联网+”技术手段辅助教学

“互联网+教学”已是一种教学趋势,笔者就把“互联网+教学”应用于面向对象程序设计课程的教学中。主要是借助于以下两种“互联网+”技术手段。

1) 网络综合教学平台

大多数高校均引进了网络综合教学平台,在该平台可以很方便地进行课程建设。通过该平台教师可以上传教学大纲、教学日历、教学课件、教学微视频、拓展资源链接等各种教学资源,此外,还可以布置作业、发布讨论等,更重要的是教师能够清楚地知道哪些学生观看了哪些资料。不过有些网络综合教学平台尚没有移动版本,也即是学生不能随时随地观看学习,教师也不能随时随地查看学生的学习情况及不能及时与学生沟通。因此笔者还引入了蓝墨云班课App。

2) 蓝墨云班课App

蓝墨云班课App是一款免费课堂互动教学App,也是一种融入人工智能技术的智能教学工具^[14]。使用蓝墨云班课辅助教学具有以下特点。

第一,课前课后学习资源的推送。推送的教学资源可以有教学微视频、课件、配套测试题、数据库等素材、教师相关研究论文、学习资源链接、作业、通知消

息。学生可以通过手机随时随地在班课中查看学习资源,教师可以通过班课查看学生的学习情况,并对没有及时完成的学生推送提醒通知。

第二,即时反馈调整教学。利用云班课可以对整个教学活动数据化,学生观看视频、参加教学活动(讨论、测验、头脑风暴等)都有详细的实时记录。测试活动可以设置多长时间完成、能否重做、重做的次数、什么时候查看答案,提交后会给出测验情况的分析,教师可以根据学生的反馈有针对性地开展教学,通过数据分析调整教学进度,真正实现以学生为中心,以学定教,提高教学效率和教学质量。这样,平常的教学过程性评价点被一一分解到各个资源学习、教学活动学习。使用QQ群、微信群可以发布教学资源,但是学生是否查看学习没有办法监控,现在云班课中可以清楚知道每个教学资源多少同学没看,对于没有查看的同学,还可以进行提醒。此外,蓝墨云班课的人工智能可以通过语音和文字形式反馈学生的学习情况给老师,也会反馈提醒学生。

第三,基于游戏理念设计经验值的获取方式。参加观看视频学习、非视频资源学习、讨论、头脑风暴、问卷、测验等活动可得到相应的经验值。这种设计基于游戏理念,学生的经验值要一分一分去挣了。在云班课的成员模块中,教师可以随时关注到每个学生的经验值获得情况,学生也可以关注自己的经验值情况,这对实现过程性评价的即时反馈和学习指导作用是有极大帮助的。

总之,使用蓝墨云班课就是要有足够多的资源、开展适量的活动、及时关注学生的学习情况。

3.3 运用翻转课堂教学策略

运用翻转课堂的教学策略其本质就是让学生课前自主学习,根据学生自主学习情况,课堂上教师精讲^[1]。如何让学生课前更好的自主学习,这就可以利用蓝墨云班课和网络综合教学平台,但是这里关键是教师要能提供足够配套的优质资源,包括教学微视频、讨论题、测验题、拓展学习资源等,此外,还有一个非常重要资源要提供给学生——教学设计。那么这些配套资源如何成为优质资源呢?需要教师花大量时间去准备。研究结合近两年的翻转课堂教学经验及调研,给出教学设计撰写和配套微视频录制的注意事项。

1) 教学设计撰写及注意事项

撰写教学设计的目的有两个:一是方便教师录制微视频和教学时做到“心中有数”;二是方便学生整理笔记。撰写教学设计时要注意以下事项。

①根据本章节一级教学目标,分解成一个个二级教学目标,如果二级目标还比较大,再分解成三级目标,确保一节微视频只讲一个问题,时间控制在15分钟左右。

②根据一个个细分的小目标,选取或设计合适的案例,然后通过设疑、提问、试错、讨论等形式一步步

引导学生去达成小目标。

③最后一定要总结梳理知识。

2) 微视频录制及注意事项

微视频是进行翻转课堂非常有效的一种学生自主学习资源^[2],而且配套的微视频最好要是教师自己录制的,这样才更有针对性。录制软件建议采用Camtasia Studio,录制输出格式建议为MP4,分辨率建议为1280×720,时长15分钟左右,不超过20分钟等基本参数要与省级和国家级在线开放课程建设技术规范要求相符。此外,录制时还要注意以下事项:

①录制时一定要充分备课,撰写好教学设计。

②录制场所一定要安静,录制时不能有咳嗽等不必要的杂音及不能有超过2秒的空白,有的话一定要剪切掉。

③在录制前把这一节课需要的素材、窗口都准备好,在录制需要用到时直接切换到窗口即可,不要在录制的时候去找素材等浪费时间。

④录制前注意口腔保持干净,特别是牙缝里不能藏有杂物,否则影响讲课。

⑤对于代码编写分析课程,一定要在录制时手动敲代码,不要直接展示PPT,为了保证敲代码不受影响,教师不要留有指甲。

⑥录制的字体不能小于14磅,否则学生利用移动端观看时字体会很小,影响观看。

⑦由于录制时是面对电脑,很多教师声音过于平淡或者不自然,这样不利于学习者坚持学下去。因此录制时声音不要过于平淡,要有激情,甚至是手势,要想象下面有学生。

⑧录制时最好录制2遍,第一遍录制好后,自己听一遍,就会发现有些不足的地方,及时记下来,然后再录制第二遍改进不足地方。

⑨在导出生成MP4时,注意把鼠标的单击、右击给以突出强调。

录制时做到以上9点,就可成为优质资源或者说是“干货”。这些“干货”微视频建议教师同时上传到各大在线教育平台(比如51CTO学院、CSDN学院、腾讯课堂、网易云课堂)供其他院校学生或社会学员学习,可以设置为付费课程,一方面为教师自己辛苦付出获取一定的回报,另一方面教师课程如果被很多其他学校或者是社会学员学习,学生会和老师产生敬佩,也会更好地尊重教师,从而会更好地跟着教师学习。

3.4 采用“学生分享讲解、教师精讲点拨、师生共同梳理、有效布置任务”四步课堂教学流程

经给定充分且优质教学资源后,学生经过课前自主学习,课堂上教学流程必然要与翻转课堂对应,首先要对全班学生进行分组,组员建议按成绩好中差搭配,每组4人左右,并设定一名小组长^[13],然后课堂上按照学生分享讲解、教师精讲点拨、师生共同梳理、有效布置任务四步教学流程执行。

1) 学生分享讲解

课堂上指定某小节教学内容,然后随机抽取一名学生上台讲解,该名讲解遇到问题时可以由该学生所在组的其他组员进行补充讲解。这里要点是两个随机。第一,随机指定某小节教学内容,当然这个小节内容不宜过长;第二,随机抽取一名学生。其目的在于督促激励每个学生课前要认真进行自主学习,同时培养学生的表达能力、团队合作协调能力。

2) 教师精讲点拨

教师课堂上一定要注意是精讲,所以在上课的前1~2天教师一定要收集学生自主学习过程中遇到的难点及学生给出的授课建议等。教师可以设计“个人/小组自主学习任务反馈单”及“小组自主学习任务反馈汇总表”,这两个任务单核心就是收集并汇总学生在自主学习过程中遇到的学习疑问、学习收获/感悟、对教师此内容授课的建议等。教师在收集到反馈任务单后,然后根据此再次备课。做到这些之后,教师在课堂上才可能真正做到精讲。教师在精讲过程中重在答疑,给出应注意及容易出错的知识点。

3) 师生共同梳理

教师在精讲点拨之后,要引导学生一起回顾梳理本次课主要知识点,从而进行归纳总结。这里教师要注意重在引导学生去回顾总结,可以通过小任务、提问、讨论等形式去引导。

4) 有效布置任务

在课堂的最后就是布置课后课下学生要去完成的任务。通常都有巩固本次课知识的作业及自主学习下次课的教学内容,也即要完成“个人/小组自主学习任务反馈单”。但不能简单地对学生说:去完成某某作业或者去自主学习某某教学内容,如果这样的话学生会认为教师不重视,学习的积极性自然不高或者纯属应付^[4]。有效的布置任务才能更好地促进学生课后去积极完成。有效布置任务要做到以下几点:

①任务难度及学习量要适宜,同时交代清楚完成作业任务的作用意义,这也是备课的一个重要内容。

②要提供配套且充分的学习资源。

③明确每一项作业任务的上交要求、上交时间、谁负责收齐。比如:一些讨论答疑题、头脑风暴题可以直接在线作答完成;有些题目需要上交源程序的,就要明确上交要求,是直接把源程序压缩上交还是把源程序运行后操作过程录制视频或者截图等。

④让负责收齐作业的学生在截止日期的前一天通过班级群等方式提醒学生上交作业。

⑤不按要求不按时上交作业的后果是什么等都要说明清楚。

4 结束语

当前面向对象程序设计课程教学存在的主要不足是重视理论课堂的教学,忽视实践课时的教学;重视案例功能的实现,忽视面向对象思想的培养;重视

根据教学章节引入“小”案例,忽视根据课程目标引入“大”项目。归根结底就是不能很好地为培养应用技术型人才服务。而翻转课堂的教学策略运用,本质是充分体现学生的主体地位,促进学生从被动学习向主动学习的转变,促进课堂上知识信息的有效传递,从而打造有效课堂和高效课堂^[5]。翻转课堂是很好的培养技术型人才的手段,但是就面向对象程序设计课程而言,经实践研究表明:基于翻转课堂教学策略的面向对象程序设计课程建设是有效的。也即是在运用翻转课堂的同时,还要对教学内容进行重构,提供充分且优质的学习资源,然后借助于“互联网+”技术手段辅助教学,同时改变课堂教学流程,采用“学生分享讲解、教师精讲点拨、师生共同梳理、有效布置任务”四步课堂教学流程。

对面向对象程序设计课程要能有效地进行翻转课堂,对教师的要求是非常高的,首先教师要有软件开发实战经验,其次需要教师花费更多的时间备课,这就需要学校层面给出相应的政策支持。

参考文献:

- [1] 朱睿,刘艳霖,方建宁.基于“互联网+”的化工安全课程建设与实践[J].实验技术与管理,2018,35(10):140-143.
- [2] 许青莲,邢亚阁,李明元,等.基于工程教育理念的食品人才“双翻转”培养模式[J].西南师范大学学报(自然科学版),2019,44(2):142-148.
- [3] 王春蕾,苏保照.基于CDIO模式C#面向对象程序设计课程改革探索与实践[J].软件工程师,2015,18(7):48-49.
- [4] 谭火彬,林广艳.培养软件工程思想的面向对象程序设计课程改革与实践[J].计算机教育,2018(8):53-58.
- [5] 彭召意,文志强,朱艳辉.以项目驱动的面向对象程序设计课程教学研究[J].计算机教育,2012(24):95-98.
- [6] 韩金妹.基于应用型人才培养的面向对象程序设计课程建设[J].德州学院学报,2014,30(4):4-6,12.
- [7] 雷大正,王啸楠.基于信息化辅助平台的项目式教学模式探究——以面向对象程序设计为例[J].吉林工程技术师范学院学报,2018,34(10):56-58.
- [8] 刘万伟,李曦,尹良泽,等.增量式任务驱动的面向对象程序设计教学[J].计算机工程与科学,2018,40(S1):1-5.
- [9] 百度百科, c#[EB/OL]. [2019-02-18]. <https://baike.baidu.com/item/c%23/195147?fromtitle=C&fromid=997226&fr=aladdin>.
- [10] 蓝墨云班课[EB/OL]. [2019-02-18]. <https://www.mosoteach.cn/>.
- [11] 王来志,邓长春,袁亮,等.基于云学习平台的翻转课堂教学模式改革与实践[J].实验室研究与探索,2018,37(8):234-237,249.
- [12] 甘亮勤,杨上供,周承仙,等.“微课”翻转课堂在大学物理实验教学中的应用[J].实验室研究与探索,2018,37(2):193-195,202.
- [13] 韩志才.基于微课的翻转课堂教学模式创新应用问题之思考[J].高教学刊,2019(3):24-27.
- [14] 马慧,翁佩纯.递进案例在《面向对象程序设计》教学中的应用[J].现代计算机(专业版),2018(16):54-56.
- [15] 李振华,胡宇梁,楼向雄.基于游戏化学理念的翻转课堂教学[J].实验技术与管理,2018,35(6):162-165.

【通联编辑:谢媛媛】

(4) 论文：罗菊香发表“物联网通信技术课程中项目式实践教学设计”，《信息技术与应用》，2023年第2期

物联网通信技术课程中项目式 实践教学设计

罗菊香 吴琴琴 江西服装学院 南昌市 330000

摘要:物联网是融合传感器、通信、嵌入式系统、网络等多个技术领域的新兴产业,其中通信技术是物联网系统的核心和关键技术,其作为一项前沿技术有着非常广阔的发展前景和发展空间。因此,高校物联网通信技术课程应从实践能力培养的目标出发,以深化基础教学、注重实践教学,旨在培养学生的综合素质、创新能力以及提高学生分析问题、解决问题的能力。本文以高校宿舍安全实时监控系統作为实践教学项目进行实践教学设计,以系统构建,原理图绘制及仿真,实物展示的流程进行实践教学,让学生学习和掌握 Zigbee 技术,原理图绘制,同时掌握物联网系统设计的流程,提高实践能力的同时培养学生独立思考和创新能力。

关键词:物联网通信技术 实践教学 Zigbee 技术

DOI:10.16714/j.cnki.36-1115/tn.2023.02.006

0 引言

随着物联网产业的蓬勃发展,人类的生产生活有越来越多物联网的应用,例如远程监控、共享单车、微信支付、ETC 系统等等^[1]。高校物联网专业是典型的交叉学科,涉及到电子信息、计算机、网络、通信专业等多学科知识,具有理论性较强,实践性较难等特点。物联网通信技术作为物联网的核心技术之一,发展和更新较快,因此,物联网通信技术课程在内容设置上需要紧跟前沿技术和行业发展趋势^[2]。

物联网通信技术是一门实践性很强的课程,内容包括:物联网通信基础、短距离无线通信技术、移动通信、低功耗广域网通信、传感器网络、物联网通信技术的综合应用,学生不仅需要理解基础的理论知识,还要有解决实际问题的能力。此外,2019年12月,教育部在深化新工科建设座谈会上指出在总结前期新工科实践的基础上,研讨第二批新工科研究与实践项目指南,以项目牵引研究与实践,实现新工科建设扎扎实实由1.0向

2.0跨越。该课程现有实践教学主要存在如下问题:物联网通信技术实验多为验证性实验,实践过程大都是依据指导书讲解实验原理和实验步骤,实验步骤大都是描述应该怎么做,而没有讲解为什么应该这样做,内容比较陈旧重复,然后学生按照实验指导书机械地操作,整个实验流程缺少思考,也不能提升实践能力,学生只能被动地完成。此外,受限于实践课时和硬件条件以及学生水平的不同,学生在课上完成设计性和创新性实验的难度较大。很多高校的物联网通信技术实践是在集成度很高的实验箱上完成,但实验箱只是一些器件的堆积,很难将硬件做到很好地展示,缺乏实际意义,实验教学内容脱离实际应用,未能与时俱进^[3-5]。

综上,本文以高校宿舍安全实时监控系統作为 Zigbee 技术的实践教学项目进行实践教学设计,以系统构建,原理图绘制及仿真,实物展示三大流程进行实践教学,提升学生实践能力。

1 项目式教学设计思路

绝大部分物联网通信技术实践教学都是在实验箱上完成,实验箱由很多模块集成固定在一起,各个硬件很难向学生展示,缺乏实际意义;其次,该课程的大部分

资助基金:1.教育部产学研合作协同育人项目:新工科背景下的《物联网通信技术》课程建设(项目编号202101142046);2.校级教学改革课题:应用型人才培养模式下的《物联网通信技术》课程教学改革探索(课题编号JFJG-23-27)

实验都是验证性实验,验证性实验具有机械化的特点不利于学生思考,更不利于学生知识的拓展;再次,Zigbee技术是目前构建物联网系统采用的主流无线通信技术之一,具有低功耗、低成本、低速率、近距离、短时延、网络容量大、免执照频段等优点,掌握 Zigbee 技术可以为后续工作打下坚实的基础。

随着信息技术的发展,越来越多的实践教学采用项目教学的方法,项目教学相较于传统教学既注重知识的传授,同时也注重知识的应用,教师和学生之间是互动式的,以学生为中心,注重学生主观能动性的训练和学生自主学习自觉性和主动性的培养。所以项目式教学具有实践性、自主性、发展性、综合性、开放性的特点。项目的主题与真实世界密切联系,学生的学习更加具有针对性和实用性^[6]。

本文以高校宿舍安全实时监控系统作为实践教学项目进行实践教学设计,该系统是 Zigbee 技术的典型应用。项目提供学生系统源码,整个实践过程主要包括三部分,分别是系统原理分析及系统构建,系统原理图绘制及系统仿真,系统元器件和实物介绍,具体教学流程如图1所示。

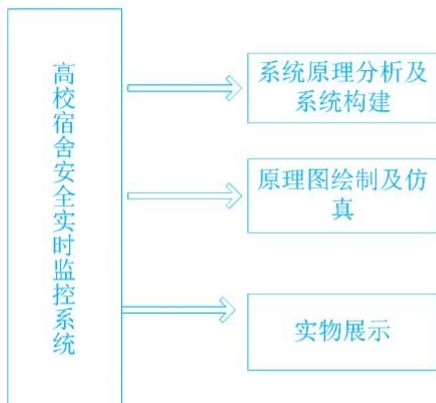


图1 高校宿舍安全实时监控系统教学流程

通过这一项目引导学生进行实践训练,让学生学习和掌握无线传感器网络和 ZigBee 协议规范的基础知识;掌握各个元器件的原理、原理图绘制、系统仿真等相关

知识;同时让学生掌握物联网系统设计的基础流程,提高实践能力的同时,培养学生独立思考和创新能力。

2 项目式教学设计过程

高校宿舍安全实时监控系统是一种以 CC2530 作为无线网络节点,以 DHT11、MQ-2 和 HC-SR501 传感器分别为温度、烟雾和红外数据采集节点的智能防火防盗系统,实现了对宿舍环境的实时监测,该项目与学生现实生活联系紧密,易理解。系统主要由协调器、终端和上位机三部分组成,利用 CC2530 模块的无线通信功能,同时利用传感器对室内环境温度、湿度、烟雾浓度和人体进行监测,再利用串口通信功能实现与上位机的数据通信。系统结构如图2所示。

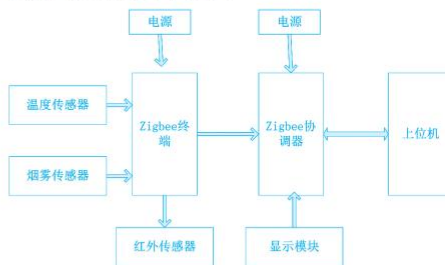


图2 系统构成

在原理讲解方面应该包括:无线传感器网络和 ZigBee 协议规范的基础知识,这是基于 ZigBee 做项目开发的基础和理论指导,学生进行独立开发和进行项目拓展时的理论基础;同时介绍 ZigBee 硬件开发平台、软件开发环境的组成和安装,以及阐述 CC2530 模块片上系统的开发和使用的,可以通过几个例子演示如何建立简单的 ZigBee 无线传感网络系统,并详细讲解 ZigBee 协议规范的几个重要概念在 TI Z-Stack 的代码实现。

在整个系统构建的过程中,让学生掌握系统原理的同时知道什么是上位机,掌握 Zigbee 协调器和 Zigbee 终端以及各个元器件功能。在教学的过程中引导学生思考:显示模块选择数码管显示还是液晶显示及其原因;键盘模块选择独立式按键还是矩阵式键盘输入及其原因;人体感应模块选择传统的红外传感器还是热释电红

外传感器及其原因。

系统是基于CC2530模块由监测终端、协调器和上位机软件组成。硬件用DHT11温湿度传感器、HC-SR501外开关和OLED12864显示屏实现。软件使用C语言完成CC2530模块控制程序的设计。关于系统软件设计包括终端软件设计、协调器软件设计、上位机软件设计，项目在实践中不进行程序设计，系统源码直接提供给学生，系统中较重要的子程序结合源码进行详细讲解，例如终端主程序，终端主程序实现三个功能，完成对硬件和协议栈的初始配置；对协议栈接口程序的处理，将本机监测的数据发送给协调器；处理用户程序，采集环境温度、烟雾浓度和人体存在信息。主程序的执行流程需要结合源码进行讲解，这样有利于学生掌握系统软件设计的整体思路。系统实物如图3所示。

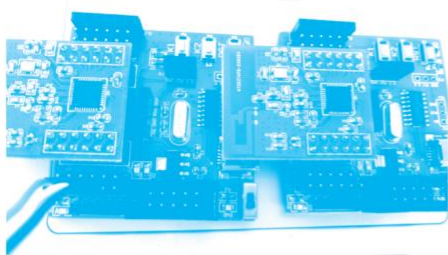


图3 系统实物图

整个项目的第二部分是原理图绘制及仿真，首先结合系统实物向学生讲解CC2530模块、DHT11传感器、HC-SR501热释电红外传感器、OLED12864显示、MQ-2烟雾传感器的功能及引脚使用；随后进行原理图绘制训练。电路原理图能够帮助学生更好地理解设计原理，原理图主要由一系列具有电气特性的符号构成，通过导线建立电气连接。原理图在绘制过程中涉及的全部是符号，没有涉及实物。

原理图绘制采用的软件是Altium Designer软件，使用软件Proteus进行仿真。给出系统原理图，学生根据项目原理和构建的系统进行原理图的绘制以及系统的仿真。原理图绘制训练流程具体包括：启动原理图编辑器并新建原理图文件，设置图纸，加载元件库，放置元

件，元件编辑、连接，信息标注，查错及编译，原理图输出等。通过这部分内容的训练，让学生认识和掌握相关元器件引脚的使用，学会Altium Designer软件绘制电路图。

为了确保电路设计的成功，消除代价昂贵并且存在潜在危险的设计缺陷，电路仿真给出了一个成本低、效率高的方法，能够在进入更为昂贵时的原型开发阶段之前，找出问题所在。本项目训练利用Proteus软件进行系统仿真，通过这部分内容的训练，让学生掌握仿真流程，学会利用软件Proteus进行系统仿真。

项目的第三部分是系统实物展示和系统功能演示，系统功能演示如图4所示。

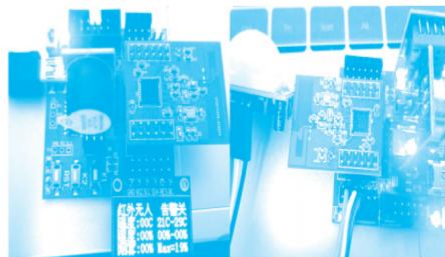


图4 系统功能演示

通过这部分的训练可以让学生充分而直观地看到系统实现相关功能的全过程，遇到的问题以及解决方法等，可以启发学生思维，调动学生学习的积极性以及培养学生的科学态度和实践技能。

3 结束语

物联网通信技术课程要求掌握必需的理论基础知识，又有较强的实践动手能力，实践教学环节更是重中之重，特别是支持综合性实验及项目设计的实验。

本文以高校宿舍安全实时监控作为ZigBee技术的实践教学项目进行实践教学设计，以原理分析及系统构建，原理图绘制及仿真，实物展示三大步骤进行实践教学，通过这一项目引导学生进行实践训练，让学生学习和掌握无线传感器网络和ZigBee协议规范的基础知识；掌握各个元器件的原理、原理图绘制、系统仿真等相关知识；同时让学生掌握物联网系统设计的基础流

(下转第31页)

能设备的普及,为人工智能技术在江西广播电视行业中的应用提供了更多的场景。此外,人工智能技术在江西广播电视行业中的应用,也将更加注重用户体验,通过更加人性化的交互方式,提高用户的使用体验。

4.3 与区块链技术的结合

区块链技术的出现,为江西广播电视行业中的版权保护等问题提供了新的解决方案。未来,人工智能技术在江西广播电视行业中的应用,将与区块链技术相结合,实现更加精准的版权管理和保护,为江西广播电视行业的可持续发展提供更好的保障。

5 结束语

人工智能技术在江西广播电视行业中的应用,已经取得了显著的成果,极大地提高了江西广播电视行业的生产效率和节目质量。在新闻采访中,人工智能技术可以实现自动采集、转换和编辑,大大提高了采访效率和准确性。在智能监测中,人工智能技术可以对媒体进行自动化分析和评估,帮助媒体更好地把握舆情。在智能推荐中,人工智能技术可以根据用户的需求和偏好,向用户推荐更加贴近他们需求的内容,提高用户的观看体验。同时,在智能制作、智能编辑、智能分发等方面,人工智能技术也为江西广播电视行业的升级和转型提供了重要的支持。

但是,人工智能技术在江西广播电视行业中的应

用,也面临着一些挑战和难点。例如,如何确保人工智能技术的准确性和可靠性,如何保护用户的隐私和数据安全,如何平衡人工智能技术和人类智慧的结合等等。因此,未来需要进一步加强对人工智能技术的研究和应用,以更好地满足江西广播电视行业的需求,为广大观众提供更加优质的服务。

总之,人工智能技术是江西广播电视行业升级和转型的重要推手,为江西广播电视行业带来了巨大的机遇和挑战。只有不断探索、创新,才能更好地应对人工智能技术发展的新机遇和新挑战,让江西广播电视行业在数字化时代中不断发展和进步。

参考文献

- [1] 薛智伟.人工智能在电视行业的应用现状及展望[J].现代广告,2019(15):102-103.
- [2] 陈彦兵,刘云,郑勇.人工智能在新闻采编领域的应用探析[J].新闻记者,2018,34(11):33-34.
- [3] 江西日报社.江西电视台借力人工智能打造“智慧新闻”[J].中国江西网,2021-06-08.
- [4] 蔡秋桂.人工智能技术在广电新媒体领域的应用探析[J].广播与电视技术,2020,12(5):68-70.
- [5] 张敏.智能推荐技术在电视节目推荐中的应用分析[J].广播与电视技术,2019,11(1):58-60.

(上接第19页)

程,提高实践能力的同时,培养学生独立思考和创新的能力。

参考文献

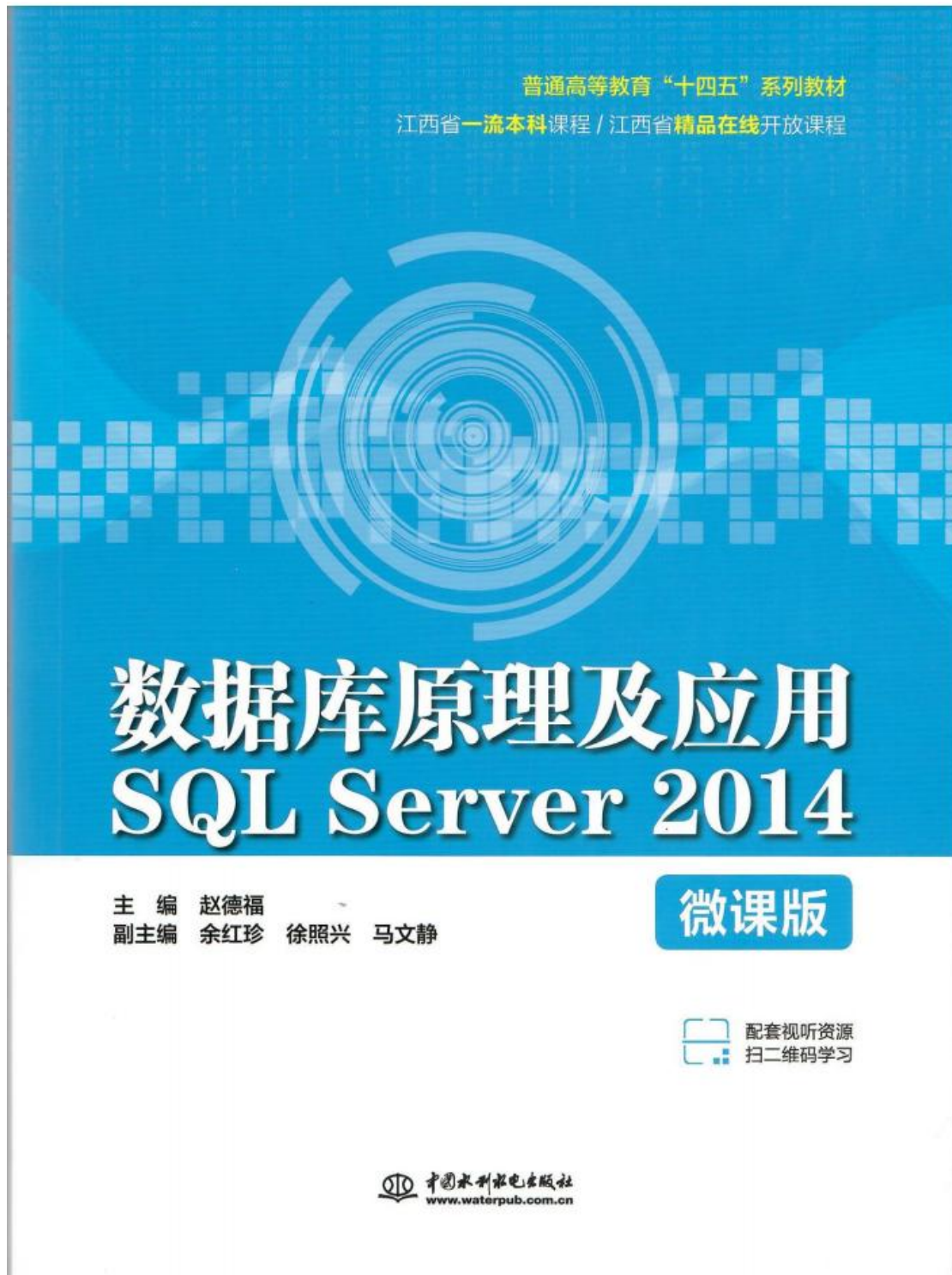
- [1] 杨桂松,彭志伟,何杏宇.面向新工科的物联网工程实践教学模式探索[J].实验室研究与探索,2020,39(8):6.
- [2] 袁进.物联网通信技术课程的多平台混合教学实践[J].电子技术(上海),2021(11):3.
- [3] Zhu S,Li X,Li Z,et al.An improved approach

for image annotation[C]// Control Conference. IEEE, 2014:4673-4678.

- [4] 沈涛,黄金哲.面向创新型人才培养的光信息科学与技术专业实践教学体系改革[J].光学技术,2008(S1):3.
- [5] 石柯,秦磊华.物联网通信技术课程建设研究[J].计算机教育,2014(11):4.
- [6] 安健,任东胜,桂小林等.物联网实践能力培养的研究与探索[J].实验技术与管理,2018,35(10):5.

11. 【出版教材】出版专业课程教材 7 部

(1) 教材：赵德福主编教材：《数据库原理及应用 SQL SERVER2014》中国水利水电出版社，2022 年



普通高等教育“十四五”系列教材

数据库原理及应用

SQL Server 2014（微课版）

主 编 赵德福

副主编 余红珍 徐照兴 马文静



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

·北京·

内 容 提 要

本书融入课程思政元素,全面系统地讲述了数据库技术的基本原理和应用,重建了知识体系结构,内容完整、规范,重点突出,符合读者的认知规律。本书主要讲解数据库概述、关系数据库、设计数据库、数据库的创建及管理、数据表的创建及管理、数据库数据查询、视图和索引的创建及管理、使用 T-SQL 语言编程、存储过程和触发器、数据库的安全管理和维护等知识。

章节及本书后面分别附有习题及测试试卷,从不同角度进一步帮助读者掌握所学的知识;对重要的知识点和实践操作内容制作了相关的讲解视频(全书共有 32 个视频),读者可以扫描二维码观看。

本书可以作为高等院校计算机及相关专业的教材,也可供从事计算机软件工作的科技人员、工程技术人员以及其他有关人员参考。

本书提供教学大纲、教学进度、教学课件和习题答案,读者可以从中国水利水电出版社网站(www.waterpub.com.cn)或万水书苑网站(www.wsbookshow.com)免费下载。

图书在版编目(CIP)数据

数据库原理及应用SQL Server 2014:微课版/赵德福主编. —北京:中国水利水电出版社,2022.8
普通高等教育“十四五”系列教材
ISBN 978-7-5226-0903-4

I. ①数… II. ①赵… III. ①关系数据库系统—高等学校—教材 IV. ①TP311.138

中国版本图书馆CIP数据核字(2022)第141179号

策划编辑:陈红华 责任编辑:陈红华 加工编辑:曲书瑶 封面设计:梁燕

书 名	普通高等教育“十四五”系列教材 数据库原理及应用 SQL Server 2014 (微课版) SHUJUKU YUANLI JI YINGYONG SQL Server 2014 (WEIKE BAN)
作 者	主 编 赵德福 副主编 余红珍 徐照兴 马文静
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@mwr.gov.cn
经 售	电话: (010) 68545888 (营销中心)、82562819 (万水) 北京科水图书销售有限公司 电话: (010) 68545874、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	三河市航远印刷有限公司
规 格	184mm×260mm 16开本 20.5印张 512千字
版 次	2022年8月第1版 2022年8月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	58.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

前 言

本书是江西服装学院在线课程“数据库原理及应用”的配套教材，该课程于2019年被评为省级精品在线开放课程，2021年被评为省级线上线下混合一流课程。在编写过程中，编者深入调查了目前许多高校讲授数据库课程的详细情况，同时参考了国内许多优秀教材的内容。本书有以下几方面的特点：

(1) 课程思政。每个章节内容都融入了课程思政目标及课程思政案例。

(2) 内容通俗易懂。内容讲解循序渐进、深入浅出，易于读者学习和掌握，比较符合初学者学习数据库课程的认知规律。

(3) 条理性及逻辑性强。重构课程知识体系，对章节内容进行了调整，提高了内容的条理性及逻辑性。

(4) 课程资源丰富。对重要的知识点和实践操作制作了相关的讲解视频（全书共有32个视频），读者可以扫描二维码下载观看，方便了读者的学习。章节及本书后面分别附有习题及测试试卷，从不同角度进一步帮助读者掌握所学的知识点。

(5) 实践性强。采用了SQL Server 2014数据库管理系统平台，融入了实践操作案例，使读者很容易学会利用SQL Server 2014环境进行数据库的管理工作，真正做到学以致用。

本书内容相互衔接，从数据库的设计、创建、管理及维护形成了一个逻辑整体。为方便读者学习和教师授课，本书提供了教学大纲、教学进度、教学课件和习题答案，读者可以到学银在线平台（<https://www.xueyinonline.com/detail/223524392>）下载。

本书内容循序渐进、深入浅出、概念清晰、图文并茂、条理性强，不仅适合课堂教学，也适合读者自学。如果作为教材，建议总学时为48学时，其中主讲学时32学时，实验学时16学时。如果学时有限，建议采用线上线下混合式教学、课下布置实践作业的方式，以提高学生实践能力。

本书由赵德福担任主编，余红珍、徐照兴、马文静担任副主编，并由赵德福修改定稿，参与本书编写的还有野媛，另外夏贤玲、徐艺武对教材的资源建设提供了帮助，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在疏漏和不足之处，恳请读者批评指正。

编 者

2022年5月

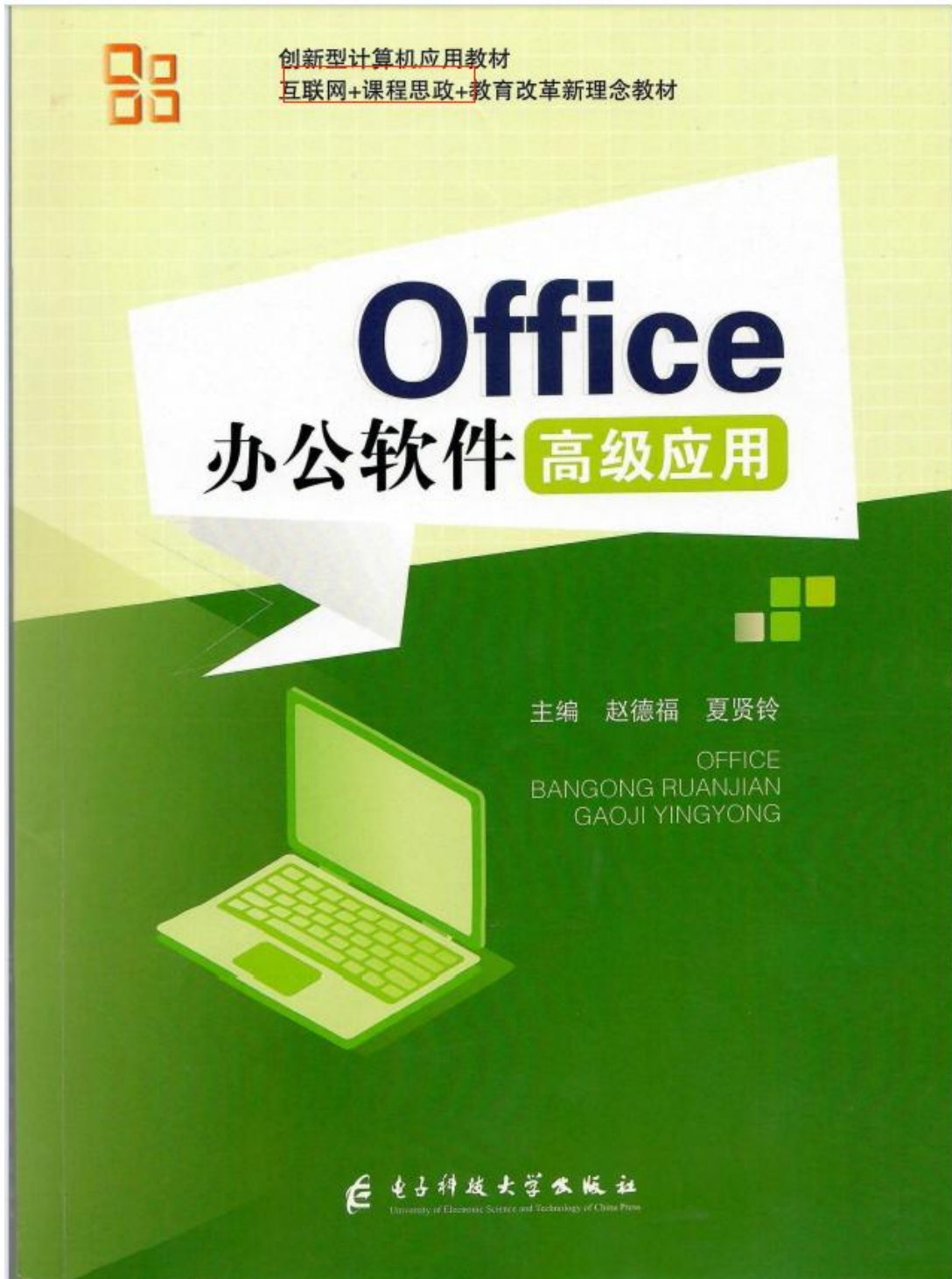
目 录

前言	
第1章 数据库概述	1
1.1 数据库中的相关概念	1
1.1.1 数据、信息与数据库	2
1.1.2 数据处理与数据管理	3
1.1.3 数据库管理系统	3
1.1.4 数据库系统	4
1.2 数据库系统的体系结构	5
1.2.1 数据库系统的三级模式结构	5
1.2.2 数据库系统的二级映像与数据独立性	6
1.2.3 数据库系统的特点	6
1.3 数据模型	7
1.3.1 三个世界及其有关概念	7
1.3.2 数据模型概述	8
1.3.3 概念数据模型	9
1.3.4 结构数据模型	12
1.3.5 E-R 模型转换为关系模型	15
1.4 数据管理技术的发展历程	16
1.4.1 人工管理阶段	17
1.4.2 文件管理阶段	17
1.4.3 数据库管理阶段	18
1.5 认知 SQL Server	19
1.5.1 SQL Server 的产品组件	20
1.5.2 SQL Server 的管理工具	22
1.5.3 SQL Server 软件的安装	24
课程思政案例	27
小结	28
习题	28
第2章 关系数据库	30
2.1 关系模式	30
2.1.1 关系的定义	31
2.1.2 关系的性质	33
2.1.3 关系模式	34
2.1.4 关系的码	35
2.2 函数依赖	36
2.2.1 函数依赖的概念	37
2.2.2 函数依赖的类型	37
2.2.3 函数依赖的逻辑蕴涵与推理规则	38
2.2.4 函数依赖的必要性	39
2.3 关系的规范化	40
2.3.1 关系模式的范式	40
2.3.2 关系模式的分解	43
2.4 关系的完整性	45
2.4.1 实体完整性	46
2.4.2 域完整性	46
2.4.3 参照完整性	47
2.5 关系代数	47
2.5.1 关系代数的分类及其运算	47
2.5.2 传统的集合运算	48
2.5.3 专门的关系运算	50
课程思政案例	56
小结	56
习题	57
第3章 设计数据库	59
3.1 数据库设计概述	59
3.1.1 数据库设计的任务、内容和方法	60
3.1.2 数据库设计的步骤	63
3.1.3 数据库系统的设计案例	65
3.2 系统需求分析	65
3.2.1 需求分析的任务	65
3.2.2 需求分析的方法	66
3.2.3 需求分析的案例描述	68
3.3 概念结构设计	70
3.3.1 概念模型的 E-R 表示方法	70
3.3.2 概念结构设计的方法与步骤	72
3.3.3 概念结构设计的案例描述	75
3.4 逻辑结构设计	76
3.4.1 逻辑结构设计的步骤	76
3.4.2 初始关系模式设计	77
3.4.3 关系模式的规范化	78
3.4.4 模式评价与改进	79

3.4.5 案例的逻辑结构设计	80
3.5 物理结构设计	80
3.5.1 确定物理结构	81
3.5.2 评价物理结构	83
3.6 数据库实施、运行和维护	83
3.6.1 数据库的实施	84
3.6.2 数据库的运行和维护	84
课程思政案例	85
小结	86
习题	87
第4章 数据库的创建及管理	89
4.1 SQL Server 数据库结构	89
4.1.1 数据库的组成	89
4.1.2 数据库文件和文件组	91
4.1.3 系统数据库	93
4.2 数据库的创建	94
4.2.1 使用 SSMS 创建数据库	94
4.2.2 使用 T-SQL 语句创建数据库	97
4.3 数据库的管理	101
4.3.1 查看数据库	101
4.3.2 修改数据库	103
4.3.3 数据库重命名及配置数据库	106
4.3.4 删除数据库	108
4.4 分离和附加数据库	109
4.4.1 分离与附加概述	109
4.4.2 分离数据库	109
4.4.3 附加数据库	111
课程思政案例	112
小结	112
习题	112
第5章 数据表的创建及管理	114
5.1 数据表的创建	114
5.1.1 数据表概述	115
5.1.2 数据类型	116
5.1.3 创建数据表	120
5.2 数据表的修改	124
5.2.1 使用 SSMS 修改数据表	124
5.2.2 使用 T-SQL 语句修改数据表	125
5.2.3 删除数据表	127
5.3 数据表的约束	128
5.3.1 数据完整性概述	128
5.3.2 CHECK 约束	129
5.3.3 主键约束	132
5.3.4 UNIQUE 约束	134
5.3.5 外键约束	136
5.4 数据表数据的操作	140
5.4.1 使用 SSMS 添加、修改和删除表中的数据	141
5.4.2 使用 T-SQL 语句添加数据	141
5.4.3 使用 T-SQL 语句更新数据	142
5.4.4 使用 T-SQL 语句删除数据	143
课程思政案例	144
小结	145
习题	145
第6章 数据库数据查询	147
6.1 SELECT 语句的简单查询	147
6.1.1 SELECT 语句的执行方式	148
6.1.2 SELECT 语句的语法格式	149
6.1.3 SELECT 语句的基本查询	150
6.2 条件查询	154
6.2.1 比较条件查询	154
6.2.2 逻辑条件查询	155
6.2.3 模式匹配查询	156
6.2.4 范围比较查询	157
6.2.5 空值比较	159
6.3 分类汇总查询	160
6.3.1 使用常用聚合函数查询	160
6.3.2 分组查询	163
6.4 连接查询	166
6.4.1 内连接	167
6.4.2 外连接	169
6.4.3 交叉连接	171
6.4.4 自连接	171
6.5 子查询	172
6.5.1 返回一个值的子查询	172
6.5.2 返回多个值的子查询	173
6.6 保存查询的结果	176
6.6.1 INTO 子句	176
6.6.2 UNION 子句	177
课程思政案例	178
小结	178
习题	179

第7章 视图和索引的创建及管理	180	9.1.2 创建存储过程	241
7.1 创建视图	180	9.1.3 执行存储过程	246
7.1.1 视图概述	181	9.1.4 修改存储过程	247
7.1.2 使用 SSMS 创建视图	182	9.1.5 删除存储过程	248
7.2 管理视图	186	9.2 触发器的创建和使用	249
7.2.1 修改视图	186	9.2.1 触发器概述	249
7.2.2 删除视图	188	9.2.2 创建触发器	251
7.3 通过视图操作数据	189	9.2.3 修改触发器	255
7.3.1 查询数据	190	9.2.4 删除触发器	256
7.3.2 插入数据	191	9.2.5 存储过程和触发器的比较	257
7.3.3 修改数据	193	课程思政案例	258
7.3.4 删除数据	194	小结	258
7.4 创建索引	195	习题	259
7.4.1 索引概述	195	第10章 数据库的安全管理和维护	262
7.4.2 创建索引	199	10.1 数据库的安全性管理	262
7.5 管理索引	203	10.1.1 SQL Server 的数据安全机制	263
7.5.1 查看索引	203	10.1.2 SQL Server 身份验证模式	264
7.5.2 修改索引	204	10.1.3 用户账号管理	267
7.5.3 删除索引	206	10.1.4 角色管理	274
课程思政案例	206	10.1.5 权限管理	281
小结	207	10.2 并发控制与封锁	285
习题	207	10.2.1 事务	285
第8章 使用 T-SQL 语言编程	209	10.2.2 并发控制	289
8.1 T-SQL 语言基础知识	209	10.2.3 封锁	290
8.1.1 标识符与注释	211	10.3 数据的导入导出	292
8.1.2 变量	212	10.3.1 数据的导入	292
8.1.3 运算符与表达式	216	10.3.2 数据的导出	295
8.2 流程控制语句	221	10.4 数据的备份与还原	298
8.2.1 批处理	221	10.4.1 备份和还原概述	298
8.2.2 条件语句	222	10.4.2 备份数据库	303
8.2.3 循环语句	224	10.4.3 还原数据库	305
8.3 常用函数	226	课程思政案例	308
8.3.1 系统函数	226	小结	308
8.3.2 用户定义函数	231	习题	309
课程思政案例	235	第11章 SQL Server 2014 综合实训	311
小结	236	11.1 综合实训(一)	311
习题	236	11.2 综合实训(二)	313
第9章 存储过程和触发器	238	附录A “数据库原理及应用”模拟试卷A	315
9.1 存储过程的创建和使用	238	附录B “数据库原理及应用”模拟试卷B	318
9.1.1 存储过程概述	239	参考文献	321

(2) 教材：赵德福主编教材：《Office 办公软件高级应用》电子科技大学出版社，2023 年



创新型计算机应用教材
互联网+课程思政+教育改革新理念教材

Office 办公软件高级应用

主 编 赵德福 夏贤铃
副主编 刘 武 吴 卉 王 芳

 电子科技大学出版社
University of Electronic Science and Technology of China Press
· 成 都 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

Office 办公软件高级应用/赵德福, 夏贤铃主编. —

成都: 电子科技大学出版社, 2023. 9

ISBN 978-7-5770-0512-6

I. ①O… II. ①赵…②夏… III. ①办公自动化—应用软件 IV. ①TP317.1

中国国家版本馆 CIP 数据核字 (2023) 第 161623 号

内容提要

本书融入课程思政元素, 全面系统地讲述了 Office 办公软件的基础知识及高级应用, 重构了知识体系结构, 内容完整、规范, 重点突出, 符合教学和读者的认知规律。内容包括 Word 文档的制作与格式设置、图文混排、表格类文档的基本操作与高级应用, Excel 表格的制作与编辑、公式、函数的应用、数据分析的基本操作与高级应用, PowerPoint 幻灯片的编辑与设计、动画的设置、办公软件的综合实训, 及相应的基础操作与高级应用。读者可以通过实例操作深刻理解办公软件的基础知识, 达到理论知识和实践操作的深度融合。

Office 办公软件高级应用

赵德福 夏贤铃 主编

策划编辑 汤云辉

责任编辑 汤云辉

出版发行 电子科技大学出版社

成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦九楼 邮编 610051

主 页 www.uestcp.com.cn

服务电话 028-83203399

邮购电话 028-83201495

印 刷 天津市永盈印刷有限公司

成品尺寸 185mm×260mm

印 张 13.5

字 数 329 千字

版 次 2023 年 9 月第 1 版

印 次 2023 年 9 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5770-0512-6

定 价 49.80 元

版权所有 侵权必究



PREFACE

前言

本书在编写过程中，作者深入调查了目前许多高校讲授 Office 办公软件高级应用的详细情况，同时参阅和借鉴了国内许多优秀教材的内容和优点。本书内容有以下几方面的特点。

1. 教材每个章节内容都融入课程思政目标。
2. 比较符合初学者学习 Office 办公软件，内容讲解循序渐进、深入浅出、易于读者学习和掌握。
3. 课程知识体系重构，对章节内容进行了调整，提高了教材内容的条理性及逻辑性。
4. 章节及本书后面分别附有实践操作及综合实训，从不同角度进一步帮助学生掌握所需的知识点。
5. 采用了 Office 2016 办公软件操作平台，融入了实践操作案例，使读者很容易学会利用 SQL Server 2016 环境进行办公软件的基本操作及高级应用，真正做到学以致用。

本书内容相互衔接，从 Word 文档、Excel 表格、PowerPoint 演示文稿的基本操作及高级应用形成了一个逻辑整体。为方便读者学习和教师授课，本书提供了教学大纲、教学进度、教学课件和上机操作，读者可以到服装超星平台（<http://mooc1.chaoxing.com/course/222789184.html>）下载。

本书内容循序渐进、深入浅出、概念清晰、图文并茂、条理性强，不仅适合课堂教学，也适合读者自学。如果作为教材，建议总学时为 32 学时，其中主讲学时 16 学时，实验学时 16 学时。由于课堂学时的限制，建议采用线上线下混合式教学，课下布置实践作业，提高学生实践操作能力。

本书由赵德福、夏贤铃担任主编，刘武、吴卉、王芳担任副主编，并由赵德福修改定稿，对教材资源建设提供帮助的教师，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在疏漏和不足之处，恳请读者批评指正。

编者
2023 年 1 月



目录

第 1 章 Word 2016 文档的制作与格式设置	1
1.1 Word 概述	2
1.2 Word 基本操作	4
1.2.1 Word 界面组成	4
1.2.2 Word 文档基本操作	6
1.3 文本的输入及编辑	9
1.3.1 文本的输入	9
1.3.2 文本的选择	10
1.3.3 文本的复制或移动	11
1.3.4 文本的查找与替换	12
1.3.5 文档的基本格式	15
1.3.6 格式的复制	19
1.3.7 其他格式	19
第 2 章 Word 2016 图文混排和表格制作	24
2.1 Word 2016 图形元素及文档部件	25
2.1.1 图形元素的基本操作	25
2.1.2 图形元素的排版设置	28
2.1.3 图片的美化	32
2.1.4 设置形状填充和形状轮廓	34
2.1.5 插入其他文档对象	35
2.2 表格制作	40
2.2.1 创建表格	40



2.2.2	编辑表格	41
2.2.3	美化表格	45
第3章 Word 2016 高级应用实战		51
3.1	长文档排版	52
3.1.1	插入点的定位	52
3.1.2	分页、分节与分栏的操作	53
3.1.3	页眉、页脚和页码	56
3.1.4	样式的使用	60
3.1.5	插入目录	63
3.1.6	添加引用内容	65
3.2	利用邮件合并批量处理文档	68
3.2.1	邮件合并的应用领域	68
3.2.2	邮件合并的操作	69
3.3	文档的审阅与修订	73
3.3.1	文档的审阅与修订	73
3.3.2	批注	75
3.4	控件与宏	77
3.4.1	控件	77
3.4.2	限制编辑	81
3.4.3	宏	83
第4章 Excel 2016 表格的制作与编辑		89
4.1	概述	90
4.1.1	界面组成	90
4.1.2	基本概念	90
4.2	工作簿与工作表的基本操作	91
4.2.1	工作簿基本操作	91
4.2.2	工作表基本操作	98
4.3	数据的输入与设置	103
4.3.1	输入与填充数据	103
4.3.2	导入外部数据	106



4.3.3	设置数据验证	107
4.4	工作表的美化	108
4.4.1	设置单元格格式	108
4.4.2	套用表格样式	116
4.4.3	使用条件格式	117
第5章	Excel 2016 公式和函数的应用	122
5.1	公式的应用	123
5.1.1	输入与编辑公式	123
5.1.2	单元格引用	124
5.1.3	在公式中使用名称	125
5.1.4	审核公式	126
5.2	函数的应用	128
5.2.1	认识函数	128
5.2.2	输入函数	129
5.2.3	嵌套函数	130
5.2.4	数学和统计函数	130
5.2.5	日期和时间函数	133
5.2.6	查找和引用函数	134
5.2.7	逻辑和文本函数	137
5.2.8	财务函数	139
第6章	Excel 2016 数据分析	142
6.1	数据的简单分析	143
6.1.1	数据排序	143
6.1.2	数据筛选	143
6.1.3	分类汇总数据	144
6.1.4	模拟分析数据	145
6.2	图表的使用	146
6.2.1	创建与编辑图表	147
6.2.2	美化图表	147
6.3	迷你图的使用	147





6.3.1	创建迷你图	147
6.3.2	突出显示数据点	148
6.3.3	美化迷你图	148
6.4	数据透视表和数据透视图的使用	149
6.4.1	创建和编辑数据透视表	149
6.4.2	使用切片器筛选数据	151
第 7 章 PowerPoint 2016 幻灯片的编辑与设计		155
7.1	演示文稿的创建与保存	156
7.1.1	创建主题演示文稿	156
7.1.2	将演示文稿另存为早期版本	157
7.2	幻灯片的基本操作	158
7.2.1	幻灯片新建与删除	158
7.2.2	幻灯片移动与复制	159
7.2.3	幻灯片隐藏与显示	161
7.2.4	设置幻灯片大小	162
7.2.5	设置幻灯片背景	162
7.3	页面元素的编辑	163
7.3.1	文本元素	163
7.3.2	图片元素	164
7.3.3	图形元素	165
7.3.4	SmartArt 图形元素	166
7.3.5	SmartArt 图形元素	168
7.4	母版的应用	170
7.4.1	幻灯片版式	170
7.4.2	幻灯片母版	171
第 8 章 PowerPoint 2016 幻灯片的动画		179
8.1	设置幻灯片切换动画	180
8.1.1	设置幻灯片切换种类	180
8.1.2	为幻灯片添加切换效果	181
8.1.3	调整幻灯片切换参数	181



8.2 为对象添加基本动画	182
8.2.1 进入动画	182
8.2.2 退出动画	183
8.2.3 路径动画	184
8.2.4 强调动画	185
8.2.5 组合动画	186
8.3 为幻灯片添加链接	187
8.3.1 添加链接	187
8.3.2 编辑链接	188
8.3.3 添加动作按钮	189
8.4 放映方式的设置	190
8.4.1 如何放映幻灯片	190
8.4.2 设置放映类型	191
8.4.3 对放映内容进行标记	192
8.4.4 放映时间的把控	192
8.4.5 幻灯片的输出	193
第9章 办公软件的综合实训	196
9.1 综合实训（一）	196
9.2 综合实训（二）	198
9.3 综合实训（三）	200
参考文献	203

(3) 教材：徐照兴主编教材：《Web 前端开发技术》中南大学出版社，2023年

创新型计算机专业“精品课程”规划教材
互联网+教育—新形态立体化规划教材



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

图书在版编目(CIP)数据

Web 前端开发技术 / 徐照兴, 夏贤铃主编. —长沙:
中南大学出版社, 2023. 6

ISBN 978-7-5487-5302-5

I. ①W… II. ①徐… ②夏… III. ①网页制作工具
IV. ①TP393.092.2

中国国家版本馆 CIP 数据核字(2023)第 043637 号

Web 前端开发技术

Web QIANDUAN KAIFA JISHU

徐照兴 夏贤铃 主编

- 出版人 吴湘华
 责任编辑 韩雪
 责任印制 唐曦
 出版发行 中南大学出版社
社址: 长沙市麓山南路 邮编: 410083
发行科电话: 0731-88876770 传真: 0731-88710482
 印装 长沙创峰印务有限公司
-

- 开本 787 mm×1092 mm 1/16 印张 22 字数 562 千字
 版次 2023 年 6 月第 1 版 印次 2023 年 6 月第 1 次印刷
 书号 ISBN 978-7-5487-5302-5
 定价 59.50 元
-

图书出现印装问题, 请与经销商调换

目 录

第1篇 HTML + CSS 前端开发零基础精讲	(1)
第1章 网页开发工具及网页基本结构的认识	(1)
1.1 什么是网页、开发工具选择及基本操作	(2)
1.2 网页的主要三大(对)标签及<!DOCTYPE>标签作用	(3)
1.3 head 内部标签元素	(5)
1.4 网页的分“层”含义及各层的注释写法	(6)
第2章 网页结构层 HTML 常见标签的使用	(8)
2.1 构造页面的 HTML 常见标签元素(一)	(8)
2.2 构造页面的 HTML 常见标签元素(二)	(9)
2.3 构造页面的 HTML 常见标签元素(三)	(11)
2.4 构造页面的 HTML 常见标签元素(四)——input 标签	(12)
2.5 构造页面的 HTML 常见标签元素(五)	(13)
2.6 HTML 页面常见标签元素——表格(table)	(14)
2.7 HTML 页面常见标签元素——表单(form)	(16)
2.8 块级元素、行内元素和行内块级元素的区别	(17)
第3章 网页表现层 CSS 基础与使用	(20)
3.1 CSS 是什么	(20)
3.2 CSS 样式的三种写法	(21)
3.3 颜色与背景	(24)
3.4 字体	(27)
3.5 文本	(32)
3.6 链接	(36)
3.7 元素的分类与标识(class 和 id)	(41)
3.8 组织元素(span 和 div)	(43)
3.9 盒子模型	(44)
3.10 外边距和内边距	(47)
3.11 边框	(51)
3.12 高度和宽度	(54)
3.13 浮动元素(float)	(56)
3.14 元素的定位	(60)
3.15 用 z-index 进行层次堆叠	(68)
3.16 css 选择器的优先级	(73)
3.17 CSS 应用举例——导航条设计	(75)

3.18	CSS 应用举例——常见两栏/三栏自适应布局	(76)
3.19	常用水平垂直居中实现方式	(81)
第4章	HTML + CSS 静态页面项目实战 (移动端项目)	(87)
4.1	项目首页框架分析	(87)
4.2	头部设计与实现	(90)
4.3	分类导航等设计与实现	(92)
4.4	中间部分设计与实现 1	(94)
4.5	中间部分设计与实现 2——宝贝展示	(96)
4.6	底部导航的设计与实现	(99)
第2篇	HTML5 + CSS3 核心技术及其应用	(102)
第5章	HTML5 新特性与新标签使用	(102)
5.1	什么是 HTML5、HTML4 与 HTML5 有什么区别	(102)
5.2	HTML5 常用的语义和结构化元素	(105)
5.3	H5 图形绘画标签 canvas 的使用	(110)
5.4	使用 canvas 绘制矩形和圆	(112)
5.5	canvas 绘制图像等其他属性、方法应用	(114)
5.6	H5 矢量图形 SVG 使用	(117)
5.7	H5 媒体播放常用标签	(118)
5.8	H5 新增的 input 输入类型	(119)
5.9	H5 常用的表单属性	(121)
5.10	H5 Web 的本地储存及会话存储	(122)
第6章	CSS3 新特性及其应用	(126)
6.1	CSS3 新增属性选择器	(126)
6.2	CSS3 新增结构伪类选择器 (上)	(129)
6.3	CSS3 新增结构伪类选择器 (下)	(135)
6.4	CSS3 新增 UI 伪类选择器 (上)	(141)
6.5	CSS3 新增 UI 伪类选择器 (下)	(146)
6.6	CSS3 的重新调整大小、轮廓和圆角属性	(150)
6.7	CSS3 的盒子阴影属性	(153)
6.8	CSS3 背景新特性	(155)
6.9	CSS3 文本效果及特殊字体引入	(158)
6.10	CSS3 的多列布局	(162)
6.11	多种尺寸设备兼容必备知识	(165)
6.12	CSS3 的 2D 转换动画效果	(166)
6.13	CSS3 的 3D 转换动画效果	(171)
6.14	CSS3 过渡实用技巧	(174)
6.15	CSS3 动画实用技巧	(176)
第7章	CSS3 的 flex 弹性布局	(180)
7.1	flex 弹性布局基本概念	(180)
7.2	flex 布局容器六大属性之 flex - direction	(181)

7.3 flex 布局容器六大属性之 flex-wrap 和 flex-flow	(183)
7.4 flex 布局容器六大属性之 justify-content	(186)
7.5 flex 布局容器六大属性之 align-items	(187)
7.6 flex 布局容器六大属性之 align-content	(191)
7.7 flex 布局项目六大属性之 order 和 flex-grow	(196)
7.8 flex 布局项目六大属性之 flex-shrink	(201)
7.9 flex 布局项目六大属性之 flex-basis 和 flex	(204)
7.10 flex 布局项目六大属性之 align-self	(207)
第8章 HTML5 + CSS3 综合项目实战——模仿美团首页	(210)
8.1 实例运行效果及实例框架分析	(210)
8.2 头部 header 设计与实现	(212)
8.3 主要 main 中 banner 设计与实现	(214)
8.4 主要 main 中导航菜单设计与实现	(215)
8.5 如何引入第三方字体图标	(218)
8.6 主要 main 中【附近拼团】设计与实现	(221)
8.7 主要 main 中【猜你喜欢】设计与实现	(222)
8.8 底部 footer 设计与实现	(227)
第3篇 JavaScript 编程入门实战精讲	(230)
第9章 网页行为层 JavaScript 的基础知识	(230)
9.1 认识 JavaScript	(230)
9.2 编写第一个 JS 脚本	(231)
9.3 如何获取标签元素并进行操作	(232)
9.4 JS 代码编写的位置	(234)
9.5 JS 输出及调试方式	(237)
9.6 何为 JS 事件及常用的事件	(241)
9.7 动手操作 div 的任意样式	(242)
9.8 JS 常用的数据类型	(244)
9.9 JS 变量的定义及命名规则	(246)
9.10 JS 算术运算符与赋值运算符	(248)
9.11 数据类型之间的转换	(249)
9.12 如何创建复杂数据类型 (数组和对象)	(251)
第10章 JavaScript 函数、作用域及流程控制	(254)
10.1 函数的意义及其定义与调用	(254)
10.2 带参函数写法与调用	(257)
10.3 函数传参为不定参时 arguments 关键字应用	(258)
10.4 变量作用域与闭包	(258)
10.5 函数的返回值	(262)
10.6 JS 分支语句 if 及三目运算	(264)
10.7 JS 分支语句 switch case	(266)
10.8 JS 循环结构 for	(268)

10.9	JS 循环结构 while	(269)
10.10	流程控制中的 break、continue	(271)
10.11	JS 条件判断真假情况举例	(273)
10.12	JS 逻辑运算符	(274)
第 11 章	JSON、数组操作及定时器应用	(276)
11.1	JSON 是什么	(276)
11.2	JSON 的序列化和反序列化	(278)
11.3	JSON 对象的增删改查及 JSON 数组的遍历操作	(279)
11.4	数组元素的删除及添加操作	(280)
11.5	数组的合并、转字符串、字符串分割及翻转操作	(282)
11.6	数组的排序、切片、查找	(285)
11.7	延时型与间隔型定时器的应用	(287)
11.8	如何清除定时器	(288)
11.9	定时器应用举例——通过延时定时器实现弹窗	(290)
第 12 章	DOM 与 BOM 操作	(298)
12.1	什么是 DOM	(298)
12.2	获取 DOM 子节点、父节点及判断节点类型	(299)
12.3	获取 DOM 第一个、最后一个子节点及兄弟节点	(303)
12.4	改变元素属性的三种方式	(306)
12.5	如何创建、插入和删除 DOM 节点	(307)
12.6	要多次改变 DOM 节点，如何操作可减少页面渲染 DOM 次数	(309)
12.7	如何快速获取表格 DOM 元素	(310)
12.8	BOM 基础介绍	(312)
12.9	BOM 常用属性和系统对话框	(313)
12.10	BOM 常用事件及应用	(314)
第 13 章	JavaScript 的动画实现和事件应用	(317)
13.1	JS 动画初步认识	(317)
13.2	多物体动画	(320)
13.3	针对多个物体每个物体改变不同样式的动画	(324)
13.4	针对同一个对象按顺序改变不同的属性（链式动画）	(326)
13.5	针对同一个对象同时改变多个样式的动画	(328)
13.6	事件对象 event 和事件冒泡	(329)
13.7	事件捕获、事件绑定及事件解绑	(333)
13.8	键盘事件	(335)
13.9	默认行为及阻止默认行为	(337)
第 4 篇	前端 H5 + CSS3 + JS 综合项目实战精讲	(342)
	参考文献	(343)

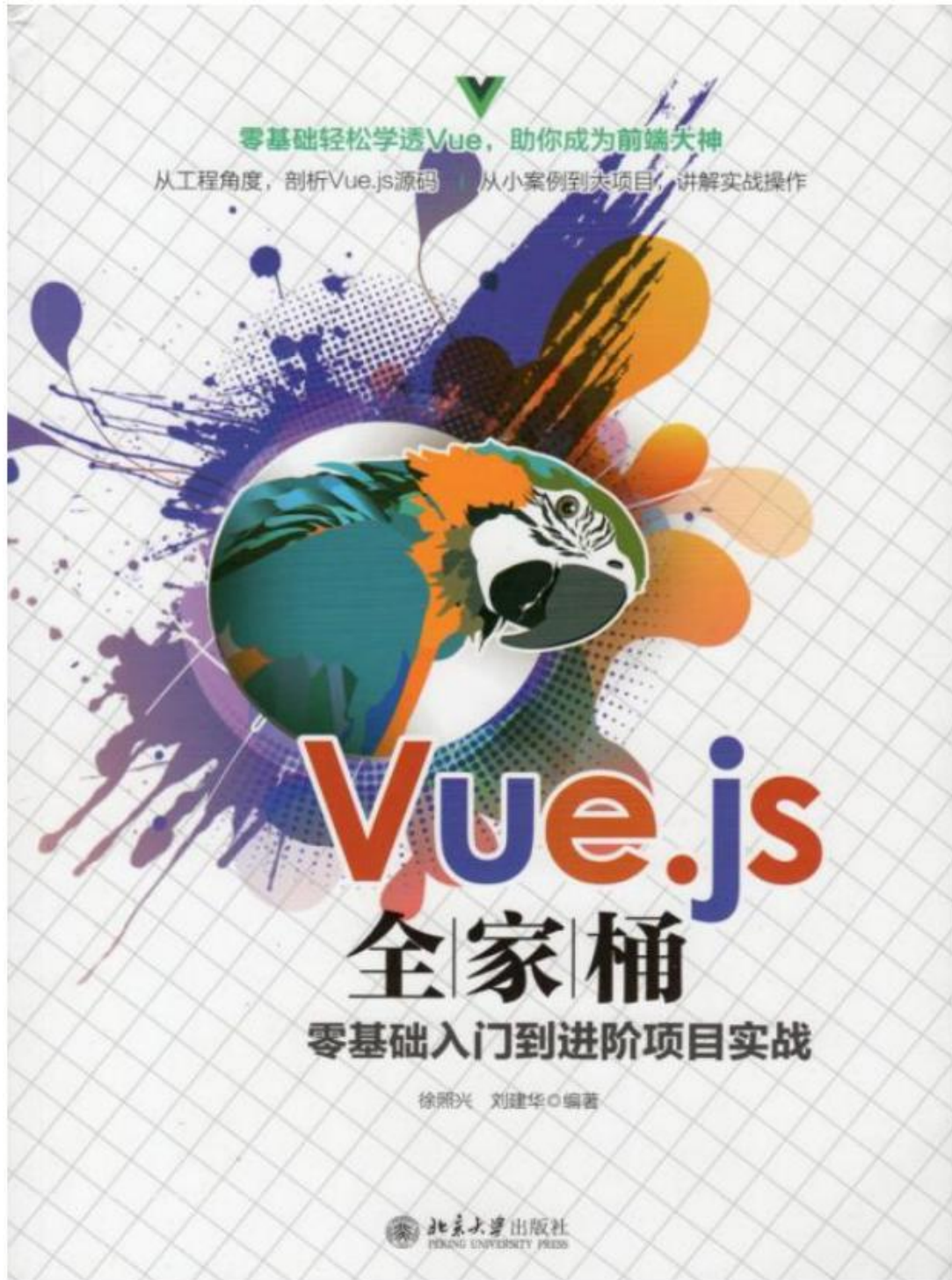
创新型计算机专业“精品课程”规划教材
互联网+教育—新形态立体化规划教材

Web前端开发技术

封面设计 深圳市金石源·张宇琪



(4) 教材：徐照兴主编教材：《Vue.js 全家桶零基础入门到进阶项目实战》北京大学出版社，2021 年



内 容 提 要

Vue.js 是一套构建用户界面的渐进式框架,本书旨在帮助读者全面掌握 Vue.js 全家桶技术和单页面后端分离项目开发,理解 MVVM 框架思想,让前端和后端开发人员快速精通 Vue.js 全家桶技术。

本书贯穿入门准备实操、基础核心案例、中级进阶实战、综合进阶项目进行讲解,循序渐进、环环相扣,通俗易懂,并分析为什么这样使用,让你知其所以然。包含的主要技术: NPM/CNPM、VS Code、Vue.js、MVVM、Axios、Vue Router、webpack、ECMAScript 6、Vue Loader、Vue CLI、Element UI、Vuex、Mock.js、Easy Mock、ECharts、Promise、拦截器、组件通信、跨域问题、上线部署等。

本书适合有 HTML、CSS、JavaScript 基础的 Vue.js 零基础小白、前端开发人员、后端开发人员。同时,也适合以下人员阅读:在校大学生,需要掌握流行的新技术,做到与职场同步;在职人员,工作中需要学习使用 Vue;有基础学员,需要系统、全面、高效使用 Vue 技术。

图书在版编目(CIP)数据

Vue.js 全家桶零基础入门到进阶项目实战 / 徐照兴,刘建华编著. — 北京:北京大学出版社,2021.10
ISBN 978-7-301-32381-6

I. ①V… II. ①徐… ②刘… III. ①网页制作工具—程序设计 IV. ①TP393.092.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第158178号

- 书 名 Vue.js 全家桶零基础入门到进阶项目实战
Vue.js QUANJITONG LINGJICHU RUMEN DAO JINJIE XIANGMU SHIZHAN
- 著作责任者 徐照兴 刘建华 编著
- 责任编辑 王继伟 刘云
- 标准书号 ISBN 978-7-301-32381-6
- 出版发行 北京大学出版社
- 地 址 北京市海淀区成府路 205 号 100871
- 网 址 <http://www.pup.cn> 新浪微博: @北京大学出版社
- 电子信箱 pup7@pup.cn
- 电 话 邮购部 010-62752015 发行部 010-62750672 编辑部 010-62570390
- 印刷者 天津中印联印务有限公司
- 经 销 者 新华书店
- 787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 37.5 印张 877 千字
2021 年 10 月第 1 版 2021 年 10 月第 1 次印刷
- 印 数 1-4000 册
- 定 价 128.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: 010-62752024 电子信箱: ssp@pup.pku.edu.cn

图书如有印装质量问题,请与出版部联系,电话: 010-62756370

(5) 教材：徐照兴主编教材《网络安全技术》，上海交通大学出版社，2020 年

校企合作计算机精品教材
“互联网+教育”新形态教材

网络安全技术

WANGLUO ANQUAN JISHU

主编 徐照兴 刘庆 蔚治国

(含微课)

- ▶ 精选案例，贴近实际
- ▶ 内容先进，突出应用
- ▶ 形式灵活，资源丰富
- ▶ 微课辅助，易教易学



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书系统介绍了网络安全的基本知识、技术及其应用,共分为8章,内容包括网络安全概述、计算机恶意代码、网络攻击技术、防火墙与入侵检测技术、数据加密与VPN技术、网络操作系统与数据库安全、Web与无线网络安全、网络实体安全与新技术。

本书可作为各类院校信息安全、网络安全、网络空间安全等相关专业的教材,也可作为网络管理人员、网络工程技术人员和信息安全管理人员的参考读物。

图书在版编目(CIP)数据

网络安全技术 / 徐照兴, 刘庆, 蔚治国主编. -- 上海: 上海交通大学出版社, 2020
ISBN 978-7-313-22489-7

I. ①网… II. ①徐… ②刘… ③蔚… III. ①计算机
网络—网络安全 IV. ①TP393.08

中国版本图书馆CIP数据核字(2020)第027578号

网络安全技术

WANGLUO ANQUAN JISHU

主 编: 徐照兴 刘庆 蔚治国

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

印 制: 三河市祥达印刷包装有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

版 次: 2020年3月第1版

书 号: ISBN 978-7-313-22489-7

定 价: 49.80元

地 址: 上海市番禺路951号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 16.5 字 数: 371千字

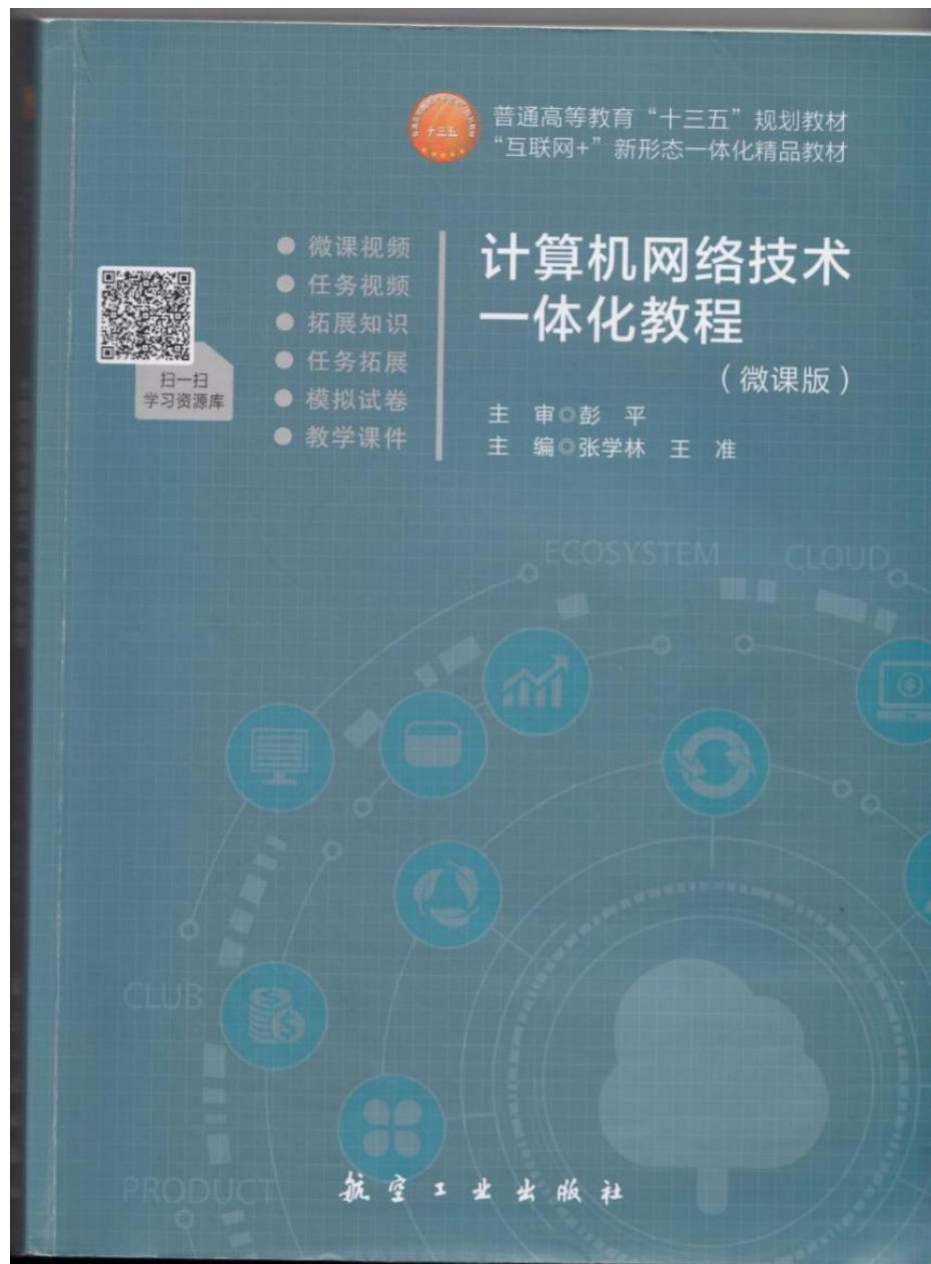
印 次: 2020年3月第1次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与发行部联系

联系电话: 010-62137141

(6) 教材: 张学林主编《计算机网络技术一体化教程》, 航空工业出版社, 2019年



内 容 提 要

本教材以“教、学、做”一体化，“理论、实践”一体化，“课程教材、辅助教材”一体化为特色，以“识网、组网、管网、管网”为主线，采用“项目引导、任务驱动”的方式，通过“任务描述→任务分析→任务实施→拓展实训”四轮驱动的体例编写，全书共设有6个项目、14个任务、35个实训。

用书教师可根据校情学情，依据教学大纲，自主选取教学内容。组织教学。学生可根据自身特点和兴趣，在完成既定项目任务外，选取其他项目任务进行自主学习。

本书可供计算机类相关专业的应用型本科、成人本科学生使用，对从事计算机网络工作的工程技术人员也有参考价值。

图书在版编目(CIP)数据

计算机网络技术一体化教程 / 张学林, 王准主编.

—北京: 航空工业出版社, 2019. 1

ISBN 978-7-5165-1781-9

I. ①计… II. ①张… ②王… III. ①计算机网络—教材 IV. ①TP393

中国版本图书馆CIP数据核字(2019)第001134号

计算机网络技术一体化教程 Jisuanji Wangluo Jishu Yitihua Jiaocheng

航空工业出版社出版发行
(北京市朝阳区北苑2号院 100012)

发行部电话: 010-84936597 010-64936343

北京荣玉印刷有限公司印刷

全国各地新华书店经销

2019年1月第1版

2019年1月第1次印刷

开本: 889×1194毫米

1/16

印张: 25.5

字数: 652千字

印数: 1—3000

定价: 68.00元

(7) 教材：. 赵德福主编《信息技术》上海交通大学出版社，2021 年



内容提要

本书根据教育部最新颁布的《高等职业教育专科信息技术课程标准（2021年版）》的要求编写而成，是高等职业教育专科教材《信息技术（基础模块）》的配套用书。全书共包括7个项目，分别为计算机基础知识、文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任，可帮助学生增强个体在信息社会的适应力与创造力，从而为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。

本书紧扣教材内容、重视实践、题型多样、题量丰富、配套资源完善，可作为高等职业教育专科信息技术课程的辅导用书。

（基础模块）信息技术

图书在版编目（CIP）数据

信息技术（基础模块）能力训练 / 姜志刚，赵德福
主编. — 上海：上海交通大学出版社，2021.8
ISBN 978-7-313-25267-8

I. ①信… II. ①姜… ②赵… III. ①电子计算机—
高等教育—习题集 IV. ①TP3-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第160934号

信息技术（基础模块）能力训练
XINXI JISHU (JICHU MOKUAI) NENGLI XUNLIAN

主 编：姜志刚 赵德福

出版发行：上海交通大学出版社

邮政编码：200030

印 制：三河市祥达印刷包装有限公司

开 本：880mm×1230mm 1/16

字 数：370千字

版 次：2021年8月第1版

书 号：ISBN 978-7-313-25267-8

定 价：39.80元

地 址：上海市番禺路951号

电 话：021-64071208

经 销：全国新华书店

印 张：12.25

印 次：2021年8月第1次印刷

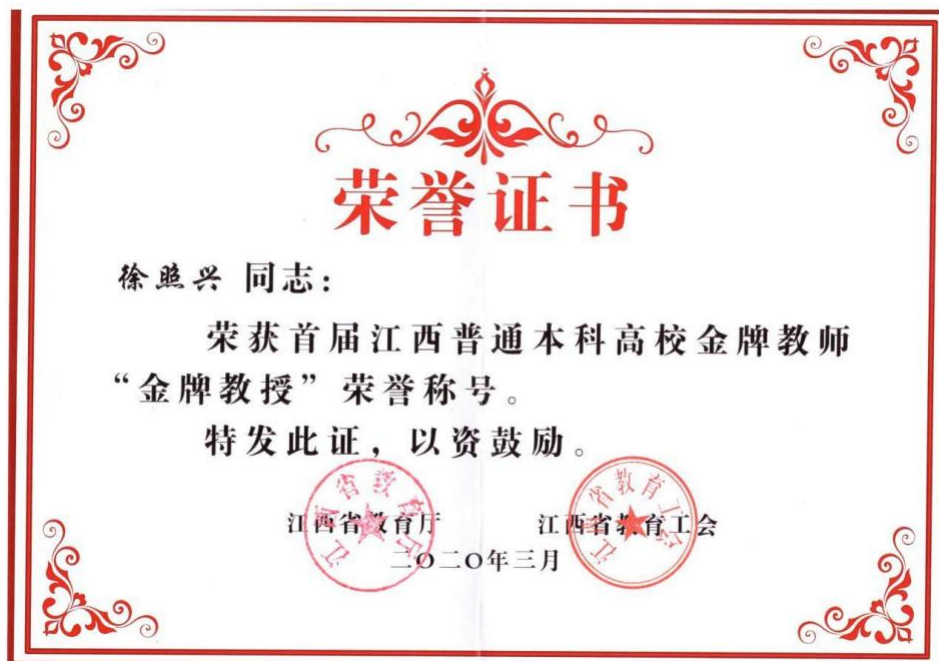
版权所有 侵权必究

告读者：如发现本书有印装质量问题请与发行部联系

联系电话：0316-3656589

(四) 团队获奖

1. 【金牌教授】获批江西省普通本科高校金牌教师 1 人



2. 【骨干教师】获第七批江西省中青年骨干教师 1 人



3.【课程思政名师】获批校级课程思政名师 2 项

(1) 课程思政名师：2023 年赵德福获批校级课程思政名师工作室结项

江西服装学院教务处文件

江服教发〔2023〕51 号

关于公布校级“课程思政”名师工作室验收结果的通知

各教学单位：

根据《关于组织开展校级“课程思政”名师工作室申报工作的通知》（江服教发〔2020〕159 号），以及《关于开展校级“课程思政”名师工作室验收工作的通知》（江服教发〔2023〕43 号）文件要求，并结合工作室建设实际情况，我校对赵德福副教授主持的《数据库原理及应用》“课程思政”名师工作室、褚欢副教授主持的《大学体育》“课程思政”名师工作室组织开展了验收工作。

此次验收分为结项材料评审和现场汇报两个环节，2023 年 4 月 14 日，教务处邀请专家对结项材料以及主持人现场汇报进行了评审，根据专家评审意见，并报分管领导批示，以上立项建设的 2 个“课程思政”名师工作室达到建设标准及要求，验收通过。

附件：

校级“课程思政”名师工作室验收结果名单

序号	学院	申报课程	主持人	验收结果
1	大数据学院	数据库原理及应用	赵德福	通过
2	军事体育教学部	大学体育	褚欢	通过



(2) 课程思政名师： 2022 年王斌获批校级课程思政名师工作室

江西服装学院教务处文件

江服教发〔2022〕120 号

关于公布 2022 年“课程思政”教学名师评选结果的通知

各教学单位：

为贯彻落实立德树人根本任务，全面推进高校课程思政建设，根据《关于开展课程思政教学名师评选工作的通知》（江服教发〔2022〕47 号）文件要求，教务处组织专家开展了 2022 年“课程思政”教学名师评审工作，根据专家评审意见并进行公示，公示期内无异议，现将评选结果予以公布（具体名单详见附件）。

附件：江西服装学院“课程思政”教学名师汇总表



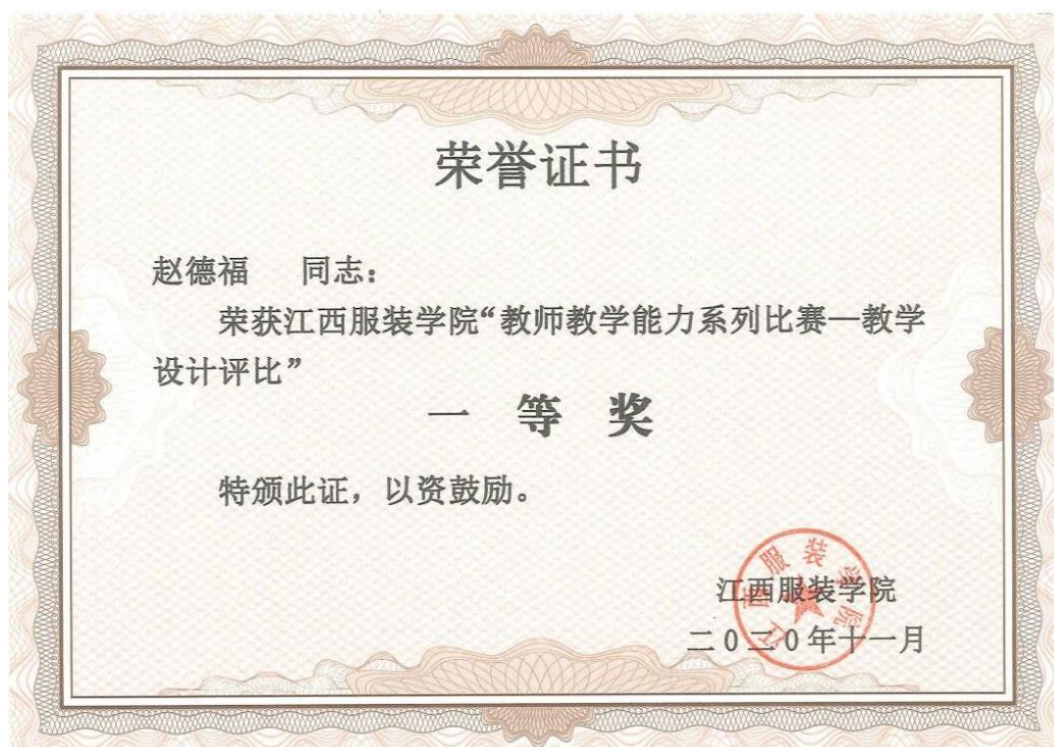
附件：

江西服装学院“课程思政”教学名师汇总表

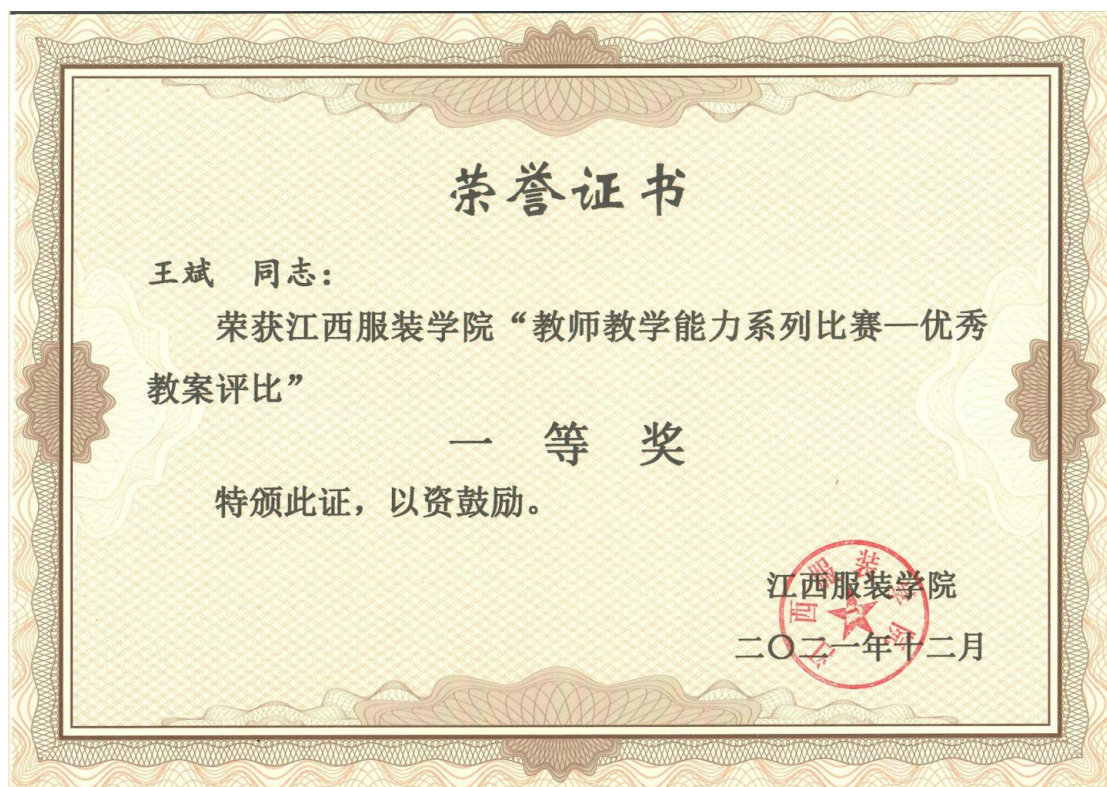
序号	学院	课程名称	课程负责人
1	服装工程学院	服装结构设计	章华霞
2	人文学院	网络与新媒体概论	王敏
3	人文学院	中级英语二	邓露颖
4	大数据学院	传感器原理及应用	王斌
5	商学院	企业资源计划	马晓倩
6	商学院	国际贸易实务	邹群英

4. 【教师教学能力系列比赛】获批校级各项教学比赛 8 人次

(1) 教学比赛：2020 年赵德福荣获江西服装学院教师教学能力比赛一等奖



(2) 教学比赛：2021 年王斌荣获江西服装学院优秀教案评比一等奖



(3) 教学比赛：2023 年赵德福荣获江西服装学院创新大赛二等奖

江西服装学院教务处文件

江服教发〔2023〕24 号

关于公布江西服装学院教师教学创新大赛 结果的通知

各教学单位：

根据省教育厅《关于举办第三届江西省高校教师教学创新大赛的通知》（赣教高办函〔2022〕13号）文件要求，学校组织开展了第三届江西省教师教学创新大赛校赛，根据专家评审意见并公示，公示期内无异议，现将结果予以公布：

一等奖：甘文

二等奖：赵德福

三等奖：戴沂君 李芳炎

同时推荐以上4位获奖教师（团队）参加第三届江西省高校教师教学创新大赛。

江西服装学院教务处

2023年2月25日

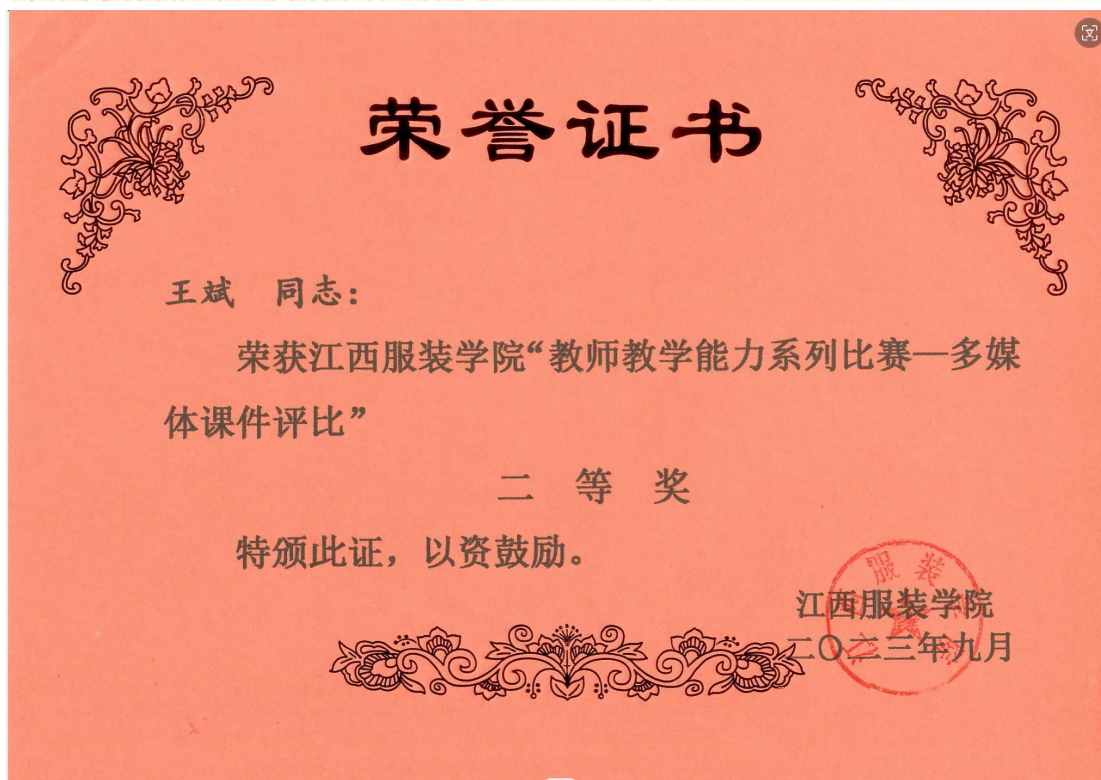
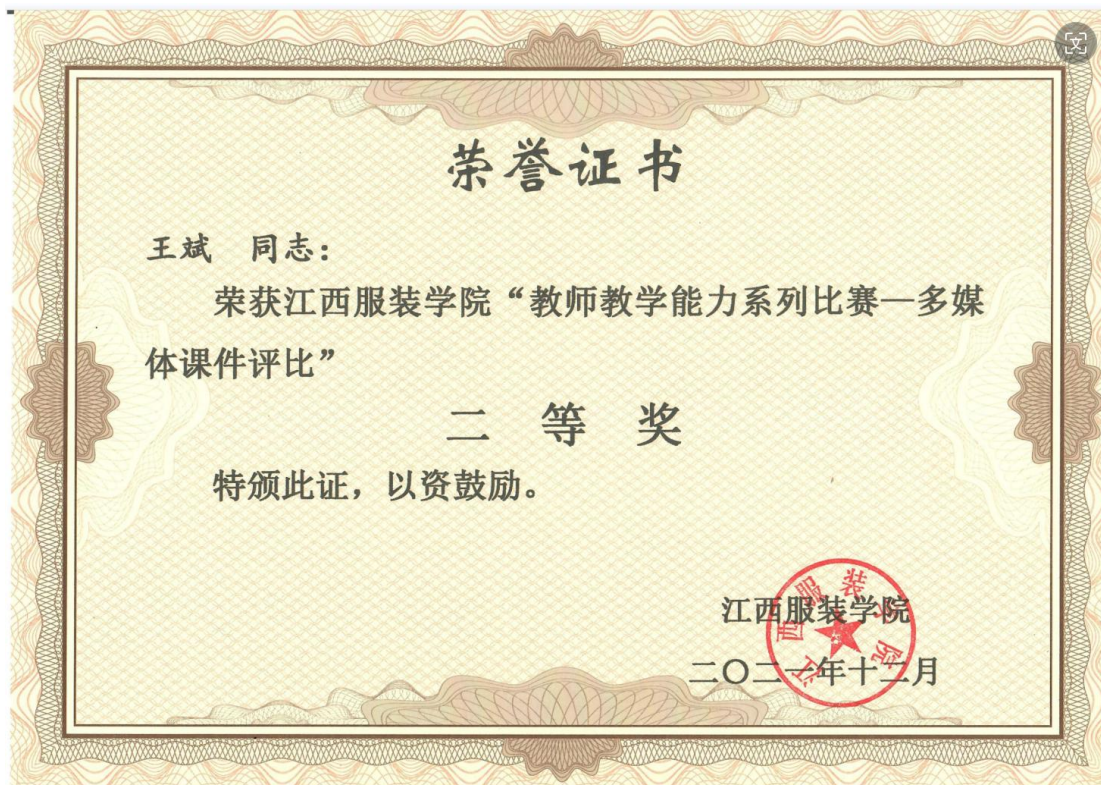
教务处

3601020146761

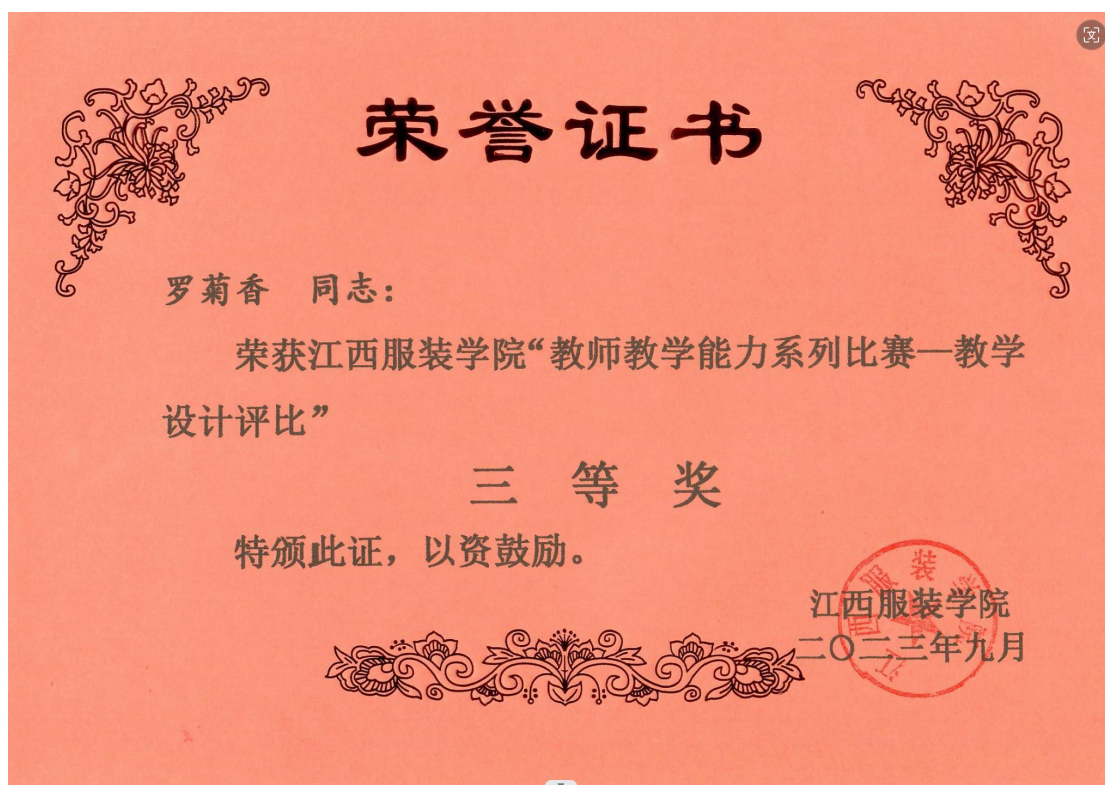
江西服装学院教务处

2022年2月25日印发

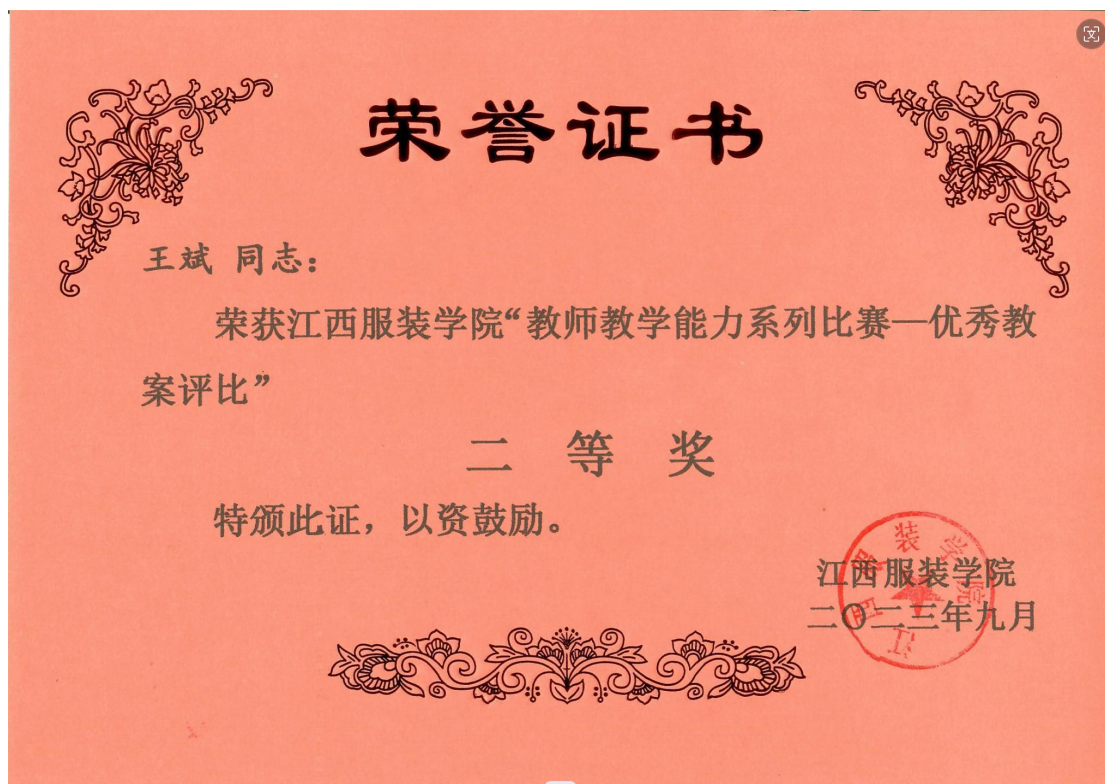
(4) 教学比赛： 2021 年、2023 年王斌荣获江西服装学院教学课件比赛二等奖



(5) 教学比赛： 2023 年罗菊香荣获江西服装学院教学设计比赛三等奖

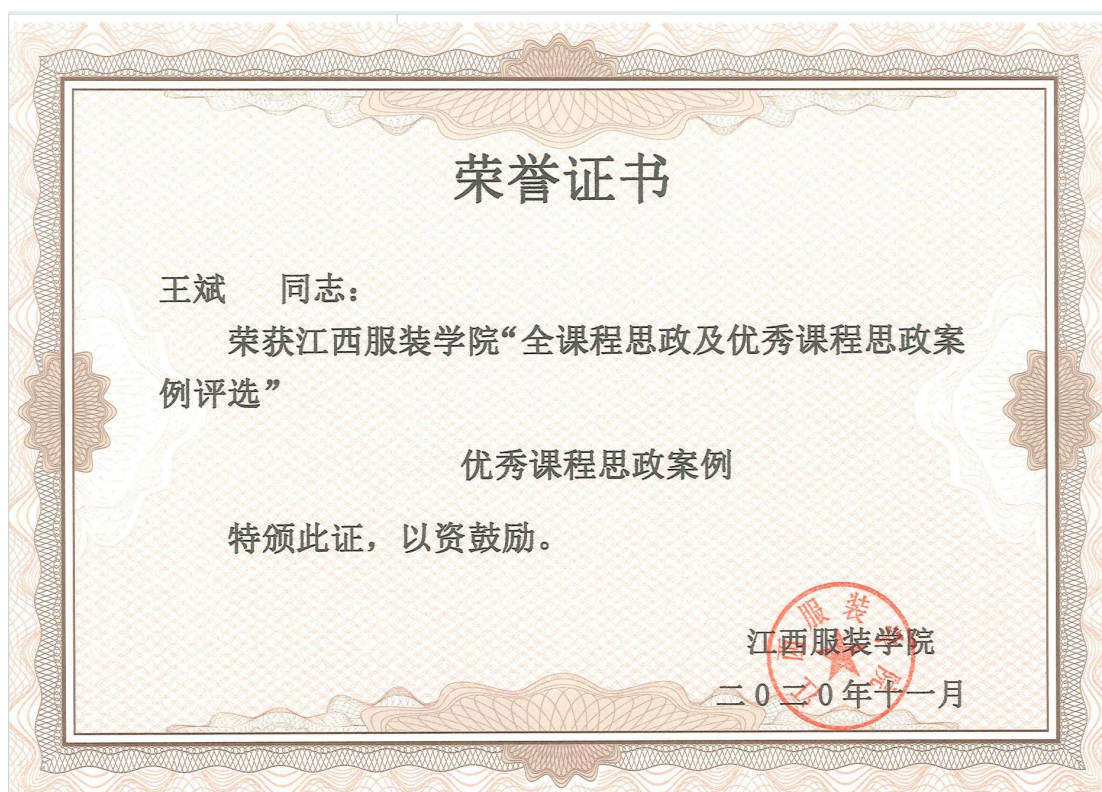


(6) 教学比赛： 2023 年王斌荣获江西服装学院优秀教案评比二等奖



5. 【优秀课程思政案例】获批校院级优秀课程思政案例 8 项

(1) 思政案例： 2020 年王斌荣获江西服装学院优秀课程思政案例



(2) 思政案例： 2020、2021 年赵德福荣获院级优秀课程思政案例





(3) 思政案例： 2021 年徐照兴荣获院级优秀课程思政案例



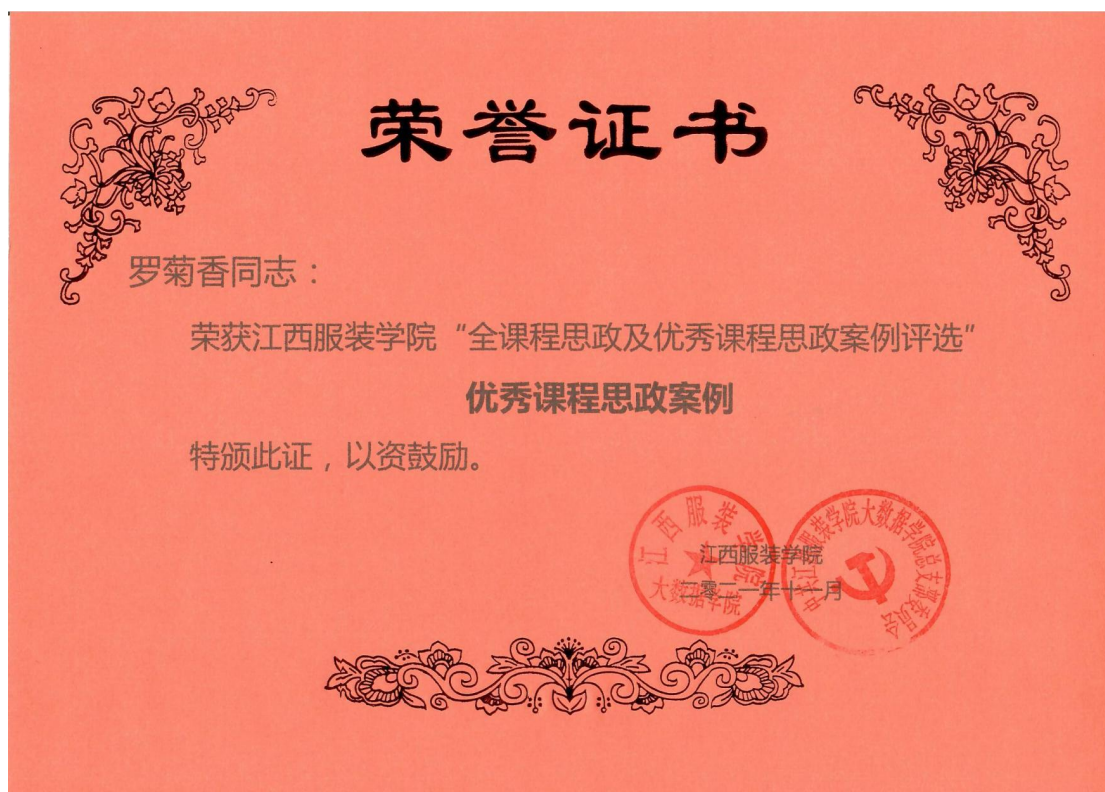
(4) 思政案例： 2021 年杨志文荣获院级优秀课程思政案例



(5) 思政案例： 2021 年王斌荣获院级优秀课程思政案例



(6) 思政案例： 2021 年罗菊香荣获院级优秀课程思政案例

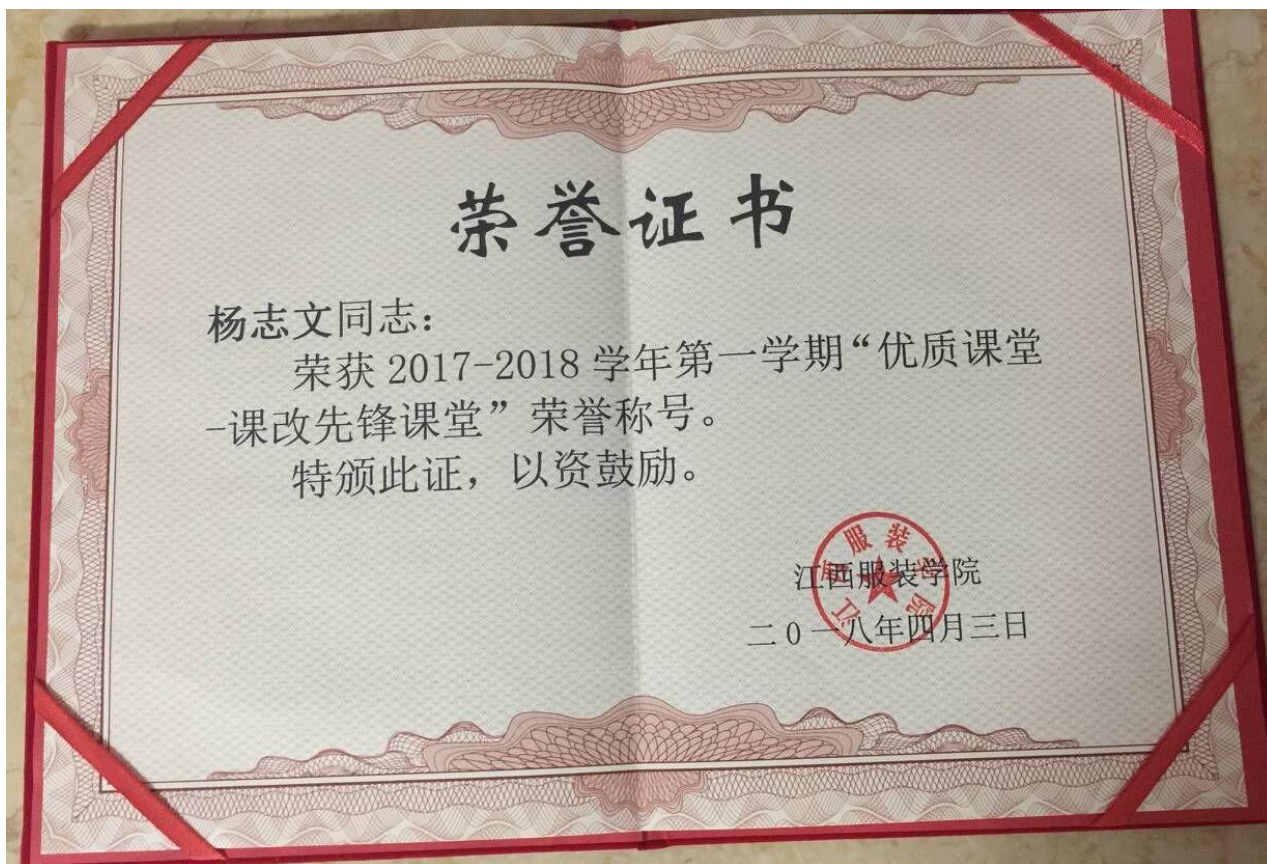


6.【优质课堂】获批校级“优质课堂”主讲教师 3 项

(1) 优质课堂： 2020 年赵德福荣获江西服装学院“优质课堂”称号



(2) 优质课堂： 2018 年杨志文荣获江西服装学院 “优质课堂” 称号



(3) 优质课堂： 2018 年徐照兴荣获江西服装学院 “优质课堂” 称号



7.【优秀教师】获批校级“育人标兵”、“师德师风”6项

(1) 师德师风先进个人：2019年赵德福荣获江西服装学院“师德师风先进个人”称号



(2) 师德标兵：2021年王斌荣获江西服装学院“师德标兵”称号



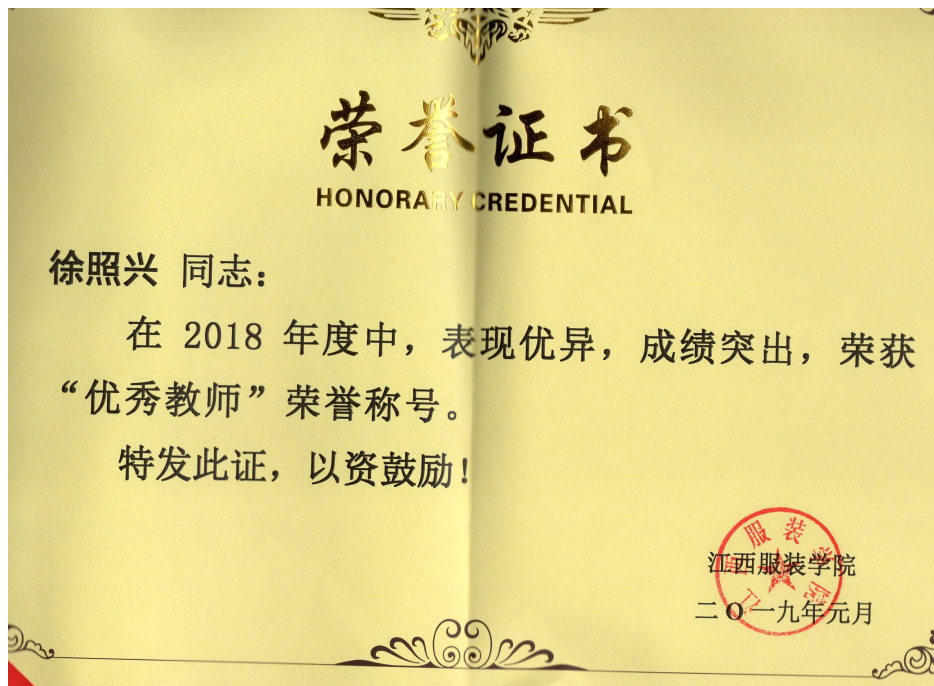
(3) 育人标兵：2023年王斌荣获江西服装学院“教书育人先进个人”称号



(4) 优秀教师：2018年赵德福、徐照兴荣获江西服装学院“优秀教师”称号



(5) 优秀教师：2019年徐照兴荣获江西服装学院“优秀教师”称号



第二部分：课程思政教学团队其它支撑材料

（一）【指导培训】开展课程思政指导培训 7 次

1.关于召开“课程思政”建设工作推进会的通知及新闻

江西服装学院大数据学院文件

江服大数据发〔2021〕20号

关于召开“课程思政”建设工作推进会的通知

院属各单位：

学院定于 2021 年 4 月 7 日下午 14:00 在学院会议室召开“课程思政”建设工作推进会，请相关领导和教师按时参加会议，具体安排如下：

一、时间：2021 年 4 月 7 日下午 14:00

二、地点：学院会议室

三、主持人：赵德福

四、参会人员：教学副院长、教研室主任、教学秘书及全体任课教师

大数据学院

2021 年 4 月 5 日

江西服装学院大数据学院

2021 年 4 月 5 日印发

我院召开“课程思政”建设工作推进会

【大数据学院讯】为深入贯彻落实《高等学校课程思政建设指导纲要》、《江西服装学院课程思政实施方案》、《江西服装学院“课程思政”系列活动实施方案》等文件精神，全面推进学院课程思政建设，我院于2021年4月7日下午14:00时，在学院会议室召开“课程思政”建设工作推进会。会议由赵德福副院长主持，参加此次推进会的人员为学院的全体专职教师。



会议现场（一）

会上，赵德福副院长对课程思政的内涵、课程思政目标、课程思政的原则等相关内容进行了一一解读。他以“立足新时代，聚焦新任务，努力开创学院课程思政工作新局面”为题，就进一步推进学院课程思政建设提出四点要求，一是要提高政治站位，充分认识课程思政建设的重大意义；二是要加强学院层面的领导，全面强化课程思政建设的组织保障；三是要把握好思政课程和课程思政相结合、灌输与渗透相结合、历

史与现实相结合、显性教育和隐性教育相结合、共性与个性相结合、正面教育与纪律约束相结合、实践探索和理论研究相结合，推动课程思政建设不断取得新成效；四是要强化教师思政意识和思政能力，多措并举建设一支想思政、懂思政、会思政的教师队伍。



会议现场（二）

最后，赵副院长以《数据库原理与应用》课程为例进行课程思政拓展，他认为教师在思政课堂上可以结合当下的舆论热点、典型事迹、身边的应用（比如：抗击疫情的“健康码”）、项目开发等方面进行课程思政元素的挖掘，全面优化课程设计。赵副院长强调，学校高度重视“课程思政”建设工作，将其列入了我校的党政工作要点，我院全体教师要立即行动起来，结合“课程思政”建设要求，做出具体的工作安排，切实推进“课程思政”建设工作落地落实，全面提升每位教师的课程思政教学水平。

2.关于召开课程思政公开示范课的通知及新闻

江西服装学院大数据学院文件

江服大数据发〔2021〕25号

关于召开课程思政公开示范课的通知

院属各单位：

学院定于2021年4月13日下午14:00在学院会议室召开“课程思政公开示范课”，请相关领导和教师按时参加会议，具体安排如下：

一、时间：2021年4月13日下午14:00

二、地点：学院会议室

三、主讲人：赵德福

四、参会人员：教学副院长、教研室主任、教学秘书及全体任课教师

大数据学院

2021年4月8日

江西服装学院大数据学院

2021年4月8日印发

我院开展“课程思政”公开示范课活动

【大数据学院讯】为了进一步落实我院课程思政建设工作，发挥专业课程的思想政治教育功能，进一步提高教师的政治素养、业务素质和教学水平。学院于2021年4月13日下午2时在学院会议室开展“课程思政”公开示范课。会议由赵德福副院长主持，参加本次课程思政公开示范课活动的人员为学院的全体专职教师。



活动现场（一）

首先，赵德福副院长对本次活动做了说明，“课程思政”公开示范课分为教学设计和教学展示两个环节，教学设计部分重点阐述专业知识与育人元素的融合及课堂教学的整体设计；教学展示部分现场进行授课，具体展示教学过程中如何融入思政元素。

两位教师精心准备，从自己的专业及课程特点出发，深入挖掘了各门课程蕴含的思政元素和所承载的育人功能。教学展示中，杨志文教授通过以 eBay、万豪等 21 世纪著名的数据泄露事件以及 2016 年希拉里竞选团队邮箱被黑客入侵事件，启发学生思考网络安全的重要性，导入网络攻击相关内容，培养学生的安全意识及职业道德。吴玮怡老师结合在新冠疫情防控中使用的“健康码”软件案例，让学生切身感受到我国抗疫的制度优势的同时，启发学生软件自主开发与创新精神，培养学生家国情怀和民族自豪感。二十分钟的内容讲解，两位教师都准确把握住了本专业的专业育人点，同时也不忘突出课程的思政魅力。两位教师各展其才，展现了各自的教学设计和教学风采，充分实现了“知识传授”和“价值引领”的有机统一。



活动现场（二）

最后，赵德福副院长就两位教师的示范课进行了总结点评，并提出了宝贵意见。他强调落实立德树人根本任务，必须将价值塑造、知识传授和能力培养三者融为一体、不可割裂。本次“课程思政”示范课活动，明确了我院“课程思政”工作的方向，希望所有课程都承担好育人责任，守好一段渠、种好责任田，使各类课程与思政课程同向同行，将显性教育和隐性教育相统一，形成协同效应，进一步推进“课程思政”建设在我院开花结果，构建全员全过程全方位育人大格局。

3.关于召开“课程思政”建设能力线下研讨会的通知及新闻

江西服装学院大数据学院文件

江服大数据发（2021）67号

关于召开“课程思政”建设能力线下研讨会的通知

院属各单位：

经院长办公会议研究，定于2021年9月5日上午9:00召开“课程思政”建设能力线下研讨会，现将有关事项通知如下：

一、时间：2021年9月5日上午9:00

二、地点：学院会议室

三、主持人：赵德福

四、参会人员：院长、副院长、教研室主任、全体专任教师



江西服装学院大数据学院

2021年9月4日印发

我院召开“课程思政”建设能力研讨会

【大数据学院讯】为落实教育部《高等学校课程思政建设指导纲要》和省教育厅《关于开展江西省高校教师“课程思政”建设能力专题培训的通知》的文件精神，深入推进高校课程思政建设。我院积极组织全院教师参加了江西省高校教师“课程思政”建设能力专题培训，根据学校要求，结合线上培训学校内容，我院于2021年9月5日上午9:00，在大数据学院会议室召开“课程思政”建设能力线下研讨会，会议由学院赵德福副院长主持，全院专任教师参加此次会议。



会议现场

首先，赵德福副院长就8月21日和8月22日两天举行的江西省高校教师“课程思政”建设能力专题培训内容进行了总结，并对下一步开展”

课程思政“建设提出要求。

随即，三位教师代表（陈东林、刘武、王斌）分别从各自的教学和工作如何融入课程思政与参会人员分享。



教师分享

会上，赵德福副院长对”课程思政“具体实施提出了五点要求：1. 各教研室内容要积极开展“课程思政”大讨论活动，相互探讨总结分享经验；2. 各专业针对课程，至少进行3次集体备课。着重围绕“备内容、备教法、备资料”，发挥团队合力，凝聚智慧，完善现有课程教学大纲和教案，在教学目标中增加“课程思政”目标，探索最有效的多样化教学方法，提升课程思政教学效果。不断总结经验，优化做法，深入落实课程思政建设；3. 组织开展“课程思政”示范课堂活动。将邀请学院领导、教研室主任走进示范课堂，为课程思政建设成效精准把脉；4. “以赛促教”推进“课程思政”工作，学院将举办以“课程思政”为主题的教学创新比赛；5. 评选一批“课程思政”示范课程。启动第一批“课程思政”试点课程项目建设，在各教研室推荐的基础上，在各类课程中遴选并培育一批思政功能明显的示范课程。

4.关于召开“课程思政”高质量建设研讨会的通知及新闻

江西服装学院大数据学院文件

江服大数据发〔2022〕38号

关于召开课程思政高质量建设研讨会的 通知

院属各单位：

根据学院教学工作安排，定于2022年4月28日晚上18:40召开大数据学院课程思政高质量建设研讨会，现将有关事项通知如下：

- 一、时间：2022年4月28日晚上18:40
- 二、地点：腾讯会议号:327626574（线上）
- 三、主持人：赵德福
- 四、参会人员：学院领导、全体任课教师



2022年4月26日

江西服装学院大数据学院

2022年4月26日印发

我院召开课程思政高质量建设研讨会

【大数据学院讯】为了推动我院教师课程思政建设水平，促进教师教学能力的全面提升，根据学校的要求及我院课程思政的建设情况，2022年4月28日下午18点40，我院召开课程思政建设专题研讨会，学院领导、全体任课教师参加线上会议，赵德福副院长主持会议。



线上会议（一）

赵副院长强调了课程思政建设的重大意义，他指出，加强课程思政建设是学院落实立德树人根本任务的重要举措。学院将持续推进课程思政建设，把课程思政建设作为党建工作的重要内容，通过与思政课教师共建等方式，进一步强化教师思政意识，在专业课程教学中实现“春风化雨”式的思想教育和价值引领，提高专业课程的思政育人效能。他希望大家从教师、教学、教案、学生四个维度进行课程思政建设，并对深化课程思政改革要抓的主要要素、关键环节、重点对象提出要求和指导意见。



线上会议（二）

徐照兴院长全面介绍了学院本科课程思政建设情况，交流了专业培养方案、教学大纲、课程教材、课堂教学等方面融入思政元素的举措和取得的成效。老师们介绍了课程思政的建设经验和心得体会，建议进一步深化以“专业主干课群为辐射带动、专业教师思政课教师主体协同、专业课思政课互为促进”的大数据学院课程思政体系的建设和平台搭建。

同时，会议强调要系统梳理专业课教学实质性内容，深入挖掘课程思政元素，有机融入课程教学，达到思政育人效果。王春梅书记提出进一步拓展课程思政内涵，并在课程教学内容中巧妙、自然地融入思政元素，实现价值引领、知识传播、能力养成的有机统一；从学生角度出发，提出与时事相结合的建议，增强课程思政时代感并引发学生的情感共鸣。

5. 《数据库原理及应用》名师工作室课程思政案例研讨会



6. 《数据库原理及应用》名师工作室召开党的二十大精神走进课堂专题研讨会



7. 《数据库原理及应用》名师工作室专题讲座



(二) 制作了课程思政案例汇编



大数据学院 课程思政优秀案例汇编

2020-2021 学年第一学期



课程思政优秀案例编写小组

2020 年 9 月

目 录

2017 级软件工程本科	
软件测试技术	1
软件项目管理	7
2018 级软件工程本科	
网络及其计算	15
软件需求分析	20
JSP 程序设计	25
2018 级物联网工程本科	
人工智能导论	31
传感器原理及应用	36
物联网控制技术与应用	45
RFID 与智能卡技术	51
信号与系统	60
2019 级软件工程本科	
离散数学	66
计算机组成与结构	71
工程经济学	77
软件工程导论	88
python 程序设计	92
2019 级物联网工程本科	
概率论与数理统计	100
计算机组成	106
电路与电子技术	111
2020 级软件工程本科	
高等数学一	120
程序设计基础	126
2020 级物联网工程本科	
高等数学一	135
程序设计基础	141
2020 级数据科学与大数据技术本科	
高等数学一	150
程序设计基础	156
大数据技术导论	165

大数据学院

课程思政案例汇编

2020-2021 学年第二学期



大数据学院课程思政案例编写小组
2021年2月

目 录

《人机交互的软件工程方法》课程思政案例.....	1
《PHP 程序设计》课程思政案例.....	14
《Oracle 数据库应用》课程思政案例.....	20
《软件质量保证与测试》课程思政案例.....	26
《操作系统》课程思政案例.....	36
《ASP.NET 动态网页设计》课程思政案例.....	41
《Java 程序设计》课程思政案例.....	49
《数据结构》课程思政案例.....	55
《单片机原理与接口技术》课程思政案例.....	60
《嵌入式系统与设计》课程思政案例.....	70
《物联网信息安全技术》课程思政案例.....	82
《物联网应用系统设计》课程思政案例.....	93
《Python 程序设计》课程思政案例.....	100
《物联网与智慧思维》课程思政案例.....	107
《数据挖掘》课程思政案例.....	112
《物联网通信技术》课程思政案例.....	118

大数据学院

课程思政优秀案例汇编

2021-2022 学年第一学期



课程思政优秀案例编写小组

2021 年 12 月

目 录

2019 级软件工程本科

JSP 程序设计 1

网络及其计算 8

2019 级物联网工程本科

RFID 与智能卡技术 14

传感器原理及应用 22

人工智能导论 34

物联网数据处理 40

2020 级软件工程本科

工程经济学 44

2020 级物联网工程本科

计算机组成 56

2020 级数据科学与大数据技术本科

Java 面向对象程序设计 61

工程数学 68

2021 级物联网工程本科

物联网工程导论 73

2021 级数据科学与大数据技术本科

大数据技术导论 81

(三) 课程思政典型案例设计 (样例)

《传感器原理及应用》课程典型案例设计

1.案例主题：霍尔效应的发现 ——好奇心+刻苦钻研是创新的法宝

2.结合章节：第四章位移和速度测量传感器，课程思政的切入点主要在两个方面：

(1) 霍尔现象的发现过程；(2) 计算机仿真设计实践过程。

3.思政映射：

霍尔发现霍尔效应的过程看似偶然，实则必然，霍尔首先在看到了当时存在的一些存在争论问题后就对其充满了好奇和兴趣，同时自己脚踏实地认真的去对问题进行分析和研究，再加上自己导师的指引，使自己在研究过程中意外发现了霍尔效应。通过霍尔发现霍尔效应过程的分析，让学生意识到任何的创新和发现都需要脚踏实地的认真学习研究和时刻保持强烈的好奇心，号召学生刻苦钻研，提高学习兴趣，保持一颗善于发现和好奇的心，积极创新实践，实现自我价值。另外，通过动手仿真设计和实践，映射出保持科学严谨作风和工匠精神的重要性。

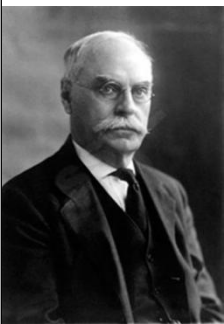
1. 实施方法：

【一、基本信息】			
主讲内容	霍尔传感器		
章节来源	第四章 位移和速度测量传感器	主讲教师	王斌
课程名称	传感器原理及应用	授课时长	2 学时/90 分钟
授课班级	18 物联网本科 1 班	使用教材	传感器应用技术
【二、教学目标】			
1. 了解霍尔效应原理；2. 了解霍尔传感器的基本特性；3. 掌握霍尔传感器工作原理；4. 熟悉霍尔传感器的典型应用。			
【三、教学内容】			
1. 霍尔传感器基本概述；2. 霍尔传感器工作原理；3. 霍尔传感器特性；4. 霍尔传感器典型应用。			
【四、学情分析及教学预测】			

学生在学习本节课程之前，大部分同学对霍尔传感器的应用和原理不怎么了解，对霍尔现象也几乎没怎么听说过，但大部分同学或多或少在日常生活中会接触到过应用霍尔传感器的场景，比如我们所骑的电动车测速、开的汽车测速等都会应用到霍尔传感器来实现对应的功能。因此，通过本节课程的学习，从霍尔传感器的基本应用入手，讲解霍尔传感器的基本工作原理，引出霍尔效应的发现和原理，学习完这些基础知识，以后学生将会对霍尔传感器的使用场景更加熟悉，对霍尔效应的学习也更加直观，从而提高学习兴趣，同时也反过来可进一步促进学生的创新性学习和实践。

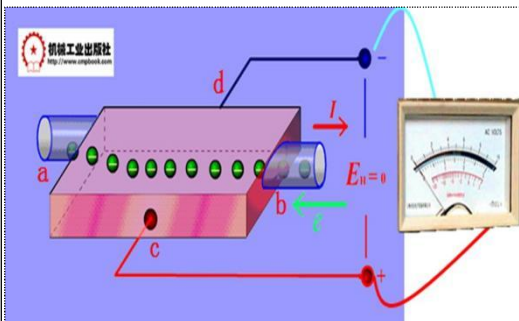
【五、教学策略与方法选择】

1. 案例教学法：引出霍尔效应+课程思政导入



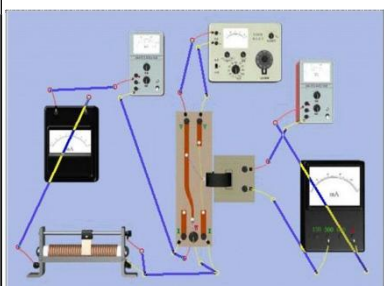
在1879年，霍尔（E. H. Hall）还是 Johns Hopkins 大学在校学生，并且正在攻读研究生。当时的科学界还没有发现电子，人们也不清楚金属的导电机理究竟是什么。由于英国著名的物理学家麦克斯韦与瑞典物理学家埃德隆对于一个问题不同看法，引起了年轻的霍尔的注意。之后，由于导师罗兰（H.A. Rowland）教授的大力帮助与指引，霍尔开始着重研究磁场对导线电流的影响。令他新奇的是，在实验中，发现了一种与此相关的特殊的现象，也即处于磁场中的载流导体板，其电流方向与磁场方向垂直，于是在导体板两侧就会相应的出现横向电势差。因为是霍尔首先发现了这种现象，所以称之为霍尔效应，导体板两侧形成的电势差称为霍尔电压。

2. 动画演示教学法：形象的展示出霍尔现象的原理和过程



在置于磁场中的导体或半导体内通入电流，若电流与磁场垂直，则在与磁场和电流都垂直的方向上会出现一个电势差，这种现象称为霍尔效应。通过动画教学法来形象的展示出霍尔现象产生的过程和必备的4个条件，分别是①具备磁场、②导体或半导体薄片、③导体或半导体中通入电流和④电流与磁场垂直。过程演示生动形象，现象产生条件理解透彻。

3. 仿真实验教学法：提高动手设计实践能力+课程思政导入



引入计算机仿真教学，搭建计算机仿真测试电路，设计霍尔传感器测试电路，更加直观的观察和测试霍尔传感器的具体特性和工作原理，实现了理论知识和实际应用相结合，此外通过计算机仿真实践大大的增加了学生对应用系统设计的灵活性，可在一定程度上充分展示学生的创新性，在课后也可以打破实验室时间和空间的限制。

【六、学习资源推荐】

线上资源

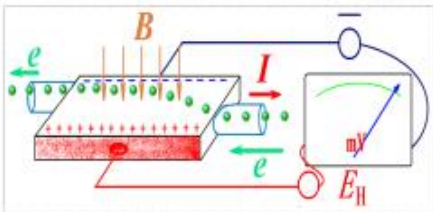
<https://www.icourse163.org/course/SZPT-1003765012>.

线下资源	图书馆藏书、课程配套教材、上课课件及动画教学资源、计算机仿真教学资源
------	------------------------------------

【七、教学过程设计】

教学环节	教师活动	学生活动	教学意图
课前签到	强调学生按学号将手机对号入袋，并根据入袋情况进行核对到课情况并在点名册上做出勤记录，同时清点到课人数是否与入袋数量相符，并在签到本上进行签到。	手机入袋，打开课本，准备做好笔记。	培养学生形成良好上课习惯，按时到课学习。
简要复习	1. 什么是涡流效应？ 2. 电感式传感器的基本工作原理？	思考上次课所学内容并准备回答问题。	巩固上次课所学知识，加深理解。
导入新课	1. 引入电动车、汽车速度测量原理。 2. 引入利用霍尔传感器测量电流大小的场景图片。	思考电动车如何应用霍尔传感器测速。	引入新课内容的具体应用场景，提高学生兴趣。
讲授新课	<p>一. 霍尔传感器概述</p> <p>早在1879年，美国物理学家霍尔(Edwin H. Hall)便发现了霍尔效应，但是实用的霍尔元件一直到人工制成半导体材料出现之后才出现。1986年，Sugiyama等采用了GaAs/AlGaAs异质结构制作霍尔元件，其电流相关灵敏度达到1000V/A，但是灵敏度的稳定性差，而采用了超晶格结构的霍尔元件克服了这一缺陷。在技术发展中，霍尔元件具有高度、低电位、很高的温度稳定性，有些霍尔元件还具有很高的信噪比。自此，霍尔传感器也得到了飞速的发展，并在汽车、工业、计算机等行业中得到广泛应用，如齿轮速度检测、运动与接近检测及电流检测等。霍尔传感器的出现，解决了许多让人感到棘手的问题。现在，霍尔传感器已成为使用最广泛的传感器之一。</p> <p>二. 霍尔传感器的工作原理</p> <p>1. 霍尔效应</p> <p>1879年，美国物理学家霍尔经过大量的实验发现：如果让恒定电流通过金属薄片，并将薄片置于强磁场中，在金属</p> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">霍尔元件应用无刷电机、助力传感器位置</p> </div>	学生集中精力学习霍尔传感器的基础知识。	1. 了解霍尔传感器应用实际情况，让学生清晰的认识到该类型传感器应用面广泛，实用性极强，提升学生学习兴趣。

薄片的另外两侧将产生与磁场强度成正比的电动势。这个现象后来被人们称为**霍尔效应**（课程思政切入点1）。



霍尔效应的本质是：固体材料中的载流子在外加磁场中运动时，因为受到洛伦兹力的作用而使轨迹发生偏移，并在材料两侧产生

电荷积累，形成垂直于电流方向的电场，最终使载流子受到的洛伦兹力与电场斥力相平衡，从而在两侧建立起一个稳定的电势差即霍尔电压。正交电场和电流强度与磁场强度的乘积之比就是霍尔系数。平行电场和电流强度之比就是电阻率。大量的研究揭示：参加材料导电过程的不仅有带负电的电子，还有带正电的空穴。

在半导体薄片两端通以控制电流 I ，并在薄片的垂直方向施加磁感应强度为 B 的匀强磁场，则在垂直于电流和磁场方向上，将产生电势差为 U_H 的霍尔电压，它们之间关系为：

$$U_H = K \cdot I \cdot B / d$$

式中 d 为薄片的厚度， K 为霍尔系数，它的大小与薄片材料有关。

2. 霍尔元件



根据霍尔效应，人们用半导体材料制成的元件叫霍尔元件。霍尔元件常用 N 型半导体材料。霍尔元件厚度 (d 越小)， U_H 就越大，薄膜霍尔元件厚度只有 $1 \mu\text{m}$ 左右。它具有磁场敏感、结构简单、体积小、

频率响应宽、输出电压变化大和使用寿命长等优点。因此，在测量、自动化、计算机和信息技术等领域得到广泛的应用。

当通有小电流的半导体薄片置于磁场中时，半导体内的载流子受洛伦兹力的作用发生偏转，使半导体两侧产生电势差，该电势差即为霍尔电压 U_H ， U_H 与磁感应强度 B 及控制电流 I_c 成正比，经过理论推算有：

$$U_H = (RH/d) \cdot B \cdot I_c$$

式中： B 为磁感应强度； I_c 为控制电流； RH 为霍尔系数； d 为半导体厚度。式中，若保持控制电流 I_c 不变，在一定条件下，可通过测量霍尔电压推算出磁感应强度的大小，由此建立了磁场与电压信



2. 课程思政

1: 导入霍尔现象的发现过程，讲解霍尔的生平钻研学习事迹，并进行归纳总结：好奇心+刻苦钻研是创新的法宝，进而通过课程思政引导学生积极学习，奋发有为，实现自我人生价值。

师生互动：看到霍尔传感器外观你最先想到了那种电子元件？

3. 掌握霍尔元件的基本知识，及相关公式的具体含义。

号的联系。根据这一关系式，人们研制出了用于测量磁场的半导体器件，即霍尔元件。目前最常用的霍尔元件材料有锗(Ge)、硅(Si)、锑化铟(InSb)、砷化铟(InAs)等半导体材料。

三. 霍尔传感器的特性

1. 线性型霍尔传感器的特性

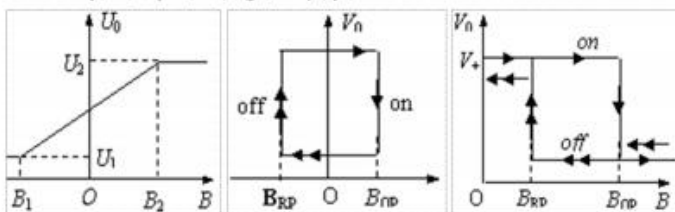


图1 线性型特性图

图2 开关型特性

图3 锁键型特性

线性型霍尔传感器的输出电压与外加磁场强度呈线性关系，如图1所示。可见，在 $B_1 \sim B_2$ 的磁感应强度范围内有较好的线性度，磁感应强度超出此范围时则呈饱和状态。

2. 开关型霍尔传感器的特性

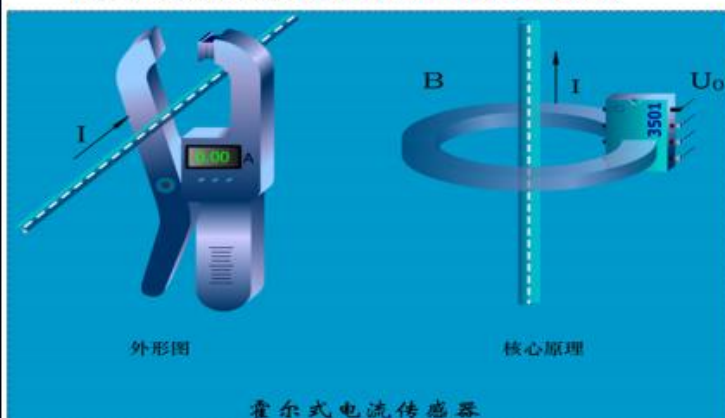
如图2所示，其中 B_{OP} 为工作点“开”的磁感应强度， B_{RP} 为释放点“关”的磁感应强度。

当外加的磁感应强度超过动作点 B_{OP} 时，传感器输出低电平，当磁感应强度降到动作点 B_{OP} 以下时，传感器输出电平不变，一直要降到释放点 B_{RP} 时，传感器才由低电平跃变为高电平。 B_{OP} 与 B_{RP} 之间的滞后使开关动作更为可靠。

另外还有一种“锁键型”（或称“锁存型”）开关型霍尔传感器，其特性如图3所示。当磁感应强度超过动作点 B_{OP} 时，传感器输出由高电平跃变为低电平，而在外磁场撤消后，其输出状态保持不变（即锁存状态），必须施加反向磁感应强度达到 B_{RP} 时，才能使电平产生变化。

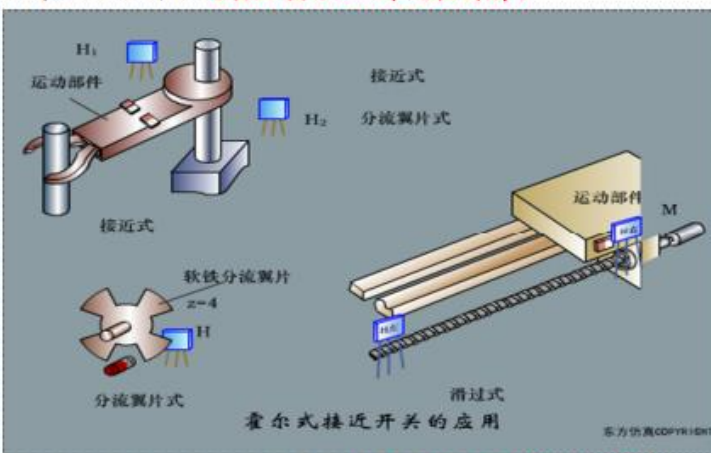
四. 霍尔传感器典型应用

1. 霍尔电流传感器 (动画演示+工作过程讲解)



4. 掌握霍尔传感器的基本特性，更好的为霍尔传感器的使用指明要求。

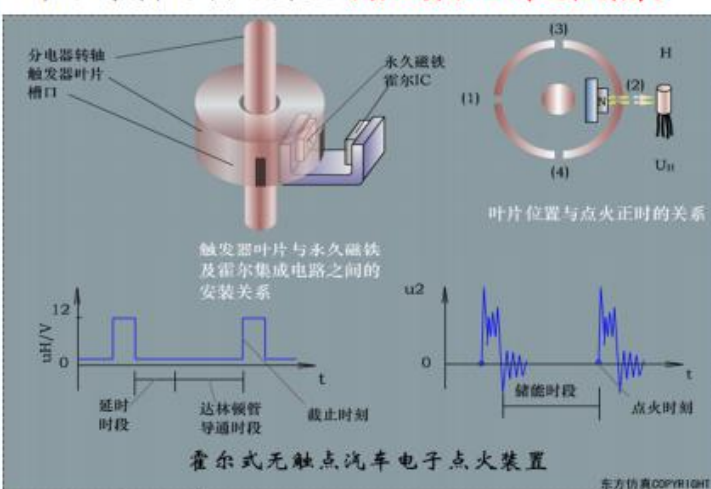
2. 霍尔接近开关 (动画演示+工作过程讲解)



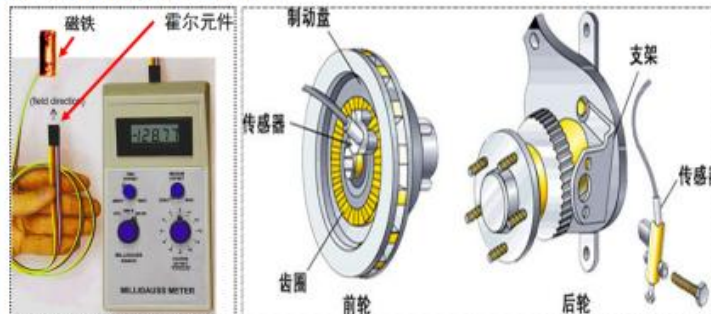
通过霍尔传感器典型应用学习, 学生思考回忆自己曾经在哪些地方遇到过该类型传感器的使用。

5. 进一步通过动画演示典型霍尔传感器的工作原理, 掌握霍尔传感器典型应用, 为学生创新应用打下基础, 并鼓励学生积极对传感器的创新应用。

3. 霍尔式汽车电子点火装置 (动画演示+工作过程讲解)



4. 其它霍尔传感器应用



霍尔传感器技术应用于汽车工业: 包括动力、车身控制、牵引力控制以及防抱死制动系统。
霍尔传感器应用于出租车计价器: 通过安装在车轮上的霍尔传感器 A44E 检测到的信号, 送到单片机, 经处理计算, 送给显示单元, 这样便完成了里程计算。检测原理, P3.2

<p style="text-align: center;">讲授 新课</p>	<p>口作为信号的输入端，内部采用外部中断 0，车轮每转一圈（设车轮的周长是 1 m），霍尔开关就检测并输出信号，引起单片机的中断，对脉冲计数，当计数达到 1 000 次时，也就是 1 km，单片机就控制将金额自动增加。</p> <p>霍尔电流传感器在变频器中的应用。</p> <p>五. 霍尔传感器仿真实验</p> <p>1. 按仪器面板上的文字和符号提示将 DH4512 实验仪与 DH4512 测试仪正确连，具体步骤如下：</p> <p>(1) 将 DH4512 霍尔效应测试仪面板右下方的励磁电流 I_M 的直流恒流输出端（0~0.500A），接 DH4512 霍尔效应实验仪上的励磁线圈电流 I_M 的输入端（将红接线柱与红接线柱对应相连，黑接线柱与黑接线柱对应相连）。</p> <p>(2) 将 DH4512 霍尔效应测试仪面板左下方供给霍尔元件工作电流 I_S 的直流恒流源（0~5mA）输出端，接 DH4512 霍尔效应实验仪上霍尔片工作电流 I_S 输入端（将红接线柱与红接线柱对应相连，黑接线柱与黑接线柱对应相连）。</p> <p>(3) DH4512 霍尔效应实验仪上霍尔元件的霍尔电压 V_H 输出端，接 DH4512 霍尔效应测试仪中部下方的霍尔电压输入端。</p> <p>2. 测量霍尔电压 V_H 与工作电流 I_S 的关系</p> <p>(1) 先将 I_S, I_M 都调零，调节中间的霍尔电压表，使其显示为 0mV。</p> <p>(2) 将霍尔元件移至线圈中心，调节 $I_M=500mA$，调节 $I_S=1.00mA$，按表中 I_S, I_M 正负情况切换方向，分别测量霍尔电压 V_H 值（V_1, V_2, V_3, V_4）填入表中。以后 I_S 每次递增 0.50mA，测量各 V_1, V_2, V_3, V_4 值。绘出 I_S-V_H 曲线，验证线性关系。 （课程思政切入点 2）</p>	<p>6. 课程思政 2: 导入计算机仿真测试电路的设计和实现过程，讲解整个设计实践过程务必要保持科学严谨的态度，任何微小的错误都可能带来测试结果很大的误差或者不正确的后果，因此，新时代大学生更要保持科学严谨的作风和工匠精神，成长自我，贡献社会。</p>
		
<p style="text-align: center;">发布 作业</p>	<p>请各位同学查找霍尔传感器在汽车 ABS 防抱死系统的应用工作原理是什么，下节课将抽查部分同学进行讲解具体应用过程。</p>	<p>课后认真完成作业，仔细研究防抱死系</p> <p>进一步加强学生对霍尔传感器应用广泛性的认</p>

		统工作和应用原理。	知，提高对科技改变生活、改变社会的认识。
总 结	通过本次课程学习，学生对霍尔传感器的工作原理、霍尔传感器的特性以及霍尔传感器的典型应用有了更加清晰的认识，学生的整体学习兴趣也得到一定的提高，认识到所学知识实用性十分强，也意识到了科技可以改变生活、改变世界。此外，通过霍尔现象发现过程的学习，更深刻的意识到好奇心+刻苦钻研是创新的法宝。	做好本次课程所学重难点内容的梳理和总结。	1. 课后加强巩固复习，可清晰描述霍尔传感器工作过程。 2. 预习下节讲授内容，带着问题听课。

5.案例反思：

通过对霍尔发现发霍尔效应的过程，我们总结发现：（1）遇到问题、发现问题不要害怕，要保持一颗好奇心，一颗善于解决问题的心，做到发现问题，研究问题，解决问题，在这个过程中，也提高了自己的能力和水平。（2）要脚踏实地、一步一个脚印的去学习和研究，并要学会借助外力来帮助和引导自己学习和研究，才能更快速的找准方向，实现自己的目标。（3）机会更容易留给有准备的人，在学习研究解决问题的过程中，说不定还会有新的发现，新的收获。霍尔意外发现了霍尔效应，后人在此基础上进行再次研究和创新，研制出了多种实用的霍尔传感器，为社会的发展和技术的进步做出了不可磨灭的贡献。

通过计算机仿真设计实施过程的教学引导，实践过程中保持科学严谨态度的重要性，一个微小的失误会就可能会带来极大的误差，一定程度上意识到保持严谨作风和工匠精神的重要性。

通过该思政案例的实施，一定程度上激发了一些学生的学习信心，部分学生表示十分佩服霍尔的好奇心和专研精神，这种精神放在今天依然值得大家学习，同时也表示在今后学习中也要保持这种对问题的好奇心和兴趣，通过发现、研究和解决问题，并在这个过程中进行发现和创新，贡献社会，进而实现自我价值。

(四) 【成果转化】在线教育平台视频教程应用效果

1.课程线上资源转化效果良好，使用数据证明

(1) 各在线教学平台使用数据证明

《C#/.Net 初中高级系列视频教程》 在各大在线教育平台部分截图数据

说明：

1. 在线教育平台主要为：51CTO 学院、腾讯课堂、CSDN 学院、网易云课堂、淘宝教育。
2. 至 2020 年 11 月 20 日截止，在各大在线教育平台总学员超 **80 万人**，付费学员达超 **1.4 万人**。课程实际交易额超 70 万，纯收入近 50 万。
3. C#/.Net 初中高级系列视频教程，包括《C#程序设计》、《ASP.NET 动态网页设计》、《C#多线程和 Socket 网络编程》、《异步处理精讲》、《Jquery 快速入门精讲》、《.Net 企业级系统架构设计实战》、《ASP.NET Core 跨平台开发实战》、《Vue 全家桶零基础入门到项目实战》等，共计 **200 余**小时
4. 截图数据截止 2020 年 11 月 20 日



(2) 51CTO 学院课程数据截图

徐照兴 | 特级讲师 | 订阅

擅长领域: C#, ASP.NET、数据库、前端技术
江西彭泽学院物联网工程教研室主任, 获计算机软件著作权登记权20余项, 实用新型专利5项, 研究领域: 智能信息系统开发、计算机应用教学, 出版《Visual Basic 2006 应用程序开发实例精讲》专著... 展开更多

课程 32 学员 **192535** 老师评分 **4.9** 总播放量

全部课程(26) 严选课(1) 学习路径(6)

分类 全部 C/C++/C# .Net jQuery Vue.js

ASP.NET 就业实例教程 (2)
ADO.NET——将数据显示到界面上
5.0分 | 共31课时 | 18917人已学习
能够使用ADO.NET对数据库进行原生的增删改查操作, 能够封装SQL Helper工具类并理解其中的方法及其应用
¥ 48.00 近三个月

C#多线程和SOCKET网络编程
新增直播代码
提供实时答疑
提供上课讲义
5.0 | 共23课时 | 4948人已学习
能够灵活运用多线程编程, 快速理解和应用Socket网络编程, 初步具备编写高并发代码的能力
¥ 88.00 近三个月

我的学生
ymx1... ikoxiang mark... Nick...
wx58... qq59... qq5a... wx5a...
qq5b... qq5e... wx5f... mb5f...

学生评价
更多实战案例 课程讲充分
经验丰富
Lejenson 5.0 2020-05-23
一门实用的入门课程
来自课程: 面向对象C#零基础入门精讲视频教程 (7) C#常用类视频教程

(3) 腾讯课堂课程数据截图

腾讯课堂 分类 课程 搜索课程 极速版 客户端 登录

不容错过的. NetCore跨平台开发秘籍

徐照兴

好评度 93% | 学生数 3229 | 助推成为资深的C#/Net高级工程师 | 在线咨询

- 赠配套源代码
- 提供实时答疑
- 提供上课讲义

主页 课程(31) 老师(1) 关于我们

全部课程

<p>C#/NET高级工程师实战之路</p> <p>好评度 93% 学生数 3229</p> <p>¥2280.00 0人购买</p>	<p>C#/Net开发精品系列课程</p> <p>¥268.00 0人购买</p>	<p>面向对象C#零基础入门精讲</p> <p>¥118.00 2人购买</p>	<p>Vue全家桶零基础入门到进阶项目实战</p> <p>¥588.00 9人购买</p>	<p>Vue全家桶零基础入门到进阶项目实战</p> <p>¥399.00 9人购买</p>
---	---	--	---	---

(4) CSDN 学院课程数据截图

学院首页 认证考试 精品课 更多 讲师平台 学习平台

编程语言 > C#

面向对象C#初级入门精讲

徐照兴 26 课程数量 62190 学生人数

高校教师 / 培训机构讲师

徐照兴, 教研室主任, 硕士, 副教授, 专业建设委员会主任, 微软Office认证讲师, 南昌软件职业学院职业技能鉴定考评员, 获软件著作权20余项...

免费试看 ¥136.00 购买 立减254.00 原价¥390.00 开通会员, 购课折上9折 无限期 10门 视频有效期 包含课程

包含课程 套餐介绍 学员评价

包含课程

<p>C#入门精讲 (10) 正则表达式及应用</p> <p>教学理念 1、把“需要工作的人”变成“工作需要的人” 2、创设“立足学生、突出项目、强化技术、提高能力”教学局面。 【课程特色】 1、课程循序渐进、讲解细致...</p> <p>1739人 学习人数 5.0分 课程评分</p> <p>免费试学 查看详情</p>	<p>机器学习实战系列课</p> <p>10课程 + ¥998.00</p>	<p>Android音视频详解</p> <p>3课程 + ¥279.00</p>	<p>OpenGL 工程师金枕</p> <p>22课程 + ¥2918.00</p>	<p>YOLOv3目标检测实战系列</p>
---	--	--	--	-----------------------

(5) 网易云课堂课程数据截图

网易云课堂 课程分类 微专业 关注领福利 课程 行家专业录课, 直击就业痛 我的学习 dotNET徐照兴

ASP.NET就业实例教程教学视频

分享技术, 代码实用, 实例贯穿, 分析透彻, 通俗易懂, 快速达到.NET中级水平

主页 课程 讲师 关于我

随到随学

<p>ASP.NET就业实例教程 (1)</p> <p>ASP.NET基础入门——搭建网站开发环境</p> <p>¥10.00</p>	<p>快速入门精讲</p> <p>¥48.00</p>	<p>ASP.NET就业实例教程 (4)</p> <p>三层架构——让代码结构更清晰</p> <p>¥35.00</p>	<p>ASP.NET就业实例教程 (2)</p> <p>ADO.NET——将数据显示到界面上</p> <p>¥48.00</p>	<p>ASP.NET就业实例教程 (7)</p> <p>MVC框架——更快更简单地开发网站</p> <p>¥34.00</p>
---	-----------------------------	--	--	---

2.网上视频教程应用效果：部分学员评价截图

《C#/.Net 初中高级系列视频教程》

部分学员评价截图

说明：

1. 课程主要发布在 51CTO 学院、腾讯课堂、CSDN 学院、网易云课堂、淘宝教育等平台
2. 下面截图大部分来自于与学员交流过程中给的评价
3. 各个平台均有些学员评价，可进入平台查看
4. 各平台的网址如下：

淘宝教育：<https://shop72556825.taobao.com>

51CTO 学院：<https://edu.51cto.com/lecturer/13469594.html>

腾讯课堂：<https://xzx.ke.qq.com/?tuin=36e602d#tab=1&category=-1>

CSDN 学院：<https://edu.csdn.net/lecturer/1793>

网易云课堂：

<https://study.163.com/provider/40000000312029/course.htm?share=2&shareId=40000000312029>





徐老师的课程通俗易懂并且实用性高,是进入软件开发领域的有力跳板

2019年03月15日 13:31

瑞***雷(匿名)



授课认真,专业过硬,所教内容都是当下最流行的,受益匪浅。

2019年03月26日 19:31

欣***3(匿名)



老师讲的好,容易懂,能学到很多知识。

2019年03月20日 12:09

紫***y(匿名)



不管是学生 还是工作的人 都需要这么一个强有力的服务辅助资源

2019年05月12日 23:13

你***。(匿名)



老厉害了

2019年05月06日 09:45

袖***睿(匿名)

wuhongjiu11 2019-12-19 16:13:02

我是17岁就去北大青岛培训,但是当时感觉是小吧,只知道玩儿,也不咋学习,后来迷迷糊糊就上班了,上班之后才后悔,不会开发,就只能做软件周边的一些事情,工资还低上班之后就学习,几乎都是学着学着就放弃了

普照大地2012 2019-12-19 16:13:47



要坚持,估计学着学着没兴趣了 已读

wuhongjiu11 2019-12-19 16:14:14

我对软件开发 其实特别感兴趣,就是不会啊,不能持之以恒

但是目前这个视频我是学着干劲十足,抖音都很少刷了,睡觉前都在看视频



★★★★★

徐老师的视频课程讲得很仔细,听得很明白,非常不错的网络视频教程。教学中充分考虑了学生的学习接受能力,深入浅出通俗易懂,内容详尽突出重点,理论基础结合实际案例,令人印象深刻牢固。看过好多C#课程,感觉徐照熙老师讲解的是最容易理解和消化的,学习了一个阶段,感觉受益匪浅进步很大,感谢徐老师。徐老师在腾讯的几门课我都学习了,更期待老师的新课程。

已上课3小时13分钟时评价

举报



★★★★★

老师讲的很仔细,而且可以加群和老师讨论,提问,老师也很有耐心,不过唯一的缺点就是老师江西口音有点重哈哈哈哈哈,比我们学校老师讲得好,以后会继续关注老师别的课程

已上课45分钟时评价





q***0 来源: 习题讲解2

衷心感谢徐老师的教导! 在这套课程里面学习到很多基础的东西, 我觉得这样的老师才配称之为老师。那些娱乐圈的戏子也配称老师? 真是恶心到家了。

好评

2019-08-24 20:54



讲师

2019-08-24 21:28

非常感谢你对老师课程的支持, 感谢你抽时间为老师评价, 谢谢, 你的评价是老师用心录制好每一门课的动力。



w***0 来源: 里氏转换原则

老师讲的真的非常的详细

好评

2019-04-23 10:42



p***4

五星好评 通俗易懂!

好评

2018-09-18 15:48



w***1 来源: 委托的基本应用举例1

看了几个委托教程, 这个才听得懂。非常好!

好评



l***1

老师讲解的很好, 一步一步有条理, 希望自己能认真学完, 真正掌握。

好评

2019-01-09 16:30



q***3

课程讲的很细, 很多概念性的知识点又重新巩固了一下, 这点是非常不错的。

好评

2019-01-08 10:45



h***1

特别使用, best practice 课程加深自己对架构的理解, 对自己的工作很有帮助!

好评

2019-01-07 13:25



q***6

很高兴能够跟着这么好的老师来上这门课, 感觉这就是对自己的C#编程的一个提升的过程, 仅仅听了前几节课就觉得老师讲的很好很详细, 感谢老师, 感谢布布, 当然还有CSDN

好评

2019-01-03 19:29

3.网上视频教程应用效果：100 多所高校（以学校名义）购买证明

证明

兹证明：徐照兴，身份证号 362502197908245434，是 51CTO 学院的合作讲师，讲师平台账号：xuzhaoxing2017。目前为学院的特级讲师，在 51CTO 学院发布了 C#/Net 方向的系列课程，课程比较受欢迎，至 2020 年 11 月 18 日学员达 192443 人。

此外徐照兴讲师部分课程还被以下学校(以学校名义)购买使用，并且反映较好。

高校名称			
山东财经大学	华东师范大学	湖北科技学院	蚌埠医学院
湖北中医药大学	南华大学	湖北文理学院	安徽建筑大学
陕西工业职业技术学院	湖南工业职业技术学院	武汉大学	芜湖职业技术学院
大连职业技术学院	湖南机电职业技术学院	浙江金融职业学院	亳州学院
重庆工商大学	青海交通职业技术学院	苏州科技大学天平学院	哈尔滨职业技术学校
西华师范大学	西藏农牧学院	天水师范学院	安徽机电职业技术学院
重庆交通大学	西藏大学	兰州石化职业技术学院	咸宁职业技术学院
重庆大学	广州科技职业技术大学	浙江水利水电学院	长沙环境保护职业技术学院
绍兴文理学院	上海建桥学院	南通大学	广州番禺职业技术学院
武汉东湖学院	广东工业大学	安徽财经大学	中山职业技术学院
山东科技大学	南京晓庄学院	浙江工贸职业技术学院	广东开放大学 广东理工职业学院
杭州市图书馆	南方科技大学	温州科技职业学院	杨凌职业技术学院-镜像版
兰州理工大学	湖南广播电视大学/湖南网络工程职业学院	青岛理工大学	亳州学院(镜像版)
西北师范大学	上饶师范学院	临沂大学	南宁学院
宁夏大学	浙江工商职业技术学院	三明学院	湖南环境生物职业技术学院
宁夏师范学院	上海电机学院	苏州市职业大学	南京审计大学
青海民族大学	湖州师范学院	常州大学	舟山图书馆
重庆理工大学	湖南财政经济学院	浙江财经大学	洛阳理工学院-镜像版
西安欧亚学院	浙江工业职业技术学院	呼伦贝尔学院	池州学院-镜像版



武汉纺织大学	铜陵学院	甘肃农业大学	深圳大学城
南宁师范大学	深圳信息职业技术学院	同济大学	广东职业技术学院
桂林电子科技大学	安徽警官职业学院	河海大学常州校区	兰州卫生学院
广东金融学院	重庆电子工程职业学院	湖南现代物流职业技术学院	福建师范大学福清分校
河池学院	重庆工程学院	金华职业技术学院	南宁学院-镜像版
深圳职业技术学院	集宁师范学院	湖北师范大学	梧州学院-镜像版
广西财经学院	国防科技大学	西南大学	上海交通大学
南宁职业技术学院	合肥工业大学	重庆邮电大学	蚌埠学院
广东外语外贸大学	中国科学技术大学	绵阳师范学院	武汉华夏理工学院
天津城建大学	滁州学院	西南政法大学	甘肃工业职业技术学院
九江学院	东莞职业技术学院	新疆大学	合肥学院
武汉商学院	\	\	\

特此证明!

51CTO学院(北京无忧创想信息技术有限公司)

2020-11-19



(五) 【课程平台统计数据】省一流课程平台运行统计数据

1.赵德福主持的《数据库原理与应用》课程数据信息

附件			
课程数据信息表			
课程基本信息			
课程名称	数据库原理与应用		
学校名称	江西服装学院		
课程负责人	赵德福		
单期课程开设周数	21		
课程运行平台名称	学银在线		
课程开设情况			
开设学期	起止时间	选课人数	课程链接
1	2019-09-01 - 2020-01-01	0	https://www.xueyinonline.com/detail/204431216
2	2020-02-16 - 2020-07-31	2	https://www.xueyinonline.com/detail/207997042
3	2020-09-18 - 2021-01-29	289	https://www.xueyinonline.com/detail/214830725
4	2021-03-02 - 2021-09-02	68	https://www.xueyinonline.com/detail/217076151
5	2021-09-15 - 2022-01-31	108	https://www.xueyinonline.com/detail/219970927
6	2022-03-04 - 2022-08-01		https://www.xueyinonline.com/detail/223524392
课程资源与学习数据			
数据项		第(3)学期	第(5)学期
授课视频	总数量(个)	39	39
	总时长(分钟)	601	601
非视频资源	数量(个)	220	233
课程公告	数量(次)	27	82
测验和作业	总次数(次)	22	19
	习题总数(道)	125	217
	参与人数(人)	207	106
互动交流情况	发帖总数(帖)	1722	14
	教师发帖数(帖)	106	4
	参与互动人数(人)	77	9
考核(试)	次数(次)	1	1
	试题总数(题)	61	152



2.杨志文主持的《电子商务支付与结算》课程数据信息

电子商务支付与结算 评审申报数据表

申报链接: <https://mooc1.chaoxing.com/course-ans/ps/205387100> 数据导出时间: 2022-05-08 17:35

期次名		2019-2020第二学期	2020-2021第二学期	2021-2022第二学期
选课人数	人数(人)	466	269	72
授课资源	授课视频总数量(个)	35	35	35
	授课视频总时长(分钟)	418	418	418
非视频资源	数量(个)	53	53	53
课程公告	数量(个)	224	224	224
课堂活动	发放活动总数(次)	170	42	29
	参与活动总数(人次)	5615	2342	884
	发放签到总数(次)	168	40	26
	参与签到总数(人次)	5600	2337	842
	发放投票总数(次)	0	0	2
	参与投票总数(人次)	0	0	24
	发放问卷总数(次)	2	1	0
	参与问卷总数(人次)	15	5	0
	发放选人总数(次)	0	0	0
	参与选人总数(人次)	0	0	0
	发放抢答总数(次)	0	0	0
	参与抢答总数(人次)	0	0	0
	发放评分总数(次)	0	0	0
	参与评分总数(人次)	0	0	0
	发放随堂练习总数(次)	0	0	0
	参与随堂练习总数(人次)	0	0	0
测验和作业	发放分组任务总数(次)	0	1	1
	参与分组任务总数(人次)	0	0	18
	总次数(次)	81	63	66
	习题总数(道)	364	364	364
	参与人数(人)	163	200	69
互动交流情况	发帖总数(帖)	4519	8485	2667
	教师发帖数(帖)	15	4	4
	参与互动人数(人)	157	168	64
考核(试)	次数(次)	69	5	0
	试题总数(题)	869	869	869
	参与人数(人)	92	113	0
	课程通过人数(人)	73	134	60

3.徐照兴主持的《ASP.NET 动态网页设计》课程数据信息

ASP.NET动态网页设计 评审申报数据表

申报链接: <https://mooc1.chaoxing.com/course/ads/ps/2043/2253> 数据导出时间: 2022-05-08 17:2

期次名		2018-2019第 二学期	2019-2020第 二学期	2020-2021第 二学期	2021-2022第 二学期
选课人数	人数(人)	106	39	129	95
授课资源	授课视频总数量(个)	123	123	123	123
	授课视频总时长(分钟)	1597	1597	1597	1597
非视频资源	数量(个)	81	81	81	81
课程公告	数量(个)	142	142	142	142
课堂活动	发放活动总数(次)	18	13	73	28
	参与活动总数(人次)	545	468	2910	1216
	发放签到总数(次)	18	13	73	28
	参与签到总数(人次)	545	468	2910	1216
	发放投票总数(次)	0	0	0	0
	参与投票总数(人次)	0	0	0	0
	发放问卷总数(次)	0	0	0	0
	参与问卷总数(人次)	0	0	0	0
	发放选人总数(次)	0	0	0	0
	参与选人总数(人次)	0	0	0	0
	发放抢答总数(次)	0	0	0	0
	参与抢答总数(人次)	0	0	0	0
	发放评分总数(次)	0	0	0	0
	参与评分总数(人次)	0	0	0	0
	发放随堂练习总数(次)	0	0	0	0
	参与随堂练习总数(人次)	0	0	0	0
发放分组任务总数(次)	0	0	0	0	
参与分组任务总数(人次)	0	0	0	0	
测验和作业	总次数(次)	26	15	27	24
	习题总数(道)	248	248	248	248
	参与人数(人)	106	39	127	95
互动交流情况	发帖总数(帖)	219	142	331	2
	教师发帖数(帖)	4	15	3	2
	参与互动人数(人)	51	20	41	0
考核(试)	次数(次)	2	2	6	0
	试题总数(题)	122	122	122	122
	参与人数(人)	38	39	128	0
	课程通过人数(人)	36	38	120	0