

2021 年省中职质量工程

“课堂革命”典型案例评选推荐表

案例名称	“岗技结合，理实一体”融合式教学模式的实践案例					
学校名称	普宁职业技术学校	申报教师姓名 (个人或团队) 不超过 4 人		黄楚德 赖建林 陈伟波 庄树雄		
一、课程信息						
课程名称	课程编码	课程性质	课程类型	授课专业	学时	教学单元名称
计算机网络技术	140202	☒ 必修课 ☐ 选修课	☐ 理论 ☒ 理实一体化 ☐ 纯实训	计算机网络技术专业	2	搭建家庭无线网
二、案例内容						
(一) 摘要 “岗技结合，理实一体”融合式教学模式就是教师通过多途径客观调研，结合工作岗位需求，充分利用好数字化教学平台，通过信息化工具整合网络教学资源，弱化理论，强化技能，拓宽教学的时空限制，最终实现线上导学、线下导能，线上线下教学形成合力的一种新型教学模式。融合式教学模式遵循学生认知规律，以学生为主体，教师为引导，充分发挥学生的主观能动性。通过合理的运用信息化教学手段，化繁为简单，化难为易，培养学生职业通用能力和终身可持续学习意识。 “岗技结合，理实一体”融合式教学模式一般授课地点为理实一体化机房，并有双屏教学多媒体设备，要求教师应熟练掌握信息化教学技术，备课时要准备好各种教学资源包，授课时，合理组合各种信息化教学资源，比如：学习通、微信公众号、教学视频、应用程序、Flash 动画游戏等，突出以学生为主体，通过任务驱动法让学生轻松自然地在课堂中学到新技能。 (二) 背景与问题的提出 2020 年，一场突如其来的新型冠状病毒肺炎疫情席卷全球，教育行业受到严重影响，教育部也因此发布了《关于疫情防控期间以信息化支持教育教学工作的通知》，要求各学校要依托各级各类在线课程平台、校内网络学习空间，积极开展线上教学，保证疫情防控期间教学进度和教学质量。随着疫情的全球化蔓延及疫情的常态化管理，传统的教学模式面						

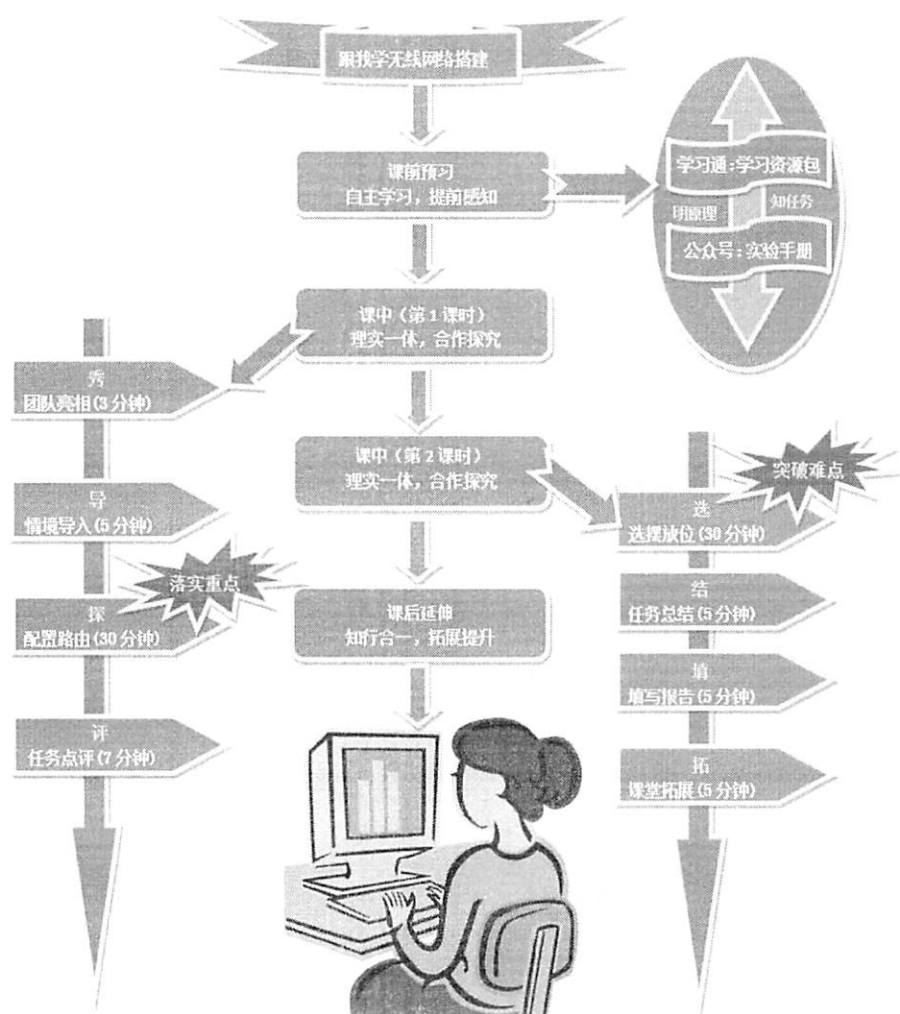
临新的挑战。在这样的背景下,我校提出立足本校实际的“课堂改革”要求,计算机作为学校“课堂改革”的先锋,结合本系教学实际,提出“岗技结合,理实一体”融合式教学模式的探索。

本篇选择本系计算机网络技术专业的《计算机网络基础》课程为例,选择模块5【组建办公网络】项目三“无线网技术”第一节“搭建家庭无线网”为例来解说问题的提出。按照传统的教学模式一般是采用演示法教学,这种教学模式至少有以下几个问题:1、空洞抽象的演示及任务的提出抽象,会让学生提不起学习的兴趣。2、理论性太强而弱化了技能的训练,在无线网络信号强弱方面,如果只是简单的数据参数根本无法直观体现信号好坏。3、布置的任务脱离实际应用,学生所做的操作将无法与现实家庭网络联系起来。4、传统的评价机制比较单调,学生的学习效果不能客观的被评价。

因此,计算机网络技术课程在教学上应采用“岗技结合,理实一体”融合式教学模式,以提高教学质量及效果。

(三) 问题解决的策略

基于以上的问题分析,教研组多次讨论和磨课,结合实际,本着“以学生为主体,以能力为本位,以就业为导向。”的理念,本教研团队将本课内容进行重新编排和拓展,弱化理论,强化技能,确保学习资源信息化,内容设计情景化。在充分结合学情分析、教学目标分析的基础上,对教材进行二次开发处理,设计出本次课(2学时)的课程设计。

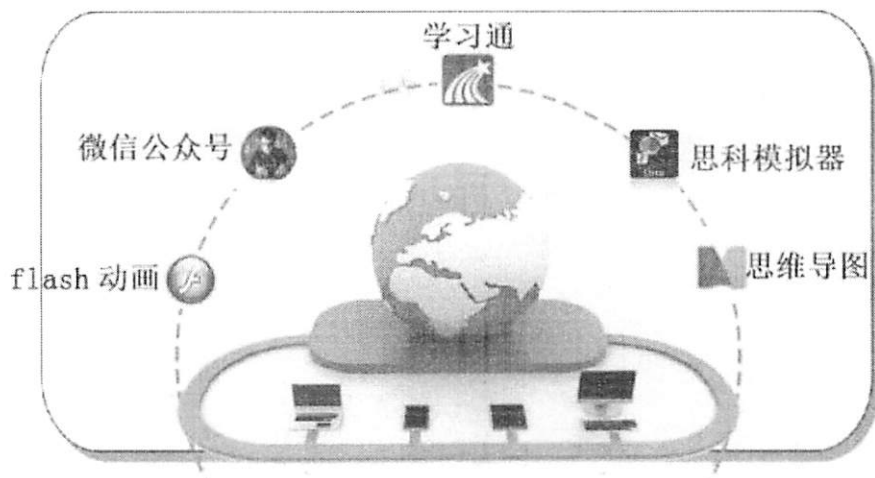


(1) 实施策略

本次课分为课前准备、课堂实施、课后拓展三个阶段，用 2 个课时完成以下 7 个环节的教学任务，落实重点任务，突破难点任务：

3min	5min	30min	7min	30min	10min	5min
预备上课 学习宣言 调动氛围	情景导入 智能家居 人机互动	任务一： 配路由器 落实重点	实训点评 纠正错误 避免再犯	任务二： 选摆放位 突破难点	课堂小结 查漏补缺 回归课堂	布置作业 拓展提升 巩固知识

课前准备：课前要求同学们【自拍家庭 wifi 位置图】并上传到学习通，学生课前主动登录到云课堂完成导学资料的学习，并完成《组网小测》，教师初步掌握学生学习情况，及时调整教学策略。教师在课前备课时，要准备好信息化电子资源包，并在教学过程中选择适当的信息化工具，具体如下：



本次课采用模拟企业岗位、项目经理负责的实训教学方法，分组教学，由项目经理和技术员负责路由器的配置，书记员做好实验数据记录，制图员做好网络拓扑图的绘制，测试专员做专题测试。项目经理对整个项目负责。让学生体验工作岗位协作的重要性，提高他们未来在就业市场的竞争力。教法上，教师采用任务驱动法及翻转课堂，充分体现教师在课堂的组织作用；学法上，学生采用自主学习法和合作探究法，充分发挥同学们学习的主观能动性；

(2) 实施过程

本环节分预备上课→情景导入→重点任务→实训点评→难点任务→课堂小结→布置作业 7 个小节。

环节 1-预备上课 (3min)：本环节由学生宣读《学习宣言》，借鉴职场培训的课前活动模式，调节课堂氛围，促使学生快速集中注意力。

环节 2-情景导入 (5min)：本环节由教师播放一则《智能家居》的视频，激发学生学习本课的兴趣，引导学生快速进入主题。接着，创设情景，以智能机器人小度为主角，人机互动，引起学生学习的兴趣。教师故意制造网络故障，引出本节重点任务。智能机器人使用无线网络，符合我们教学主题《轻松搭建无线网》；

环节 3-重点任务 (30min)：本环节为实验环节：分“清点器材→连接设备→配置路由器→配置终端设备”四个步骤。由实训指导老师示范操作，学生对照《实训指导手册》做好要点记录。教师巡回指导，拍照验收实验结果，发现问题，解决问题，对于共性问题，面向

全体学生做重点说明。有效地落实了本课重点。

环节4-实训点评(7min):本环节教师利用 iPad 投屏实验截图,点评任务,结合实际,归纳总结同学常见的操作错误,消除同学共性问题,有效的传递行业操作规范。

环节5-难点任务(30min):本环节创设情景,提出难点任务:如何正确选择无线 wifi 的摆放位置?首先,教师打开 wifi 魔盒,亲自走到实训室的各个角落,使用 wifi 测试软件进行 wifi 信号强弱的测试,并展示 WIFI 测试效果,让学生直观感受无线信号的强弱与距离、阻隔、干扰等因素的直接关系。接着,邀请学生自主点评课前的家庭作业【自拍家庭无线位置图】,教师引导学生找出家庭 wifi 位置的摆放问题。然后,播放教学视频【路由器及其天线的正确摆放位置】,总结行业经验。最后小组讨论完成【标一标】的活动,帮助小度寻找家庭最佳 wifi 摆放位置。本环节通过【一测一评一观一练】,学生学以致用,有效地突破教学难点。

环节6-课堂小结(10min):至此,我们完成本课的两个教学任务,教师总结本节课的知识要点,查漏补缺,回归课堂。并评选本场实训的最佳实训能手,颁发荣誉证书,激励学生继续保持良好的学习状态。

环节7-布置作业(5min):最后教师分别出示3个拓展任务,要求同学们课后自主学习,拓展提升,巩固新知。

(四) 实施效果

本次课的教学实施遵循岗位需求与技能深度融合目标,理论指导与技能实践一体化的教学方式,以学生为主体,教师为引导,营造了学生自主学习的良好氛围,充分发挥学生的主观能动性,突出学生的主体地位。通过合理的运用信息化教学手段,化难为易,落实了教学重点,突破了教学难点,有效达成教学目标,学生的网络技能得到有效的训练,同时,渗透职场教育,培养学生综合素养和职业能力,教学效果显著。

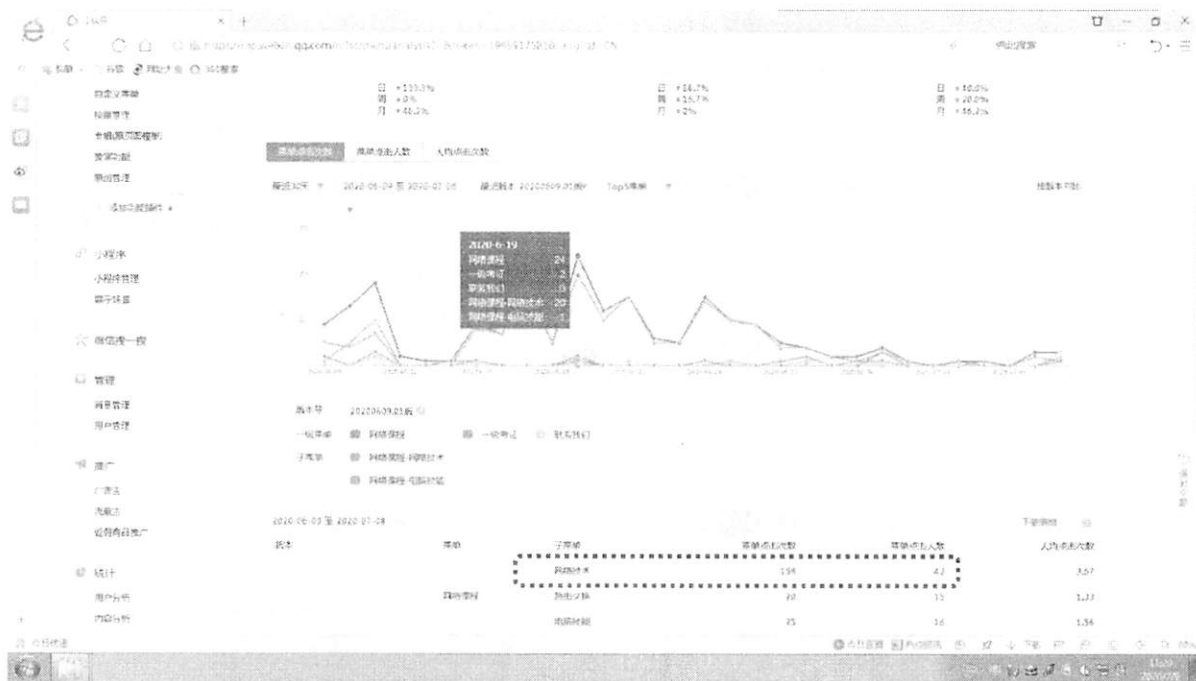
1、活动激趣创新课堂教学,任务驱动高效达成教学目标

本课引入小组活动及团队 PK 赛制,力求把实训教学打造成集知识性、技术性与趣味性于一体的创新教学模式,让学生在“做中学,玩中悟”最终实现职业素养与专业技能的高度融合。课程一改传统讲授模式,任务驱动实现教学信息从单向传输到双向传递的转变,教师通过层层设疑和师生互动,引导学生思考探究,学生的主体地位得到尊重,教学效率提高,创造了愉快的教学情境,使学生在交互中学到知识和技能。从提交的数据分析,综合考查学生评价考核量化指标,学生的总体学习成绩优秀率高,高效达成了教学目标。



2、停课不停课，有机融合线上线下一体化教学

“停课不停课”，本人在疫情期间开发的公众号教学平台，涵盖理论知识及实验操作指引，在疫情期间的教学起到了良好的指导作用，数据监测表明，学生对公众号的粘度较高，截止目前公众号的关注量达 324 人，网络技术软文的点击量稳定，有很好的指导示范作用。



3、融情于教筑匠心，立德树人创新评价机制

本课采用多元化评价机制，结合学生自评、教师评价和实训指导老师评价的三方评价机制，力求真实、客观的反馈学生学习效果，模拟企业岗位组织架构，争取做到知识与岗位的有效对接，课堂有机融入思政教育，引导学生立德崇实，精进创新，培养精益求精的工匠精神。



热爱劳动、爱岗敬业、6S管理
模拟企业岗位项目经理负责



重视实训场室及培训资源文化熏陶

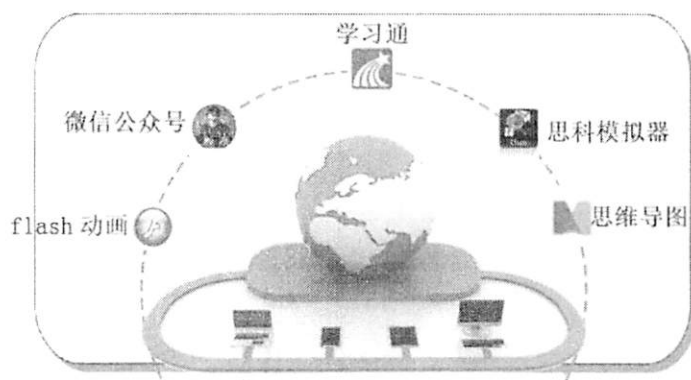
结合教学主题及热点，课堂合理融入思政



（五）创新与示范

1、巧用信息化教学手段，有效破解教学重难点

学习通贯穿“课前•课中•课后”三阶段的学、测、评，提供数据支持，记录学习轨迹，方便教师掌握学情，及时调整教学策略。微信公众号教学平台推送网络教学软文及实验操作指引，在疫情期间的教学起到了良好的操作指导作用。网络实验仿真软件的使用，可通过拖拉拽的简易方式快速搭建网络拓扑，弥补疫情期间网络实训耗材不足的问题，拓展实训时空限制。Flash 开发的【标一标】、【战绩榜】小程序，有趣又贴近生活，学生在游戏中学习，体现了素质教育的“做中学”教学理念。思维导图的渗透使用，帮助学生梳理网络知识脉络，培养学生职场的 IT 速记能力，为学生未来就业打好基础。此外，极域教学软件、WiFi 魔盒+手机投屏软件等课堂辅助教学工具的使用，也为信息化教学锦上添花，使教学更加顺畅。



2、“岗技结合”的课堂教学效应，“理实一体”的实训教学引领

以任务牵引教学内容，课堂教学与企业工作任务相结合，学生模拟企业担任项目经理，团队合作探索无线路由器的连接与配置，在教学过程中引入“标一标”游戏，激发学生兴趣，引导学生自主探究。整节课贯穿无线技术应用教学主题，引导学生探索无线配置的秘密，多个微课教学及仿真软件的使用，拓宽了实训时空限制，教学效果明显。

本次课尝试引入实验指导老师辅助实验过程，解决实训过程中一对多的教学难题，同时开发系列《实验手册》辅助实训过程，引导学生自主探索，独立解决问题。同时，引入双屏幕教学，解决计算机网络实训教师演示难题。经过本节课学习后，学生课后能利用所学知识运用于生活——完成家用路由器的配置，将知识应用于实践，也能完成合作分工，自主探究新技术新知识。

3、配套资源丰富，操作简单易复制

本作品操作流程简单，教学配套资源丰富，教学活动丰富多彩，教师和学生的互动深入，教学内容设计由浅到深，层层递进，任务前后关联性强，整门课程综合起来就是一个中小型企业的信息化项目，数字化资源后期团队继续开发中，因此，该作品具有较强的可操作性，值得推广。

（六）反思与改进

本次授课完毕后，归纳总结，以记促思，以思促教，对下面几个问题进行反思，并提出改进建议。

1、教学方式是否激发学生兴趣

本次课程设计以岗位技能需求实施教学任务，摒弃难以理解的理论知识，简化实训流程，在实训中逐渐理解实验原理，以生活实用技能激发学生学习兴趣。希望以后能将岗位技能需求分析更紧靠生活，以实用性技能开展教学。

2、教学方法是否创新

本次课程实施一改传统演示型课件授课，采用信息化手段并贯穿课堂各环节，突出学生学习主体地位，将理论教学与实践教学有机融合，达到理实一体教学效果。希望以后更深入分析岗位技能需求，采取更合适更灵活的教学手段。

3、启迪是否得当

引导学生课前通过公众号进行理论学习，人机互动导入新课；课堂实训时，双师巡回指导，教学平台提供数据反馈，典型问题实时呈现，学习进度实时掌握，增强理实一体化教学效果。希望能后能借助微课强化教学重点，优化学生自主学习的思路。

4、训练是否到位

分组实操中，不排除因时间限制，有个别同学无法体验完整的实验环节，或者浑水摸鱼的情况。本次课设计了在线模拟配置平台和自家配置无线路由器的任务拓展，助力学生课后学习，保证了学生学习效果。希望以后能设计更合适的任务拓展，“强迫”学生完成技能实践。

基于以上反思，本团队在今后将克服困难，探索和完善“岗技结合，理实一体”融合式教学模式，努力做到以下2点：

1、发挥教学团队专业特长，推进整合网络优势资源

继续推进和整合网络优势资源，发挥教学团队信息化特长，完善公众号平台及学习通平台的数字化课程资源开发。计划联合教学团队在完成《计算机网络技术》、《路由交换基础》两门课程校本教材开发的基础上，继续推进网络技术系列教材的改编，以服务计算机网络专业的教学工作。

2、细化教学活动流程，打通数据平台接口，服务实训教学

总结本次实训教学经验，在下次实训教学的时候，应充分考虑学生分组的合理性和科学性，充分利用互联网迭代思维和本教学团队的软件开发能力，继续优化本实训教学活动流程，优化自主开发的学生综合考核量化评价系统，打通跨平台数据接口，发挥平台的优势资源，服务实训教学。

三、相关电子材料

序号	材料名称
1	课堂实录

2	学习宣言
3	网络拓扑结构绘制
4	Flash 小游戏
5	实验任务指导书
6	课后拓展任务
7	微信公众号实验指引
8	上课照片

四、学校推荐意见

同意推荐

校长（签字）：林日阳

单位名称（公章）

2021 年 10 月 11 日



五、地市教育局意见

同意推荐

单位名称（公章）

2021 年 10 月 25 日

