

# 《电池与新能源动力》在线教学案例

能源动力工程学院 梁君飞

一场突如其来的新冠疫情爆发，打乱了原先既定的教学计划，对于一个刚刚走上教师工作岗位的青年教师来讲，更是面临巨大的挑战。在举国上下齐心抗疫的关键时期，我积极响应国家“停课不停学，停课不停教”的号召，采用线上教学方式进行授课，现对我讲授的《电池与新能源动力》线上教学案例进行分享。

## 1 课程信息

课程（学时）	电池与新能源动力（24）
班级（人数）	17160345（32）
课程性质及类别	必修专业教育课程
教学平台	MOOC+慕课堂；QQ群+腾讯会议
授课方式	MOOC 异步 SPOC+慕课堂互动；QQ公告+在线答疑

## 2 课前准备工作

由于自己也是首次接触在线教学，为了达到好的教学效果，首先积极学习了多场关于 MOOC 的培训课程，熟悉并充分掌握了

异步 SPOC 课程的建设, 在线学生学习情况监测, 在线互动答疑, 线上作业布置及批改这些在线教学的关键步骤。



### 3 根据教学大纲通过异步 SPOC 的方式编辑发布教学资源

中国大学 MOOC 上的教学资源比较丰富, 但应用过程中最大的问题是和我们课程的教学大纲契合度不好, 所以必须通过异步 SPOC 的方式对 MOOC 资源进行编辑并加入自己的课程资源来构建一门网上课程, 这样才能更好的完成我们的教学工作和对学生的培养目标。为此, 我根据教学大纲和培养目标对教学单元内容进

行了设计，注重学生基础知识要点的掌握，同时加入了一些科技前沿动态来激发学生的学习兴趣。

发布SPOC课程学期介绍页 课程介绍页是课程开课前的预告页面，页面发布后学生就可以报名课程

**第1步：设置课程团队**  
请先设置课程团队，完善课程负责人的资料设置。课程负责人的个人资料未填写时，课程介绍页将无法发布。  
 已完成

**第2步：发布课程介绍页**  
填写课程介绍页内容，设置课程的开课时间等信息。完整详细的课程介绍信息对于学生选课非常关键。  
 已完成

**发布课程学习页**  
课程学习页是学生主要的学习场所，将在开课时间发布，开课时学习页必须有公告、评分标准、第一章课件、课程讨论区

**第1步：发布公告 >**  
公告是学生进入学习页面看到的第一个页面，主要用于老师在教学期间向学生发送通知，可以发一个欢迎公告给大家  
 已完成

**第2步：发布评分方式 >**  
需要公布老师对课程考评的规范和证书发放的设计，建议包含内容元素：总成绩构成、证书的分值区间、考核形式、涉及题型  
 已完成

**第3步：发布教学单元内容 >**  
教学单元内容是发布教学内容的环节，包含了课件、随堂测验和作业、作业。学习页发布时必须已经有第一章内容的课时内容  
 已完成

**第4步：设置讨论区结构 >**  
课程讨论区是课程的交流区，老师可发布默认的常规结构，也可以根据自己的需求进行个性化新建讨论区  
 已完成

#### 4 借助慕课堂解析重点和难点、签到、组织讨论及随堂测验

线上教学一个很大的问题在于无法直接观察同学们的学习状态，为此本课程将慕课堂与MOOC课程关联，通过在慕课堂签到的方式对学生起到了一定的督导作用，同时采用课堂讨论的方式积极与学生展开互动，实时掌握大家的学习情况。



## 5 通过异步 SPOC 的方式布置单元测验及作业。

单元测验及作业目的在于帮助学生复习巩固所学知识并反馈学生的学习情况，为此我按章节布置了内容丰富的单元测验及作业，并及时进行了批改。同时利用腾讯会议对学生的作业情况进行点评并答疑，增加了和学生的互动，学习氛围轻松愉快。

参与评分类型：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	绪论单元测试	2020年02月18日 15:00	已结束	32人	60.2分/64分	系统评分	<a href="#">查看或修改</a> <a href="#">成绩已确认</a>
	第二章 铅酸蓄电池	2020年02月18日 15:00	已结束	32人	63.2分/70分	系统评分	<a href="#">查看或修改</a> <a href="#">成绩已确认</a>
	第三章 镍基二次碱性电池	2020年02月20日 03:00	已结束	32人	91.4分/100分	系统评分	<a href="#">查看或修改</a> <a href="#">成绩已确认</a>
	第四章 锂离子电池	2020年02月29日 02:30	已结束	31人	92.5分/100分	系统评分	<a href="#">查看或修改</a> <a href="#">成绩已确认</a>
	第五章 锂离子电池控制技术	2020年03月10日 12:00	已结束	31人	47.8分/50分	系统评分	<a href="#">查看或修改</a> <a href="#">成绩已确认</a>
	第六章 金属空气电池和超级电容器	2020年03月16日 19:59	已结束	32人	73.7分/80分	系统评分	<a href="#">查看或修改</a> <a href="#">成绩已确认</a>
单元作业	绪论单元作业	2020年02月18日 15:00	成绩已公布	32人	15.2分/20分	老师批改	<a href="#">查看</a> <a href="#">成绩已确认</a>
	第三章 镍基二次碱性电池	2020年02月20日 03:00	成绩已公布	32人	31.1分/40分	老师批改	<a href="#">查看</a> <a href="#">成绩已确认</a>
	单元作业	2020年03月05日 03:00	成绩已公布	30人	15.5分/20分	老师批改	<a href="#">查看</a> <a href="#">成绩已确认</a>
	单元作业	2020年03月10日 12:00	成绩已公布	28人	16.4分/20分	老师批改	<a href="#">查看</a> <a href="#">成绩已确认</a>

## 5 通过 QQ 群发布教学公告并推送学习资料，通过慕课堂进行专题讨论。



每次上课前一天，通过 QQ 群来发布教学公告，对课程内容进行简要的介绍来引起学生的注意，同时在 QQ 群推送一些前沿的科技动态资料，通过慕课堂设置了如“锂离子电池和诺贝尔奖”、“最新的电池技术就是最好的吗”这样的专题讨论，提升了学生自主学习、深入思考、把握前沿以及终身学习的能力。