

新冠疫情下《电工电子基础》在线教学实践

夏明霞

(长沙师范学院 湖南长沙 410010)

摘要:《电工电子基础》课程是面向非电类专业学生开设的专业基础课。通过课程的学习,掌握电路理论、安全用电、模拟电子技术、数字电子技术、EDA 技术等电工技术领域中的基本理论、基本知识。初步掌握一般电路和电子电路的分析方法;了解常用电子器件的作用和功能。了解电工电子技术领域中的新理论、新技术、新知识,为以后从事智能玩具产品的设计打下基础。本课程利用学习通+钉钉直播+雨课堂等互动多元结合的方式实现线上教学,通过课前发布学习资料,课中重点知识讲解,课堂练习加强理解,提交课堂笔记等手段实现教学活动多样性,突出课程的特色。

关键词: 电工电子技术;在线教学;

线上教学方案

(一) 线上教学资源建设

利用超星学习通平台建立教学资源:课程介绍、教学目标、章节 PPT、学习视频、习题库建设包括课堂测验、章节测验、作业布置。目前已上传 23 个教学 PPT,45 个视频,其中教学直播视频 25 个,相关学习微视频 20 个。作业习题库数量达 15 个,发布课堂测验 20 余次。

(二) 教学方案技术路线

本课程线上教学采取如下思路开展:

1.课前准备。通过图片宣传,进入钉钉群和学习通,提醒大家到学

习通里查看资料,预习相关知识,同时在 QQ 群或钉钉群上传 PPT 供学生进行预习,让学生进一步了解即将要学的知识。

2.课前热身。在钉钉群里和同学们打招呼,开启直播,同时播放一些学生喜欢的歌曲。然后利用学习通进行考勤打卡,一般以手势进行签到,手势会发到钉钉群里,在线的学生会立马签到,这样可以检查学生是否大部分在线,以确保第一时间进入直播间。如果学习通不能签到的话,会让学生在钉钉群里签到。

3.课中。采用钉钉直播共享屏幕进行重点讲解+课堂练习+知识点讨论的方式进行课程内容强化。钉钉直播时主要以屏幕分享给大家讲课知识点的 PPT,必要时利用 PPT 手写版书和实物教学演示。课堂中还利用钉钉群与大家互动,以提问的方式让大家在钉钉里回答问题进行互动;后来又利用学习的测验把刚学过的知识以客观题目发送,让大家在有限的时间内抢题,这种方式可以看到学生的参与度,也可查看他们学习的情况,测验结束后会把答案截图发到钉钉群让大家查看自己的成绩。为了更好的互动,发现雨课堂也是很好的互动方式。它的方便在于可以把测试的题目放 PPT 里,让学生可以快速做题并做题,也方便老师第一时间把结果和解析分享给大家,所以慢慢开始尝试把雨课堂应用到课堂教学,以增加师生之间的互动。

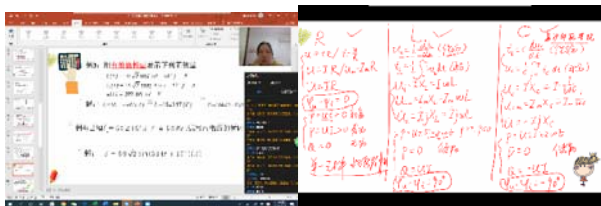


图 1 PPT 视频教学、实物教学演示和 PPT 手写版书

4.课后。要求大家第一时间提交本课堂笔记,最开始的方式是大家在钉钉群里提交,由老师逐个登记,及时查看大家的学习情况。但这种方式太慢,也很费眼,学生也提出有时候速度跟不上,所以改为学习通布置提交笔记的作业,在限定的时间内提交,让大家互评,这个方法有效督促大家是否及时学习当天的知识点。此外,通过布置作业+难点解答的方式巩固学习成果针对提问较多的知识

点、重要内容和有微小争议的内容,在下次课程学习前追加内容讲述。

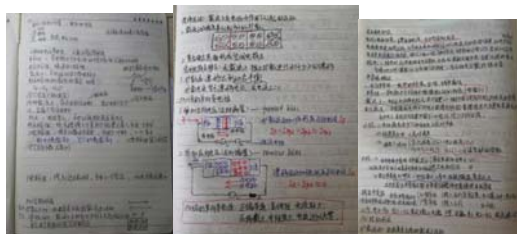


图 2 学生做的详实的课堂笔记

线上教学形式的探索

(1) 学习通互动。通过学习通发布测验题目,在限定时间内答题,错过

的不能答题,很多学生会第一时间答题,然后通过钉钉发布答题情况。这种方式尝试了多次之后发现互动没那么及时,不能第一时间看到他们的答题情况,需要通过钉钉互动,会有一些时间的耽误,虽然它可以把学生在学习记录里在学习通里体现,但是没那么直接。所以又寻找到了雨课堂。

(2) 雨课堂教学尝试。雨课堂可以先设计好 PPT,把题目放在 PPT 上,上课时学生只需用微信扫二维码进入课堂就可以参与互动。

学生可以在第一时间看到题目,在线的不会错过答题。同时,在限定的时间内答完题后,可以第一时间讲解,查看答案。这就省去钉钉与 PPT 切换屏幕的时间,让互动更及时。课后可以通过雨课堂观看学生的参与情况。此外,雨课堂还有弹幕功能,同学们可以在那发言,方便老师第一时间看到,及时回复。这种教学方式值得大家去尝试。

(3) ZoomIt 工具的使用。在学习通讲解习题时,尝试加入 ZoomIt 工具,这个工具可以放大页面屏幕,方便手写讲题,类似于白板的作用,有手写的很方便。

教学效果

通过学习通+钉钉直播+雨课堂多元教学形式的教学模式,初步实现《电工电子基础》的网络教学,基本达到教学实施效果。学生积极参加课堂直播、直播过各中积极参与互动,提交测验,课后积极提交笔记和作业。

教学体会

(一) 积极应对 在这次突如其来的疫怀中,积极响应“停课不停学”的号召,及时建设网络速课。以一百的心去准备教学资料,与同事进行交流沟通,探索网络教学方式。首先是建设好了学习通的网络课程,然后用心备好每一堂课,尽量排除干扰,实施网络教学,探索不同形式展开与学生的互动,加入有趣的视频导入课堂,增加学生的学习乐趣。

(二) 存在的问题 在远程的网络形式中,缺乏直接与学生面对面的交流,教师无法第一时间了解到学生的学习状态,对知识点的理

(下转第 226 页)

(上接第 186 页)

解程度如何。与学生第一时间进行互动,仍然是目前主要的问题。

+

(三) 解决方案 1.课前热身通过课前亲切问候,播放学生喜欢的音乐开启课堂。2.课中休息时间,利用课间休息的 10 分钟时间,在钉钉群里与同学们进行简单的互动。3.课后利用直播现场答疑,请同学们在钉钉群里发布个人的问题,然后在直播方式下进行回答。

参考文献

【1】疫情危机下高校线上教学现状问题及解决策略研究[J], 公关世界 2020,(12),101 - 102

【2】新冠肺炎疫情下电路课程思政案例构建及教学实践初探[J], 教育观察 2020,9(09),119 - 121

【3】“疫情下的信息技术与在线教学”笔谈[J]. 基础教育

2020,17(03),48 - 60

【4】疫情下的数字电子技术教学方法——翻转课堂[J]. 电子世界 2020,(11),108

【5】基于课程思政理念的电路教学改革与探索[J]. 蔡新红,岑红蕾,王洪坤,鲁敏. 教育现代化. 2019(74)

课题基金:湖南省长沙师范学院教学改革研究课题项目(P2018022)“互联网+创新教育”下电路分析基础课程混合式教学模式改革研究与实践。

作者简介:夏明霞; 性别:女;民族:汉;出生年月:19830718;籍贯:福建; 职称:讲师;学位 博士;研究方向:半导体材料