

ISSN 2096-1995

CN 37-1508/N

科技经济导刊

Technology and Economic Guide

2019年 第27卷 第14期 Vol.27 No.14

中国学术期刊网全文数据库(CNKI,知网) 收录期刊
中教数据库-中国终身教育学术研究数据库入网期刊
超星期刊域出版平台收录期刊



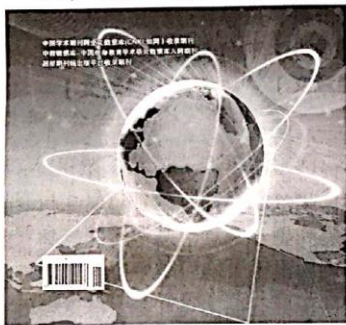
科技经济导刊

Technology and Economic Guide

科技经济导刊

Technology and Economic Guide

2019年 第27卷 第14期 Vol.27 No.14



2019年第27卷第14期(总第676期)

主管/主办 中国科学技术协会科普部
山东省科学技术协会

协办 山东省工程师协会
山东省循环经济促进会
山东机械工程学会
山东化学化工学会
山东能源学会
山东环境科学学会
山东农业生态环保学会
山东动物学会

编辑出版 《科技经济导刊》编辑部

总编 李志全

副总编 肖鹏

执行主编 张存叶

编辑部主任 孙华

编辑 张振国 张艳梅 张天玄 孙卫华

韩光涛 孙慧 刘萍

联系电话: 0531-58181195

投稿邮箱: kjjdkzz@126.com

版式设计 林刚 曹立超

通联部主任 郭峻峰

通联编辑 黄晓静

通联电话: 0531-58055960

通讯地址: 山东省济南市济大路17号

邮政编码: 250002

杂志官网: www.kjjdk.com

国内刊号: CN37-1508/N

国际刊号: ISSN 2096-1995

邮发代号: 24-75

广告经营许可证: (鲁)工商广字 3700004000043

刊期: 旬刊

出版时间: 2019.05.15

创刊时间: 1993年

版权声明: 作者所投稿件应没有侵犯他人著作权或其他权利的内容, 自发表之日起, 其专有出版和网络传播权即授予本刊。未经许可, 不得转载。

[期刊基本参数] CN 37-1508/N*1993*16*248*zh*P*¥20.00*3000*158*2019-14

CONTENTS

目录

科技经济前沿

- 依赖层次优化挖掘算法的高速电子通讯稳定性模型……魏九玲 1
我国铜业企业财务报表与内部控制整合审计体系构建研究……
胡静 4
企业管理思维的转变
——基于工作重塑的视角……李林懋 杨柳 6
基于C#的多通道舵机控制系统上位机软件设计……
黄鸳鸯 杨博麟 张立波 8
大学校园静态与动态交通规划探讨
——以湖南城市学院为例……
黄宇轩 龙琼 李鹏飞 任帅鹏 刘肖亮 刘元元 翁倩 11
统计推断在电影评分中的应用……肖学培 13
基于圆筒模型导热微分方程的热防护服设计实验……
郝昕然 孙瑞雪 景一 15
基于ECRS方法的多项目管理模式组织流程再造……
李明亮 陆鑫 尹航 17
基于签到数据的杭州市城市时空动态变化分析……
张德朋 潘广磊 张辉 邹佳楠 20

科技经济信息化

- 长尾理论视角下的老年电商市场供给侧设计与优化……
董晓妮 朱文秀 23
浅谈波分复用技术在通信领域中的应用……
胡文霞 傅映绮 邱淑琪 陈圣雨 巫泰均 刘伟慈 范仰才 25
保密与内网安全管理系统的研发分析……吴海波 27
保密教育培训信息系统的开发与应用探讨……郑华东 29
试论基于保密通信的会议签到系统……郑华东 31
磁盘数据安全保密系统的设计与实践探究……陈诚 33
新形势下偏远地区海事“智慧化”监管模式探究……
张小莉 任义 35
关于智能制造的机械制造企业信息化建设……周小雪 36
信息化建设与交通运输管理的思考……王力 37
一种高效数据采集模块的研究与设计……杨亮 38
浅议把互联网在计检业务中升级为物联网……
陈庭容 唐晓花 黄辰韵月 戴君迟 39
刍议轨道交通信号系统可靠性与安全性……臧志成 40
关于事业单位档案信息化建设的几点思考……徐风华 41
刍议大数据信息技术在档案管理中的运用……于冬艳 42
浅析以太网交换机的选择……黄克昌 李国良 陆华军 43
电子商务在电力物资管理工作中的运用……蔡燕喜 44
大数据分析在移动通信网络优化中的应用研究……王国强 45
浅谈人工智能应用领域及发展展望……崔玉敏 46
传感器技术在机电技术中的应用探讨……赖太群 47
六自由度工业机器人的运动学建模与仿真……李硕 刘麒 48
基于粗糙集理论与遗传算法的机器人路径规划方法研究……
梁凯 王影 刘麒 李硕 苟垚 李宝华 49
浅析地理信息系统在生活中的应用……魏佳 50
大数据信息在机载飞参系统上的研究……
王峻 任晓琨 李庆楠 51

公路路面预防性养护技术与措施分析	李园	119
城市轨道交通有轨电车运营要求探析及建议	赵义军	120
论纺织产业的智能化发展与前景展望	朱爱萍 朱曰春	121

科技经济与资源环境

工业废气处理技术应用现状及效率分析	张永晨	122
土壤环境污染监测技术的应用发展现状	杜保傲	124
建筑施工的生态环境污染防治成本研究	冯凯	125
地热资源的开发利用及可持续发展	赵娟	126
汨罗江总磷时空分布研究	黄敏 肖少怀 贺丹	128
分享经济背景下的通道侗锦“三合四径”活态传承途径研究	张继荣 李洁	130
水利工程地质勘测及工程地质环境研究	曾书钦	131
都龙 Sn-Zn 多金属矿床中矿石矿物元素含量分析	臧朕	132
基于土地利用变化的生态系统服务价值评估	张蒙蒙 吕戊杪 刘晶	134
客流量和室外环境对地铁空气质量的影响分析	陈旭锐	137
东川区城市交通噪声质量现状及防治对策	杨建英	139
关于推进湖南省专业气象服务发展的思考	张翠 邓玲	140
鸡西客运枢纽站附属用房及停车区工程地质条件分析及评价	徐燕妮	141
海绵城市背景下屋顶集水循环利用系统研究	孙玉芳 朱一凡 高伟桐	142
河南农村水环境污染现状分析及治理对策 ——以周口市为例	胡晶晶	143
小型农田水利工程建设影响因素分析	付国强	144
试论大气污染问题的环境监测方案与应对策略	胡洋	145
地勘工作中生态环境保护的现状及对策探究	杨桦	146
核电厂放射性废物处理技术的应用研究	王一峰	147
大气环境监测质量管理的实施方式分析	王汉东	148
海河流域不同等级降水量变化及其对水资源量的影响	马梦阳	149
民航机场自动气象观测系统无线备份方案测试分析	任正理 匡礼勇 李泽	150
发挥环境应急监测在突发环境污染事故中作用的探讨	李智	151

产学研理论与实践

微信公众平台对髓关节置换术患者院外康复锻炼依从性的影响	宋萍 王小荣 黎一页 庄惠华	152
基于创客培育的民族服装与服饰专业建设模式研究	李洁 张继荣	154
高职院校会计专业人才培养现状及模式研究	邓绮文	156
基于差分隐私的线性回归分析	葛宇航	157
静电风车自制教具的设计与制作	叶翠 王钊林 朱亚倩 梁良 汪锋	159
中专生使用手机现状及其危害性调查分析	张斐	160
关于南充市农民对“农村淘宝”认知态度的调查	陈静 王婷 曾颖 谭凌云	161
导师制下个性化人才培养的本科数学自适应生态教学	吴霞	162
民办高职院校学生管理立体化模型研究	金新凯	164
Learning Experience at MOOCs- A Participant Observation	Yongpeng Liao	165
基于 PBL 教学模式的管理信息系统课程研究 ——以信息类专业为例	王璨 徐春明 关胜 蒋晶晶 赵向伟	167
高校新校区选址和规划研究	徐权毅 吴祈德	169
浅析高校网络安全提升方式	龚畅	170
高校实验室管理工作的创新性探究	常江	171
小学数学课堂效应在提升学生抽象思维能力方面的研究	黄淑娟 盛艳秋	172
河南省高校篮球教学模式现状分析与对策研究	谢哲	173
普通高校啦啦操课程教学评价模式分析	于宏亮	174
过磷酸钙中有效磷及游离酸质量的测定要点	杨晓红	175
高职院校计算机网络专业实践教学研究	陈瑶	176
慕课对高等教育的影响和对策研究	王若男	177
在职业教育中对单片机技术应用人才培养的思考	崔玉敏	178
16-17 世纪中英两国的经济政策比较研究	高慧琳	179
基于应用型高校服务地方经济的课程改革 ——以财务报表分析为例	李加强	180

基于PBL教学模式的管理信息系统课程研究 ——以信息类专业为例

王 璨, 徐春明, 关 胜, 蒋晶晶, 赵向伟
(大连科技学院, 辽宁 大连 116052)

[摘要] 阐述了新工科背景下, 教学模式改革的迫切需求, 针对《管理信息系统》课程, 在介绍了PBL内涵、要素及实现途径后, 引入PBL教学模式, 针对《管理信息系统》的各章节, 探讨了在实践中的教学设计思路, 最后进行了总结, 指出应重视学生的反馈意见, 不断改进教学模式。

[关键词] 学生; PBL 教学模式

[中图分类号] D43 **[文献标识码]** C **[文章编号]** 2096-1995(2019)14-0167-02

高等教育发展水平是一个国家发展水平和发展潜力的重要标志。习近平总书记指出, “我们对高等教育的需要比以往任何时候都更加迫切, 对科学知识和卓越人才的渴求比以往任何时候都更加强烈”。为主动应对新一轮科技革命与产业变革, 支撑服务创新驱动发展、“中国制造 2025”等一系列国家战略, 2017年2月以来, 教育部积极推进新工科建设, 先后形成了“复旦共识”、“天大行动”和“北京指南”。我校为响应国家重大战略, 面向以新技术、新业态、新模式、新产业为代表的新经济的发展需求, 创新卓越人才培养体系, 助力信息产业的跨越式发展。新工科的应用背景无疑给教师带来了一个巨大的挑战, 需要彻底颠覆传统的教学模式, 改变以教师讲授为主, 为学生实际操作为主, 需要对教学内容进行精心设计。

1 研究目的

本文选取《管理信息系统》课程作为研究焦点, 原因在于《管理信息系统》是信息管理与信息系统专业(以下简称信管专业)、会计学专业、工商管理专业、市场营销专业及房地产专业的专业必修课, 是融合性交叉性较强的课程之一, 旨在培养学生了解并掌握主流的信息技术, 熟悉企业的业务流程及管理信息系统的开发流程, 培养学生成为既懂管理又懂技术的应用型、复合型人才。

《管理信息系统》传统的教学模式为教师讲授为主体, 辅以案例教学、课堂作业、小组讨论、习题及视频教学, 虽然也开展了丰富多样的教学方式, 但教师讲授的比重较大, 学生的参与度不够。为了加强学生的主体地位, 结合新工科背景下的人才培养要求, 本文提出PBL(Problem Based Learning—问题导向学习)驱动的教学模式。

2 PBL 的内涵

2.1 PBL 的概念

PBL是一套设计学习情境的完整方法, (Problem-Based Learning, 简称PBL, 也称作问题式学习), 最早起源于20世纪50年代的医学教育。PBL有五大特征:

第一, 问题驱动。第二, 学生进行探究学习。第三, 教师、学生共同寻找问题解决的方法。第四, 学生在活动的参与过程中提升能力。第五, 学生公开分享学习成果。

P有两层含义:

第一层指在对课程内容进行深入剖析的基础上, 针对大纲的要求, 结合不同专业学生的特点, 依托校外实训基地中的实际项目, 设计出综合性较强的问题, 每章首先抛出问题, 让学生在学的过程中逐步解决问题, 建立对课程知识的认同, 并乐于参与课程的学习, 将文献检索、实际操作、小组讨论、汇报展示融入一系列的教学中, 真正做到教学以学生为主体,

达到“学中做, 做中思, 思中创, 创中乐”的目标。

第二层指学生在学习的过程中, 可以向教材发问, 向自己发问, 向同学发问, 向教师发问, 向生活发问, 可以在自主学习中学发问, 也可以在合作学习中发问, 在练习中学发问, 通过学生间的交流、学生教师间的交流及小组间的交流碰撞出解决问题的新方法, 推演出新问题, 进而培养学生提出问题, 分析问题并解决问题的能力。

2.2 PBL 的基本要素

2.2.1 一个导向

课堂教学设计以综合性问题为导向, 培养学生提出问题, 分析问题并解决问题的能力, 达到“学中做, 做中思, 思中创, 创中乐”的目标。

2.2.2 两条基本线

明线, 首先由教师设计出综合性问题, 教师需要担负解惑的任务, 引导学生的思路, 但不给出具体的做法, 学生清楚方向后, 则会进行大胆创新, 创新体现在与不同专业、不同领域的结合, 应用场景也因此不同, 学生在尝试创新的过程中又会遇到一系列的问题, 引发下一个发问—解惑的过程, 明线如下图所示:

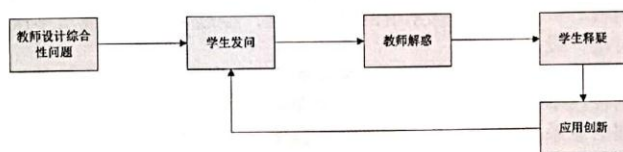


图1 PBL要素之明线

暗线: 首先由学生自主发问, 接着通过学生自主学习、团队合作或教师引导分析出问题的关键并得到解决问题的方法, 最后经过总结不断提高, 进一步巩固提出问题—分析问题—解决问题的过程。具体如下所示:

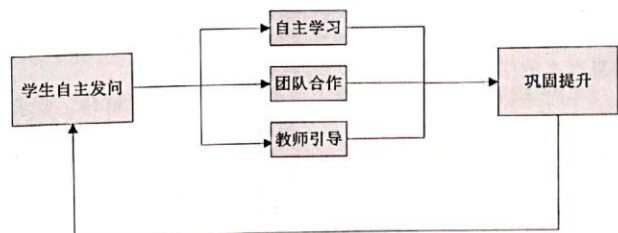


图2 PBL要素之暗线

基金项目: 2018年辽宁省高等教育教学改革研究一般项目“新工科背景下, 融合创新引领PBL驱动的《管理信息系统》课程研究与实践”。

2.2.3 三种途径

分析问题,解决问题遵循三大主线,即,自主学习释疑线、团队合作释疑线及教师引导释疑线。三条途径层层递进,以培养学生的自主学习能力,团队合作能力为主,充分调动学生的积极性,体现教学过程中以学生为主体,在课堂上,不断提问、质疑、释疑、再提问、再释疑,不断提高学生的学习境界与学习效果。PBL核心要素详见下图:

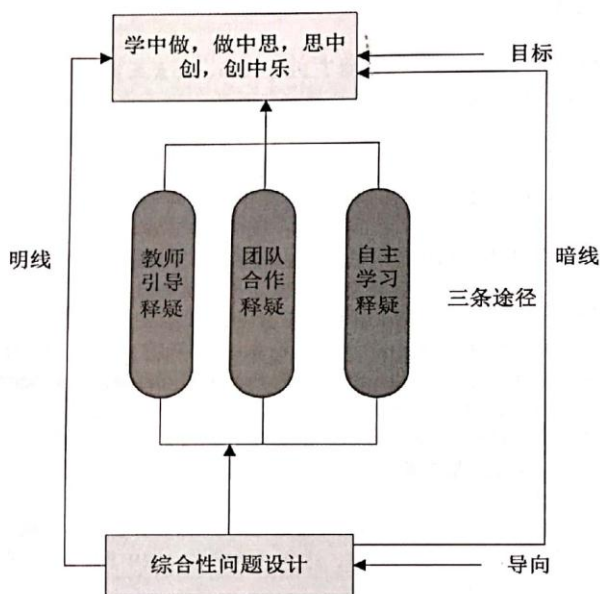


图3 PBL核心要素

3 教学设计思路

下面选取信息类专业代表—信管专业,简要说明具体的设计思路:信管专业学生的特点是重技术,轻业务,学生很容易接受信息系统的开发方法,但却不熟悉系统中涉及到的业务逻辑关系,虽然能够开发功能简单的系统,但面对业务逻辑复杂的系统,开发起来会很吃力。实践中应以理解复杂的业务逻辑为核心,按管理信息系统的开发流程,经过与课题组成员多次讨论,设计如下:

其一,对应管理信息系统的概述,问题可以设计为让学生结合已学知识或者见闻确定想要研究的管理信息系统或跟踪管理信息系统的新进展。需要学生搜集、阅读相关资料,让学生利用专业的文献检索数据库,如中国知网、万方数据等,下载管理信息系统的综述。通过阅读综述,了解管理信息系统的发展前沿,加深对信息的理解,提高学生的文献检索、归纳总结的能力。

其二,对应管理信息系统中涉及到的信息技术,问题可以设计为:信息技术在某领域中的应用。教师主要负责指导,以学生为讨论主体,结合信管专业学生的知识领域特征,深入分析信息技术的应用情况,如大数据技术的应用状况、云计算的应用状况等,总结目前发展较好的情况,分析不足,并对未来信息技术的应用进行更进一步地探讨。

平时考核存档材料:以组为单位,提交电子版材料。要求电子版材料不低于1500字,要求态度端正,内容丰富,有理有据,逻辑严谨。注明资料来源,如网址,书籍,期刊等。

其三,对应系统规划章节,可以设计为对学生分组,一般每组3-5人,每组自行选择一个选题,要求选题具体,如选题可以为图书管理系统、人事管理系统、商品销售系统等,要求每组详细了解该选题的业务管理流程,调查和分析管理各主要业务环节的信息化需求及业务处理现状,针对计算机处理

事务管理问题的特征和要求,完成系统规划阶段企业模型的建立及调研报告,并安排一定的时间进行小组成果展示和汇报。获取资料的手段主要有文献检索法、问卷调查法、实地调查法及访谈法。

实施的关键在于需要充分调动学生的积极性,通过学生分工实施的关键在于需要充分调动学生的积极性,通过学生分工,选出组长,并由组长明确每个组员的分工,培养组长的组织能力、和谐沟通能力;培养组员的团队合作能力。分工可以为:组员A负责查阅资料,组员B负责文字撰写,组员C负责图表的绘制,组员D负责PPT制作,组长负责小组汇报等。教师在聆听小组汇报的同时,记录各组完成的情况,并作为平时考核的一部分,教师应做到奖惩分明,对于内容充实、工作量饱满的小组予以加分奖励;对于应付差事、没有充分准备的小组予以扣分。同时,要积极引导学生树立严谨的研究态度,树立良好的职业规范。

其四,对应系统开发章节,问题可以设计为:库存管理的流程主要分为采购、验收、保管、出库和盘点等五个部分。让学生通过查找资料,或实地调研,深入理解各部分细致的流程,并进行理解和表达。

理由:只要经过细致调研即可理清全部流程。但是,流程相对较为复杂,库存管理信息系统的分析和设计难度较高,符合信管专业学生的技术与业务的培养要求。加强库存商品的日常管理可以有效降低存货管理风险,保证存货信息的账实相符。

下面着重说明以下两个环节:一是存货采购环节。首先,要做好存货规划,合理制定采购计划,以免造成库存积压。其次,严格采购纪律,建立采购体系的反舞弊机制,对关键岗位的采购人员实行不定期强制轮岗或休假的制度,加强对存货采购人员的监督和检查。再次,建立存货请购、询价与审批机制。此外,建立大额采购的招投标管理制度和批量订货制度,提高存货采购环节的议价能力,以获取较低的采购价格,降低采购成本。二是验收入库环节。企业外购商品,都必须经过验收质检环节,以保证存货的数量和质量符合公司产品质量要求。验收程序不规范、验收标准不明确,可能导致存货数量克扣、以次充好、账实不符。存货验收入库环节,应着力做好以下工作:财务部门同采购部门职责分离;外购存货的验收应当重点关注合同、发票等原始单据与存货的数量、质量、规格等核对一致。

4 结语

PBL融入管理信息系统的教学过程,需要教师精心组织教学内容、安排教学环节,综合性问题的设计需要项目组成员结合各专业学生的特点并与企业工程师进行探讨,最好结合企业中的真实项目,做到因专业制宜;同时,需要在课程教学结束后,收集相关数据,以便结合学生的反馈意见对综合性问题进行调整。问题的设计需要经历从精心设计到调整完善的过程,问题应处在动态的变化过程中。只有重视学生的反馈意见,从提高学生的兴趣出发,培养学生的学以致用能力,才能让学生从教学改革中获益。

【参考文献】

- [1] <https://baike.so.com/doc/5404994-5642760.html>
- [2] <http://www.doc88.com/p-3176998856532.html>

科技经济导刊

本刊地址：山东省济南市济大路 17 号（邮编：250002）

电 话：0531-58181195

杂志官网：www.kjjdk.com

投稿邮箱：kjjdkzz@126.com

印 刷：济南红河印业有限公司

国内刊号：CN37-1508/N

国际刊号：ISSN 2096-1995

邮发代号：24-75

每册定价：20 元

广告经营许可证：（鲁）工商广字

3700004000043
