

广东工程职业技术学院精品资源共享课程结题验收总结

精品课程编号: GGJG2016A009

课程名称	面向对象程序设计	课程负责人	徐丽新
所属院(部)	信息工程学院	立项时间	2016.09
课程团队	黄轶文、朱珍、杨咏、黄玲、柯晓略、卢世军		

课程
设置
(性质
与作用、
理念
与思路)

1、课程的性质和作用

课程的性质:《面向对象程序设计》是软件技术专业的**核心课程**,是基于微软.NET平台下的面相对象程序设计技术,本课程对学生进行基础性的、面向对象的程序设计训练,使学生能熟练运用c#集成开发环境及数据库进行应用程序开发,熟悉软件工程的相关知识。

课程的作用:它的前导课程是《C语言程序设计》,它的后续课程是《软件项目实践》《毕业设计》,它在整个软件专业的人才培养体系中起到了承上启下的作用。通过本课程的学习使学生掌握面向对象的基本概念和使用面向对象技术进行程序设计的基本思想;掌握面向对象编程语言C#的基本知识;以培养学生实际开发程序的主要技能为主线,重点围绕程序语言语法基础和程序设计基本技能等内容培养学生综合开发应用程序的技能,使学生能够独立对系统进行整体规划,能够独立开发小型系统,能够团队合作开发中型系统,养成善于观察、独立思考的习惯,同时通过教学过程中的实际开发过程的规范要求强化学生的职业道德意识和职业素质养成意识。为学生以后从事更专业化的软件开发工作奠定基础。

2、设计的理念与思路

课程设计**以岗位核心能力要求重构课程结构、以企业典型项目开发过程设计课程内容,按软件企业工作过程设计教学**,工学结合,培养学生的软件开发职业能力,充分体现职业性、实践性和开放性。

本课程按照学生认知规律和能力培养的阶段性的目标,将教学分为开发简单应用程序、Windows应用程序开发、面向对象编程能力、软件项目设计与开发综合应用能力四大能力单元,并据此构筑课程教学体系与教学内容,通过软件开发项目引领实践教学,按软件开发工作过程组织教学,以岗位工作任务驱动教学。以“教、学、做”一体化整合思路,每

	<p>一个教学模块按照企业工作过程设计了工作任务、实训项目、能力培养目标，通过“项目展示——案例分析——任务实施——任务拓展——总结提高”的模式引导学生循序渐进地学习，培养和提高学生的实践、集成和创新能力,使学生能够较系统全面地掌握面向对象程序设计的基础知识和技能，具备一定的分析、研究、解决实际问题的综合素质与能力。</p>
<p>教学内容（针对性、适用性、组织与安排、教材等）</p>	<p>1、教学内容的针对性与适用性</p> <p>课程团队在走访调研了软件行业不同规模、不同领域的多家企业后，与企业专家对程序员核心岗位能力进行了剖析研究，确定了本课程的四大能力标准要求：</p> <p>(1) 知识要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. C#基础知识； 2. Windows 窗体应用程序设计； 3. 面向对象程序设计思想； 4. 数据库编程； 5. 信息系统开发的过程、方法以及程序调试方法。 <p>(2) 专业能力要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能正确安装、配置环境，能独立完成各工作任务的相关实训； 2. 能熟练使用集成开发环境，会使用调试工具调试应用程序； 3. 能利用面向对象程序设计的知识，进行类和接口的设计； 4. 能使用常用类库和 Windows 控件，进行 Windows 窗体应用程序设计； 5. 能熟练进行简单的数据库应用程序的设计； 6. 能独立对系统进行整体规划； 7. 能独立开发小型系统； 8. 能团队合作开发中型系统。 <p>(3) 技术能力要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有需求分析、软件设计、系统分析的能力； 2. 具有规范化、专业化的编码能力与测试能力； 3. 具有撰写项目文档的能力； 4. 熟悉软件项目实施过程，如：需求分析、系统设计、编码、测试、产品交付等。 <p>(4) 素质要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有沟通能力、团队协作精神； 2. 具有分析问题、解决问题的能力； 3. 具有用于创新、敬业乐业的工作作风； 4. 具有社会责任心。

2、教学内容的组织与安排

(一) 教学内容的组织原则

1. 教学内容与工作内容一致性
2. 教学过程与工作过程一致性

(二) 教学内容的组织安排

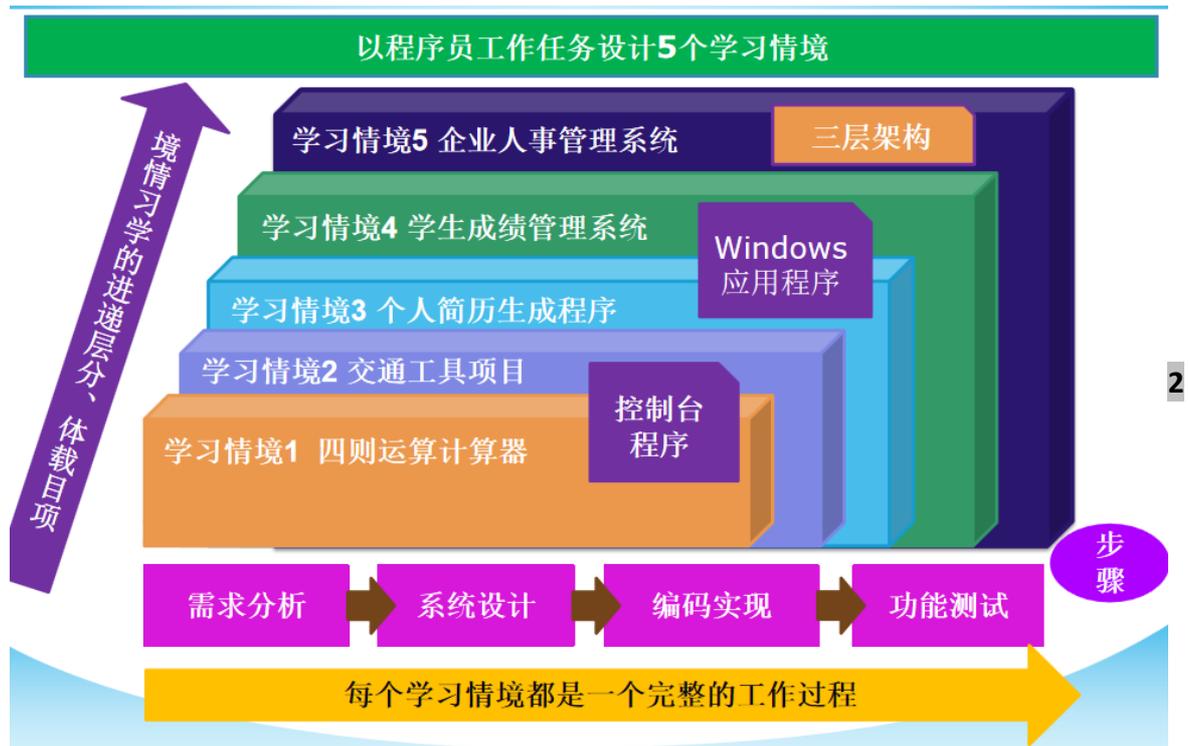
《面向对象程序设计》课程总学时数 112 学时，以下是知识体系思维导图。



图 1：知识体系思维导图

在课程内容的选取上，与行业企业合作，基于工作过程开发课程，与企业专家对程序员核心岗位能力进行了剖析研究，确定了本课程的能力标准要求体现课程的职业性，基于真实项目形成课堂案例体现课程实践性，递进式项目的设计，让学生从模仿到提高最后到创新，体现课程的开放性。在课程内容设计上，我们以程序员工作任务设计 5 个学习情境，每个学习情境都是一个完整的工作过程，我们重复的是工作过程，不同的是工作内容。课程内容分为十一个任务，若干个子任务，这是其对应的知识点和重难点和学时分配。

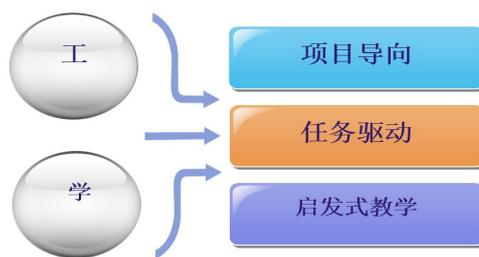
(3) 教材



参考资料

- 清华大学出版社出版、谭恒松主编的高职高专计算机任务驱动模式教材《C#程序设计与开发（第2版）》
- 电子工业出版社出版社出版，郑伟、谭恒松主编的“十二五”职业教育国家规划教材《Visual C#程序设计与软件项目实训》
- 电子工业出版社出版、游祖元主编的全国高等职业教育计算机类规划教材《C#案例教程（第2版）》
- 使用由徐丽新、杨咏、柯晓略汇编的面向对象程序设计补充讲义，含实训指导书及电子教案等。

一)教学设计的原则：以工学结合为切入点，采用项目导向、任务驱动、启发式教学等教学方法。



(二)创新的教学方法

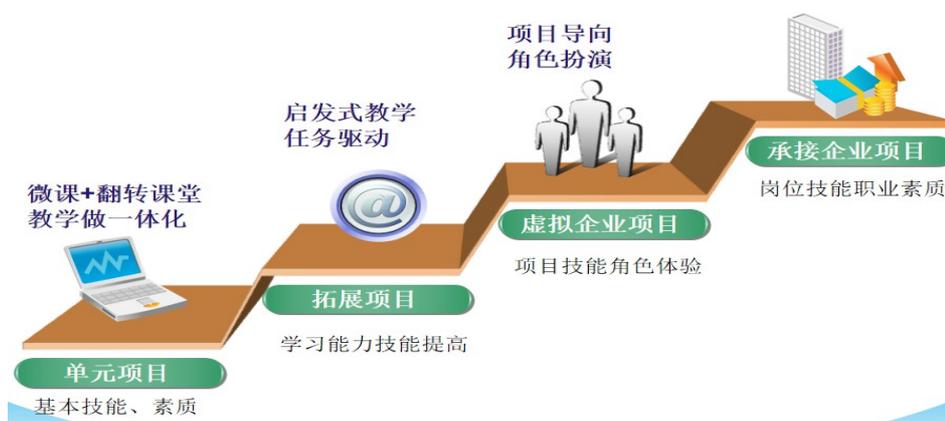
课程团队自创了一种创新的教学方法，对于每一个任务，有“项目展示——教师演示——学生模仿——课程实践——总结提高”等五个步骤组成，使学生能在实训中模仿，在模仿中领悟，在领悟中再实践，在再实践中总结，在总结中获得技能的提升。



(三)“以学生为中心”，综合运用多种教学方法

我们根据教学内容选取合适的教学方法，在单元项目上，采用微课+翻转课堂，教学做一体化的方法训练学生的基本技能，在拓展项目上，采用启发式教学、任务驱动的方式提高学生的学习能力和技能，在虚拟企业项目上，采用项目导向、角色扮演，提高学生的项目技能，比较优秀的学生可以跟随指导老师承接企业项目，提升岗位技能，采用递进式项目，以学生为中心，做中学、做中教。在教学中，用24个微课引导学生自主学习，32个实操视频解决实操难点，精品课程网站案例拓展技能，数字化资源平台丰富课外知识。用四个对接实现了教学过程与生产过程的对接，通过“共建共享”的校内实训室、校外实践基地实现实训环境与企业环境的对接，通过一支专兼结合的教师队伍实现教师与企业工程师的对接，课程内容源于岗位任务实现课程内容与程序员岗位任务的对接，以岗位情境实施专业教学实现课程实施与工作流程对接。

递进式项目，以学生为中心，做中学、做中教



1. **“双师”结构与专兼职教师比例:**课程团队教师均具有企业实践工作经验，专职教师都具有双师素质，专兼职教师比例为：7：1。
2. **知识结构与学缘结构:**知识结构有系统分析师、信息系统项目管理师、高级职业指导师等，8位老师分别毕业于中山大学、华南理工大学、暨南大学、广州大学、华南师范大学、南京师范大学、桂林电子科技大学等计算机相关专业，具有不同的学科背景，学缘结构合理。
3. **专业技术职务及职业资格结构:**课程团队8人中，高工6人，讲师2人，课程团队成员多数具有系统分析师、信息系统项目管理师等高级职业资格。
4. **年龄结构:**40岁以上的中年教师2人，30-40之间的青年教师6人，课程团队成员主讲教师均具有5年以上授课经验。

5. 优秀教育技术骨干配置

课程团队整合学校、企业行业的优秀技术资源，从课程负责人、课程技术前沿指导、课程开发及课程实施骨干、课程主讲和课程实践指导五个方面配置了比较有经验的教师和企业行业专家。

序号	类型	课程配置	发挥作用
1	课程负责人	徐丽新	课程改革总体规划、课程主讲
2	课程技术前沿指导	朱珍、梁伟恒	课程内容设计、改革指导
3	课程开发及课程实施骨干	徐丽新、杨咏	课程开发体系规划、实施
4	课程主讲	徐丽新、卢世军 林明方、黄轶文	课程改革方案设计、实施、课程主讲、建立企业项目案例库资源
5	课程实践指导	徐丽新、杨咏 黄玲	建立企业项目案例库资源

6. 近五年培养青年教师的措施与成效

(1) **坚持老教师传帮带。**组织新进青年教师参加岗位培训，坚持不定时、不定量的新老教师互听课机制，使团队成员共同提高，使青年教师尽快融入集体，胜任教师岗位，教学团队的每一位新老师均由一位老教师进行一对一指导；(2) **实施“双师素质培养工程”。**对青年教师实习企业顶岗实践制度，每年鼓励老师利用寒暑假到企业进行顶岗实践，并制定了考核制度。鼓励青年教师参加专业技术培训，获取IT行业的职业资格高级认证，朱珍、黄轶文、黄玲老师获得了信息系统项目管理师等职业资格证书，估计青年教师积极从事教研与科技服务工作，多名青年教师主持省级项目。(3) **实施企业兼职教师教学能力培养计划。**通过听课观摩、定期研讨切磋等方式提高企业兼职教师的授课技巧和课堂驾驭能力，建立了一支为专业建设、课程建设服务的高水平兼职教师队伍。

1、校内实践教学条件的建设和使用

软件技术专业 2014 年成功申报“软件技术”省级校内实训基地，建有“智能移动应用设备及软件测试实训室”、“软件及大数据服务外包工作室”等多个小项目。本专业及专业群还建有软件基地、计算机图形图像实训室等多个实训室。

校内实训基地目前承担了本专业 300 多名学生的软件与信息技术服务等基础知识和专业课的实训任务，能基本满足软件开发、电子商务网站开发、软件测试、移动互联网等基础性的实训教学任务。

2、校外实践教学条件的建设和使用

本专业一向重视校外实训基地的建设，依靠行业企业构建校企合作保障机制，通过近 6 年的努力，本专业现拥有稳定的校外实习基地 34 家，联系紧密且有深度合作内容的基地近 16 家，主要依托广州市相关 IT 企业，进行学生实训、实习、兼职教师聘任；分别与东软集团股份有限公司、中数通信息有限公司、领迅（广州）信息科技有限公司、广州多迪网络科技有限公司、蓝盾信息安全技术股份有限公司、广州高新区黄花岗科技园（信息园）、广东拓思软件科学园有限公司（广东软件园）、美的集团美的微波电器制造有限公司等多家企业签定了校外实训基地的合作协议，共同建立了稳定和合作良好的校外实习实训基地，能够保证学生到企业顶岗实习半年以上，完全满足软件技术专业校外实训实习和顶岗实习的需要。

本专业与国家火炬计划重点企业蓝盾信息安全技术股份有限公司签订合作协议，2013 年成功申报省级校外实训基地“广东工程职业技术学院软件与信息服务专业群蓝盾实践基地”。为保障基地建设运行，双方拟联合投入总经费预算 250 万元。争取政府、主管单位、社会的经费投入，预期申请 30-120 万元用于基地文化、课程、资源库、学生职业指导等方面建设。基地将提供总面积超过 500 平方米的实训场地，每年接纳师生大约 400 人次，极大地推动各类教学实践项目和企业科研项目的开展。

1. 专家、督导评价：团队教师针对此门课程分别开设过校级观摩示范课，院级公开课，获得督导和同行的好评，并在校级说课竞赛中，分别获得理工组二、三等奖。

2. 学生评价：近几年年团队教师担任此门课程教学评价均在 92 分以上，名列前茅，其中杨咏和徐丽新两位老师分别为列学院评价成绩第一名和第二名。

学年	学期	姓名	学生对教师评分
2015-2016	1	徐丽新	94.379
2015-2016	1	杨咏	92.241
2015-2016	1	杨咏	92.833
2015-2016	2	徐丽新	93.444
2015-2016	2	杨咏	93.882
2016-2017	1	徐丽新	94.021
2016-2017	2	卢世军	93.333
2016-2017	2	李震阳	92.867
2016-2017	2	杨咏	94.478
2016-2017	2	钟泽荣（企业兼职教师）	92.86
2017-2018	2	徐丽新（院级排名第二）	94.556
2017-2018	2	杨咏（院级排名第一）	94.643

3. 行业企业专家评价：本课程的内容设计与教学设计能够与企业中工作内容和工作过程相一致，收到毕业生实习及工作所在企业的一致好评，校企合作单位广州领讯网络科技有限公司周伊明总经理曾这样评价“课程组高度重视课程改革，让课程内容与工作过程相一致，教学过程与工作过程相一致，极大地调动了学生的主观能动性和提高了动手能力。”。

4. 社会使用评价等：

软件技术专业学生实践技能强，在全国职业院校专业技能大赛中也表现突出，以本部门课程内容为依托，学生曾获全国职业技能大赛三等奖、广东省挑战杯一等奖、天河区创业大赛一等奖等多个奖项，根据毕业生就业数据统计分析，企业对课程满意度高，普遍反映学生实践能力强，素质好。

(1) **以生为本，虚实结合。**利用仿真企业环境的软件基地、虚拟仿真训练营让学生提前熟悉软件企业开发流程与环境，通过承接企业项目，培养学生职业素养，提升学生职业态度。

(2) **课程实施对接工作流程。**教学过程实行线上线下课上课下双项目双线并行，课程实施对接工作流程，以岗位情境实施专业教学。利用企业连线、实训平台实现综合项目实训流程对接企业开发流程。通过课程网站提升学生自主学习能力。通过技能竞赛实现以赛促学，以赛促教。学生通过本课程的系列学习综合素质得到了全面提升，在全国职业技能大赛、网站设计大赛中均获得优异的成绩。