

平顶山工业职业技术学院在线课程整体做法 ——携手战疫情 构建以学生为中心的网上课堂

为贯彻落实教育部、教育厅关于新冠肺炎疫情防控期间网上教学的指导意见，确保在做好疫情防控的同时有效开展教学工作，平顶山工业职业技术学院高度重视，及时进行安排部署，及早组织研讨落实，2月初就制定了网上教学工作方案和应急预案。同时立即启动教师培训、网络测试、平台搭建，进行积极准备。2月10日按照预定开学时间，开启了“停课不停教、停课不停学”网上教学工作，构建了以学生为中心的网上课堂，扎实推进网上教学工作高质量开展。

网上教学工作全面开展以来，广大教师转变教学理念，认真履行教书育人职责，结合疫情防控和网上教学实际，积极重构课程内容、创新教学实施、转变角色定位、发挥网络优势、关注学生成长，以学校为主建设的智慧课堂作为在线教学主战场，配合中国大学MOOC平台、爱课程平台等多种形式进行网上授课，网上教学工作平稳有序。各层次开课班级372个，网上在线学习学生12042人，网上指导毕业设计学生5386人，取得了较好的教学效果。

一、提前谋划，科学研判，吹响在线教学集结号

重构课程内容，讲好抗击疫情故事。把疫情把灾难变成教材，上好爱国主义大课，上好敬畏生命大课，上好社会责任大课，上好规则意识大课，上好爱与感恩大课，让学校小课堂与社会大课堂同频共振。

疫情发生后，特别是省教育厅厅长郑邦山同志讲话以后，马克思主义学院多次召开专门会议，开展专题教研活动研究如何把灾难当教材、把困难当磨砺，做到在灾难面前与国家共患难、与人民共进步。把疫情危机化为教育契机，让学生切实增强四个自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入中国梦。思政教改办连续下发了《关于做好近期思政教改工作若干意见的通知》、《关于开展“万众一心战疫情”主题作品征集活动的通知》、《平职学院关于开展抗“疫”优秀思政课程与课程思政建设活动的通知》等通知指导全校思政教改工作。

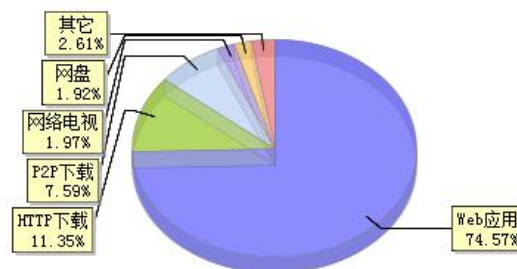
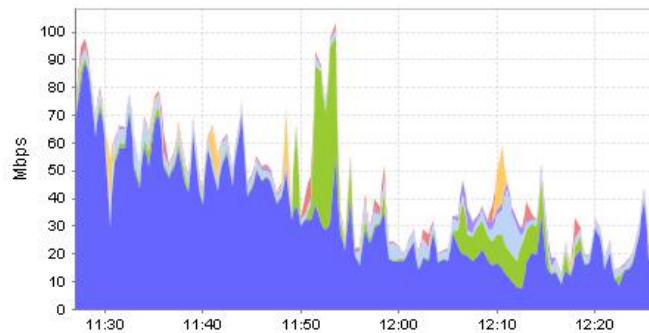
马克思主义学院积极开展网上集体备课研讨，备教材、备问题、备案例、备

学生，研讨教学内容、组织教学素材、推进教学改革，引导学生认识到战“疫”中的中国精神、中国速度、中国力量、中国制度的优势，强化爱党、爱国、爱民情怀，不断提高大学生对中国特色社会主义的思想认同，情感认同和价值认同，提高思政课“铸魂育人”的教学效果。

二、快速响应，勇于担当，打响在线教学保卫战

调整硬件，优化扩容，为在线教学提供基础保障。对智慧课堂在线教学平台进行优化扩容。在前期 5 台服务器的基础上，临时紧急调配 3 台服务器构建新集群，形成 1 台负载均衡服务器、3 台应用服务器、2 台缓存服务器、2 台数据库服务器的新架构，将并发用户数由原来的 3000 提升到 6000。为保障线上教学平台的稳定运行，对数据中心服务器集群、安全设备、出口设备等进行维护和性能调优，与厂商工程师密切合作完成对线上教学软件平台的实时监测与优化工作。

落实责任，筑牢防线，加强网络安全管理和检测。落实网络安全责任制，加强网络安全管理。做好了课前、课中、课后对数据中心服务器集群、网络设备、出口负载、软件平台等运行状态进行实时监测，对出现的问题及时处理。严格执行疫情防控期间 24 小时网络安全监测，密切关注网络安全最新预警信息，及时进行网络安全加固工作，强化个人数据保护，做好了防攻击、防泄露、防窃取和应急响应工作。



做好流量实时监控

编写“攻略”，编制“指南”，组织培训，服务师生。第一时间编写了《平职学院2020春季延期开学在线教学攻略》，对教学管理、网上教学、学生管理等相关问题进行了说明和解读。通过“平职学院智慧校园”公众号进行发布宣传，阅读量达近8000人次，起到了较好的服务效果。同时，编制了《智慧课堂教学平台使用手册（教师）》《智慧课堂教学平台使用手册（学生）》《企业微信“群直播”功能与远程教学》《视频会议操作使用指南》等使用手册11个，上传至现代教育技术中心官网资料下载栏目，供师生随时下载，提高学习使用查询效率。同时，编制了《智慧课堂教学平台使用手册（教师）》《智慧课堂教学平台使用手册（学生）》《企业微信“群直播”功能与远程教学》《视频会议操作使用指南》等使用手册11个，上传至现代教育技术中心官网资料下载栏目，供师生随时下载，提高学习使用查询效率。



做好技术服务

在线教学开始后，现教中心白天收集大量的教学数据及截图，记录下相关师

生在教学过程中遇到的问题，并进行答疑汇编，与企业共同升级完善系统功能。同时做好了推广宣传工作，编辑刊发了“一场在线教学的飓风行动”的新闻报道，并被中国平煤神马第一资讯、河南省电教馆官方媒体、河南教育信息化等媒体引用转发，较好的提升了学校的知名度和影响力。

三、智慧管理，探索一条自我成长的教学理念创新之路

开启智慧管理，关键数据一目了然。根据用户不同的身份，可直观展示多维度的教学大数据，学校将看到整个学校所有师生的教学大数据概况；教师将看到所教学生的教学大数据概况；学生则可以看到自己的学习大数据。

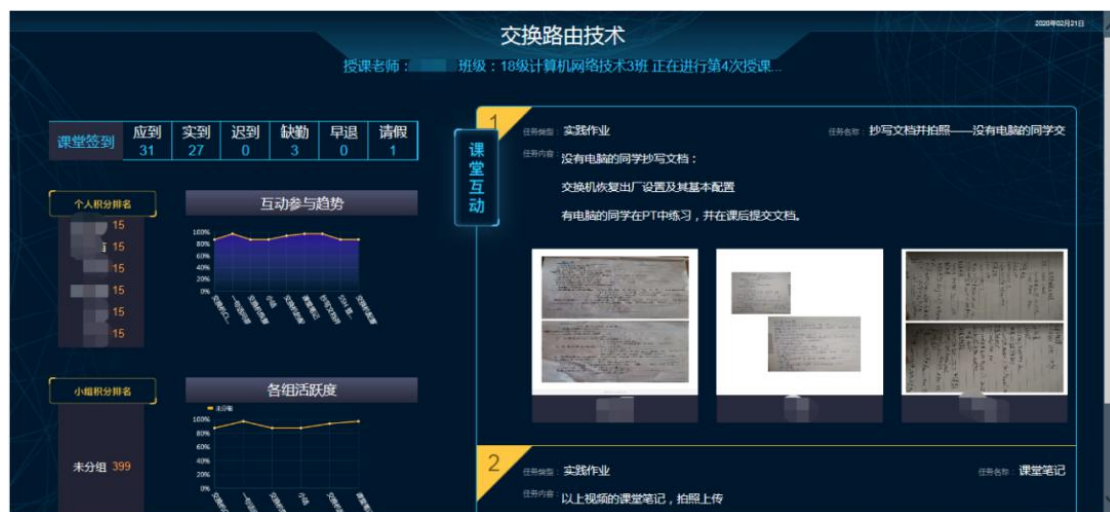
在线教学第一天（2月10日），数据看板显示：班级课程总数共1897门，教案共享次数200次，资源使用次数15906次，课堂报告总数249份，课后作业完成率100%，学生整体满意度96.4%。目前，累计新增教学资源277779个，资源使用次数73439次，新增课堂教学报告16154份，学生整体满意度已达97.7%（4月23日数据）。



记录用户轨迹，方便改进提升。用户轨迹是指按发生时间记录用户所有的工作与任务，如教师每天的在线教学工作、学生每天的在线学习任务等。教师回顾日程轨迹可以进行教学反思，优化教学过程；学生通过回顾则可以查看之前的任务完成情况与错题，复习、提高更有方向。



某学生在线学习 2 周后的数据统计



某教师授课过程中的实时数据展示

数据为“尺”，让教学更精准。老师们应该都面临过这种情况：一堂精心设计的课程上下来，同学们究竟掌握了多少、设计的教学活动是否有效，这些往往难以作出客观分析和量化测评，很大程度上都要凭借老师的经验主观评断。但利用智慧课堂信息化分析模块，教师可以从多维度全方位了解到学生的学习数据与自己的教学数据。通过智慧课堂，教师可以了解到学生的做题情况、时间分配、错题情况，上课也就更具针对性，能将珍贵的课堂时间用在解决“刀刃性”的问题上。

数据统计

全校出勤率 89.7%	课程备课率 100% ↑ 超过 49.9% 的老师	平均满意度 96.7% ↓ 低于 70.1% 的老师	作业布置次数 34 ↓ 超过 99% 的老师	课堂报告份数 10 ↓ 超过 94.1% 的老师
个人资源总数 65 ↑ 超过 97.3% 的老师	资源引用次数 106 ↑ 超过 97% 的老师	学生出勤率 93.3% ↓ 超过 70.1% 的老师	课前课后任务完成率 56.1% ↓ 低于 62.3% 的老师	课堂活动参与率 82.7% ↑ 超过 83.5% 的老师

某教师在线教学 2 周后的统计数据

自 2 月 10 日线上教学开展以来，现教中心通过大数据多维分析技术，实时关注广大师生线上教学情况，不断优化、改进软硬件环境，持续提升网上教学体验。以视频教学资源大数据为例，最近 30 天（3 月 24 日-4 月 22 日）学院智慧课堂新增教学视频 3698 个，播放 76 万次，有效播放时长近 231 万分钟。

最近30天的数据概览(2020-03-24 至 2020-04-22)			
新增视频数	播放次数 ?	播放人数 ?	有效播放时长(分钟) ?
3,698	759384	148437	2,311,197

教学数据分析

四、创新教学实施，转变角色定位，奏响“云间”教学好声音

网上教学空间场所的转变，要求教师角色定位也要随之改变。广大教师坚持以学生为中心，主动引导学生积极参与网上学习，用好网上师生互动，利用网上教与学中的各种互动数据的采集和分析，督促和监督学生学习的学习效果。

自动化与工程学院坚持做到“四到位”，即课前沟通到位，软件测试到位，反馈教学到位，线上督导到位；充分调动了教师的积极性与主动性，保证了网上教学进度和教学质量。汽车工程学院加强网上课程教学反思，每节课后教师都要对课程进行总结评价，大家相互督促、相互讨论学习，共同解决难题，提升网上教学质量。机电工程学院探讨“四配四检”教学法，加大与学生互动力度，增强学生学习实效。计算机与软件工程学院构建了“智慧课堂+第三方平台+群管理”的授课及“五备、四提前、两签到”的课堂管理模式，充分考虑网上教学实际，积极转变教学理念，多点引导学生积极学习。

不谋全局者，不足以谋一域。新冠肺炎疫情的突然侵袭，改变了教学的地点、手段和方式，当宅家学习成为必然选择，当线上教学成为唯一途径，当“云间”课堂成为当下“时尚”，面对形与势的深刻变化，如何确保“停课不停教”的教

学质量，如何确保“停课不停学”的学习效果，机电工程学院未雨绸缪，拨开疫情催生的线上教学迷雾，提出“重构教学长宽高三维空间”的科学适应之道，着力下好先手棋。

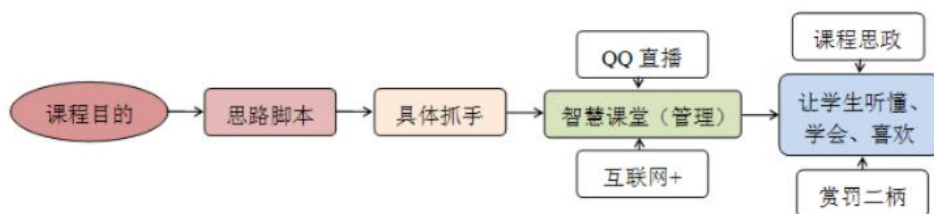
“以短为长”，重构教学之“长”。教学之“长”，指知识和技能点连线的长。线上教学与传统教学形式上的巨大差异，使得继续按部就班的传统教学内容大水漫灌的方式难以为继。传统教学10分钟能够完成的讲授，线上教学可能20分钟不一定完成。为此，机电工程学院提出课程要在保证主要知识和主要技能的前提下，打造精致教学内容，剔除抽象、繁琐、冗余、非必须内容，推行“精准滴灌”，哪里是重点，哪里是焦点，就“滴灌”哪里，实现教学内容的精致化、短平化，重构教学之“长”。

“合纵连横”，重构教学之“宽”。教学内容的精致化，压缩了传统教学内容，内容的减少并不意味着学习深度和宽度的降低，所谓“了解唐诗三千首，不如熟记唐诗三百首”。为此，机电工程学院提出课程在精致化内容之后，要围“点”打“援”，即围绕“知识点”和“技能点”，综合运用“直播”“视频”“动画”“仿真”“富文本”等“声光图像”外援的“合纵连横”，达到教师浇透知识、学生掌握知识的目的。

“化疫为教”，重构教学之“高”。教学之境在于育人，教学之品在于树人。有灵魂的课堂一定是与时代同频、与国家共振。疫情的发生，作为天然的教材，用彩绘的方式诠释了中国力量、民族精神、制度优势，用跳动的线谱佐证了人民第一、生命至上、英雄辈出。为此，机电工程学院在开课之初就明确要求所有任课教师，要善于“化疫为教”“化疫为材”，因时因地制宜，以抗疫之精神，涵养教学之品位，重构教学之“高”。

将兵齐上阵，“云间”教学有良方。“一条鞭法”教学良方。李全胜老师讲授的《液气压传动技术》课程，采用“智慧课堂+QQ直播教学”的方式授课。他探索实施了“一条鞭法”教学模式，即明确课程和课堂目标，就像手握鞭柄一样；理顺课堂设计思路，就像坚韧的鞭绳一样；丰富的教学活动，就是舞动鞭子所波及的范围、涉及到的信息；良好的课堂互动和育人效果，就是挥舞鞭子甩动出的

音爆炸响。网络教学中，他持之以恒贯彻“爱护学生”这一精神，恰如其分运用“赏罚二柄”，把属于课程思政的内容，润物无声地融合于专业课程教学全过程。



“一条鞭法”教学法

“双标双驱”教学良方。尚姝钰老师讲授的《组态控制技术》课程，同样采用“智慧课堂+QQ直播教学”的方式授课，她创新实施了“双标双驱”教学模式。

“双标”指教学目标采用“形势政治育人+专业能力育人”双目标，每一次课程设置育人主题，通过疫情防控的视频、漫画、历史、信念等主题塑造大学生的家国情怀和责任担当意识。“双驱”指教学过程采用“学习心理驱动+学习任务驱动”双驱动方式，课堂中结合疫情防控，将心理学知识贯穿其中，让学生从内心树立终身学习的信念。每次讲课前将学习任务卡下发，让学生明确学习任务，带着问题学，主动解决问题。



“双标双驱”教学法

“四配四检”教学良方。刘洋洋老师讲授的《电气控制与 PLC 技术》，借助中国大学 MOOC 平台和“慕课堂”，以课堂模式的求新求变谋求教书育人的原汁原味。他创新“四配四检”教学模式，推进学习流程和制度再完善。“四配”指每一讲视频，同步配套随堂测验；每一个任务，同步配套课堂讨论；每一个模块，同步配套单元测验或单元作业；每一周的课程学习，同步配套建立个人学习任务完成档案。“四检”指课前微信接龙签到班级首检；课中“慕课堂”点名、问答、练习教师随检；课后单元测验和单元作业通过中国大学 MOOC 管理平台全检；学

生个人学习任务完成档案每周专检。

[查看课程数据](#) 课程员数据管理提供单元课程数据查看 [常见问题](#) [导出数据](#)

参与计分类型：单元测验、单元作业、课程考试，单元作业和课程考试只有确认成绩发布后学生才能看到自己的成绩

	名称	发布时间	当前状态	提交人数	平均得分/总分	评分方式	操作
单元测验	模块一 三菱FX2N系列PLC认知 单元测验	2020年2月17日 0:00	进行中	772人	16.65分/25分	系统评分	查看 确认成绩
	PLC技术部分 模块二 三菱FX2N系列PLC的基本指令 单元测验	2020年3月3日 0:00	进行中	489人	22.5分/30分	系统评分	查看 确认成绩
	PLC技术部分 模块三 三菱FX2N系列PLC的功能指令 单元测验	2020年3月16日 0:00	进行中	39人	33.8分/45分	系统评分	查看 确认成绩
单元作业	PLC技术部分 模块二 三菱FX2N系列PLC的基本指令 单元作业1	2020年3月3日 0:00	提交中	258人	-/15分	老师批改	刷新 查看 确认成绩
	PLC技术部分 模块二 三菱FX2N系列PLC的基本指令 单元作业2	2020年3月3日 0:00	提交中	238人	-/10分	老师批改	刷新 查看 确认成绩
考试	预防新型冠状病毒肺炎知识测试	2020年3月2日 0:00	进行中	358人	15.5分/20分	系统评分	查看 确认成绩

“四配四检”教学法

疫情无情，老师有爱。突如其来的新冠肺炎疫情，虽然阻断了广大同学到校求学之路，但却不能阻断广大教师隔空传递爱。平顶山工业职业技术学院广大教师将继续坚持只改变教学模式，不改变教学目标的原则，坚持以学生为中心，通过网上课堂的精心组织与实施，保证网上教学与线下课堂教学质量实质等效，努力呵护好同学们的健康成长。