

武昌首义学院

教学监评

简报

2020年第十一期（总期第十一期）

教学质量监测与评估中心编

2020年5月14日

本期要点

- 关于2019-2020学年第二学期期中教学检查情况的通报
- 《案例驱动式Python基础与应用》课程思政融入思考与探索
- 基于课程思政的《信号与系统》课程建设

关于2019-2020学年第二学期期中教学检查情况的通报

为全面落实《教育部关于深化本科教育教学改革，全面提高人才培养质量的意见》《中共教育部党组关于统筹做好教育系统新冠肺炎疫情防控和教育改革发展工作的通知》等文件精神，确保疫情防控期间各项教学工作顺利开展且保证教学质量，学校于第8-12周开展了期中教学检查。学校成立了期中教学检查工作领导小组，各教学单位均成立院（部）期中教学检查工作领导小组，制定了详尽的检查计划，围绕重点工作开展了全面检查并进行了深入总结。

本次检查根据疫情防控期间学校教学工作的总体安排，主要围绕线上课程教学、课程思政实施、毕业设计/论文工作过程管理、疫情防控期间考试组织及实施、基层教学

组织建设、疫情防控期间教学文档规范情况等6项重点工作开展。根据各教学单位自查以及学校抽查情况，现将本学期期中教学检查情况通报如下：

一、线上教学情况

期中教学检查期间学校教务处、监评中心、校级教学督导共巡查、重点听看课819个课堂，各教学单位均开展了领导、同行听课，并以周报形式每周总结线上教学质量情况反馈至监评中心。部分教学单位结合疫情防控期间教学工作特点出台保障教学质量的管理文件，如城市建设学院拟定《城市建设学院教师线上教学行为规范与教学要求参考指南》，推进二级教学单位质量保障机制化工作，形成了良好的质量氛围。

通过各类巡视、检查显示，期中教学检查期间线上教学呈现出以下特点：

1. 线上教学模式不断优化。各教学单位结合学校教务处、监评中心、教学督导听课反馈意见及师生问卷调查结果，及时总结线上教学经验，优化线上教学模式：公共课普遍增加了以教学团队为单位的线上直播答疑，定期解决学生学习困难；许多专业课在超星学习通等在线平台教学基础上，增加了网络直播或录播的方式，在观看视频、发布课堂练习、布置课后作业、同步测验的基础上，增加对共性问题和重点知识的直播讲解，引导学生边学边练，及时发现、解答问题，提升线上教学质量。

2. 实践类课程转战线上，探索有效提高实践能力方案。从第五周开始，部分含实践（上机）教学环节经过各教学单位全面的前期调研，部分条件成熟的课程已线上开课三周有余。学校在期中教学检查期间加强对此类课程的检查和巡视，通过检查显示，多数课程能够有效利用虚拟仿真项目、实践类软件平台、优秀线上社会实践资源等开展实践类课程教学，积极探索线上提高学生实践动手能力的有效方式，目前已开设的实践（上机）教学环节能够保证绝大多数学生正常学习。部分暂时缺乏线上开课条件的实践类课程，教学单位也正积极稳妥的做好返校后补课预案。

3. 加强学情跟踪，强化教学互动。本月学生处通过主题班会、跟班听课等方式加强了辅导员对本班学生学习情况的跟踪调查，学校监评中心持续不间断进行学生信息员意见收集，各教学单位在期中教学检查期间也以多种形式了解学生学习状况、及时反馈处理意见和建议。针对线上学习疲惫期如何有效提升学生学习兴趣，许多课程充分发挥各教学平台互动功能或采取线上翻转课堂等方式，提升学生的课堂参与感，从到课率和学

生信息员意见反馈显示，绝大部分同学对线上教学适应程度较前阶段有所提升，课堂参与情况良好。

同时，通过各类检查，也显示出线上教学存在的一些需要进一步改进的问题：

1. **部分课程学习平台教学资源有待进一步完善。**检查发现，部分课程（尤其是新开课程、实践类课程），学习平台资源较少，学习平台仅作为签到工具使用，无法查看及检验教学过程及保存教学痕迹。

2. **少数学生进入线上学习疲倦期，学习参与度有所下降。**线上教学持续了两个月，部分学生对线上教学由刚刚开始具有兴趣转而进入疲倦期，少数学生由于跟不上课程进度线上教学老师又无法及时了解状况有一定自暴自弃、放弃课程学习现象。

3. **部分实践类课程教学效果需要进一步跟踪调查，及时调整方式。**虽然部分老师们通过各种方式探索如何通过线上教学提高学生实践动手能力，但由于线上教学无法在有效时间内及时了解每一位学生学习投入状态，相关课程老师应采取有效措施加强教学效果的跟踪调查，并且针对实践条件有限的同学要给出具体详细的教学方案。

二、课程思政实施情况

期中教学检查期间，各教学单位认真学习《武昌首义学院课程思政实施方案》文件精神，围绕如何在疫情防控期间有效利用专业课阵地实施课程思政工作开展了丰富多彩的活动：

信息科学与工程学院多门课程结合专业知识为学生普及科教兴国、科技兴国思想教育，通过课程导论、案例设计、课后小结等多种方式融入课程思政元素；

城市建设学院党总支组织教工支部全体党员召开课程思政教学设计大会，从党员中率先抓好课程思政内容建设，深挖专业课堂中的思政元素，为学生传递疫情防控正能量；

外国语学院积极组织教师参加外研社、外教社等单位组织的“课程思政与外语教学”线上研修活动，组织开展专题讨论，增强了学院全体教师在课程中开展“三全育人”的主动性和积极性，外语学院多名教师课程思政内容在《教学监评简报》中报道；

艺术设计学院将思想政治教育与教学实践练习相结合，以“众志成城、抗击疫情”为主题，产生了一系列优秀的学生创作作品。

三、毕业设计（论文）工作过程管理情况

为全面了解疫情防控期间 2020 届毕业设计（论文）工作实施情况，教学质量监测与评估中心面向 2020 届毕业生和全体毕业设计/论文指导教师发放了毕业设计/论文实施情况调查问卷，共有来自 7 个学院的 356 名指导教师、2766 名毕业生参与问卷调查，从毕业设计（论文）受影响程度、指导过程、完成进度、存在的主要困难、线上答辩可行性等全方位进行了调研，调研结果已及时反馈至教务处、各学院。

各学院均针对疫情防控期间毕业设计（论文）工作顺利开展进行了全面调查并针对选题调整、进度缓慢、软硬件条件困难等特殊情况下制定了解决方案，确保本届毕业生顺利按进度完成学业。

四、疫情防控期间考试组织及实施情况

根据疫情防控进展状况，学校教务处经过全方位调研、反复测试、集中培训，启动了毕业生相关课程线上考试工作。主要通过超星学习通辅之以少量其他线上方式命题组考，通过网络会议平台进行在线监考。教务处、监评中心对其中 31 个在线考场进行了抽查跟踪，教学单位对相关课程考试进行全面巡视，通过检查显示考试组织管理工作规范有序。在及时总结经验的基础上，5 月 12 日学校发布了《关于做好 2019-2020 学年第二学期在线课程线上考核工作的通知》，落实落细考试各环节要求，全面启动 2019-2020-2 线上考试工作。

五、基层教学组织建设情况

疫情防控期间各教学单位积极发挥系、教研室、课程组等教学组织作用，开展集体备课建课、教学研讨、集体答疑、师生调研等工作。同时，各基层教学组织积极组织教师参加各类信息化教学、金课建设、虚拟仿真实验项目、线上实验教学、课程思政教学设计等线上培训活动并及时交流经验，在疫情期间保证线上教学平稳进行的同时做好师资培训、教学组织建设。

六、疫情防控期间教学文档规范情况

各教学单位结合教务处发布的各项工作文档要求，积极探求教学文档质量规范要求和疫情特殊时期操作条件的平衡点，狠抓各项教学文档规范标准不放松。学校将于返校后开展教学文档专项检查工作。

七、师生意见与建议调查与反馈

各教学单位通过问卷调查、在线视频会议等多种方式对教师和学生的意见和建议进行了调研和收集（详见下表），监评中心面向全校师生发放了在线教学（学习）、毕业论文（设计）实施情况问卷调查，并通过在线意见搜集表持续不间断收集学生意见和建议并及时给予反馈。

对于本次期中教学检查反映的问题，监评中心进行了分类汇总，共整理了涉及 9 个教学单位、7 个职能部门的 180 个具体问题，已反馈至相关单位和部门，将于一周内对这些问题进行回复，并提出具体解决方案。

期中教学检查期间师生意见与建议调查活动一览表

教学单位/部门	学生意见与建议调查		教师意见与建议调查	
	形式	场次	形式	场次
信息科学与工程学院	线上座谈会	9	线上座谈会	3
机电与自动化学院	线上座谈会	3	线上座谈会	1
城市建设学院	问卷调查 线上座谈会 精准答疑	问卷调查 3 次 线上座谈会 2 次 精准答疑 2 次	问卷调查 线上座谈会	问卷调查 3 次 座谈会 4 次
外国语学院	线上座谈会	1	线上座谈会	6
经济管理学院	线上座谈会	5	线上座谈会	3
新闻与法学学院	在线收集表	1	问卷调查 线上座谈会	问卷调查 1 次 座谈会 1 次
艺术设计学院	在线收集表	1	线上座谈会	5
基础科学部	---	---	线上座谈会	1
马克思主义学院	---	---	线上座谈会	1
教学质量监测与评估中心	问卷调查 在线收集表	问卷调查 2 次 收集表实时	问卷调查	2

疫情防控期间，通过全校各单位、各部门、全体师生的共同努力，各项线上教学工作平稳推进，希望各教学单位能够及时总结教学经验、强化质量监控，确保线上教学质量及线上、线下教学平稳过度。

《案例驱动式 Python 基础与应用》课程思政融入思考与探索

随着大数据与人工智能的研究不断发展，Python 语言以其简洁、高效和拥有强大计算生态的特点，成为目前最热门的语言之一。《案例驱动式 Python 基础与应用》是针对信科院计算机科学与技术专业开设的专业选修课。该课程于 2019 年 12 月在学银在线平

台上上线。本学期已经在计算机科学与技术专业 2017 级和 2018 级分别开设了该门课程。这门课程通过 9 个层层递进、版本叠加的案例，将 Python 的基础和应用相结合，来构建课程的知识体系和内容。

《案例驱动式 Python 基础与应用》课程作为计算机科学与技术专业继《程序设计基础》课程后开设的第二门编程类基础课程，蕴含着丰富的思想政治教育元素，在传道、授业、解惑中发挥着思想政治教育功能。疫情期间，本课程全方位挖掘专业课教学中的思政元素，实现思政资源在专业知识教学中的基因式融入，取得了良好的效果。

1. 课程导学思政资源挖掘

在课程导学阶段，引入 Python 语言的故事。从 Python 程序设计语言的发展历程中看到 Python 之父 Guido 和 Python 社区的志愿者乐于分享、充满热情的工作状态；不畏艰苦、勇攀高峰的敬业精神和追求卓越、不懈奋斗的创新精神，从而激发学生的爱国主义情怀。

2. 案例教学思政资源挖掘

在课程教学过程中，把社会主义核心价值观的相关内容贯穿始终，在国家、社会和公民 3 个层面培养学生树立正确的价值观。在案例教学过程中，甄选出蕴含思想政治教育的元素、承载思想政治教育功能的案例，让学生从案例中学习，掌握专业、行业必备技能的同时，潜移默化地确立自己的人生观、世界观、价值观，真正实现思想政治教育在专业课程教学中的“无痕”融入，如本课程从“历史文化、科技发展、法治观念、政治经济、网络安全、真诚交友、强身健体、劳逸结合”等多个方面着手，进行了案例的选择和素材的学习，传播爱党、爱国、积极向上的正能量，培养科学精神、工匠精神等。

Python 课程采用案例驱动式的授课方式，在案例教学中融入思政教育内容，进行专业知识学习的同时自觉地进行人生观、价值观的塑造，润物细无声，对学生世界观的形成起到重要的引领作用。

(1) 案例“便捷水果店”在讲解数据类型、运算符等基础知识的同时，融入思想政治教育：市场交易，信义为先，合法经营、不缺斤短两，让这个小程序帮大家把把关，做一个做人和做事都讲诚信的好公民。

(2) 案例“公司部门员工健康小助手-BMI”在讲解程序分支结构的同时，让学生意识到强身健体的重要性，拥有良好的身体素质，才能更好地投入到学习和工作中去，建设祖国、报效祖国。

(3) 案例“通讯录”在讲解函数、文件操作等知识的同时，从通讯录引出友谊的重要性，如何辨识和结交真心朋友。真心朋友之间的情感是十分珍贵的，真心朋友之间的情感是质朴、平易的；不阿谀奉承，不背后议论；无哗众取宠之意，有实事求是之心；不自私，乐于分享；关键是要真心诚意。

(4) 案例“词频统计”通过对商城评论信息的读取、分词、去重、整理和展示，掌握列表、元组、集合和字典的使用方法，以及 jieba 库、matplotlib 库等常用库的使用。同时，教育学生在公众网络平台留言或发表评论时，注意语言的措辞，引导学生发表积极向上、客观正面的言论，培养人文精神和法治意识。

(5) 案例“大球吃小球游戏”，学生在学习用 Python 的 pygame 库制作游戏知识的同时，引导学生在学习之余适当的玩一些小游戏有助于放松身心，训练思维敏捷，但要合理安排学习和娱乐的时间，不可沉迷其中。

(6) 案例“神奇的抽象画”，学生学习了 turtle 库绘图的基本知识和方法。同时，引导学生绘制五角星、五星红旗等具有爱国情怀和历史意义的图形图像，加深对历史事件的深刻理解，激发学生的爱国主义情怀。

3. 实践课思政资源挖掘

“实践是检验真理的唯一标准”，思想政治理论课让学生明白了真理，但还没有完全领悟到真理的内涵和价值，而以实践的方式，让学生践行社会主义核心价值观则是理论联系实际。

本课程采用 PTA 程序设计类实验辅助教学平台，平台可以实现有效的教学资源管理。通过将含有思政元素的习题上传到平台，以场景化的学习过程，激发学生的爱国热情和实践动力。对于部分编程习题，邀请完成情况较好的同学在课堂上讲解分享，让知识与实践得以交融和强化，达到沟通表达能力培养的目的；同时，把沟通、责任、友善等关键词与基于过程的个人心得分享相结合，有助于激发学生内心的“友善”，让学生践行

“和谐”社会带来的“自由”，从而发现自我价值，激发个人成就感，养成爱岗敬业的优良品德。

经过十余周的教学实践，《案例驱动式 Python 基础与应用》课程在专业教学中认真落实立德树人根本任务，按照价值引领、知识传授、能力达成“三位一体”的教育教学理念，打破了思想政治教育与专业教育相互隔绝的“孤岛效应”，实现了课程思政与思政课程协同前行、相得益彰的格局，取得了很好的育人效果。

(信息科学与工程学院供稿)

基于课程思政的《信号与系统》课程建设

信号与系统课程是电子信息类专业的学科基础课，是信息类学生进入 ICT 学习和研究殿堂的入门课。作为电子信息类专业的专业课教师，坚持立德树人，德育为先，做好专业课和思政教育携手同行，形成一加一大于二的共振效应。专业课教师不仅要讲授专业知识，使学生学好专业理论知识，而且要在授课时，时刻考虑如何将思想政治教育引入到课堂教学中，在专业课堂中增加课程思政、专业思政的内容和环节，使学生更加明晰：为什么要学好这门课？学好这门课对自己未来的职业生涯有什么影响？如何树立人生观、世界观和价值观？如何通过自身努力为我国的 ICT 产业做出自己的贡献？同时，在平时交流中，不断和学生谈谈人生、看看中国、看看世界，不断拓展学生的视野，激发学生学习的原动力，使学生的内心更加丰富，能变被动学习为主动学习，为祖国做出更大的贡献。

绪论的课程内容主要为：信号的描述、分类与基本运算；典型信号的数学建模及一般信号的分解；线性时不变系统及其性质；系统的分析方法。绪论加入思政内容，在介绍信号与系统的发展史时，让学生了解中国在机器视觉、人工智能领域的发展现状，以及近年来专注第五代移动通信技术的华为，专注无人飞行器控制系统及无人机解决方案的大疆科技，专注研究监控安防领域的海康威视，而被美国封杀等诸多事实，激发学生的爱国情怀，让学生能够自主投入到课程的学习中。

信息技术的发展——
“革命尚未成功，同志仍须努力”（孙中山）

革命尚未成功
同志仍须努力

- 在“工业4.0”和自动化需求下，美、日、欧等先进国家凭借在半导体领域的先天优势，AI技术产品在国际市场的发展逐渐步入到成熟阶段。
- 我国AI技术源于80年代的技术引进，伴随“中国制造2025”国家战略的稳步推进，已从单一产品逐渐向多领域、多行业、多层次延伸，已成为全球第三大机器视觉市场，涌现一批像商汤科技、旷视科技、云从科技、依图科技被业内称为AI“四小龙”的“独角兽”，但在半导体制造工艺等方面高端技术仍受制于人。
- 以旷世科技为例，自2017年以来，旷视在各项国际人工智能顶级竞赛中累计揽获22个项目的世界冠军。尤其是在过去两年中，旷视团队参加了计算机视觉国际竞赛COCO的八项赛事，取得了7项第一名和1项第二名。2019年，旷视团队于2019年计算机视觉与模式识别会议获得四项挑战项目第一名，并于NTIRE 2019权威真实图像降噪挑战中荣获第一名。

信息技术的发展——
“手中有粮，心中不慌”（毛泽东）

创新型企业在手握核心技术时，在市场的竞争下不断增强和壮大。

- 华为在3GPP框架内的5G NR，无论从标准专利，到硬件设置，再到基带芯片，终端，都保持着全球领先。2019年，全球的5G NR标准必要专利中，华为以2160族高居榜首，成为拥有最多5G NR标准必要专利的公司。
- 大疆科技是一家全球领先的无人飞行器控制系统及无人机解决方案的研发和生产商，客户遍布全球100多个国家。大疆有8000名员工，其中25%从事研发、工程，以保证公司产品的竞争优势。凭借专利布局，成为称霸全球无人机江湖市场的独角兽。
- 海康威视是一家从事监控安防领域的国内本土企业，现已成长为全球安防领域的领头羊，全球市场份额高达22%，稳居行业第一的位置。在全球150多个国家有业务，全球共有三万多名员工，2018年营收达到了500亿元，净利润达到了100亿左右，是行业内名副其实的领头羊。

图 1 绪论 PPT 节选

连续时间系统的时域分析的课程内容主要为：电路系统的建模；系统时域分析的经典方法；系统的零输入响应与零状态响应；利用卷积运算进行线性时不变系统的系统分析。这部分内容加入课程思政，人脑思维就是一个典型的精密而复杂的系统，在不同的外部激励下，人脑会产生响应的响应。人在学习时，如果能做到眼动、耳动、手动、口动和心动的有效“五动”激励，可极大刺激人脑的神经元，使神经元从比较静息的状态转化为比较活跃的状态，进而提高学习效果。同时，在学习时，广泛获得更多的知识，多听、多读、多看有益的知识，屏蔽不健康的传播内容，有效避免在自己的内心深处产生不良的“响应”。

系统激励与响应模型——五动学习法

- 每个神经元都从树突接受信号，同时顺着某个轴突传递信号。
- 在信号的传导过程中，突触可以控制传导到下一个神经元的信号强弱，而这种强弱是可以学习改变。树突传导信号（源于手、耳、眼、口、心）到神经元细胞，然后这些信号被加和在一起，如果加和的结果被神经元感知超过了某种阈值，那么神经元就被激活，同时沿着轴突向下一个神经元传导信号。
- 多听、多读、多看有益的知识，屏蔽不健康的传播内容，有效避免在自己的内心深处产生不良的“响应”。

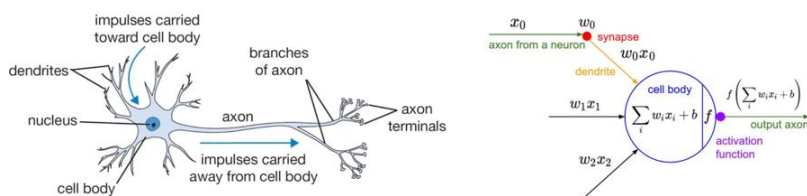


图 2 第 2 章连续时间系统的授课 PPT 节选

傅里叶变换的课程内容主要为：周期信号的傅里叶级数；扩展引入非周期信号的傅里叶变换，建立信号的频谱概念；掌握典型信号的傅里叶变换，通过利用傅里叶变换的性质分析一般信号的傅里叶变换方法；通过卷积建立系统时域与频域之间的联系，推导抽样定理。这部分内容加入思政内容，傅里叶变换是将系统分析从时域分析转换为频域中进行处理，是进行系统分析的重要工具。我们在日常生活中处理问题时，要不断总结，尝试变换角度，转换视角，学会多角度多视角看待问题，这样常常会出现“山重水复疑无路，柳暗花明又一村”奇特效果。

系统分析——山重水复疑无路，柳暗花明又一村（陆游）

- 信号分解是现代科学的最主要研究方法。在信号处理领域利用单位冲激信号、复指数信号等优秀的分析工具去分析一个看似没有规律的信号，挖掘其背后的信息。
- 对于一个复杂输入信号，除了用单位冲激信号来分解方法（时域经典分析法）以外，还可以将其分解为复指数信号，对于周期函数而言，可将信号分解为傅里叶级数，对于非周期信号转为傅里叶变换。
- 在进行信号（无线电，声音等）处理，或是图像分析，如边缘检测、图像过滤、图像重建和图像压缩时，普遍采用将信号分析从时域移到频域的傅里叶变换分析法。

比喻在遇到困难一种办法不行时，可以用另一种办法去解决吗，通过探索去发现答案。



图 3 第 3 章傅里叶变换授课 PPT 节选

（信息科学与工程学院供稿）

本期编辑 刘媛媛