



陕西交通职业技术学院

SHAANXI COLLEGE OF COMMUNICATION TECHNOLOGY

## 精品在线开放课程进度检查自评报告

项目名称：	电工技术
所在部门：	汽车工程学院（盖章）
课程负责人：	程瑶（签名）
联系电话：	13772452065
填表日期：	2019.09.17

二〇一九年九月

## 一、课程建设基本情况

课程名称	电工技术	课程类别	专业基础课
课程所属专业	汽车电子技术专业	所属二级学院 (部)	汽车工程学院
学分/学时	3/60	经费总额(万元)	8万
联合申报单位	智慧树	参与单位负责人	徐君
资源建设时间	2018.07-2019.09	上线平台	智慧树网
课程资源建设 汇总(已完成数量)	微课 <u>61</u> 个, 课件 <u>58</u> 个, 动画 <u>10</u> 个, 题库 <u>1</u> 个, 案例库 <u>1</u> 个, 视频 <u>10</u> 个, 其他(自行填写) <u>111</u> 个, 视频总时长 <u>601</u> 分钟。		
<p>课程简介(课程主要内容及面向对象)</p> <p>电工技术作为汽车电子技术专业必修的专业基础课。不但能够使学生掌握电学的基本原理, 了解日常生活和汽车中相关电子设备的工作原理, 掌握专用工具的使用方法, 而且能为培养适应现代汽车生产、管理、服务一线需要, 具有良好的职业道德、创新精神和开拓能力, 能够熟练掌握汽车机电维修专业技能, 能熟练查阅和应用各种专业技术规范, 具备从事汽车机电维修、车辆维修质检、汽车维修接待等能力的高素质技术技能人才打下良好的电学基础。</p> <p>陕西交通职业技术学院汽车电子技术专业成立于1999年, «电工技术»课程一直作为该专业的重要的专业基础课程, 该课程主要针对于高职三年制汽车电子技术专业学生开设, 开设时间均为大一第一学期。年均授课人数100人以上。</p>			

## 二、课程建设目标、任务完成情况

(具体填写时,参考立项时“陕西交通职业技术学院精品在线开放课程建设任务”的资源清单)

### 一、建设目标

1. 从汽车电子技术专业人才培养的要求出发,充分发掘现有技术潜力,最大限度利用现代科学技术手段,完善《电工技术》课程课程标准,遴选与汽车电子发展相匹配的项目作为课程内容载体,构建合适的、够用的《电工技术》课程体系。使其具有一流的师资队伍、一流的教材、一流的实验、一流的网站。

2. 课程在坚实基础的前提下,以提高学生素质为核心,摸索适合时代的教学手段、教学方法,将基础理论与具体实践相结合,使得《电工技术》课程形成一个完整的教学体系和实训体系,提高学生的理论水平和实际动手能力,从而培养更能满足汽车电子技术专业群的职业技能人才。

3. 完善各类型教学资源建设,改革传统的教、学、管、测、评的教学方式,逐步完善网络自学和自考的学习考核方式。

4. 按照“结构化课程、颗粒化资源、规模化应用”的建设思路,按照职业教育学生特点组织课程结构,按照学生认知特点选取教学内容,拆分教学知识技能点,以微课视频为核心,配套建设学习任务、讨论答疑、随堂测验、作业习题等教学资源。按照认知规律将课程资源进行有序组织,达到在线教学过程与教学内容的融合,实现“大规模共享”与“校内混合式教学”。

### 二、已完成内容

1. 教学内容方面:已初步梳理完善教学内容,在教学过程中紧跟汽车电子信息技术发展的现状,增加最新电工技术内容,使学生所学知识不断更新。

2. 教学团队组建:按照初期对课程建设的规划目标,结合课程专业需求和在线课程上线建设需要,合理构建了教师团队,保证精品课程、在线课程教学的持续发展,实现精品课程教学的接力。具体人员分布如下表所示:

表1 《电工技术》精品在线开放课程师资团队

序号	姓名	所在单位及部门	专业领域	专业技术职务
1	程瑶	陕西交通职业技术学院汽车工程学院	汽车制造装配、汽车电子技术	副教授
2	黄珊珊	陕西交通职业技术学院汽车工程学院	汽车电子技术	副教授
3	朱布博	陕西交通职业技术学院	新能源汽车	讲师

		院汽车工程学院		
4	解江浩	陕西交通职业技术学院汽车工程学院	汽车制造装配、汽车电子技术	讲师
5	江泉	陕西交通职业技术学院汽车工程学院	新能源汽车	副教授
6	曹思琳	陕西交通职业技术学院汽车工程学院	汽车商务	讲师

3. 课程建设已完成内容：本在线开放课程涵盖课程标准规定内容、覆盖课程所有知识点，包括教学设计、教学实施、教学过程、教学评价等环节，支持学生线上学习和线上线下混合式学习。围绕知识技能点录制微视频，并配套开发讨论答疑、随堂测验、作业习题等教学资源，视频总时长 601 分钟。已完成资源清单如下：

**表 2 《电工技术》精品在线开放课程资源清单**

序号	教学单元	知识节点	资源类型及数量
1	单元一 直流电路	1 电路的基本概念	微课视频：6 个 PPT：6 个 文本：6 个 其他：10 个
		2 直流电路中常见组成元件的分析计算	微课视频：3 个 PPT：3 个 文本：3 个 其他：10 个
		3 直流电路中的基本规律	微课视频：7 个 PPT：7 个 文本：7 个 其他：4 个
		4 电工测量	微课视频：5 个 PPT：2 个 文本：5 个 其他：10 个
2	单元二 交流电路	1 交流电的基本概念	微课视频：3 个 PPT：2 个 文本：3 个 其他：4 个
		2 纯电阻、纯电感、纯电容电路	微课视频：3 个 PPT：3 个 文本：3 个 其他：3 个
		3 电阻、电容、电感串联的交流电路	微课视频：5 个 PPT：5 个 文本：5 个 其他：2 个
		4 汽车交流电路	微课视频：1 个 PPT：1 个 文本：1 个

			其他：2个
3	单元三 车载变压器	1 磁场与磁路	微课视频：3个 PPT：3个 文本：3个 其他：4个
		2 变压器	微课视频：2个 PPT：2个 文本：6个 其他：6个
4	单元四 车用电动机	1 直流电动机	微课视频：3个 PPT：3个 文本：3个 其他：10个
		2 交流电动机	微课视频：5个 PPT：5个 文本：10个 其他：10个
		3 其它车用电机	微课视频1个 PPT：1个 文本：1个 其他：10个
5	单元五 电机控制电 路连接	1 常用低压电器	微课视频：7个 PPT：7个 文本：7个 其他：10个
		2 电机直接启动控制电路	微课视频：3个 PPT：3个 文本：3个 其他：5个
		3 汽车车窗电机控制电路	微课视频：1个 PPT：1个 文本：1个 其他：5个
6	单元六 安全认知	1 用电安全	微课视频：3个 PPT：3个 文本：3个 其他：6个
合计	——		微课视频：61个 PPT：58个 文本：70个 其他：111个

4. 课程上线情况：本课程已在智慧职教云平台上线，已开始初步运行。

### 三、课程实施情况

(简要说明在线课程资源是否已经使用及其使用情况)

课程目前已经完成建设，并已经上线智慧树 2c 端面向社会公众开放，增加课程应用数据；同时进行校内课堂翻转，提升本校学校学生的应用程度；年前以学分课形式增开课程共享运行，扩大课程影响；为各类课程评审提供数据支撑。

### 四、存在问题及原因分析

(课程建设中存在问题及原因分析)

本课程在初步建设阶段主要以基本应知应会内容为主体的构建目标，在内容颗粒化知识选择时将内容按重要程度排序架构后，存在以下问题：

课程中实操类微课资源数量在整体资源数量上所占比重较少：分析原因主要是实操类案例较少，对于实操案例选择及深入程度还有所争议，下一步本课程组会加大对实操类部分进行企业调研，加大实操运用的资源量。

本课程中存在大量的计算定律，学生在学习过程中只通过微课资源很难全面掌握，需要配合大量的习题讲解来解除疑惑，但在线课程主要强调课程的颗粒化凝炼度，不适宜运用微课视频做习题强化，对于相关定律的学习仍会有所欠缺。而对于实操类设备运用，学生针对不同电路分析测量方法也会有所区别。

### 五、项目经费执行情况

序号	经费用途	使用额度(元)	备注
1	素材制作	25000	
2	企业案例收集制作	2000	
3	专家咨询	3000	

4	课程资源制作	40000	
5	实训资源建设	3000	
6	调研论证	2000	
7	其他	5000	
其他说明			

## 六、改进措施及改进计划

### （一）改进措施

针对于实操类课程资源较少的问题，本课程组计划下一步加大企业调研力度，积极邀请企业的专家参与课程的设计及课程的录制，在课程后期资源不断更新维护的过程中扩充实操类课程的占比。

针对定律类知识习题处理和实操运用类障碍，与平台沟通后建议加一些见面课程来帮助学生答疑解惑。

### （二）改进计划

（改进计划及下一步目标）

在建设期内，改进计划如下：

1. 通过在线开放课程平台，完成一轮的本校本课程混合式教学实践，达到课程“能学、辅教”的目标；

2. 不断深入企业调研，吸引企业的专家扩充实操类教学资源，不断更新教学内容，使教学内容更加合理、科学；

3. 完善各类型教学资源的建设，逐步完善网络自学和自考的学习考核方式。

4. 通过在线开放课程平台的见面课，加强教师与学生的互动，实现网络化的教学与辅导。

#### 二、下一步目标

下一步计划将建成的课程在本校推广使用，通过混合式翻转课堂的运用为师生教学和学习带来很大的便利，同时能有效推动我校大范围开展翻转课堂和混合式教学改革以及人才培养模式的深化改革。此外，能通过在线课程的建设提升教师信息化教学能力，积累微课制作知识和经验。能够实现与陕西省同类专业课程的共享。后期能够实现与全国汽车专业课程的共享，为提升《电工技术》网络课程的教学质量做出一定的贡献。

项目负责人（签名）：程 瑶

2019年9月20日

## 七、进度检查意见

<p>所在部门意见</p>	<p>部门负责人（签名）： _____</p> <p style="text-align: right;">（盖章） 年 月 日</p>
<p>教务处审核意见</p>	<p>部门负责人（签名）： _____</p> <p style="text-align: right;">（盖章） 年 月 日</p>
<p>学校审核意见</p>	<p>学校负责人（签名）： _____</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>