

黑龙江省教育科学“十三五”规划 2017 年度重点课题

立项通知书

课题名称		产教融合、校企合作机制下的计算机专业实践教学 教学改革研究		课题类别	省重点课题
				课题编号	GBB1317133
课题主持人		孙强		结题时间	2020 年 8 月
课题承担单位		牡丹江师范学院			
课题组成员					
排序	姓 名	所在单位	排序	姓 名	所在单位
一	罗美淑	牡丹江师范学院	十一		
二	王立梅	牡丹江师范学院	十二		
三	刘志宇	牡丹江师范学院	十三		
四	邢军	牡丹江师范学院	十四		
五	高巍	牡丹江师范学院	十五		
六	杨柳	牡丹江师范学院	十六		
七	陈丽敏	牡丹江师范学院	十七		
八			十八		
九			十九		
十			二十		
审 批 意 见		经专家组评审，省教育科学规划领导小组确定，该课题已列入省教育科学“十三五”规划 2017 年度课题计划，课题类别：省重点课题，课题编号：GBB1317133。 课题组接到本通知书后，在三个月内组织开题，并按《黑龙江省教育科学规划课题管理办法》的要求开展研究工作，及时将开题报告通过本地、本单位教育科研管理部门上报省教育科学规划领导小组办公室。 各课题承担单位可根据经费概算给予课题组一定额度的经费资助。			
		负责人（章） 黑龙江省教育科学规划领导小组 2017 年 8 月 25 日			

注：本表一式三份复印无效

黑龙江省教育科学规划领导小组办公室制

九、课题主持人所在单位意见

(写清申请书所填写的内容是否属实;本单位能否提供课题研究所需的时间和条件;是否同意承担本课题的管理任务和信誉保证。)

同意申报

单位公章:
所在单位负责人签章:

年 月 日

金志民

十、市(地)、大中专院校教育科研管理部门意见

(写清是否认可课题申报人及其所在单位的申报资格,是否同意上报省教育科学规划领导小组办公室。)

公 章:
负责人签章:

年 月 日

十一、省教育科学规划领导小组审批意见

经学科评审组评审,省教育科学规划领导小组审批,批准立为
省重点课题

公 章:
负责人签章:

吴涛之印

2017年8月25日

项目编号（JGZ201201281）

黑龙江省高等教育教学改革项目（2012 年）

申请书

项目名称：高校计算机专业实习实训、毕业设计与就业一体化模式的构建

主持人：赵 杰

申请学校：牡丹江师范学院

申请时间：2012 年 4 月

结题时间：2014 年 4 月

主持人联系电话：13845392598

E-mail：zhaojie_1148@163.com

黑龙江省教育厅制

一、成员

主持人姓名	赵杰	性别	男	年龄	48	职称	教授
主要教学改革与科研经历							
主持的教学研究课题： 1、2000.6—2002.9 中学计算机教学法研究 牡丹江师范学院重大教改科研项目（主持） 2、2000.6—2001.9 牡丹江市中小学计算机教材研究 牡丹江师范学院基础教育项目（主持） 3、2004.12—2006.6 高等师范院校非计算机专业计算机基础教学内容和教学方法的改革与实践 黑龙江省新世纪高等教育教学改革工程项目（主持） 4、2006.11—2008.11 操作系统教学内容与教学方法的改革与实践 牡丹江师范学院重大教改科研项目 5、2008—2010.12 普通高师院校计算机专业课程实践教学改革与研究 黑龙江省新世纪高等教育教学改革工程项目（主持） 6、C 语言教学改革与创新 院级教改项目（主持） 承担的学术研究课题： 1、2000.6—2003.9 关于监控系统图象模式识别的研究 省教育厅资助项目（主持） 2、2000.6—2001.9 网页设计研究 牡丹江师范学院科研项目（主持） 3、2006.12 中文自动分词典机制 2007X/j1043 牡丹江市（主持） 4、2007.10 基于 Agent 的智能搜索引擎技术研究 牡丹江市（主持） 5、2008.10 基于 ADL 的概率规划研究 牡丹江市（主持） 发表的学术论文及著作 资源受限的多 Agent 系统通信研究 计算机科学 基于任务驱动的探究性计算机实验教学模式 职教论坛 3、聚类分析算法 dBscan 的改进与实现 微电子学与计算机 4、L-拓扑空间中的半拟紧性(英文) 模糊系统与数学 5、基于 B 样条修匀公式的边缘检测的改进方法 哈尔滨师范大学自然科学学报 6、L-fuzzy 子环的 L-fuzzy 模的 L-fuzzy 同态模糊系统与数学 7、模糊环境下的多属性决策分析 模糊系统与数学 8、L-Fuzzy 偏序集(英文) 模糊系统与数学 9、C 语言程序设计实训教程 科学出版社主审 10、Visual Foxpro 程序设计教程 科学出版社 主审 11、Visual Foxpro 程序设计实践教程 科学出版社 主审 12、计算机教学论 黑龙江朝鲜民族出版社 第一主编 13、搜索引擎技术 哈尔滨工程大学出版社 第一主编 14、新编 Java 程序设计入门 天津科学技术出版社 第一主编 15、大学计算机文化基础教程 哈尔滨工程大学出版社 主审 16、C 语言程序设计教程 哈尔滨工程大学出版社 主审 17、Visual Foxpro 程序设计教程 哈尔滨工程大学出版社 主审 18、C 语言程序设计教程 科学出版社 主审 获奖情况： 1、2003年，获黑龙江省教学成果二等奖 2、2003年，获牡丹江师范学院教学成果二等奖 3、2009年，获牡丹江师范学院教学成果一等奖							

项目组其他成员						
姓名	性别	年龄	单位	职称	学位	项目分工
孙强	男	33	牡丹江师范学院	副教授	博士	制定新培养计划，组织实施
高巍	男	34	牡丹江师范学院	副教授	学士	创新实践教学体系研究
葛翠茹	女	42	牡丹江师范学院	副教授	硕士	活动研究、指导
李树平	女	47	牡丹江师范学院	教授	学士	教学实践
杨文君	男	38	牡丹江师范学院	副教授	硕士	实习、实训指导
樊持杰	女	38	牡丹江师范学院	副教授	学士	就业规划指导

二、立项依据

1. 选题意义和应用前景

近年来，计算机科学与技术专业教育伴随着高等教育改革取得了长足的进步，但由于学生人数激增，各类实验设施、实践教学环境难以及时跟上，使得对学生的培养尤其是实践环节的培养困难较大，许多环节被简化、弱化或处于无序状态，造成了人才培养质量的下降。当前，社会普遍反映大学毕业生动手能力不强也说明了实践教学的确存在一些问题。大学生就业形势日益严峻，结构性矛盾十分突出，一方面大学毕业生数量迅猛增加，远超社会有效需求。2009年高校毕业生数量为610万人，而2010年增加到630万人；另一方面，用人单位招聘要求大学生有良好的综合素质和动手能力，普遍反映难招聘到合适的人才。现在各行业都提高从业人员要求，需要员工拥有实战技术、工作经验和良好的职业素质，而大学生理论水平较好，缺乏实际操作技能和真正的工作经验，没有经过系统的职业素质教育。为了从企业需求出发，提高大学生就业能力，只能从技能、工作经验、职业素质三个方面入手。近年来，国家大力倡导的“大学生实习实训”成为高校大学生理想的人才培养模式。

教育部关于进一步深化本科教学改革全面提高教学质量的若干意见（教高〔2007〕2号）中指出：要高度重视实践环节，提高学生实践能力。要大力加强实验、实习、实践和毕业设计等实践教学环节，特别要加强专业实习和毕业实习等重要环节。要采取各种有力措施，确保学生专业实习和毕业实习的时间和数量，推进教育教学与生产劳动和社会实践的紧密结合。针对计算机科学与技术专业的实践教学，教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会编制了《高等学校计算机科学与技术专业实践教学体系与规范》（以下简称《规范》），给出了指导性意见，但目前高等学校实践教学体系同《规范》的要求还存在着差距。因此，在进行实践教学的改革上，应在该规范的指导下，科学地建立、完善及优化具有自身特色的实践教学体系，从而达到培养人才的目的。

为此，计算机科学与技术专业必须以计算机市场对人才的需求为导向，结合自身专业的培养目标及专业特色，加大实践教学力度，积极探索实践教学的方法、手段和形式，结合就业工作，改革培养方案，加大实践教学力度，积极探索实践教学的方法、手段和形式，科学安排毕业实习实训、毕业设计等实践教学环节。结合就业工作，科学合理的设计毕业实习、毕业实训、毕业设计实践教学环节，将毕业实习实训、毕业设计及就业三个环节有机衔接、融为一体，从而全面提高学生的实践能力和综合素质，为学生的就业奠定坚实的基础。不断进行“校内综合实验室实现实验教学与理论教学合一、校内产学研实训基地实现实训教学与工学结合、校外实习实训与就业基地实现实习实训教学与顶岗工作合一”的人才培养模式改革，形成了以就业为导向统领全专业学生“毕业实习实训、毕业设计”一体化模式。

六、评审意见

单位推荐意见

盖章主管领导签字：

年 月 日

学校审核意见

主管领导签字：

盖章

年 月 日

教育厅审批意见

主管领导签字：

盖章

年 月 日

黑龙江省高等教育教学改革项目

结 题 验 收 书

项目名称：高校计算机专业实习实训毕业

设计与就业一体化模式的构建

项目编号：JGZ201201281

主持人：赵杰

学校名称：牡丹江师范学院

审批时间：2012 年 5 月 20 日

验收日期：2015 年 5 月 20 日

主持人联系电话：13845392598

黑龙江省教育厅制

一、项目基本情况

项目编号		JGZ201201281		项目类别		黑龙江省高等教育教学综合改革试点项目
计划完成时间		2014 年 5 月		实际完成时间		2014 年 5 月
项目研究 人员	序号	姓名	年龄	单位	职称	项目分工
	1	赵杰	51	牡丹江师范学院	教授	建立实习实训基地，指导学生培养
	2	孙强	35	牡丹江师范学院	副教授	制定新培养计划，组织实施
	3	高巍	36	牡丹江师范学院	副教授	创新实践教学体系研究
	4	葛翠茹	44	牡丹江师范学院	教授	就业规划指导
	5	杨文君	41	牡丹江师范学院	教授	实习、实训指导
	6	樊持杰	41	牡丹江师范学院	副教授	实践教学
	7	李树平	51	牡丹江师范学院	教授	实践教学
研究经费	项目研究实际到位经费合计 5000 元。其中，教育厅拨款 5000 元，学校配套资助 0 元，其他自筹经费 0 元。					
其他特别说明						

二、结题报告摘要：（限 2000 字以内）

项目主要研究内容

确定毕业实习实训、毕业设计与就业工作一体化模式的内涵，目标及相关的组织实施方案。毕业实习实训、毕业设计和就业工作一体化模式是指将毕业实习实训、毕业设计和就业工作有机衔接、统筹安排，将三个阶段的时间提前，并融合为一个相对较长的时间整体。实施毕业实习实训、毕业设计和就业工作一体化模式的目标是，通过三者的有机整合，提升毕业实习实训和毕业设计的教学效果，进而促进就业质量的提高。具体来说，通过毕业实习实训为毕业设计提供实践平台和支撑，进而提高毕业设计质量，同时丰富毕业实习实训的内涵；通过毕业实习实训提前融入企业生产实践，参与产品的研发、核算、管理、市场调查与开拓、对外业务处理等方面工作，全面了解企业业务流程及工作要求，从而增加了就业机会；通过结合生产实际的毕业设计的培养和训练，学生的科研创新能力和专业素养得到提升，进而可以实现高质量的就业。

4	培养计算机学科大学生 创新实践能力的探讨	期刊	管理观察 1674-2877	杨文君、夏春艳
5	普通高师院校计算机创新 实践能力培养的教学 改革研究	教学成果 奖	牡丹江师范学院 2013 年教学成果一 等奖	杨文君、于立洋、夏春艳、 李金凤

四、项目验收意见

学校验收意见（对项目完成情况、研究成果、实践效果及推广应用价值进行评价）

（公章）
学校负责人（签字）：



2015年6月10日

省教育厅验收意见



（公章）

省教育厅负责人（签字）：



20150626 年 6 月 日

项目编号：2013JGZX0013



牡丹江师范学院教育教学改革专项项目

结项验收书

项目名称：计算机本科专业实践教学改革研究

主持人：孙强

单位名称：工学院

验收日期：2015年6月

牡丹江师范学院

教学改革成果						
序号	成果名称	类别	成果应用范围	成果推广	受益面	获奖情况
	计算机专业主要实验实训课程的CAI课件制作	课件	实训教学	教学应用	计算机专业学生	
	计算机专业主要实验实训课程自学答疑网站建设	网站	实训教学	教学应用	计算机专业学生	
	ACM程序设计大赛、蓝桥杯全国大学生软件设计赛、全国大学生服务外包创新创业大赛	学科竞赛	实训效果考核	教学应用	计算机专业学生	省级奖项多项
	校企结合的实训课程	课程建设	实训教学	教学应用	计算机专业学生	
	实训基地建设	课程建设	实训教学	教学应用	计算机专业学生	

四、项目经费支出情况

	支出项目名称	金额	备注
校拨经费	出差调研费	1000	哈尔滨两次
	材料复印打印费	1000	教材前期收集材料工作
	资料费	1000	出版教材前期收集材料工作
	版面费	2000	发表论文费用
自筹经费			
总计		5000	

五、课题鉴定单位意见



(公章)

验收负责人(签字):

2015年6月18日

六、校主管部门验收意见

同意结项

（公章）
负责人（签字）：
2015年7月5日

七、学校验收意见

同意结项

审批专用章
学校主管领导（签字）：
2015年7月5日

项目名称：
主持人：
单位名称：
验收日期：2015年6月4日

证书编号: 2013JGZX0014				
结 题 证 书				
计算机本科专业实践教学改革创新研究				
你主持研究的教学改革立项《 按要求已达到预期目标，同意结项，特发此证。》				
孙强				
课题组成员				
高巍	杨柳	王立梅	罗美淑	
主要成果:				
论文 6 篇				
教材 1 部				
获省级计算机大赛奖 3 项				
实践教学 4 项				
牡丹江师范学院质量监控与保障中心				
二〇一五年六月二十日				

项目编号：13-XJ15046

牡丹江师范学院教育教学改革项目

结项验收书

项目名称：地方高校计算机科学与技术专业实验教学
网络信息平台的研究与实践

主持人：罗美淑

单位名称：工学院

验收日期：2015年6月

牡丹江师范学院

18	2015年“蓝桥杯”全国软件专业人才设计与创新大赛黑龙江赛区 C/C++程序设计	获奖	牡丹江师范学院	罗美淑	全院学生	本科组三等奖
19	全国软件开发(C/C++)专业 人才级考试	获奖	牡丹江师范学院	杨文君	全院学生	中级考试

四、项目经费支出情况

	支出项目名称	金额	备注
校拨经费			
自筹经费			
总 计			

五、课题鉴定单位意见

同意结项

(公章)

验收负责人(签字): 杨文君

年 月 日

六、校主管部门验收意见

同意结项

(公章)

负责人(签字):

2015年7月5日

七、学校验收意见

同意结项

(公章)

学校主管领导(签字):

2015年7月5日

证书编号: 13-XJ15047

《
你主持研究的教学改革立项《
地方高校计算机科学与技术专业实验教学网络信
息平台的研究与实践
》
》

罗美淑

你主持研究的教学改革立项《
地方高校计算机科学与技术专业实验教学网络信
息平台的研究与实践
》
》

按要求已达到预期目标, 同意结项, 特发此证。

课题组成员	杨文君	夏春艳	陈丽敏	范书平
-------	-----	-----	-----	-----

主要成果: 论文4篇
获计算机大赛奖3项

牡丹江师范学院质量监控与保障中心
二〇一五年六月二十日

牡丹江师范学院

教学改革专项项目申报书

项目名称：基于 CDIO 理念的“数据结构”
课程教学方法改革

负责人：刘志宇

项目组成员：罗美淑、邢军、范书平、蔡丽艳

学 院：工学院

项目起止时间：2013.4-2015.12

牡丹江师范学院教务处制

二〇一三年三月

一、目前教学现状及存在的主要问题

CDIO 工程教育模式是近年来国际工程教育改革的最新成果。为了应对经济全球化形势下的产业发展对创新工程人才的大量需求，2000 年，麻省理工学院、瑞典皇家工学院等四所大学组成跨国研究，并于 2004 年创立了 CDIO 工程教育理念。CDIO 是构思 (Conceive)、设计 (Design)、实现 (Implement)、运作 (Operate) 的集合体，让学生以主动的、实践的、课程之间有机联系，即“做中学”的方式来学习，目标是培养复合型、创新型、国际型、有实际能力的高素质工程人才。

数据结构教学现状及存在的主要问题：

《数据结构》课程是一门理论性较强的课程，它分为理论教学和实践教学，好多院校注重理论而忽略实践。而且课程本身较强的逻辑性和抽象性决定该课程的难度较大，学生的实践能力不强。总体来说存在如下问题：①实践教学中验证性内容偏多，设计性、综合性和探索创新性实验内容偏少，影响学生探讨问题的积极性和创新能力的提高。②对理论课程的重视程度高于实践课程，学生完全在教师的安排下学习，缺乏主动性和创新性。③学生常采用纯程序设计的方法解决问题，没能将理论中的逻辑结构与实际的存储结构和算法设计有机结合起来，对数据结构的理解具有片面性。④学习中只单纯讲书本或做实验，没有将一些新颖的知识引入课堂；另外没有适当的方式激发学生的编程兴趣，使学生获得乐趣和成就感。

在传统的教育背景下，学生几乎没有受到项目和团队工作的实际训练，个体意识强烈，普遍缺乏团队协作的精神。在工程实践中的人际交往的技能，比如团队协作、沟通交流的能力没有得到有效培养，对工程的认识不够，导致和企业需求脱钩。

二、教学改革的目的（项目开展的意义、拟解决的教学问题等）

采用项目驱动与基础知识紧密相结合的全新教学方法，在知识点的讲授过程中采用“提出问题、分析问题、解决问题”的模式。整个过程始终遵循 CDIO “做中学”的原则，引导学生完成从理解问题，构思、设计、实施到运作的整个过程。这对培养学生学习兴趣、分析能决问题的能力以及创新能力有着尤为重要的作用和意义。

运用讨论法，锻炼学生的思辩能力，同时在教学过程中鼓励学生质疑，引导学生课后自主查阅文献或自主进行实验等，概括出符合科学的结论，并以此拓展学术视野，锻炼学生的初步研究能力，同时还能培养学生的团队协作能力。

考核模式改革，使学生掌握坚实的理论知识，将理论和实际应用相结合，使学生增强责任感和集体意识，有利于培养学生团队协作、沟通交流、语言表达等职业能力。该评价方式使学生成绩的考核遍布整个教学过程的始终，促使学生重视每个教学环节，有利于提高了学生学习的自觉性和主动性。

三、改革具体实施方案（包括学生对象、教学改革的具体内容、任课教师、时间安排、考核办法、组织管理，方案应突出可操作性，不足可另附页）

结合数据结构教学存在的主要问题，及 CDIO 工程教育模式改革思想，拟对计算机专业大二学生的“数据结构”课程进行以下教学方法改革：

（1）项目教学法

项目教学法是采用项目驱动与基础知识紧密相结合的全新教学方法，在知识点的讲授过程中采用“提出问题、分析问题、解决问题”的模式。这种教学方式以学生为主体，教师在对任务进行分析、操作示范的基础上给学生下达工作任务，学生根据任务的形式来进行分组、分工，并针对任务的知识点、技能点进行咨询和学习确定实施方案，制定工作计划，通过任务的实施来提升学生的实践能力，最后通过评价。这样以来激发了学生的学习兴趣，提高学生分析问题、解决问题的实际能力，达到轻松学习、自主学习的目的。

（2）实践教学法

教师要根据学生的实际情况，因材施教，合理安排实践内容，题目既要紧密围绕课本知识点，又要结合实际工程，难易程度不等、形式多样。学生既可以根据自己的爱好和能力选择老师已定的命题，也可以根据要求自己设计。整个过程始终遵循 CDIO “做中学”的原则，引导学生完成从理解问题，构思、设计、实施到运作的整个过程。这样，既达到对所学知识的学习、理解，同时培养学生学习兴趣、分析能决问题的能力以及创新能力。实验题目举例：

（a）出租车管理系统：提高学生对信息的存储结构、信息管理、信息查找和排序算法等的应用能力，培养学生的创新能力与协作精神。

（b）最佳旅游线路选择：理论与实际紧密结合，锻炼学生对图的创建、输出、最短路径算法和最小生成树构建算法的应用能力，掌握高级语言的编程方法，培养自己良好的编程风格。

（c）报文编码译码设计：提高对二叉树性质的理解与应用、二叉树的运算，培养学生勤思考、多动手、用所学知识解决实际问题的能力，使学生在“做中学”的过程中产生浓厚的兴趣。

（d）运动会比赛项目时序自动生成：锻炼学生对图的拓扑排序算法的应用能力，对学生所亲身经历和熟悉的应用环境提出算法实现要求，进一步增强学生的学习积极性。

多样化的选题，不仅杜绝学生为了应付检查而出现“抄袭、拷贝”现象，而且可以培养学生的综合解决问题能力。

（3）分组讨论法

数据结构讲授的内容很抽象，容易产生枯燥乏味的感觉，为了激发学生的学习热情，培养学生分析问题、解决问题的能力，在教学过程中可以采用分组讨论方式教学。在项目开展前把学生进行分组，3~5人一个小组，在项目进行中同组的成员可以相互探讨，共同解决项目中遇到的问题。例如，在学习数据结构的循环链表时，教学一开始，教师首先描述一个有趣的“Josephu 问题”。根据人数 n 和整数 m ，如何得到出队编号的序列呢？学生分组讨论，思考怎样解决问题；随后，教师提出循环队列的思想可以解决这个问题，把 n 个人构成一个单循环链表，然后对其遍历，就很容易理解了。

运用讨论法，锻炼学生的思辨能力，同时在教学过程中鼓励学生质疑，引导学生课后自主查阅文献或自主进行实验等，概括出符合科学的结论，并以此拓展学术视野，锻炼学生的初步研究能力，同时还能培养学生的团队协作能力。

考核模式改革：

除了优选教学内容，改进教学方法外，还必须在考核方式上进行真正的改革。

为了进一步深化教育改革和提高教学质量，结合教学实践，我们从确立考核目标、建立考评体系、设计考核内容、分配考核权重等方面进行了实践探索，考核要以理论为基础、以培养学生团队精神、创新能力为目的。结合《数据结构》这门专业课程的课程特点及学习目标，对该门课程进行过程化考核方式。组成为学生学习过程表现（20%）主要从出勤情况、师生互动、分组讨论、学习态度等方面进行考核；阶段性测试（20%），主要考核理论知识；阶段性基础实验

（30%），主要检验学生对《数据结构》课程基础实验掌握情况考核；综合型、设计型项目作业（30%），主要从项目设计功能、代码，小组完成情况，答辩演示等方面进行评定。

课程考核最终得分计算办法：

最终得分=学习过程表现得分×20%+阶段性测试得分×20%+阶段性作业得分×30%+综合型、设计型项目作业得分×30%

这种考核贯穿整个教学过程，不仅使学生掌握了坚实的理论知识，更能将理论和实际应用相结合，可使学生增强责任感和集体意识，有利于培养学生团队协作、沟通交流、语言表达等职业能力。该评价方式使学生成绩的考核遍布整个教学过程的始终，促使学生重视每个教学环节，有利于提高了学生学习的自觉性和主动性。

四、项目预期的成果和效果（包括实施范围、受益学生数、预期实践成效、人才培养的效果、社会影响、教育教学、学术成果等）

项目预期成果：

基于 CDIO 教育理念的《数据结构》课程教学方法改革措施在计算机专业及相关专业学生范围内实施。通过教学方法的改革，使学生达到掌握坚实的理论知识的同时，更能将理论和实际应用相结合，使学生增强责任感和集体意识，培养学生团队协作、沟通交流、语言表达等职业能力。

在提高学生实践实训能力的同时，合理构建教师队伍结构，实践中摸索出更适合学生学习和实践实训的案例。总结利弊，发掘更好的解决措施。

预计学术成果：研究性，总结性，调查性学术论文或更适合数据结构课程设计的实验实训指导教案。

五、经费申请及预算（打印包括耗材小于 10%，出版费资助少于 20%，管理费小于 10%）

经费申请及预算：

耗材：200 元

出版费：1500 元

管理费：300 元

调研：1000 元

六、所在学院意见

院长签名(单位公章)

年 月 日

七、学校专家组意见

负责人签名

年 月 日

八、学校意见：

负责人签名（公章）

年 月 日

项目编号：12-XJ14020

牡丹江师范学院教育教学改革项目

结项验收书

项目名称：编译原理课程的教学研究与实践

主持人：杨柳

单位名称：工学院

验收日期：2014年5月

牡丹江师范学院

五、课题鉴定单位意见

(公章)

验收负责人(签字):

2014年5月29日

六、校主管部门验收意见

(公章)

负责人(签字):

2014年6月16日

七、学校验收意见

(公章)

学校主管领导(签字):

2014年6月16日

证书编号:12XJ-14020

书证题结

楊柳

编译原理课程的教学改革研究

你主持研究的教学改革立项《

按要求已达到预期目标，同意结项，特发此证。

肖楠	李金凤	杨治秋	刘志宇
----	-----	-----	-----

主要成果：

论文 6 篇

教材 2 部

牡丹江师范学院质量监控与保障中心

二〇一四年六月十日

附件 6:

项目编号: _____

牡丹江师范学院教育教学改革项目 立项申报书

项目名称: 基于 Linux 的操作系统实验教学研究

主 持 人: 杨柳

单位名称: (单位公章)

申请时间: 2017.5.15

项目类别: 重点项目

联系电话: 15846740831

牡丹江师范学院

五、经费预算

(一) 资金来源

1. 申请省教育厅专项经费: 1.5 万元
2. 学校配套经费: 1.5 万元
3. 其它经费: 0.5 万元
- 合计: 3 万元

(二) 经费支出预算

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. 出版教材 2.5 万元 | 2. 发表论文 0.1 万元 |
| 3. 调研费 0.3 万元 | 4. 打印费、装订费: 0.1 万元 |

六、评审意见

单位推荐意见:

(单位公章)

主管领导(签字):

年 月 日

主管部门审核意见:

(主管部门公章)

2017 年 6 月 1 日

学校意见:

(项目专用章)

2017 年 6 月 1 日

项目编号：2013JGZX0011

牡丹江师范学院教育教学改革专项项目

结项验收书

项目名称：C程序设计实训课程的教学研究与实践

主持人：李金凤

单位名称：工学院

验收日期：2014年9月

牡丹江师范学院

证书编号: 2013JGZX0011

结题证书

李金凤

你主持研究的教学改革立项《C 程序设计实训课程的教学研究与实践》

按要求已达到预期目标, 同意结项, 特发此证。

课题组成员	王立梅	杨柳
主要成果:	论文 2 篇	
	实训过程材料	
	研究报告	

牡丹江师范学院质量监控与保障中心
二〇一五年十月十九日

53