

附件 3

晋城职业技术学院
思政微课项目

申 报 书

系 室： 教师教育系
微 课 名 称： 常数项级数的概念
微 课 类 型： 公共 专业 实践
主 讲 人： 焦云芳
联 系 电 话： 15103560005
建 设 起 止 时 间： 2022. 09—— 2022.11
填 表 日 期： 2022 年 10 月 19 日

2022 年 10 月

填写说明

一、填写前要仔细阅读《山西省教育厅 山西省人力资源和社会保障厅 山西省财政厅关于实施职业教育铸魂育人计划的通知》(晋教职成〔2021〕13号)。

二、填写要严肃认真、实事求是、内容翔实、文字精炼、数据真实。

三、如无特殊说明，本表各栏不够填写时，可自行加页。

四、申报书页面用 A4 纸。

一、课程基本情况

课程名称	高等数学
主讲人	焦云芳
所在单位（部门）	教师教育系
联合负责人	
所在单位（部门）	

二、微课制作团队情况

课程团队主要成员（含主讲人，限 5 人之内，可个人独立申报）							
序号	姓名	单位	职称	手机号码	电子邮箱	承担任务	专业方向
1	焦云芳	晋城职业技术学院	副教授	15103560005	382470437@qq.com		基础数学
2							
3							
4							
5							

微课主讲人基本情况（不超过 500 字）

（微课主讲人简介、近 5 年来在承担学校教学任务、开展教学研究、获得教学奖励方面的情况）

焦云芳，晋城职业技术学院教师教育系教师，副教授，山西大学基础数学专业，理学硕士。近几年，主要承担专升本《大学数学》的培训工作和理工科专业《高等数学》的教学工作，同时指导学生参加全国大学生数学建模竞赛。

2018 年获得晋城市“模范教师”的荣誉称号。

作为副主编参与《数学文化融入高职数学教学的研究与实践》著作。

2021 年指导学生获“金地杯”山西省大学生数学建模竞赛一等奖，同时获“金地杯”提名奖

在“高教社杯”全国大学生数学建模竞赛中多次获得赛区奖项。

三、微课简介及特色（不超过 600 字）

微课简介：

本节微课选自同济大学《高等数学》（第七版）中《无穷级数》模块。

常数项级数的概念是本章的基础，常数项级数敛散性的定义是学习本章的关键。常数项级数的概念在《无穷级数》的学习中有着举足轻重的地位。

特色：

1. 本微课具有主题突出，针对性强，精致紧凑，资源丰富，可反复观看等优点。
2. 在“常数项级数的概念”微课教学设计中注重创设情境导入问题，剖析概念揭示本质，设计应用拓展概念，把枯燥的概念生动形象化，富于思考和启发，有利于引导学生自主学习，提高学习的积极性。在教学过程中，注重动画直观演示与理论推导相结合。
3. 本节微课的教学过程包括：学数学史，导入新课，概念学习，应用举例，应用拓展，总结思考等环节，环环相扣，顺理成章，符合学生的思维，便于学生接受。
4. 本微课注重培养学生规范解题和书写的的能力。
5. 融入思政元素：学习哲学家的思辨能力，学习数学家的坚韧的科研精神，学习我国古人的智慧，培养学生的爱国主义精神

四、微课中融入思想政治教育和德育元素情况（不超过 1000 字）

一、用数学史对学生进行教育

通过设计的动画演示阿基里斯与乌龟的追赶过程，使学生明白芝诺悖论所描述的问题，从而到达吸引学生眼球，激发求知欲望和解决问题的积极性。

思政元素：无穷级数理论的理论从萌芽到逐步完善、成熟再到近代理论的进一步发展，处处体现出数学家们的坚持不懈，勇于探索的精神。当代大学生不仅要学习数学家、哲学家的思辨能力，还要学习他们坚忍不拔的科研精神，还要学习他们为科学的奉献精神。

二、数学文化对学生进行感染

在讨论常数项无穷级数敛散性概念时，注重用截取木棒的动画直观演示与理论相结合，注重用已知的有限和与数列极限的知识为铺垫，逐步推广到对未知的无穷和的讨论，新旧知识联系，思路清晰，直观，自然，容易被学生接受，此过程告诉学生解决问题就要抓住问题的本质，为进一步应用做铺垫。

思政元素：

1. 体会我国古人的智慧，增强民族自豪感，培养学生爱国主义情操。
2. 解决问题，一定要抓住问题的本质，找到关键与方法。

三、数学来源于生活又服务于生活，使学生树立辩证唯物主义思想，感受到数学的理性美

利用等比级数敛散性的判定结论解决芝诺悖论，给出严谨的数学解释，使得整节课前后呼应，有问题有解答，让学生心满意足，且认知水平从理论上升到应用。

思政元素：感受到数学的理性美在实际生活中的无处不在。同时还告诉同学们在生活中遇到问题不能想当然，不能凭经验，要尊重科学，尊重事实！

四、“学以致用”，树立学好数学的信心

布置和实际应用有关的作业。

思政元素：让学生“学以致用”，彻底打消“学数学无用”的想法，树立起学好数学的信心！

五、课程主讲人诚信承诺

本人已认真填写并检查以上材料，保证内容真实有效。

课程负责人 (签字):

年 月 日

八、系（室）意见

（所在系、室党支部应对微课课程制作个人、团队成员情况进行审查，以及对课程政治导向把关审查，确保课程正确的政治方向、价值取向；对填报内容进行审查核实，确保真实有效；是否经评审后择优申报。）

(公章)

年 月 日