

河南省高等教育教学成果奖 支撑材料

成果名称 慕课下的教学重构—以《数学分析》课程为例

成果完成人 连颖颖 杨峻 彭桢 袁德强 袁野

郭鹏 马冠忠 王彦伟

成果完成单位(盖章) 安阳师范学院

推荐序号

0707





1 教学成果总结报告

2 成果立项文件、结项鉴定证书

3 成果获奖情况

4 成果应用及效果证明

4.1 师德师风建设情况

(1) 2019年9月连颖颖“河南省教学名师”；

(2) 2017年9月杨峻河南省教育系统教学技能竞赛二等奖；

(3) 2018年9月郭鹏河南省教育系统教学技能竞赛二等奖；

(4) 2017年12月郭鹏安阳师范学院青年教师教学技能竞赛一等

奖；

(5) 2018年12月马冠忠安阳师范学院在线开放课程教学设计竞赛二等奖。

4.2 课程建设情况

(1) 2017年《数学分析》省级在线开放课程立项文件；

(2) 2018年《数学分析》省级在线开放课程评价结果；

(3) 2019年河南省一流本科课程推荐名单——《数学分析》；

(4) 《数学分析》课堂教学设计；

(5) 翻转课程教学效果。

4.3 推广应用情况

(1) 2019年《高等代数》省级在线开放课程立项文件；

(2) 2018年校级在线开放课程立项文件；

(3) 2019年校级在线开放课程立项文件；

(4) 2019年大学生创新创业项目国家立项文件；

(5) 省内其他3所高校的采纳证明；

(6) 中原在线联盟对《数学分析》在线课程的评价；

(7) 安阳师范学院教学指导委员会对《数学分析》在线课程的评价；

(8) 国内经验交流。

河南省高等教育教学成果 总结报告

成果名称 慕课下的教学重构—以《数学分析》课程为例

成果完成人 连颖颖 杨峻 彭桢 袁德强 袁野

郭鹏 马冠忠 王宏伟

成果完成单位(盖章) 安阳师范学院

推荐等级 省级二等奖

成果科类 理学

成果代码 0713

推荐序号 0707

成果网址: <http://jwc.aynu.edu.cn/info/1028/4284.htm>

河南省教育厅制

目 录

一、主要教学问题和解决办法

二、成果的主要内容

1、教学内容的重构

2、教学方式的重构

3、练习、测试环节的重构

4、互助学习与教学反馈

三、成果的特色与创新

四、成果的应用与推广

课程是人才培养的核心要素，是教育的微观问题，解决的却是战略大问题。为了深入贯彻党的十九大精神，全面振兴本科教育，2018年4月，教育部印发《教育信息化2.0行动计划的通知》，即“双万”计划。要在未来几年，建设1万门国家级精品在线课程和1万门省级精品在线课程。各个高校也相应出台政策法规，积极推进慕课平台和在线课程建设，打造高校“金课”。

一、主要教学问题和解决办法

《数学分析》是数学类、统计类专业学生最基本、最重要的课程之一，它是大学数学所有课程的先修课程，其开设目的是通过本课程的学习使学生掌握极限论、微积分理论、级数理论等方面的系统知识，为数学的各后继课打下坚实的基础。它在方法上教会学生极限思想，并加强对学生的抽象思维能力和逻辑思维能力的培养和提高。

目前我校《数学分析》课程的现状主要存在以下几个方面的问题：

(1) 教学内容陈旧。数学分析课程存在概念多、重点多、难点多，理论性强、内容抽象，教学课时相对教学内容偏少，在传统课堂教学中难以兼顾不同基础、不同接受速度的学生。

(2) 教学的方式方法单一。当前教学大多依然采用课堂教学，尽管在教学过程中普遍使用了多媒体辅助教学，但多媒体的作用依然仅限于书本知识的平移，教学模式并没有本质的改变。实践证明，学生依然是被动听讲，学习积极性不高，师生之间互动少，缺乏对学生自主学习能力和创造性的开发。这种单一的教学模式已不适用于当今的信息时代。

(3) 考核方式不合理。单纯通过期末笔试已不能完成对学生理解理论知识、掌握应用技能、以及学习态度的全面考核。

在新一轮的教学改革中,《数学分析》的教学课时减少,而教学要求不但没有降低,反而在个别内容上有所提高,这些变化促使《数学分析》的教学采用新的教学模式和方法来提高教学效果,通过制作《数学分析》慕课来辅助教学是目前较好的一种方式。

成果围绕“立德树人”这一人才培养目标,遵循“两性一度”金课标准,对《数学分析》课程的教学内容和教学方式进行了重构。2017年建成《数学分析》省级精品在线课程一门。经过两年的应用,通过线上和线下教学的融合,在改革传统教学方式的基础上,打破了时间和空间的界限,使学生能主动参与到整个教学活动,调动了学生学习的积极性。2019年成功申报省级“线上线下混合式一流本科课程”。

二、成果的主要内容

为了更好地发挥慕课的优势,借助图片、动态图片、小视频等方式将抽象、晦涩、复杂难懂的教学内容变得生动形象、直观易懂,我们对《数学分析》课程从以下四个方面进行了重构。

1、课程内容的重构

重构《数学分析》课程内容首先要保证课程结构的系统化。其基本思路是:以函数的分析性质为主干,适度弱化理论,将课程结构调整成函数、极限、连续性、可微性、可积性、级数等六大模块,做到主线分明,层次递进,以实现结构的系统化。其次要把课程知识点的碎片化。精简概念、理论和习题,以基本概念、基本理论和练习结合

成 5-20 分钟的一个讲授单元，使每一单元既可自相容，又能维系整体结构。再结合视频单元，部分内容安排讲授，部分内容开展翻转课堂，形成新的混合式教学模式。表 1 是《数学分析（一）》的周课时设置。全部视频知识点分解见支撑材料。

表 1 《数学分析（一）》的周课时设置

第 1 周	第 2 周	第 3 周	第 4 周	第 5 周	第 6 周	第 7 周	第 8 周
绪论	实数集与函数	数列极限	函数极限 1	函数极限 2	翻转课堂	函数的连续性 1	函数的连续性 2
视频、课件、富文本	视频、课件、试题、作业、富文本	视频、课件、试题、作业	视频、课件、试题、作业	视频、课件、试题、作业		视频、课件、试题、作业	视频、课件、试题、作业
第 9 周	第 10 周	第 11 周	第 12 周	第 13 周	第 14 周	第 15 周	
导数和微分 1	翻转课堂	导数和微分 2	微分中值定理 1	微分中值定理 2	实数的完备性	期末测试	
视频、课件、试题、作业		视频、课件、试题、作业	视频、课件、试题、作业	视频、课件、试题、作业	视频、课件、试题、作业		

2、教学方式的重构

在教学方式上，将信息化手段和教学相结合。

首先，增加动画演示教学，实现教学内容的具体化与形象化。突出动画演示教学和案例式教学，把一些要形象化、直观化展示的知识借助 Matlab 和 Camtasia studio 制作成动态图片，使教学内容做到具体化与形象化，并侧重于知识的理解和应用。

其次，加强案例式教学，便于理解和应用。我们在适当弱化理论的前提下，引入实际生活中的案例，较多采用案例式教学。这样从生

活中来，到生活中去，便于使受众理解教学内容，并学会如何应用。

最后，开展翻转课堂，借助手机移动 APP，线上线下互补学习。结合课程内容，让学生线上观看微课预习，线下设计翻转课堂，这不仅培养了学生的研究式学习习惯和语言表达能力，还为学生创造了团队协作、展示自我的机会。而且还可以借助手机移动 APP，让学生时时学、处处学，打破时间和地点的限制。图 1 是一次翻转课堂的教学过程。本节课的具体教学设计见支撑材料 4.2 中的（4）。

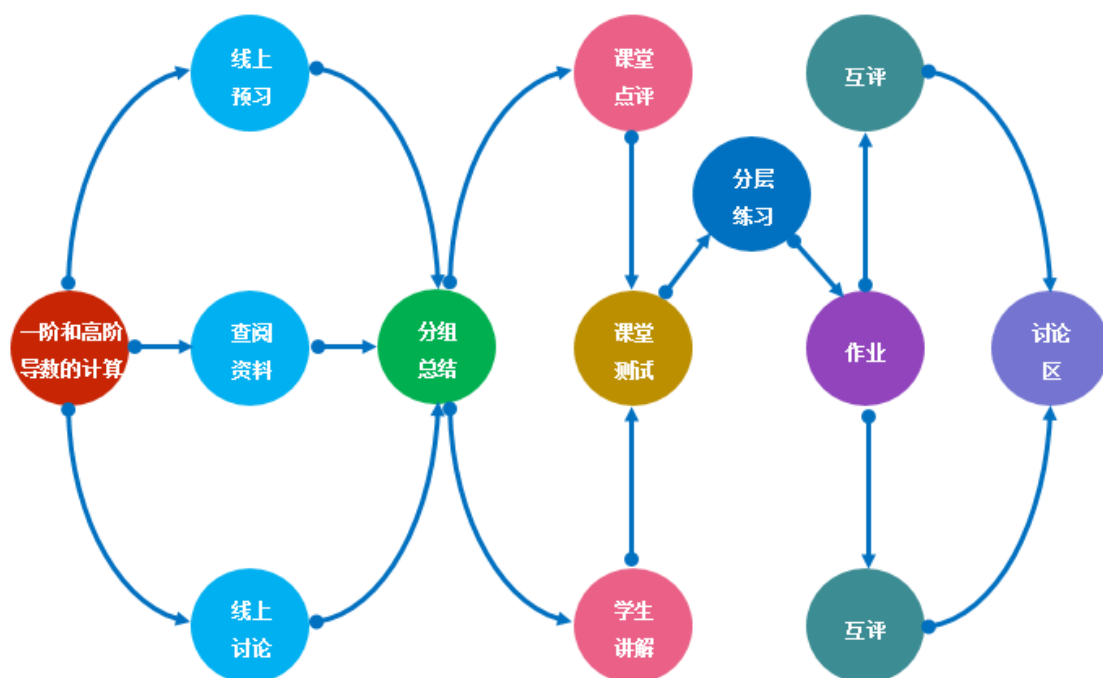


图 1 “一阶和高阶导数的计算”课堂教学过程

3、练习、测试环节的重构

无论是传统意义上的数学分析教学还是在慕课背景下的数学分析教学，练习和测试环节都是其中不可或缺的一环。为适应慕课背景，传统的练习和测试要做出以下两点转变。比如

（1）传统课后作业向交互式练习的转变

传统意义上的课后作业通常是学生独立完成，教师独自批阅的，

这种点对点的练习既浪费人力，又不利于发挥学生的主动性和积极性。在慕课平台，练习可以分为教学视频中的嵌入式问题、每节微课后的小练习、每个章节后的大练习等，而采用软件交互练习，可以在相当程度上刺激学生的学习兴趣，增强其学习的主动性。

（2）传统的期中、期末测试向多种评价模式的转变

线下教学常采用期中、期末考核的方式对学生本学期的表现做出最终评价，但这样的评价方式容易忽略学生在学习过程中的表现，也可能导致一部分同学靠猜题、突击复习等方式蒙混过关。在慕课背景下，《数学分析》课程对学生的评价是多种模式并存的，比如：学生互评、学习时长评价、练习或作业评价等源于大数据统计的整体学习评价，见表 2。这些评价模式兼顾了学习进程和学习效果，其评价结果更为公允和均衡。

表 2 《数学分析》课程线上评价模式

单元测试	单元作业、互评	参与讨论	期末测试
20%	10%	10%	60%

4、互助学习与教学反馈

对于慕课平台这种线上学习模式而言，组织学生进行线上讨论并对学习效果做出及时的反馈和评价是不可或缺的。

（1）由课后反馈转变为及时反馈

通过慕课平台的讨论区、答疑区，学习者可以自由发帖，在课程进行过程中进行相关内容的讨论。先让学生共同讨论，自己解答问题，

这样可以调动大家学习的积极性，如果解决不了，老师在答疑区再解答。也可以通过 QQ 或微信建立选修学生群，在群中及时获取学生的反馈信息，为进一步完善教学过程做必要的准备工作。

（2）大数据下的教学反馈统计

慕课平台的特点之一，就是可以基于大数据对学生的学习状况、学习效果做出统计，并给出反馈结果，做到因人而异，因时而异。我们参考慕课平台的反馈数据，对《数学分析》课程的教学做出相应的修正和完善。

三、成果的特色与创新

本成果在保持了传统《数学分析》内容的同时，将课堂教学延伸到了线上，再把线上资源、课堂讲授和手机云班课有机结合，形成线上线下混合式的教学模式，主要特色与创新之处有以下几点：

（1）适合慕课教学的新知识体系

根据在线教学的特点，在保留《数学分析》课程特色的基础上，形成以案例为引导、强调互动讨论的实用性知识体系。线上学习和课堂讲授相结合把基本概念、基本理论、典型例题做成在线网络内容，每周发布 2-4 个视频，和课堂教学同步进行，使同学们利用线上资源来预习和复习，对一些重要的概念，复杂的理论和典型的方法可以反复学习，很好的弥补了课堂教学时间的不足。教师在课堂上根据学生存在的问题，进行有针对性的讲解。充分利用计算机技术 利用信息技术和 PPT 的动画功能，设计教学内容显示的方式和版面安排，把抽象知识尽可能的直观化、动态化，达到较好的教学效果。

（2）混合式教学模式

通过线上学习，线下翻转，再结合案例教学、项目驱动式教学，《数学分析》形成混合式教学模式，提高了学生学习参与度和学习兴趣。

（3）全过程的评价机制

在慕课背景下，《数学分析》课程对学生的评价是多种模式并存的，比如：学生互评、学习时长评价、练习或作业评价等源于大数据统计的整体学习评价。这些评价模式兼顾了学习进程和学习效果，其评价结果更为公允和均衡。

（4）教学反馈的即时化和教学调整的及时化

充分利用现代信息技术，使用手机云班课布置课前小组作业，在课堂上进行小组讨论，有利于了解学生实时的学习情况。还可以通过大数据的研究，更准确更全面的得到反馈数据，迅速的做出教学调整，从而能够持续优化教学资源 and 教学方式，做到因人而异因时而异，大大提升教学的效果。

四、成果的应用与推广

成果经过两年的实践应用，取得良好的效果。

（1）师德师风情况

团队主讲教师是河南省优秀教学团队教师，始终坚持以人为本的教学理念。课堂上讲解耐心、诲人不倦；课堂下身体力行、言传身教。在成果应用过程中，老师们基于 OBE 学习产出的教学理念，不断提高自己的教学水平，并充分结合现代化信息手段，探索教学新模式，取

得显著成效。2019 年连颖颖老师获评“河南省教学名师”；2017 年杨峻老师在河南省教育系统比赛中获二等奖；2017 年郭鹏老师在安阳师院青年教师教学比赛中获一等奖，2018 年在河南省教育系统比赛中获二等奖；2018 年马冠忠老师在安阳师院首届在线课程设计大赛中获二等奖。

（2）课程建设情况

依托于本成果建设的《数学分析》课程在 2017 年被立项为“省级精品在线课程”，目前正在“中国大学 MOOC”开课 2 轮次以上。在 2018 年省教育厅验收考核中，开课效果被评定为“良好”。

《数学分析》课程包括线上和线下内容，分三个学期开设。线上内容有视频 113 个，总时长 1099 分钟，非视频资源 79 个；讨论区发帖总数 1677 个，教师发帖 346 个，其中参与考核人数 755 人，通过 427 人，累计选课总人数 10133 人。线下内容主要是课堂教授、作业，周学时 6，共 22 章的教学内容。本课程的考核采取全过程评价，分为线上和线下考核，线上成绩占比 10%+平时成绩占比 20%+末考成绩占比 70%。

借助全面饱满的课程内容、科学完整的知识体系，通过丰富系统的作业、测试、考试、答疑、讨论等教学活动，课程团队积极参与学生互动交流，及时开展在线指导。同时借助线上的互补学习，团队成员对线下课程逐步进行了教学模式改革。2019 年《数学分析》课程成功申报省级“线上线下混合式一流本科课程”。

（3）推广应用情况

《数学分析》在线课程共享范围广，应用效果好。自 2017 年 9 月上线以来，有来自北京大学、浙江大学、厦门大学、吉林大学、四川大学、郑州大学、香港中文大学、澳门大学、洛杉矶市南加州大学等国内外 140 余所高校的上万人选修了该课程，社会辐射效应好，学生及社会评价高。不仅扩大了优质教学资源的受益面，而且创新了校内、校际课程共享与应用模式。

成果内容充实，注重实际，可操作性强，形成了一套可推广复制的慕课制作经验方法，有一定的实用性和创新性。应用此经验，在 2019 年，我校《高等代数》成功获批省级精品在线课程，《线性代数》、《概率论》、《高等数学》、《数学建模》等获批校级在线课程。此外，省内的其他兄弟院校的多门省级在线开放课程都参考效法了该项目的慕课制作方法和推广经验，认为效果较好。

后续，课题组会通过慕课平台上反馈的数据，对网络资源进行修改、更新和维护，使《数学分析》在线课程不断完善，打好基础以申报国家级一流本科课程。

安阳师范学院数学与统计学院

2019 年 12 月 29 日

2 成果立项文件、结项鉴定证书

河南省教育厅

教高〔2017〕1039号

河南省教育厅 关于公布2017年河南省高等教育教学改革 研究与实践立项项目的通知

各高等学校：

为贯彻落实国家和河南省中长期教育改革和发展规划纲要，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，根据我厅《关于做好2017年河南省高等教育教学改革研究与实践项目立项工作的通知》（教高〔2017〕482号）要求，各高校高度重视，认真开展高等教育教学改革研究与实践项目立项建设工作。在学校开展校级教改立项的基础上，经过学校申报，专家评审，结果公示，我厅决定批准郑州大学《基于“专创融合”的地方高校创新创业教育生态体系构建与实践》等694项省级教学改革研究项目予以

立项建设，其中重大项目 6 项，重点项目 177 项，一般项目 511 项。现将有关事宜通知如下：

一、省级教改项目立项建设周期一般为两年，特殊情况经省教育厅审核同意后可适当延长，但不超过 3 年。无故不能完成研究任务或自行中止的项目，按规定予以撤销。

二、省教育厅对省级重大项目和重点项目给予经费资助，学校对省级一般项目给予经费支持并对重大项目和重点项目相应配套，用于项目调研、学术交流、实践应用、成果推广等，保证项目顺利完成。

三、我厅负责省级教改项目的指导、检查和验收鉴定。学校负责项目过程管理，保证相应经费投入，加强年度检查指导，及时将项目研究阶段性成果应用到人才培养工作实践中。

四、省级教改项目实行项目主持人负责制，具体负责项目的调研论证、方案设计、成果总结、实践应用和经费使用等工作。项目组成员在立项建设期内原则上不允许变更，对因工作变动等原因不能继续研究者，由学校提出变更意见，报教育厅审批。其中重大项目主持人需在 12 月底前举行开题报告会，邀请相关领域国家或省内专家学者参加，进一步明确研究思路、目标任务和责任分工。重点项目和一般项目由学校提出开题要求。开题报告会情况作为项目成果鉴定工作的重要依据之一。

各高校要牢固确立人才培养的中心地位，高度重视教育教学改革研究与实践，引导广大教师和教学管理人员，深入研究新时

代下推动高等教育内涵式发展的措施和方法，不断更新教育教学观念，创新人才培养模式，加强课程和教材体系建设，改革教学方法和手段，培育一批国家级和省级优秀教学成果，以教学研究指导改革实践，推进教育教学创新，切实提高人才培养质量。

附件：2017年河南省高等教育教学改革研究与实践项目立项名单

2017年12月7日

附件

2017年河南省高等教育教学改革研究与实践项目立项名单

序号	项目名称	主持人	主要成员	完成单位	类别
2017SJGLX103	借鉴德国职教经验深入推进地方高校转型发展研究	纪多轍	张建雷, 屈凌波, 贾修国, 刘晓玲	安阳师范学院 洛阳理工学院 河南广播电视大学	省级重点项目
2017SJGLX104	以问题为导向实习毕业论文一体化工作的研究	黑建敏	姚远峰, 王卫民, 许素梅, 王志勇, 郭翠菊, 高芳, 申建民, 宋红霞	安阳师范学院 濮阳县教育局	省级重点项目
2017SJGLX408	转型发展背景下创业教育与专业教育深度融合的研究	王立新	何恩贵, 刘君, 赵红波, 刘玉军, 李同彬, 熊晶, 高峰, 于江德, 葛彦强, 孙华, 王希杰	安阳师范学院	省级一般项目
2017SJGLX409	基于大数据的学生个性化培养的研究与实践	刘永革	焦清高, 刘东升, 张磊, 张卉, 梁育红	安阳师范学院	省级一般项目
2017SJGLX410	历史学专业综合改革的研究与实践	李彦雄	石展翌, 毛有文, 郭宇刚, 胡养风, 张伟	安阳师范学院	省级一般项目
2017SJGLX411	“健康中国”背景下体育教育专业人才培养模式研究	张玉宝	徐志敏, 陈良, 吴军, 刁曼云, 陈蔚萍, 刘建华, 王国印, 张焕	安阳市虹桥中学 安阳师范学院	省级一般项目
2017SJGLX412	地方本科院校大学英语“3+1”教学模式研究	温爱玲	杨峻, 彭斌, 袁德强, 袁野, 郭鹏, 马冠忠, 王宏伟	安阳市第一实验小学 安阳师范学院	省级一般项目
2017SJGLX413	慕课背景下的教学重构—以《数学分析》课程为例	连颖颖			

何恩贵
2018-11-28

河南省高等教育改革研究与实践项目 鉴定证书

项目名称：慕课背景下的教学重构——以《数学分析》课程为例

完成单位：安阳师范学院

主持人：连颖颖

主要完成人：杨峻 彭桢 袁德强 袁野 郭鹏 马冠忠 王宏伟

项目类别：一般项目

文件号：教高〔2019〕740号

证书编号：豫教〔2019〕20173号



3 成果获奖情况

安阳师范学院2017年度教育教学研究项目结项

证书

项目名称：慕课背景下的教学重构——以
《数学分析》课程为例

主持人：连颖颖

主要完成人：杨峻、彭楨、袁德强、袁野、
郭鹏、刘玉军、马冠忠、冯玉玲

完成单位：数学与统计学院

教育教学研究是深化教育教学改革，提升
教师教学及教学研究水平，提高人才培养质量
的重要举措。研究成果的推广与应用，将对我
校教学质量的提高发挥积极作用。希望各项目
参加人能更加积极努力开展教育研究，并将研
究成果应用于教学实践当中。



奖励证书

2017年教育教学研究项目

数学与统计学院连颖老师和项目组杨峻、彭桢、袁德强、袁野、郭鹏、刘玉军、马冠忠、冯玉玲等老师研究的《慕课背景下
的教学重构—以《数学分析》课程为例》项目，荣获一等奖。

特颁此证，以资鼓励。



安阳师范学院

2018年12月

4 成果应用及效果证明

4.1 师德师风建设情况



河南省教育厅关于2019年度河南省高等学校教学名师评审结果的公示

2019-08-23 16:22:41 **【浏览字号: 大 中 小】** 来源: 教育厅办公室

根据我厅《关于做好2019年度河南省本科高等学校教学名师申报工作的通知》(教高〔2019〕473号)精神,经高校申报、资格复审、会议评审,评选出郑州大学杜斌等50名教师为2019年度河南省高等学校教学名师人选,现将评审结果予以公示(见附件)。

自公布之日起7天内,任何单位和个人对公布的教学名师人选持有异议,可以书面形式向我厅高教处提出。单位提出的异议,须在异议材料上加盖本单位公章,并注明联系人工作单位、通讯地址和电话。个人提出的异议,须在异议材料上签署真实姓名,并注明本人工作单位、通讯地址和电话。不符合上述要求的异议,不予受理。

地 址: 郑州市郑东新区正光路11号D825房间

邮 编: 450018

联系人: 陈庆峰

电 话: 0371-69691855

附件: 2019年度河南省高等学校教学名师评审结果

河南省教育厅

2019年8月23日

2019年8月23日

附件

2019年度河南省高等学校教学名师 评审结果

序号	姓名	单位
1	杜斌	郑州大学
2	张振东	郑州大学
3	张振香	郑州大学
4	周颖	郑州大学
5	杨静娴	郑州大学
6	陈晓岚	郑州大学
7	魏宏聚	河南大学
8	严励	河南大学
9	马新起	河南大学
10	杨朝军	河南大学
11	陈娱	河南农业大学
12	杨秋生	河南农业大学
13	袁东升	河南理工大学
14	管学茂	河南理工大学
15	段勃	河南师范大学
16	梁存良	河南师范大学
17	尤景汉	河南科技大学

18	康怀彬	河南科技大学
19	孙丽君	河南工业大学
20	吕玉花	河南工业大学
21	王庆斌	河南工业大学
22	李海华	华北水利水电大学
23	毕雪燕	华北水利水电大学
24	张大伟	河南中医药大学
25	陈四清	河南中医药大学
26	王建军	河南财经政法大学
27	张占东	河南财经政法大学
28	尹志刚	郑州轻工业大学
29	蒋逢春	郑州轻工业大学
30	叶静	中原工学院
31	姚晓鸣	中原工学院
32	井长勤	新乡医学院
33	王娟	信阳师范学院
34	尹全海	信阳师范学院

35	乐玉忠	河南科技学院
36	李广春	郑州航空工业管理学院
37	席晓丽	南阳师范学院
38	连颖颖	安阳师范学院
39	李立新	安阳师范学院
40	杜燕红	洛阳师范学院
41	刘福林	商丘师范学院
42	赵宇	周口师范学院
43	雪征	南阳理工学院
44	郭海松	黄河科技学院
45	夏锦红	新乡学院
46	杨玉珍	郑州师范学院
47	罗丽丽	郑州师范学院
48	潘春梅	河南牧业经济学院
49	刘筠	河南财政金融学院
50	郭祖华	河南工学院

荣誉证书

[2017]JXJS0368

杨峻同志：

在2017年全省教育系统教学技能
竞赛（高校理科）中，获二等奖。



河南省教育厅



河南省教育系统教学技能竞赛委员会

2017年9月

荣誉证书

[2018]JXJS0436

郭鹏同志：

在2018年全省教育系统教学技能
竞赛（高校理科）中，获二等奖。



2018年9月

荣誉证书

数学与统计学院郭鹏老师：

在2017年安阳师范学院青年教师教学技能竞赛中荣获理科组一等奖，特发此证，以资鼓励。

安阳师范学院
2017年12月

奖励证书

2018年在线开放课程教学设计竞赛

数学与统计学院马冠忠老师与团队成员连颖颖、杨峻、刘玉军、彭桢在学校2018年12月1日举行的在线开放课程教学设计竞赛中，荣获二等奖。

特颁此证，以资鼓励。



安阳师范学院

2018年12月

4 成果应用及效果证明

4.2 课程建设情况

河南省教育厅

教高（2017）911号

河南省教育厅

关于公布 2017 年度河南省高校精品在线 开放课程立项建设名单的通知

各普通高等学校：

按照我厅《关于开展河南省高校精品在线开放课程建设工作的通知》（教高〔2016〕698号）和《河南省教育厅办公室关于做好2017年高校精品在线开放课程申报和建设工作的通知》（教办高〔2017〕354号）要求，经高校自主立项、申报、建设和网上监测、评价，现将2017年度河南省高校精品在线开放课程立项名单予以公布（详见附件）。

一、各高校要切实承担起在线开放课程建设应用与管理的主体责任，加强组织管理，建立课程质量保障机制，积极采用多种

方式，做好在线课程的运行、维护、更新和监督，促进优质教育资源应用与共享，推动信息技术与教育教学深度融合，不断深化教育教学改革，创新教育教学模式，提高课程教学质量。

二、各课程建设团队要按照教高〔2016〕698号和教办高〔2017〕354号文件要求，定期更新课程内容，及时网上辅导答疑，加强线上线下互动，建立多元化学习评价体系，加强信息安全及知识产权保障，做好在线服务工作。

三、本次上线的96门课程，要积极探索开展翻转课堂、启发式教学、混合式教学等课堂教学改革，有关高校要进一步加大支持力度和资金投入，持续提高课程建设水平和教学资源质量，争取通过后续评价考核。申请延期开课的课程2018年春季学期必须上线开课，届时仍未上线课程将取消该课程的立项资格，同时扣减所在学校对应的1个省级申报指标。

- 附件：1. 2017年度河南省高校精品在线开放课程立项名单
2. 2017年度申报省级精品在线开放课程申请延期课程名单

2017年10月27日

附件 1

2017 年度河南省高校精品在线开放课程 立 项 名 单

一、2017 年申报省级精品在线开放课程建设开课名单			
序号	学院名称	课程负责人	所属学科/专业
1	华北水利水电学院	王玉生	大学物理
2	华北水利水电学院	毕雪燕	中华水文化
3	郑州大学	吴喜梅	国际环境法（双语）
4	郑州大学	孙新成	中原文化·武术篇
5	郑州大学	徐春华	信息技术及教育应用
6	郑州大学	刘立妍	工业设计面面观
7	郑州大学	赵 丹	英语公众演讲
8	郑州大学	武 杰	无机化学原理
9	河南理工大学	李东印	采煤概论
10	河南理工大学	王 海	艺术导论
11	河南理工大学	韩素敏	电路史诗
12	河南理工大学	罗斌元	生活中的会计学
13	河南理工大学	王钦亭	弹性力学
14	郑州轻工业学院	徐雅静	概率论与数理统计
15	郑州轻工业学院	王永华	电气控制及可编程序控制器应用技术
16	河南科技大学	孙艳红	旅游学
17	河南科技大学	巩晓阳	大学物理
18	河南科技大学	张 喆	大学英语
19	河南科技学院	郭运瑞	数学欣赏

序号	学院名称	课程负责人	所属学科/专业
20	河南科技学院	代海芳	植物生理学
21	河南科技学院	郑树景	园林建筑艺术
22	河南中医药大学	崔姗姗	中医基础理论
23	河南中医药大学	李具双	品掌故 话中医
24	河南中医药大学	陈随清	中药鉴定学
25	河南大学	王 强	健康评估
26	河南大学	程遂营	旅游学基础
27	河南师范大学	段 勃	新闻采访学
28	河南师范大学	王 川	Access 程序设计基础
29	河南师范大学	陈建军	基因工程
30	河南师范大学	申培莽	数值线性代数
31	信阳师范学院	谢华成	大学计算机基础
32	信阳师范学院	李 蕾	计算机网络原理
33	信阳师范学院	江中云	宋词元曲经典的解读与传播
34	信阳师范学院	梁静波	国际贸易学
35	周口师范学院	李 亚	程序设计基础
36	周口师范学院	孙 挺	数据结构与算法
37	安阳师范学院	连颖颖	数学分析
38	安阳师范学院	李立新	单片机原理及接口技术
39	洛阳师范学院	薛 琳	线性代数
40	洛阳师范学院	杜燕红	幼儿园组织与管理
41	商丘师范学院	赵 静	秒懂艺术那些事(艺术概论)
42	商丘师范学院	刘福林	中学生物学教学设计
43	河南财经政法大学	陈鹏飞	外国法制史
44	河南财经政法大学	娄 钰	国际贸易结算
45	郑州航空工业管理学院	王秀芬	财务会计学



何恩奎
2018.11-

河南省教育厅办公室

2017年10月30日印发



关于公布 2017 年度河南省高校精品在线开放课程评价结果的通知

教高〔2018〕395 号

2018-05-23 10:49:30 【浏览字号：大 中 小】 来源：教育厅办公室

教育厅办公室 发布时间：2018-05-23

河南省教育厅

关于公布 2017 年度河南省高校精品在线开放课程评价结果的通知

各普通高等学校：

根据我厅《关于开展河南省高校精品在线开放课程建设工作的通知》（教高〔2016〕698 号）要求，河南省高校在线开放课程项目管理办公室通过网上监测、专家评议等形式，对上线运行的省级精品在线开放课程进行了评价，现将结果予以公布。

一、对 2016 年度立项并通过第一轮评价的 75 门课程进行了第二轮评价，其中 17 门课程优秀、21 门课程良好、32 门课程合格、5 门课程不合格；对 2016 年度申报并申请延期的 12 门课程进行了第一轮评价，其中 1 门优秀、4 门良好、7 门合格；对 2017 年度立项的 97 门课程进行了第一轮评价，其中 20 门优秀、33 门良好、39 门合格、4 门不合格、1 门课程申请延期（详见附件）。有关课程可以登陆河南省在线课程中心（<http://henan.icourses.cn>）浏览和学习。

二、各高校要积极探索精品在线开放课程的应用共享，创新线上线下混合式教学模式和学分管理制度，加快推动以学生为中心的信息技术与教育教学深度融合的

观念转变，提升广大教师信息素养和运用信息技术开展教学的能力，不断提高课堂教学质量和人才培养质量。

三、各高校和公共服务平台要做好精品在线开放课程的运行、服务、宣传推广和网络安全保障，不断提升技术服务水平，为全省高校师生和社会学习者提供优质高效的服务。课程建设高校要加强运行监督和管理，课程建设团队要持续更新完善课程内容，切实发挥示范引领作用。

四、我厅将持续使用评价、定期检查等方式，对精品在线开放课程的在线运行、实际应用、教学效果等进行跟踪监测和综合评价，对于达不到持续更新和运行要求未通过评价的课程，将取消精品在线开放课程立项资格。通过本轮评价的 174 门课程，省财政将分批次给予建设经费资助。评价结果为“优秀”或“良好”等次的课程，有关学校要进一步加大支持力度，争取所申报课程继续通过下一轮评价；“合格”等次的课程，有关学校须加大投入，提高整体设计和建设水平，提高教学资源质量；“不合格”等次的课程取消该课程的立项资格，同时扣减所在学校对应的省级申报指标。申请延期开课的课程 2018 年秋季学期必须上线开课，待通过评价后再酌情给予经费资助。

河南省高校 2017 年度申报立项建设省级精品在线开放课程第一轮评价结果

序号	课程名称	学校	课 程 负责人	申请时间	评价轮次	评价 等次
1	旅游学基础	河南大学	程遂营	2017 年度	第 1 次评价	优秀
2	数控机床控制技术	河南工业职业技术学院	王宏颖	2017 年度	第 1 次评价	优秀
3	护理礼仪	河南护理职业学院	付保芹	2017 年度	第 1 次评价	优秀
4	大学生心理健康教育	河南经贸职业学院	成光琳	2017 年度	第 1 次评价	优秀
5	大学英语	河南科技大学	张 喆	2017 年度	第 1 次评价	优秀
6	采煤概论	河南理工大学	李东印	2017 年度	第 1 次评价	优秀
7	艺术导论	河南理工大学	王 海	2017 年度	第 1 次评价	优秀
8	生活中的会计学	河南理工大学	罗斌元	2017 年度	第 1 次评价	优秀
9	品掌故话中医	河南中医药大学	李具双	2017 年度	第 1 次评价	优秀
10	思想道德修养与法律基础	鹤壁职业技术学院	刘断思	2017 年度	第 1 次评价	优秀
11	中华水文化	华北水利水电大学	毕雪燕	2017 年度	第 1 次评价	优秀
12	水利工程施工技术	黄河水利职业技术学院	闫国新	2017 年度	第 1 次评价	优秀
13	水工混凝土结构	黄河水利职业技术学院	王建伟	2017 年度	第 1 次评价	优秀
14	二维动画设计与制作	开封文化艺术职业学院	孙利娟	2017 年度	第 1 次评价	优秀
15	营养与食疗	洛阳理工学院	张浩玉	2017 年度	第 1 次评价	优秀
16	临床护理实践技能	漯河医学高等专科学校	陈月琴	2017 年度	第 1 次评价	优秀
17	信息技术及教育应用	郑州大学	徐春华	2017 年度	第 1 次评价	优秀
18	英语公众演讲	郑州大学	赵 丹	2017 年度	第 1 次评价	优秀
19	国际环境法（双语）	郑州大学	吴喜梅	2017 年度	第 1 次评价	优秀
20	电气控制及可编程序控制器应用技术	郑州轻工业学院	王永华	2017 年度	第 1 次评价	优秀
21	数学分析	安阳师范学院	连颖颖	2017 年度	第 1 次评价	良好
22	国际贸易结算	河南财经政法大学	娄 钰	2017 年度	第 1 次评价	良好
23	外国法制史	河南财经政法大学	陈鹏飞	2017 年度	第 1 次评价	良好
24	健康评估	河南大学	王 强	2017 年度	第 1 次评价	良好
25	物流信息技术应用	河南交通职业技术学院	程晓栋	2017 年度	第 1 次评价	良好
26	园林建筑艺术	河南科技学院	郑树景	2017 年度	第 1 次评价	良好
27	电路史诗	河南理工大学	韩素敏	2017 年度	第 1 次评价	良好
28	弹性力学	河南理工大学	王钦亭	2017 年度	第 1 次评价	良好

序号	课程名称	学校	课程负责人	申请时间	评价轮次	评价等次
29	新闻采访学	河南师范大学	段 勃	2017 年度	第 1 次评价	良好
30	中国语言文化十六讲	河南师范大学新联学院	刘德润	2017 年度	第 1 次评价	良好
31	Excel 进阶教程	河南应用技术职业学院	张 青	2017 年度	第 1 次评价	良好
32	中药鉴定学	河南中医药大学	陈随清	2017 年度	第 1 次评价	良好
33	生物化学	河南中医药大学	郑晓珂	2017 年度	第 1 次评价	良好
34	伤寒论	河南中医药大学	王振亮	2017 年度	第 1 次评价	良好
35	大学物理	华北水利水电大学	王玉生	2017 年度	第 1 次评价	良好
36	计算机辅助设计	黄河科技学院	蒋爱云	2017 年度	第 1 次评价	良好
37	生理学	漯河医学高等专科学校	王福青	2017 年度	第 1 次评价	良好
38	电气控制与 PLC 技术	平顶山工业职业技术学院	周 斐	2017 年度	第 1 次评价	良好
39	软件工程	平顶山学院	马 丽	2017 年度	第 1 次评价	良好
40	ASP.NET 项目开发	三门峡职业技术学院	刘小强	2017 年度	第 1 次评价	良好
41	中学生物学教学设计	商丘师范学院	刘福林	2017 年度	第 1 次评价	良好
42	插花艺术	商丘学院	侯江涛	2017 年度	第 1 次评价	良好
43	计算机应用基础	商丘职业技术学院	陈 哲	2017 年度	第 1 次评价	良好
44	数控铣床加工中心加工工艺编程与操作	新乡职业技术学院	徐 凯	2017 年度	第 1 次评价	良好
45	财经技能直通车	郑州财税金融职业学院	耿聪慧	2017 年度	第 1 次评价	良好
46	电气安全技术	郑州电力高等专科学校	胡 斌	2017 年度	第 1 次评价	良好
47	财务会计学	郑州航空工业管理学院	王秀芬	2017 年度	第 1 次评价	良好
48	微积分	郑州升达经贸管理学院	焦争鸣	2017 年度	第 1 次评价	良好
49	药理学	郑州澍青医学高等专科学校	邵南齐	2017 年度	第 1 次评价	良好
50	城轨车辆检修	郑州铁路职业技术学院	卢桂云	2017 年度	第 1 次评价	良好
51	医学免疫与病原生物	郑州铁路职业技术学院	黄贺梅	2017 年度	第 1 次评价	良好
52	0-3 岁婴幼儿生活照料	郑州幼儿师范高等专科学校	邓祖丽颖	2017 年度	第 1 次评价	良好
53	Photoshop 平面设计	驻马店职业技术学院	李晓昕	2017 年度	第 1 次评价	良好
54	单片机原理及接口技术	安阳师范学院	李立新	2017 年度	第 1 次评价	合格
55	内科护理	安阳职业技术学院	秦淑英	2017 年度	第 1 次评价	合格
56	建筑工程计量与计价	河南工业职业技术学院	冯桂云	2017 年度	第 1 次评价	合格
57	电气与 PLC 控制技术	河南机电职业学院	张 艳	2017 年度	第 1 次评价	合格
58	汽车零部件识图	河南交通职业技术学院	邵 茜	2017 年度	第 1 次评价	合格
59	营销策划	河南经贸职业学院	李 为	2017 年度	第 1 次评价	合格
60	大学物理	河南科技大学	巩晓阳	2017 年度	第 1 次评价	合格

序号	课程名称	学校	课程负责人	申请时间	评价轮次	评价等次
61	旅游学	河南科技大学	孙艳红	2017年度	第1次评价	合格
62	数学欣赏	河南科技学院	郭运瑞	2017年度	第1次评价	合格
63	植物生理学	河南科技学院	代海芳	2017年度	第1次评价	合格
64	数值线性代数	河南师范大学	申培萍	2017年度	第1次评价	合格
65	基因工程	河南师范大学	陈建军	2017年度	第1次评价	合格
66	HTML5 网页设计	河南水利与环境职业学院	张凌杰	2017年度	第1次评价	合格
67	世界音乐史与名作赏析	河南职业技术学院	雷红薇	2017年度	第1次评价	合格
68	质量管理	河南质量工程职业学院	牛艳艳	2017年度	第1次评价	合格
69	中医基础理论	河南中医药大学	崔姗姗	2017年度	第1次评价	合格
70	Android 高级应用	焦作师范高等专科学校	吴东明	2017年度	第1次评价	合格
71	线性代数	洛阳师范学院	薛琳	2017年度	第1次评价	合格
72	幼儿园组织与管理	洛阳师范学院	杜燕红	2017年度	第1次评价	合格
73	中国近现代史纲要	南阳理工学院	范洁	2017年度	第1次评价	合格
74	平法识图与钢筋实务	平顶山工业职业技术学院	高光光	2017年度	第1次评价	合格
75	税务实务	平顶山工业职业技术学院	刘爱针	2017年度	第1次评价	合格
76	高职高专应用英语	濮阳职业技术学院	牛震	2017年度	第1次评价	合格
77	解析几何	商丘师范学院	徐华伟	2017年度	第1次评价	合格
78	秒懂艺术那些事（艺术概论）	商丘师范学院	赵静	2017年度	第1次评价	合格
79	计算机网络原理	信阳师范学院	李蕾	2017年度	第1次评价	合格
80	大学计算机基础	信阳师范学院	谢华成	2017年度	第1次评价	合格
81	国际贸易学	信阳师范学院	梁静波	2017年度	第1次评价	合格
82	宋词元曲经典的解读与传播	信阳师范学院	江中云	2017年度	第1次评价	合格
83	工业设计面面观	郑州大学	刘立妍	2017年度	第1次评价	合格
84	无机化学原理	郑州大学	武杰	2017年度	第1次评价	合格
85	中原文化·武术篇	郑州大学	孙新成	2017年度	第1次评价	合格
86	锅炉设备及运行	郑州电力高等专科学校	杨宏民	2017年度	第1次评价	合格
87	结构力学	郑州工业应用技术学院	樊友景	2017年度	第1次评价	合格
88	导游实务与原理	郑州旅游职业学院	徐永清	2017年度	第1次评价	合格
89	概率论与数理统计	郑州轻工业学院	徐雅静	2017年度	第1次评价	合格
90	操作系统	中原工学院信息商务学院	李志民	2017年度	第1次评价	合格
91	程序设计基础	周口师范学院	李亚	2017年度	第1次评价	合格
92	数据结构与算法	周口师范学院	孙挺	2017年度	第1次评价	合格

序号	课程名称	学校	课程负责人	申请时间	评价轮次	评价等次
93	教育学	安阳师范学院	郭翠菊	2017年度	第1次评价	不合格
94	Access 程序设计基础	河南师范大学	王川	2017年度	第1次评价	不合格
95	汽车电工电子技术	鹤壁汽车工程职业学院	董慧敏	2017年度	第1次评价	不合格
96	普通机械加工零件制作	黄河水利职业技术学院	庞子瑞	2017年度	第1次评价	不合格
97	旅游学概论	焦作工贸职业学院	常中爱	2017年度	第1次评价	申请延期

共3条[数学分析](#) [安阳](#)相关的结果

[全部](#) |
 [正在进行](#) |
 [即将开始](#) |
 [已结束](#)
 [国家精品课](#)



数学分析 (一)

安阳师范学院 连颖颖、杨峻、马冠忠、刘玉军、彭桢、郭鹏、袁德强

《数学分析》是高校数学专业学生必修的一门专业基础课，是学好微分几何、微分方程、复变函数、实变函数、计算方法、概率论等后继课程的阶梯。《数学分析》课程重视...

8 644人参加 [🕒 进行至第11周](#)



数学分析 (二)

安阳师范学院 连颖颖、杨峻、刘玉军、马冠忠、彭桢、袁德强、郭鹏

《数学分析》是高校数学专业学生必修的一门专业基础课，是学好微分几何、微分方程、复变函数、实变函数、计算方法、概率论等后继课程的阶梯。《数学分析》课程重视...

8 937人参加 [🕒 进行至第13周](#)



数学分析 (三)

安阳师范学院 连颖颖、杨峻、马冠忠、刘玉军、彭桢、郭鹏、袁德强

《数学分析》是高校数学专业学生必修的一门专业基础课，是学好微分几何、微分方程、复变函数、实变函数、计算方法、概率论等后继课程的阶梯。《数学分析》课程重视...

8 342人参加 [🕒 进行至第11周](#)

安阳师范学院
关于 2019 年拟推荐参评省级线下 线下线上混合式
一流本科课程评审结果的
公 示

各教学院部：

依据河南省教育厅《关于开展 2019 年线下 线上线下混合式 社会实践省级一流本科课程认定及国家级遴选推荐工作的通知》（教办高〔2019〕474 号）的精神，学校积极组织教师申报，现经各教学院部初审推荐，学校专家评委会评审，拟推荐《数据结构》等 5 门课程参评 2019 年河南省线下一流本科课程；《中学化学教学设计》等 11 门课程参评 2019 年河南省线下线上混合式一流本科课程。现将拟推荐课程公示如下：

公示时间：2019 年 12 月 17 日-19 日

如有异议，可拨打监督电话反映有关情况和问题。

监督电话：2900263

附件：安阳师范学院 2019 年拟推荐省级线下 线下线上混合式
一流本科课程汇总表

2019 年 12 月 17 日

附件

安阳师范学院

2019年拟推荐参评省级线下 线上线下混合式一流本科课程

汇总表

(按照同类型课程负责人姓氏笔画升序排列, 排名不分先后)

单位	课程名称	负责人	推荐类型	评审会意见
计算机与信息工程学院	数据结构	于江德	线下一流课程	推荐参评省级课程
教育学院	实验心理学	田建伟	线下一流课程	推荐参评省级课程
历史与文博学院	中国古代史(上)	刘朴兵	线下一流课程	推荐参评省级课程
外国语学院	英语阅读训练	张利杰	线下一流课程	推荐参评省级课程
资源环境与旅游学院	管理学基础	张青云	线下一流课程	推荐参评省级课程
公共计算机教学部	大学计算机基础	马晓璐	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程
化学化工学院	中学化学教学设计	刘立新	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程
数学与统计学院	数学分析	连颖颖	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程
传媒学院	现代教育技术	汪向征	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程
法学院	电子商务法	李迎春	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程

建筑工程学院	BIM 技术及应用	肖建清	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程
软件学院	多媒体技术与应用	苏静	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程
物理与电气工程学院	模拟电子线路	苗风东	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程
体育学院	体育心理学	郭宇刚	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程
马克思主义学院	马克思主义基本原理概论	常县宾	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程
商学院	管理学	彭傲天	线上线下混合式一流课程	推荐参评省级课程



《一阶和高阶导数的计算》 一体化教学设计

课程名称：数学分析

课程负责人：连颖颖

安阳师范学院 数学与统计学院

2019年12月

一阶和高阶导数的计算

一、教学目标

根据课程教学大纲和 OBE (Outcomes-based Education 基于学习产出的教育模式) 的教学理念, 本节课确定的教学目标是:

1、知识与能力目标

通过课前线上学习, 让学生进一步熟悉一元函数导数的定义、求导法则和求导公式, 掌握初等函数、参变量函数和分段函数的一阶和高阶导数的求导方法。

2、过程与方法目标

通过分组讨论、课堂讲评、学生讲解、测试练习, 锻炼了学生查阅资料、获取信息、分工协作、语言表达、课堂教学和组织策划能力。同时让学生掌握归纳总结、分类讨论的方法。

3、情感与态度目标

通过本节课的学习, 激发学生的探究精神、认同感和荣誉感, 让学生在潜移默化中端正学习态度, 激发他们的学习兴趣。

二、教学重点和难点

教学重点: 三类函数的一阶和高阶求导。

教学难点: 参变量函数和分段函数的高阶求导。

三、教学方法

线上学习, 结合手机云班课, 开展翻转课堂的混合式教学。

四、教学过程

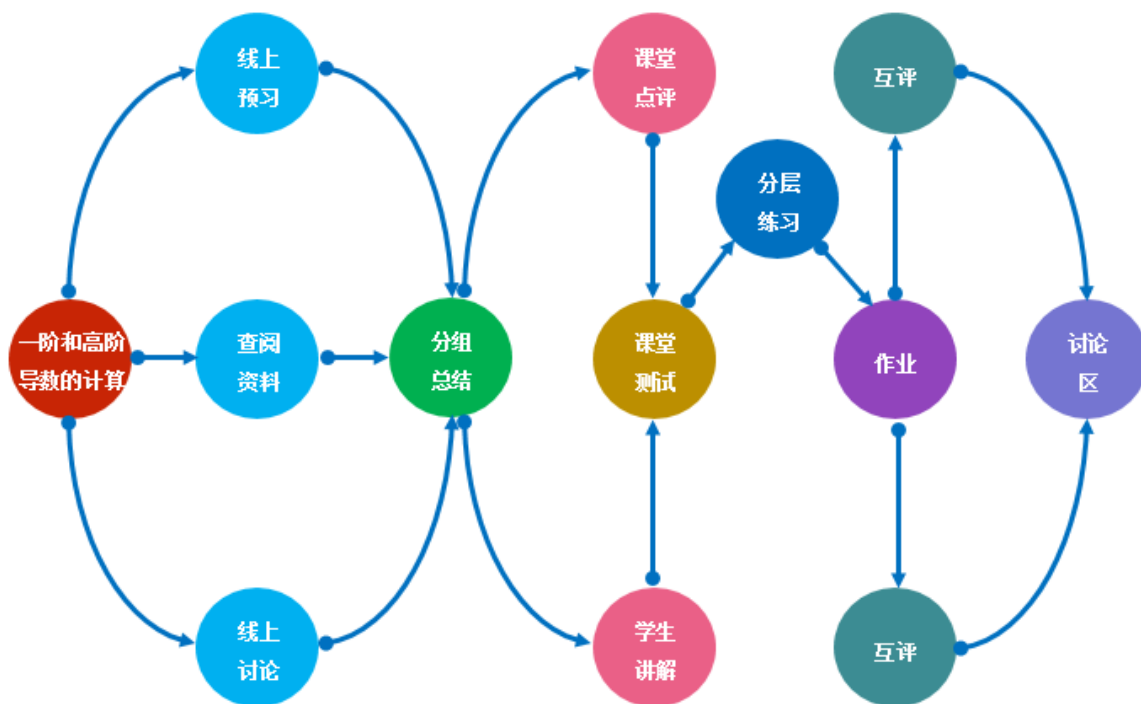


图 1 课堂教学过程

1、课前进行线上学习，观看线上第五章第 3、4 节的视频讲解、PPT 和教案，做线上的随堂测试题。对视频中讲到超出本章知识的“隐函数求导”问题，可以查阅资料进行知识拓展。预习过程中可以随时在线上讨论区进行讨论，有老师进行解答。

2、利用“云班课”把班级成员分组，每组 6-7 人，让学生在小组内交流自己掌握了“哪些函数的求导方法”，最后写出小组总结报告，课前提交。

3、课堂上老师对各小组作业进行展示，并进行点评，找出两类难点函数的一阶和高阶求导，让学生代表讲解。

4、为了检验学生的掌握情况，进行随堂测试。对测试过关学生布置课堂练习，对测试不过关学生分配学生讲解员，讲解后再练习，直到通过。

5、布置课后作业，学生在截止日期内提交作业后，由慕课平台随机分配进行作业互评，每人互评 5 份作业，互评结束后，取平均成绩作为本次作业的成绩。作业中遇到的问题可以在讨论区讨论。表 1 给出了具体环节的分值分配，图 2 则是教学过程的实现流程。

表 1 教学过程分值分配方案

项目	总结报告	讲解	课堂测试	课堂练习	作业
分值(分)	10	4	4	2	15
在平时成绩中的权重	10%				10%

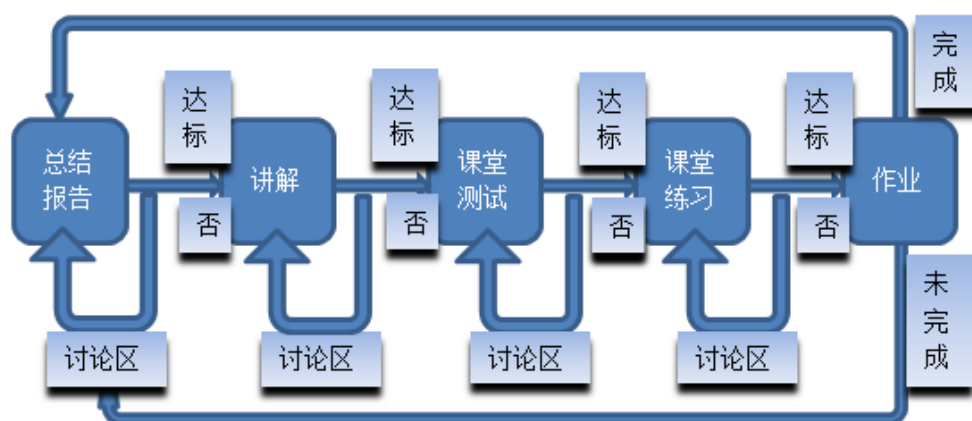


图 2 教学过程流程图

在教学过程中，任何环节不达标，随时都可以进入讨论区进行学习讨论，保证教学过程各环节的质量。达标后，再进入到下一个环节进行学习。

附件（教学活动图片）

数学分析 河南省精品在线课程

微分 中国大学MOOC

1 对数求导法

2 隐函数求导法

进德修业 博学笃行

有两个内容，一. 对数求导法；二. 隐函数求导法

图 3 线上视频

第五章单元测验 查看帮助 返回

倒计时: 59:52

1 单选 (2分) 设函数 $f(x)$ 在点 x_0 存在左、右导数, 则

- A. $f(x)$ 在点 x_0 连续。
- B. $f(x)$ 在点 x_0 可导。
- C. $f(x)$ 在点 x_0 不一定连续。
- D. $f(x)$ 在点 x_0 可微。

2 单选 (2分) 设 $f(x) = \arctan(2x)$, 则 $f'(0) =$

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

3 单选 (2分) 设 $f = \phi + \psi$, 则下列说法正确的是

- A. 若 $f(x)$ 在点 x_0 可导, 则 ϕ 和 ψ 都在点 x_0 可导。
- B. 若 $f(x)$ 在点 x_0 不可导, 则 ϕ 和 ψ 在点 x_0 都不可导。
- C. 若 ϕ 在点 x_0 可导, ψ 在点 x_0 不可导, 则 $f(x)$ 在点 x_0 一定不可导。
- D. 若 ϕ 在点 x_0 不可导, ψ 在点 x_0 不可导, 则 $f(x)$ 在点 x_0 一定不可导。

图 4 线上测试题



图 5 云班课小组作业



图 6 课堂小组作业点评



图 7 学生代表讲解



图 8 课堂练习

求解

19数二季阳 于2019年12月14日发表

可导和连续的关系

19数三温洋锦 于2019年12月13日发表 | 旗旗学长 最后回复 (0:35)

请问图片中的证明是否正确, 请说明理由。

连颖颖 老师 于2019年12月12日发表 | 19数三王志豪 最后回复 (17:29)

老师参与 P42页第七题用反证法

19-数四张远... 于2019年12月09日发表 | 王民 老师 最后回复 (12月12日)

如果不用取对数的方法, 用一般的方法怎样求解?

19数四薛艳丽 于2019年12月09日发表 | 19数四薛艳丽 最后回复 (12月11日)

这道题怎么做呢?

19数二姜颖 于2019年12月08日发表 | 19数二姜颖 最后回复 (12月9日)

老师参与 为什么不等于零呢?

19统一季婧慧 于2019年12月08日发表 | 王民 老师 最后回复 (12月12日)

图 9 线上讨论区

第五章单元作业 [查看帮助](#) ↑返回

提交作业(截止时间已过)

完成并提交作业

作业批改

互评训练 互评作业 自评作业

成绩公布

查看成绩

温馨提示:
本次作业的提交截止时间已过, 无法成功提交作业。你可以在输入框中输入答案作为练习, 但是所有答案都不会计入最后成绩。

依照学术诚信条款, 我保证此回答为本人原创, 所有回答中引用的外部材料已经做了出处标记。

1 (15分) 设 $f(x) = \begin{cases} x^2 + b, & x > 2 \\ ax + 1, & x \leq 2 \end{cases}$, 确定 a 和 b 的值, 使得 $f(x)$ 在 $x = 2$ 可导。

答案内容超过5000字建议使用附件形式上传

🔍 ↶ ↷ |
 B *I* U ~~S~~ |
 ☰ ☷ ∞ 🖼️ Σ |
 代码语言 ▾

图 10 线上作业

翻转课堂教学效果

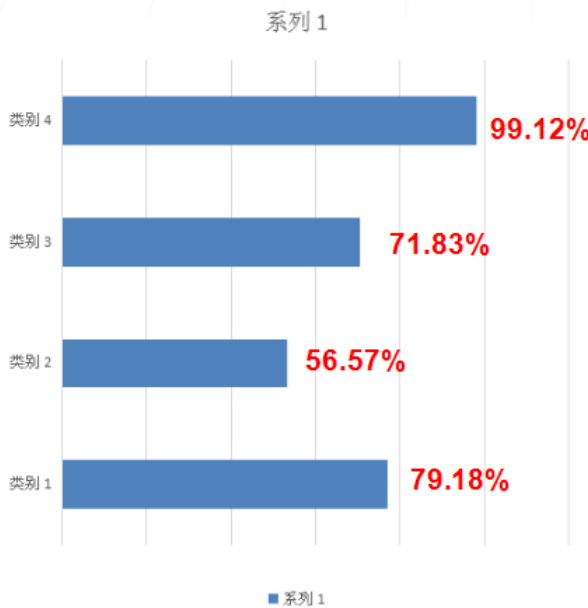
提高了学生学习成绩

经过一个学期的观察和对比发现，翻转课堂教学法好于传统教学法且效果明显。

班级	人数	均值	标准差	标准误差	95%置信区间		t值	自由度	P值（双尾检验）
					最低	最高			
传统班	141	79.03	10.52	0.91	-4.45	-0.39	-2.17	265	0.025 *
翻转班	70	85.94	6.43	0.62	-3.50	-0.32	-2.01	210.75	0.029*

*<0.05

学生受欢迎程度



• 经过调研，数据显示：

- ① 79.18%的学生认为翻转课堂更有利于学生自主学习能力的培养和提高。
- ② 在学习效率上，56.57%的学生认为翻转课堂效率较高。
- 在学习效果上，71.83%的学生认为翻转课堂更胜一筹。
- 99.12%的学生认为翻转课堂较之传统课堂学习效果更好。



4 成果应用及效果证明

4.3 推广应用情况

附件

2019年河南省高等学校精品在线开放课程 立项建设名单

序号	课程名称	学校名称	课程负责人
1	大学化学	郑州大学	彭赵旭
2	模拟电子技术基础	郑州大学	苏士美
3	现代生物学实验技术	郑州大学	鲁吉珂
4	病理生理学	郑州大学	鄢文海
5	山西彩塑	郑州大学	魏小杰
6	定格身边的美—数码摄影攻略	郑州大学	孙新成
7	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	郑州大学	杨静娴
8	营销在移动互联网时代	郑州大学	王 千
9	中原文化历史篇	郑州大学	吴 漫
10	混凝土结构原理	河南大学	贺东青
11	细胞生物学	河南大学	安国勇
12	老年护理学	河南大学	靳 艳
13	人体生理与健康	河南大学	王 强
14	植物生理学	河南大学	宋纯鹏
15	应用学习科学改进教学策略	河南大学	梁林梅
16	中国当代流行音乐	河南大学	王思琦
17	当代艺术设计专题：走进设计	河南大学	蔡玉硕
18	食品机械与设备	河南农业大学	张 剑
19	现代植物生理学	河南农业大学	薛瑞丽
20	中医学基础	河南农业大学	李连珍
21	作物病虫害防治	河南农业大学	邢小萍

79	内科学	新乡医学院	吴 隼
80	概率论与数理统计	郑州航空工业管理学院	周永卫
81	金融学	郑州航空工业管理学院	盛昌琴
82	旅游英语	郑州航空工业管理学院	史春柳
83	财务智能系统	郑州航空工业管理学院	王进朝
84	人员素质测评	郑州航空工业管理学院	赵春清
85	通信原理	中原工学院	杨 蕾
86	环境工程微生物学	中原工学院	段学军
87	纺织材料学	中原工学院	宗亚宁
88	Linux 系统应用	中原工学院	盛剑会
89	互换性与测量技术基础	中原工学院	崔江红
90	民俗服饰	中原工学院	孔令奇
91	数字电子技术	河南科技学院	张 伟
92	高级语言	河南科技学院	朱家义
93	《论语》智慧导读	河南科技学院	曹文峰
94	国际贸易理论与实务	河南科技学院	崔 鸽
95	纤维手作艺术	河南科技学院	张 翔
96	高等代数	安阳师范学院	彭 颖
97	班级管理	安阳师范学院	刘晓玲
98	思辨英语	安阳师范学院	陈蔚萍
99	刑法学（一）	安阳师范学院	乔文东
100	大学生创新创业基础	安阳师范学院	刘 君
101	数学分析	南阳师范学院	陈 庆
102	播音创作基础	南阳师范学院	董松玲
103	计算机音乐制作	南阳师范学院	石丰艳
104	国际贸易	南阳师范学院	陶海东
105	英美文学选读	南阳师范学院	李长亭
106	大学物理（电磁学）	洛阳师范学院	韩运侠
107	管理学	洛阳师范学院	王丽敏

安阳师范学院
关于公布 2018 年度立项建设校级精品在线开放课程
名单的通知

校属各单位：

根据《安阳师范学院“十三五”办学与事业发展规划》（院党发〔2017〕3号）、《安阳师范学院精品在线开放课程建设管理办法（试行）》（院政发〔2018〕4号）等文件精神，经各学院申报，学校组织有关专家评审、研究决定，软件学院王丁磊教授主持的“计算机组成原理”等34门课程，立项为2018年校级在线开放课程。现予以公布。

各位课程负责人要按照安阳师范学院精品在线开放课程建设管理办法相关规定，设置年度建设任务，加强课程建设，促进信息技术与教育教学深度融合，促进线上线下混合式课程教学改革，促进优质教育资源应用与共享，提高课程教学水平，提高人才培养质量。

附件：2018年度立项建设校级精品在线开放课程名单

何恩贵

2019-6-20



21.	精品在线开放课程(第二类)	教师职业道德	黄建红	阳修福, 杨光辉, 张海青, 冯凡英, 姜恩恩, 朱鹏程, 陈俊成, 任彦周(外校), 赵东升(外校)
22.	精品在线开放课程(第二类)	心理与教育统计学	杨耀光	张永如, 杨光辉
23.	精品在线开放课程(第二类)	班级管理	刘晓玲	李光新, 陈俊成, 刘晓燕, 王英, 何高黄
24.	精品在线开放课程(第二类)	幼儿心理学	王宇升	杨光辉, 曹亚杰, 王霞, 刘君晓
25.	精品在线开放课程(第二类)	线性代数	严谦泰	李飞祥, 郭亚梅, 刘洪, 王澜峰, 张丽芬, 杨永伟
26.	精品在线开放课程(第二类)	高等数学	李国智, 魏清红, 董红燕, 刘吉霖, 张雪峰, 王锦琛, 原新生, 李翠霞, 李文林, 魏宝, 王健, 石热青, 袁德强	
27.	精品在线开放课程(第二类)	高等代数	郭鹏, 杨永伟, 李飞祥, 纪虎丹, 袁德强	
28.	精品在线开放课程(第二类)	概率论	郭兵, 杜保建, 易果平, 纪爱芬, 常志	
29.	精品在线开放课程(第二类)	《刑法学》(一)	冯文文, 王振生, 魏思婧	
30.	精品在线开放课程(第一类)	管理学	马凡英, 王振生, 魏思婧	
31.	精品在线开放课程(第一类)	政治经济学	程芳, 刘君, 李龙峰, 刘晓静, 耿合江, 甄娟, 刘伟	
32.	精品在线开放课程(第二类)	大学生创业基础	魏良忠, 李丽, 李国彬, 方远战, 潘登, 杨群	
33.	精品在线开放课程(第二类)	现场报道	刘君, 李国强, 全鑫, 杨伟尚, 耿合江, 安鑫丽, 刘晓静	
34.	精品精品在线开放课程(第二类)	中学化学教学设计	何恩贵, 李明, 张一, 倪勇杰, 苗红果	
			刘立新, 王志勇, 丁国栋, 袁振东, 邓德丰	

关于公布 2019 年度校级精品在线开放课程立项建设名单的 通 知

各教学院部：

根据河南省教育厅《关于开展河南省高校精品在线开放课程建设工作的通知》（教高〔2016〕698号）、《安阳师范学院精品在线开放课程建设管理办法（试行）》（院政发〔2018〕4号）文件精神，经教学院部推荐申报，学校评审、公示，确定“文字学”等56门课程为2019年度立项建设校级精品在线开放课程。根据《安阳师范学院精品在线开放课程建设管理办法（试行）》（院政发〔2018〕4号）文件，成立专家组，认定“中国古代史（上）”等2门课程为2019年度立项建设校级精品在线开放课程。

各有关院部、课程团队要按照《安阳师范学院精品在线开放课程建设管理办法（试行）》的要求，做好校级精品在线开放课程建设和管理工作，学校将适时对已立项建设的精品在线开放课程进行考核、验收。

附件：2019年立项建设校级精品在线开放课程汇总表

教务处

2019年12月31

附件

2019 年立项建设校级精品在线开放课程汇总表
(排名不分先后)

序号	项目类型	课程名称	课程类型	负责人	团队成员
1	精品在线开放课程(第二类)	文字学	学科基础课	曹方向	史翠玲 胡正艳 章敏
2	精品在线开放课程(第一类)	西欧中世纪文明	专业基础课	李彦雄	杨宽 张磊 葛音 李怀莲 梁育红
3	精品在线开放课程(第一类)	西方历史经典文献选读	专业基础课	葛音	李彦雄 刘东升 梁育红 李怀莲
4	精品在线开放课程(第一类)	中国古代史(上)	专业核心课	刘朴兵	刘东升 王志轩 张秋芳 章鸿昊 李银良 仇利萍 孙富磊
5	精品在线开放课程(第二类)	中国古代史(下)	专业核心课	高远	张楠 闫兴潘 高远 王志跃 宋宇 王俊国
6	精品在线开放课程(第一类)	数据结构	专业核心课	于江德	刘国英 王希杰 葛文英 王蕾 赵红丹 宋俊昌
7	精品在线开放课程(第二类)	操作系统	专业核心课	吴琴霞	王蕾 熊晶 高峰 郭安

8	精品在线开放课程(第二类)	信息组织与检索	专业核心课	李晓	张瑞红 王继鹏 马园园
9	精品在线开放课程(第二类)	信息系统开发平台技术	专业核心课	熊晶	葛彦强 葛文英 赵红丹
10	精品在线开放课程(第二类)	计算机网络	专业核心课	吕靖	宋俊昌 郑霞 孙华 康晶
11	精品在线开放课程(第二类)	无机化学实验	专业核心课	曹智	张仁春 刘立新 孙小娟 郭向威 李贺 李雷 侯海丽 张道军 王军杰 张有娟 王绍梅
12	精品在线开放课程(第二类)	无机化学	专业核心课	王绍梅	魏少红 曹智 张有娟 张仁春 张道军 王军杰 魏成振 杜卫民 程承 郑阳 陈静
13	精品在线开放课程(第二类)	物理化学	专业核心课	李惠云	刘院英 韩玉民 杜记民 张竞超 侯风君 李朝威 李雷 侯海丽 吴海洪 张一
14	精品在线开放课程(第二类)	有机化学	专业核心课	吕允贺	李刚 秦丙昌 高艳萍 陈斐 孙凯 侯琳琳 陈勇 李智敏 张振兴 詹俊龙 燕中飞 蒲卫亚 曹智
15	精品在线开放课程(第二类)	有机化学实验	专业核心课	侯琳琳	陈勇 李智敏 张振兴 詹俊龙 燕中飞 蒲卫亚 高艳萍 吕允贺 李刚 秦丙昌 陈斐 孙凯 曹智
16	精品在线开放课程(第二类)	DSP 技术	专业核心课	邹玉炜	高相铭 苗风东 孙志富
17	精品在线开放课程(第二类)	供电工程	专业核心课	高相铭	邹玉炜 孙志富 苗风东 丁电宽
18	精品在线开放课程(第二类)	嵌入式系统原理及应用	创新创业类课程	丁电宽	李艾华 何恩贵 苗风东 邹玉炜 王立新 高相铭 李立新
19	精品在线开放课程(第	信号与系统	专业核心课	冯丽娜	李艾华 丁电宽 李彬 刘付斌 贾楠

	二类)				
20	精品在线开放课程(第二类)	概率论与数理统计(公修)	公共基础课	魏超	袁德强 易景平 王永昭 杨永伟 石磊
21	精品在线开放课程(第二类)	近世代数	专业核心课	杨永伟	李飞祥 刘琪 张丽芬 严谦泰 郭亚梅
22	精品在线开放课程(第二类)	数学建模	专业核心课	杨峻	胡猛 王永昭 石磊 袁德强 彭桢 田彦伟
23	精品在线开放课程(第二类)	实变函数论	专业核心课	王宏伟	杨永伟 袁德强 赵春雪 马冠忠
24	精品在线开放课程(第二类)	数值分析	专业核心课	王永昭	耿雪 杨永伟 王健
25	精品在线开放课程(第二类)	公务员考录	创新创业类课程	吕俊杰	胡勇 张素敏 张红星 许雅 郭颖
26	精品在线开放课程(第二类)	创业法律实务	创新创业类课程	宋汉林	胡伟 梁燕婷 张国强 王振生 魏晓立 魏思婧 谷景志 李旭明
27	精品在线开放课程(第二类)	刑法学(二)	专业核心课	冯凡英	王振生 乔文东 魏思婧 李迎春 时斌 蔡淮涛 张一
28	精品在线开放课程(第二类)	知识产权法	学科基础课	董士忠	薛丽 张国强 黄斐
29	精品在线开放课程(第二类)	商法学	专业核心课	梁燕婷	宋汉林 薛丽 董士忠 牛德 谷景志 王丽 马雪
30	精品在线开放课程(第二类)	经济法	学科基础课	李明璜	魏思婧 谷景志 景永莉 许婷婷 邸增婷 张超
31	精品在线开放课程(第二类)	第二外语(日语)	通识教育课	娄亚民	张学焕 张振会 李方阳 滕淼 马宵月 赵宁
32	精品在线开放课程(第	体育保健学	专业基础课	卢红梅	田玉 张玉宝 郭宇刚 乔秀梅

	二类)				
33	精品在线开放课程(第二类)	体能训练	专业基础课	牛永刚	王玮 和海珍 乔秀梅 郭玉萍 赵洪涛
34	精品在线开放课程(第二类)	推拿与按摩	专业核心课	王玮	牛永刚 郭玉萍 李帅 贾清秀 赵洪涛
35	精品在线开放课程(第二类)	普通心理学	专业基础课	任国防	王艳华 王金娥 高丽娟 李小静 于晓波 周广亚 刘君晓
36	精品在线开放课程(第二类)	教育学	公共基础课	房艳梅	郭翠菊 黄思记 高芳 尹伟伟 王晓雷 高瑞芳 魏臣宇
37	精品在线开放课程(第二类)	学前儿童游戏理论	专业核心课	刘晓燕	董艳娇 曹亚杰 何红艳 张建雷 Keely Gallant
38	精品在线开放课程(第二类)	教育心理学	公共基础课	王艳华	刘君晓 王宁丹 杨光辉 王金娥 田建伟 高丽娟 朱海林
39	精品在线开放课程(第二类)	C 语言程序设计	专业基础课	杜丙新	丁国栋 曹军 汪向征 刘欣 孙艳超 周栋媚
40	精品在线开放课程(第二类)	影视导演基础	专业核心课	王家东	张明 张一 尤元学 杜丙新
41	精品在线开放课程(第二类)	平面设计	专业核心课	曹军	陈俊波 汪向征 杜丙新 丁国栋 刘欣 周栋媚 孙艳超
42	精品在线开放课程(第二类)	成本会计学	专业核心课	张焕敬	刘怡然 王叶 张宁 马晓华 陈艳 王伟
43	精品在线开放课程(第二类)	市场调查	专业核心课	安鑫丽	李文英 李国强 杨如意 初言玲 周宽
44	精品在线开放课程(第二类)	审计学	专业核心课	李粮	尧华英 闫瑞霞
45	精品在线开放课程(第	人力资源管理概论	专业核心课	刘晓静	彭傲天 程芳 刘君 李克锋 耿合江 张妍

	二类)				赵振峰 刘伟
46	精品在线开放课程(第二类)	保险学	专业基础课	郭素玲	李克锋 李丽 杨群 刘晓静 李盼 李雪莲 潘登
47	精品在线开放课程(第二类)	工程合同管理	专业核心课	张晓兵	李海涛 苏永波 张小富 侯纲 刘玉 单贺明
48	精品在线开放课程(第二类)	建筑设计基础一	专业基础课	张萍	张薇 陈巧凤 崔彦敏 贾海洪 李佳 张娜娜 马俊 程建新 刘文韬
49	精品在线开放课程(第二类)	建筑结构抗震设计原理	专业核心课	杨玉东	肖建清 张士科 姜磊 李娜
50	精品在线开放课程(第二类)	场地设计	专业基础课	贾海洪	张娜娜 杨玉东 马俊 陈巧凤
51	精品在线开放课程(第二类)	钢结构基本原理	专业核心课	张明	马彦飞 张庆伟 杨玉东 景嘉骅
52	精品在线开放课程(第二类)	保险学	专业核心课	王琦	李楠 褚净茹 李同彬
53	精品在线开放课程(第二类)	金融市场学	专业核心课	李楠	王琦 褚净茹 李同彬
54	精品在线开放课程(第二类)	供应链管理	专业核心课	付浩然	王志鹏 张超超 李奎刚 李同彬 于亚芳
55	精品在线开放课程(第二类)	计算机网络	专业基础课	陈卫军	平静 刘海 黄永灿 赵元庆
56	精品在线开放课程(第二类)	数据结构	专业核心课	黄勇杰	甄倩倩 田喜平 刘凌霞 胡顺义
57	精品在线开放课程(第二类)	思想道德修养与法律基础	公共基础课	祝小楠	孙风梅 韩丽筠 韩成才 许安平 李蒙 周莹 贺平
58	精品在线开放课程(第	毛泽东思想和中国	公共基础课	杨廷强	韩玉璞 刘晓阳 罗学艳 王亚娟 程华 徐颖

	二类)	特色社会主义理论 体系概论			杨黎艳
--	-----	------------------	--	--	-----

河南省教育厅

教高〔2019〕850号

河南省教育厅 关于公布2019年大学生创新创业训练计划 项目名单的通知

各本科高等学校：

根据教育部高等教育司《关于报送2019年国家级大学生创新创业训练计划立项项目的通知》（教高司函〔2019〕8号）要求，经学校申报、我厅推荐、教育部审核，共有507项获批2019年国家级大学生创新创业训练计划项目；经学校申报、我厅审核，1167项立项为省级大学生创新创业训练计划项目。现将名单予以公布（见附件1、2）。

为加强对国家级和省级大学生创新创业训练计划项目管理，请各项目所在学校在省级平台做好立项的大学生创新创业训练计划项目

的季度报告和中期检查，请于12月30日前在平台上填报完毕。

各高校要高度重视大学生创新创业训练计划对推动人才培养模式改革的重要意义，建立健全组织机构，制定科学合理的项目管理办法和政策，将创新创业训练计划纳入本科生教学管理体系，进入人才培养方案和教学计划。要积极创造实施条件，加强导师队伍建设，营造创新创业文化氛围，不断提升大学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。

联系人：张俊丽 赵万勇

电 话：0371-69691855

附件：1. 2019年河南省高校国家级大学生创新创业训练计划项目名单

2. 2019年河南省高校省级大学生创新创业训练计划项目名单


2019年12月18日

附件 1


2019 年河南省高校国家级大学生创新创业训练计划项目名单

项目编号	高校名称	项目名称	项目类型	负责人	项目其他成员信息	指导教师
201910078001X	华北水利水电大学	郑州华宇地质灾害危险性评估有限公司	创业训练项目	康富淇	范树民, 胡玉波, 赵鹏飞, 林晨旭	张玉敏
201910078002X	华北水利水电大学	“标题堂”大学标题公众号	创业训练项目	陈文婷	胡澄鑫, 李瑞颖, 王溪晖, 肖荣邦	张建存
201910078003X	华北水利水电大学	“寸草春晖”——最美短视频	创业训练项目	安泽铭	武小涵, 寺嘉, 樊正心	李松 周慧媛
201910078004S	华北水利水电大学	3D 软件研发工作室	创业实践项目	蔡润青	朱书林, 林玉君, 胡玉坤, 刘昕伟	吴文红
201910078005S	华北水利水电大学	华塑模具技术及技能培训有限公司	创业实践项目	白文娟	周应强, 刘博琛, 黄伟业, 杨嘉鑫	李勇 郝用兴
201910078006	华北水利水电大学	大型明渠不停水修复专用“吸附式水下空间站”	创新训练项目	甄宏超	孟良宇, 张琛, 侯新丽, 张杰	刘朝潇 孙东放
201910078007	华北水利水电大学	城市印记的保护——以代书胡同为例探索老胡同区域住房及周边改造的可行性	创新训练项目	杨沛媛	张诗晨, 吴文志, 刘培杰	李虎 刘杨夏 渠
201910078008	华北水利水电大学	黄河干支流水库泥沙淤积模型实验	创新训练项目	毛鹤崑	白博宇, 唐园中, 谢家亮, 刘鑫珂	潘建波
201910078009	华北水利水电大学	智能黑板擦	创新训练项目	胡梦浩	刘天序, 张博宇, 张壹浩, 张梦晓	袁保合
201910078010	华北水利水电大学	基于互联网+和模糊规则的智能大棚控制系统	创新训练项目	于琪	李灿, 王蕊, 王梦雅, 王喻琦	宋晓燕
201910078011	华北水利水电大学	南水北调中线河南水源区土地整治与生态服务价值响应	创新训练项目	李庆祥	王磊, 罗慧丽, 华梦真, 李新芳	郝仕龙

项目编号	高校名称	项目名称	项目类型	负责人	项目其他成员信息	指导教师
201910479012	安阳师范学院	大面积二硫化钨薄膜的制备及其异质结	创新训练项目	苏意文	侯悦昕,李利亚	张希威
201910479013	安阳师范学院	乡村振兴战略背景下“绿领”群体的生存现状及对策研究——基于安阳市周边村落的实地调研	创新训练项目	张丽红	冯静,张文龙	王春梅
201910479014	安阳师范学院	优秀家风家训传承与创新的路径研究——基于河南洛阳家风家训馆的实地考察	创新训练项目	王松鹤	鲍恺瑶,连梦瑶	张成伟
201910479015	安阳师范学院	非正式学习型组织:民间读书会研究——基于安阳地区的问卷调研	创新训练项目	孔澳	杨茜茜,周寒威	邵志强
201910479016	安阳师范学院	中国近代民事执行制度现代化研究	创新训练项目	张丹丹 杨岚		宋汉林
201910479017	安阳师范学院	论帮助自杀行为的刑法定性	创新训练项目	姜子昕		乔文东
201910479018	安阳师范学院	《刑事诉讼法》和《监察法》的衔接研究	创新训练项目	冯晓雨 付蕊伟	耿楨	冯凡英
201910479019	安阳师范学院	实验动画短片《红旗渠》的艺术语言和 精神内涵研究	创新训练项目	余森	马彬燕,杨曼	王华威
201910479020	安阳师范学院	红旗渠虚拟全景漫游制作与发布	创新训练项目	任国燕	杨夏云,元红燕	秦国防
201910479021	安阳师范学院	执行器饱和和系统的有限时间稳定性及其在网络系统中的应用	创新训练项目	崔金锦	杨恒,孙誉铭	姚合军
201910479022	安阳师范学院	云班课在数学教学中的实践与探索	创新训练项目	陈越	杨友静	连颖颖
201910479023	安阳师范学院	不同握距下卧推肌肉参与程度的研究	创新训练项目	常文豪	康雅倩,杨洋	牛永刚
201910485001	郑州航空工业管理学院	基于树莓派的悬挂物危险状态在线监测报警装置	创新训练项目	钱媛媛	张亚娟,卢磊,曾越	倪庆民 赵雪专
201910485001S	郑州航空工业管理学院	义卖小飞机致力航空科普	创业实践项目	王洪斌	余欣志,顾东臣,闫磊,何怡君	刘燕美 代君
201910485001X	郑州航空工业管理学院	郑州翼梦航空研学旅行社	创业训练项目	王久红	胡思佳,赵梓荐,张雪倩,郝辰星	李爱玲 吴晶晶

项目名称	慕课背景下的教学重构—以《数学分析》课程为例	主持人	连颖颖
主持单位	安阳师范学院		
采纳单位	华北水利水电大学	填表人	张愿章
采 纳 意 见	<p>安阳师范学院主持的“慕课背景下的教学重构—以《数学分析》课程为例”项目，主要研究《数学分析》课程如何从传统课程重构为慕课。项目组以优秀的省级教学团队成员为依托，从教学内容、教学方式、练习和测试等环节对课程进行重构。项目内容充实，注重实际，可操作性强，形成一套可推广复制的慕课制作方法经验，对目前省内高校在制作在线开放课程时的一些需要关注的重点难点问题有很好地借鉴意义。</p> <p>该项目具有一定的实用性和创新性，项目研究成果于2017年下半年被我单位采纳，并进行应用，在《高等数学》省级在线课程的制作时曾借鉴参考该项目的方法和经验。建议该项目研究成果在全省同类院校慕课建设中进一步推广应用。</p>		
采纳单位 盖 章	 <p>2019年6月14日</p>		

项目名称	慕课背景下的教学重构—以《数学分析》课程为例	主持人	连颖颖
主持单位	安阳师范学院		
采纳单位	周口师范学院	填表人	周文刚
采 纳 意 见	<p>安阳师范学院主持的“慕课背景下的教学重构—以《数学分析》课程为例”项目，其研究方法和成果于2017年下半年被我单位计算机科学与技术学院、数学与统计学院在慕课建设中采纳应用，其应用情况如下：</p> <p>该项目主要研究《数学分析》课程如何从传统课程重构为慕课。项目组依托优秀的省级教学团队成员，从教学内容、教学方式、练习和测试等环节对课程进行重构。项目内容充实，注重实际，可操作性强，形成了一套可推广复制的慕课制作经验方法，对目前省内高校在制作在线开放课程时的一些需要重点关注的热点难点问题有较高的参考价值。</p> <p>该项目有一定的实用性和创新性。周口师范学院的《程序设计基础》、《数据结构与算法》和《数学教学论》等几门省级精品在线开放课程在制作时，都参考、效法了该项目的慕课制作方法和推广经验，认为效果较好，建议该项目研究成果在高校慕课建设中进一步推广应用。</p>		
采 纳 单 位 盖 章	<p>2019年6月14日</p>		

项目名称	慕课背景下的教学重构—以《数学分析》课程为例	主持人	连颖颖
主持单位	安阳师范学院		
采纳单位	安阳幼儿师范高等专科学校	填表人	刘景州
采 纳 意 见	<p>安阳师范学院主持的“慕课背景下的教学重构—以《数学分析》课程为例”项目，于2018年上半年被我单位采纳，并进行应用，其应用情况如下：</p> <p>该项目主要研究了《数学分析》课程如何从传统课程重构为慕课。项目组选取省级优秀的教学团队成员，从教学内容、教学方式、练习和测试等环节对课程进行重构。项目内容充实，注重实际，可操作性强，形成一套制作慕课的经验方法，解决了目前省内高校在制作在线开放课程时的一些重点、难点问题。</p> <p>该项目有一定的实用性和创新性。我校《学前儿童发展》省级在线课程的制作都曾分享此经验。该项目研究成果建议在全省同类院校继续推广应用。</p>		
采纳单位 盖 章			
	2019年 6月 14日		

对安阳师范学院在线开放课程（MOOC）“数学分析” 的评价意见

“数学分析”是数学类专业最重要的基础课、必修课。安阳师范学院“数学分析”课程开课时间长，定位准确、基础笃实、积累丰富，在河南省有一定的影响力，2007年获批省级精品课程。为推动信息技术与教育教学深度融合，创新教育教学模式，提升课程教学质量，2017年安阳师范学院分析类课程教学团队倾力打造了“数学分析”在线开放课程。该课程作为河南省唯一一门“数学分析”在线开放课，在省内数学类课程建设中占据一定地位，对于日后全省高校学分认证具有重要意义。受安阳师范学院教指委委托，中原在线课程联盟对该在线开放课程进行了考察评估，评价如下：

1、课程团队教学水平突出，结构合理。安阳师范学院分析类课程教学团队曾被评为省级优秀教学团队，该在线开放课程以分析类课程教学团队为依托，课程团队结构合理，成员分工明确，保障了线上线下教学有序高效进行。

2、课程内容全面饱满、知识体系科学完整。“数学分析”是一门超大型的数学基础课，课程知识点多、理论性强，该在线课程分为“数学分析（一）”、“数学分析（二）”、和“数学分析（三）”三部分在中国大学MOOC（慕课）平台开设，内容丰富，系统完整，规模较大。

3、课程团队注重教学设计，对学习模块进行了深入思考和精心整合。课程基本概念、基本理论和练习有机融合，非常适合在线学习和混合式教学。

4、作业、测试、考试、答疑、讨论等教学活动完整、有效实施，习题、课件、教案等非视频资源丰富。课程团队积极参与学生互动交流，及时开展在线指导，为学生数学能力提高提供了有力帮助。

5、课程共享范围广、应用效果好。该在线课程自2017年9月上线以来，有来自北京大学、浙江大学、吉林大学、四川大学、郑州大学、澳门大学、洛杉矶市南加州大学等国内外140余所高校的近九千人选择了该在线课程的学习，社会辐射效应好，学生及社会评价高。

综上所述，安阳师范学院“数学分析”在线开放课程是一门内容质量高、应用效果好的在线开放课程，值得进一步推广。中原在线课程联盟推荐其参加国家级精品在线开放课程的申报与认定。





安阳师范学院
Anyang Normal University

No.436, Xiange avenue, Anyang,
455002, Henan, China.
Tel: 0372-2900102

对安阳师范学院在线开放课程《数学分析》的 学术性评价意见

《数学分析》是数学专业本科生最重要的一门基础必修课，也是其他专业课程的基础。通过此课程的学习，可使学生掌握数学的基本概念和理论，提高学生的逻辑推理能力，抽象思维，以及创新精神。

安阳师范学院教学指导委员会受学校委托，对连颖颖副教授主持的《数学分析》在线开放课程进行了考察和评估，报告如下：

1. 《数学分析》在线开放课程，经过两个学年的运行，整个教学过程对知识点的重组合理，知识体系科学完整，视频生动，讲解思路清晰，内容完备，理论和实践相结合，课程运行规范流畅，适合在线学习和混合式教学，没有学术性错误。

2. 该课程重视概念的理解以及应用，课程团队通过作业、讨论、翻转课堂等环节，进行了全方位的改革尝试，使得学生从概念的掌握，到数学思维的训练，再到知识的应用，形成了一套完整的学习流程，特别是借助平台发起的讨论，帮助学生将自主学习和课堂所学有机结合起来。因此，《数学分析》是一门符合要求的在线开放课程，从统计反馈可发现，学生选课人数持续增加，效果良好，达到了预期效果。

3. 评价方式灵活多样，该课程从每一环节的单元测试，再到每一章节的单元作业，结合讨论组的讨论，再到最后的在线期末测试，做到全程评价的同时也



安阳师范学院

Anyang Normal University

No.436, Xiange avenue, Anyang,

455002, Henan, China.

Tel: 0372-2900102

通过科学的设计使之与教学过程相融合,体现了在线开放课程的特点,为学生数学思维的锻炼提供了有力的帮助。

安阳师范学院教学指导委员会认为,《数学分析》作为一门在线开放课程,实现了高校为社会提供应用型人才这一目标的落实和面向社会提供学习资源的重要目的。在校内,该课程实现了“线上线下混合式教学”,并且从两次开课学生选课人数和选报学校来看,该课程已走出校门面向全国,并有社会爱好者参与了学习,该课程资源较好地实现了“大规模共享”的初衷。因此,《数学分析》是一门优秀的在线开放课程,值得推广。



安阳师范学院教学指导委员会

2019年8月2日



