

# 《安全用电》课程标准

(2021 版)

课程代码：JDBAQYD001ABXZJ1 学时：144 学分：8

适用专业：电气设备运行与控制、机电技术应用等

专业代码：053100,660302,080500,700105

## 一、适用对象

中职三年制电子与信息技术专业。

## 二、课程性质

《安全用电》是一门与现场工种对应的职业课程，是一门理论与实践高度结合的课程，该课程以国家职业资格标准为培养目标，培养学生在安全方面的专业技能，使学生毕业后在从事相应岗位的工作中，具备扎实的岗位技能。

## 三、课程目标

名称	教学目标
知识目标	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 具有电路分析计算知识；</li><li>2. 熟悉防止人身触电的安保技术知识；</li><li>3. 掌握雷电及防雷知识；</li><li>4. 掌握变配电所（站）安全运行知识；</li><li>5. 熟悉火灾与爆炸的知识；</li><li>6. 具备触电急救和外伤救护的知识。</li></ol>
技能目标	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 具备防止人身触电的安保措施制定工作能力；</li><li>2. 具备防止雷电事故发生的保护措施制定工作能力；</li><li>3. 具备变配电所（站）安全运行监护工作能力；</li><li>4. 具备编制电气安全工作制度的工作能力；</li><li>5. 具备消防工作能力；</li></ol>



	<p>6. 具备触电急救和外伤救护工作能力；</p> <p>7. 具备事故抢修和事故调查分析工作能力；</p> <p>8. 具备安全用电检察工作能力。</p>
素质目标	<p>具有较强的可持续发展能力和较强的自学能力,能收集处理使用各种新信息,快速更新知识;具有较强的专业基础知识和专业知识,能在工作实践中不断提高专业技术水平,能及时捕捉本专业新技术、新知识,了解该领域发展动态和方向;具有较强的实践技能,具备一定的分析和解决本专业实际问题能力,具有初步的组织管理能力,具有一定的生产管理和技术管理能力;具备本专业所需简单的制图和设计能力;熟悉一门外语,借助字典阅读专业外文资料。</p>

#### 四、课程设计思路

安全用电课程根据电力企业的实际需求和从业岗位调研,与企业能工巧匠、技术主管一起,根据工作领域和岗位的任职要求,参照相关的职业资格标准,通过对从事安全工作的岗位进行分析,归纳出安全员工种岗位的工作任务,以岗位任务为培养导向,以安全员职业资格标准为培养目标。

学习领域	工作任务	职业能力	学习情境		
安全用电	电气绝缘施工与检查	能熟练操作	防止人身触电措施		
	电气安全间距施工与检查				
	电器设备屏护施工与检查				
	保护接地施工与检查				
	保护接零施工与检查				
	重复接地施工与检查				
	鏊、锯、锉、钻等一般钳工工作	能熟练读图			
	识读输电线路控制、信号、测量等回路图,熟练地按图查线,判断其回路接线的正确性				
	防雷装置的选用			能熟练操作	防雷保护措施
	防雷装置的安装				
防雷装置运行与维护					
鏊、锯、锉、钻等一般钳工工作					



	变配电所值班	能熟记规章制度	变配电所 安全运行 措施
	变配电所倒闸操作	能熟练操作	
	变配电所安全运行与维护		
	变配电所事故处理		
	填写值班记录		
	电气值班	能熟记规章制度	电气安全 作业措施
	电工安全用具选用	能熟练操作	
	电工安全用具检查		
	电工安全用具保管		
	填写值班记录		
	电气火灾与爆炸预防措施制定	能熟记消防安全法规	电气防火 与防爆安 全措施
	消防器材选用	能熟练操作	
	电气火灾扑救		
	使触电者脱离电源	能熟练操作	触电急救 与外伤救 护措施
	胸外心脏挤压急救		
	人工呼吸急救		
	外伤急救		
	设计文件审核	能熟知安全生产法规	安全用电 监察与用 电事故调 查
	施工检查	能熟练操作	
	竣工检查		
	运行定期检查		
	用电事故调查		
	用电事故处理	具备事故分析能力	

## 五、课程内容

学习情境	项目名称	项目内容	学时
1	防止人身触电措施	制定安保措施	5
2	防雷保护措施	防雷装置选用、安装与维护	5



3	变配电所安全运行措施	变配电所安全运行与值班	6
4	电气安全工作措施	电气安全用具选用、保管与电气值班	6
5	电气防火与防爆安全措施	电气火灾与爆炸预防措施制定与消防器材使用	6
6	触电急救与外伤救护措施	触电救护措施	3
7	安全用电监察与用电事故调查	电气施工安全检查与用电事故调查处理	5

## 六、课程教学实施

### (一) 课程整体教学设计

#### 学习情境 1 教学内容与能力要求

学习情境名称	防止人身触电措施	参考学时	5
项目名称	1. 电气绝缘施工与检查		
	2. 电气安全间距施工与检查		
	3. 电器设备屏护施工与检查		
	4. 保护接地施工与检查		
	5. 保护接零施工与检查		
	6. 重复接地施工与检查		
项目任务目标	通过防止发生人身触电的各项安保措施的实施和检查等任务的完成，用行动导向实施学习，学做结合，使学生具备防止人身触电事故发生的工作任务能力		
教学任务	1. 原理部分：电路分析计算； 2. 装置单元部分：为实现保护功能，各保护措施的工作原理； 3. 规程规范部分：《电气安全作业规程》相关条款。		
教学目标	知识	1. 了解短路、接地、接零的工作原理； 2. 了解电对人体的伤害。	
	技能	1. 能熟练施工检查各项安保措施； 2. 掌握按规程要求的电气作业方法； 3. 掌握分析、查找、排除危险隐患的方法。	
	态度	1. 知道严谨的工作作风和安全意识的重要性 2. 培养自我管理能力	



		3. 学会评价判断能力			
教学实施		<p>1. 明确项目任务 任务：防止人身触电安保措施的检查</p> <p>2. 制定计划 教师做的工作：为学生准备项目任务书等材料，与学生交流，发挥咨询者和协调人的作用，确定学生计划是否可行。学生做的工作：根据任务书要求，收集有关调试规程，职业工种要求等资料，根据获得的信息进行分析讨论，制定计划，计划应围绕目标要求、且有效可行。</p> <p>3. 实施计划 教师做的工作：讲授有关原理知识和检查要求。学生做的工作：全班设若干小组，每组 2 人，以行动为导向，边检查边学习，小组之间要经常进行交流，逐步掌握检查工作的方法并形成检查技能。 教师做的工作：老师以咨询者的身份出现，在过程中经常获得学生工作的反馈，及时与学生交流，提出建议。</p> <p>4. 检查评估 学生做的工作：逐项填写检查清单，归档技术资料，小组展示成果，并根据事先提出的目标进行自我评估。 老师做的工作：老师听取学生的反馈信息，评价学生工作过程和工作结果的优劣，学生的协作精神，安全意识，提出存在问题和改进意见。</p>			
项目成果		通过本项目的学习，学生可以在校内按现场要求布置（安全措施、仪器仪表、电流电压发生设备、记录单等）的电工实训场进行具备安保措施检查，操作规范与熟练，并具备安全生产的意识和与人沟通能力和合作能力。			
学生角色	安全员	教师业务能力要求	熟悉电力行业安保措施	考核方式	自评、小组互评、指导教师考评

### 学习情境 2 教学内容与能力要求

学习情境名称	防雷保护措施	参考学时	5
项目名称	1. 防雷装置的选用；		
	2. 防雷装置的安装；		
	3. 防雷装置运行与维护。		



项目任务目标		通过用行动导向学习防雷保护原理和保护装置选用、安装、维护等任务的完成，学做结合使学生具备完成防雷保护装置运行管理工作能力。
教学任务		<p>(1) 原理部分：雷电形成和发生雷击原理；</p> <p>(2) 装置单元部分：为实现保护功能，防雷装置工作原理；</p> <p>(3) 规程规范部分：《建筑与设备防雷规范》相关条款；</p> <p>(4) 试验部分：防雷保护装置安装与检查。</p>
教学目标	知识	<p>1. 熟知防止雷击各种保护的工作原理；</p> <p>2. 熟知防雷保护种类及保护机理；</p> <p>3. 熟悉各类防雷保护装置的应用；</p>
	技能	<p>1. 具备防雷装置的选用能力；</p> <p>2. 掌握防雷保护装置的安装；</p> <p>3. 掌握防雷保护装置的检查；</p> <p>4. 掌握分析、查找、排除防雷保护装置故障的方法。</p>
	态度	<p>1. 形成严谨的工作作风和安全意识；</p> <p>2. 具备自我管理能力；</p>
教学实施		<p>1. 明确项目任务 任务：防雷保护措施</p> <p>2. 制定计划 教师做的工作：为学生准备项目任务书等材料，与学生交流，发挥咨询者和协调人的作用，确定学生计划是否可行。 学生做的工作：根据任务书要求，收集有关调试规程，职业工种要求等资料，根据获得的信息进行分析讨论，制定计划，计划应围绕目标要求、且有效可行。</p> <p>3. 实施计划 教师做的工作：讲授有关原理知识和检查要求。 学生做的工作：全班设若干小组，每组 4 人，以行动为导向，边检查边学习，小组之间要经常进行交流，逐步掌握检查工作的方法并形成工作技能。</p> <p>教师做的工作：老师以咨询者的身份出现，在过程中经常获得学生工作的反馈，及时与学生交流，提出建议。</p> <p>4. 检查评估 学生做的工作：逐项填写检查清单，归档技术资料，小组</p>



	展示成果，并根据事先提出的目标进行自我评估。 老师做的工作：老师听取学生的反馈信息，评价学生工作过程和工作结果的优劣，学生的协作精神，安全意识，提出存在问题和改进意见。				
项目成果	通过本项目的学习，学生可以在校内按现场要求布置（安全措施、仪器仪表、电流电压发生设备、记录单等）的建筑物防雷保护现场进行保护装置的安装检查工作能力，操作规范与熟练。并具备安全生产的意识及与人沟通、合作能力。				
学生角色	安全员	教师业务能力要求	熟悉防雷保护规程规范	考核方式	自评、小组互评、指导教师考评

### 学习情境3 教学内容与能力要求

学习情境名称	变配电所安全运行措施	参考学时	6
项目名称	1. 变配电所值班；		
	2. 变配电所倒闸操作；		
	3. 变配电所安全运行与维护；		
	4. 变配电所事故处理；		
	5. 填写值班记录。		
项目任务目标	通过用行动导向学习变配电所安全运行等任务的完成，学做结合使学生具备完成变配电所倒闸操作的工作能力。		
教学任务	（1）规程规范部分：《变配电所安全运行》、《变配电所值班规程》相关条款； （2）操作部分：变配电所倒闸操作。		
教学目标	知识	1. 熟知变配电所值班要求； 2. 熟知变配电所事故处理程序。	
	技能	1. 具备变配电所值班能力 2. 能正确进行变配电所倒闸操作 3. 掌握按规程要求的变配电所安全运行规章制度； 4. 掌握分析、查找、排除变配电所事故隐患的方法。	
	态度	1. 形成严谨的工作作风和安全意识； 2. 具备自我管理能力和	



教学实施	<p>1. 明确项目任务 任务：变配电所安全运行措施</p> <p>2. 制定计划 教师做的工作：为学生准备项目任务书等材料，与学生交流，发挥咨询者和协调人的作用，确定学生计划是否可行。 学生做的工作：根据任务书要求，收集有关变电所值班规程，职业工种要求等资料，根据获得的信息进行分析讨论，制定计划，计划应围绕目标要求、且有效可行。</p> <p>3. 实施计划 教师做的工作：讲授有关原理知识和变电所值班要求。 学生做的工作：全班设若干小组，每组4人，以行动为导向，小组之间要经常进行交流，初步掌握变电所值班工作的方法。 教师做的工作：老师以咨询者的身份出现，在过程中经常获得学生工作的反馈，及时与学生交流，提出建议。</p> <p>4. 检查评估 学生做的工作：逐项填写值班记录，归档技术资料，小组展示成果，并根据事先提出的目标进行自我评估。 老师做的工作：老师听取学生的反馈信息，评价学生工作过程和工作结果的优劣，学生的协作精神，安全意识，提出存在问题和改进意见。</p>				
项目成果	<p>通过本项目的学习，学生可以在校内按现场要求布置的变电所实训场内进行值班和倒闸操作，操作规范与熟练。具备安全生产的意识及与人沟通、合作能力。</p>				
学生角色	安全员	教师业务能力要求	熟悉变电所安全运行规程规范	考核方式	自评、小组互评、指导教师考评

#### 学习情境4 教学内容与能力要求

学习情境名称	电气安全工作措施	参考学时	6
项目名称	1. 电气值班；		
	2. 电工安全用具选用；		
	3. 电工安全用具检查；		
	4. 电工安全用具保管；		
	5. 填写值班记录。		





项目任务目标		通过用行动导向学习电气安全工作措施等任务的完成，学做结合使学生具备完成电气值班工作能力。
教学任务		(1) 规程规范部分：《电气值班作业安全规范》相关条款； (4) 操作部分：各类电工安全用具的使用。
教学目标	知识	1. 熟知电气值班要求； 2. 熟知各类电工安全用具的使用原理。
	技能	1. 具备电气值班工作能力 2. 能正确使用各类电工作业用具。
	态度	1. 形成严谨的工作作风和安全意识； 2. 具备自我管理能力；
教学实施		<p>1. 明确项目任务 任务：电气安全工作措施</p> <p>2. 制定计划 教师做的工作：为学生准备项目任务书等材料，与学生交流，发挥咨询者和协调人的作用，确定学生计划是否可行。 学生做的工作：根据任务书要求，收集有关电气值班规程，职业工种要求等资料，根据获得的信息进行分析讨论，制定计划，计划应围绕目标要求、且有效可行。</p> <p>3. 实施计划 教师做的工作：讲授有关原理知识和值班要求。 学生做的工作：全班设若干小组，每组 4 人，以行动为导向，小组之间要经常进行交流，初步掌握电气值班工作的方法。 教师做的工作：老师以咨询者的身份出现，在过程中经常获得学生工作的反馈，及时与学生交流，提出建议。</p> <p>4. 检查评估 学生做的工作：逐项填写值班记录，归档技术资料，小组展示成果，并根据事先提出的目标进行自我评估。 老师做的工作：老师听取学生的反馈信息，评价学生工作过程和工作结果的优劣，学生的协作精神，安全意识，提出存在问题和改进意见。</p>
项目成果		通过本项目的学习，学生可以在校内按现场要求布置的实训场进行电气值班训练。具备安全生产的意识及与人沟通、合作能力。



学生角色	安全员	教师业务能力要求	熟悉电气值班规程规范	考核方式	自评、小组互评、指导教师考评
------	-----	----------	------------	------	----------------

### 学习情境 5 教学内容与能力要求

学习情境名称		电气防火与防爆安全措施	参考学时	6
项目名称		1. 电气火灾与爆炸预防措施制定； 2. 消防器材选用； 3. 电气火灾扑救。		
项目任务目标		通过用行动导向学习电气防火与防爆安全措施等任务的完成，学做结合使学生具备电气防火与防爆安全作业工作能力。		
教学任务		(1) 原理部分：火灾与爆炸原理； (2) 规程规范部分：《消防法》相关条款； (3) 操作部分：正确选用和操作消防器材。		
教学目标	知识	熟知火灾、爆炸原理		
	技能	1. 具备消除电气火灾与爆炸工作能力； 2. 掌握按法规要求的消防措施； 3. 掌握消防器材的使用。		
	态度	1. 形成严谨的工作作风和安全意识； 2. 具备自我管理能力；		
教学实施		1. 明确项目任务 任务：电气防火与防爆安全措施。 2. 制定计划 教师做的工作：为学生准备项目任务书等材料，与学生交流，发挥咨询者和协调人的作用，确定学生计划是否可行。学生做的工作：根据任务书要求，收集规程，职业工种要求等资料，根据获得的信息进行分析讨论，制定计划，计划应围绕目标要求、且有效可行。 3. 实施计划 教师做的工作：讲授有关原理知识和操作要求。 学生做的工作：全班设若干小组，每组 4 人，以行动为导向，边操作边学习，小组之间要经常进行交流，掌握消防器材操作的方法。 教师做的工作：老师以咨询者的身份出现，在过程中经常		



		获得学生工作的反馈，及时与学生交流，提出建议。			
		4. 检查评估 学生做的工作：逐个操作消防器材，小组展示成果，并根据事先提出的目标进行自我评估。 老师做的工作：老师听取学生的反馈信息，评价学生工作过程和工作结果的优劣，学生的协作精神，			
项目成果		通过本项目的学习，学生可以在校内按现场要求布置的实训场进行消防器材操作，操作规范、熟练。具备安全生产的意识和与人沟通、合作能力。			
学生角色	安全员	教师业务能力要求	熟悉消防法	考核方式	自评、小组互评、指导教师考评

### 学习情境6 教学内容与能力要求

学习情境名称		触电急救与外伤救护措施	参考学时	3
项目名称		1. 使触电者脱离电源；		
		2. 胸外心脏挤压急救；		
		3. 人工呼吸急救；		
		4. 外伤急救。		
项目任务目标		通过用行动导向学习触电急救与外伤救护等任务的完成，学做结合使学生具备完成触电急救与外伤救护工作能力。		
教学任务		操作部分：脱离电源、胸外心脏挤压、人工呼吸以及外伤急救操作。		
教学目标	知识	1. 熟知心肺复苏原理； 2. 熟知外伤救护原理。		
	技能	1. 具备心肺复苏操作能力； 2. 掌握外伤包扎救护的方法。		
	态度	1. 形成严谨的工作作风和安全意识； 2. 具备自我管理能力；		
教学实施		1. 明确项目任务 任务：触电急救与外伤救护措施 2. 制定计划 教师做的工作：为学生准备项目任务书等材料，与学生交流，发挥咨询者和协调人的作用，确定学生计划是否可行。 学生做的工作：根据任务书要求，收集有关救护、职业工		



		<p>种要求等资料,根据获得的信息进行分析讨论,制定计划,计划应围绕目标要求、且有效可行。</p> <p>3. 实施计划 教师做的工作:讲授有关原理知识和救护要求。 学生做的工作:全班设若干小组,每组4人,以行动为导向,边实施救护边学习,小组之间要经常进行交流,掌握救护工作的方法。 教师做的工作:老师以咨询者的身份出现,在过程中经常获得学生工作的反馈,及时与学生交流,提出建议。</p> <p>4. 检查评估 学生做的工作:逐项填写救护记录,归档技术资料,小组展示成果,并根据事先提出的目标进行自我评估。 老师做的工作:老师听取学生的反馈信息,评价学生工作过程和工作结果的优劣,学生的协作精神,安全意识,提出存在问题和改进意见。</p>			
项目成果		在校内按现场要求布置的电工实训场进行触电急救操作,操作规范、熟练。具备安全生产的意识和与人沟通、合作能力。			
学生角色	安全员	教师业务能力要求	熟悉救护	考核方式	自评、小组互评、指导教师考评

### 学习情境7 教学内容与能力要求

学习情境名称	安全用电监察与用电事故调查	参考学时	5
项目名称	1. 设计文件审核;		
	2. 施工检查;		
	3. 竣工检查;		
	4. 运行定期检查;		
	5. 用电事故调查;		
	6. 用电事故处理。		
项目任务目标	通过实际行动掌握安全用电监察与用电事故调查任务的完成,学做结合使学生具备完成安全用电监察与用电事故调查处理工作能力。		



教学任务		<p>(1) 规程规范部分：《安全生产监察规程》相关条款。</p> <p>(2) 操作部分：安全用电各项检查方法、数据处理、故障处理。</p>
教学目标	知识	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉安全用电监察项目规程；</li> <li>2. 熟知安全用电监察项目内容要求；</li> <li>3. 掌握用电事故的调查方法。</li> </ol>
	技能	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具备安全用电监察工作能力；</li> <li>2. 具备用电事故调查处理工作能力。</li> </ol>
	态度	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 形成严谨的工作作风和安全意识；</li> <li>2. 具备自我管理能力；</li> </ol>
教学实施		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 明确项目任务 任务：安全用电监察与用电事故调查。</li> <li>2. 制定计划 教师做的工作：为学生准备项目任务书等材料，与学生交流，发挥咨询者和协调人的作用，确定学生计划是否可行。 学生做的工作：根据任务书要求，收集有关规程、职业工种要求等资料，根据获得的信息进行分析讨论，制定计划，计划应围绕目标要求、且有效可行。</li> <li>3. 实施计划 教师做的工作：讲授有关项目内容和监察、检查要求。 学生做的工作：全班设若干小组，每组 4 人，以行动为导向，边检查边学习，小组之间要经常进行交流，初步掌握安全用电监察与用电事故调查的方法。 教师做的工作：老师以咨询者的身份出现，在过程中经常获得学生工作的反馈，及时与学生交流，提出建议。</li> <li>4. 检查评估 学生做的工作：逐项填写试验清单和误差分析，归档技术资料，小组展示成果，并根据事先提出的目标进行自我评估。 老师做的工作：老师听取学生的反馈信息，评价学生工作过程和工作结果的优劣，学生的协作精神，安全意识，提出存在问题和改进意见。</li> </ol>
项目成果		通过本项目的学习，学生具备安全用电监察与用电事故调查能力，操作规范、与熟练。具备安全生产的意识及与人



沟通合作的能力。					
学生角色	安全员	教师业务能力要求	熟悉安全用电监察与用电事故调查规程	考核方式	自评、小组互评、指导教师考评

## （二）教学方法与建议

1. 本课程教学宜采用理论实践一体化的教学方法，在完成相关实验或训练项目的过程中学习有关的技术知识。

2. 本课程也适宜项目教学法。

在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就感，每个项目的实施可采用小组合作学习的方法，强化学生的团队协作精神。

## （三）考核与评价建议

本课程考核分为两部分，一是形成性考核，二是终结性考核。

### 1. 形成性考核

本课程平时的形成性考核是对学生平时学习过程的检查，它涵盖了知识掌握、能力培养和习惯养成等方面的考核，是科学测评学生学习效果，反馈学习信息，促进学生自主学习，提高学生综合素质和能力的重要途径。要求教师每章结束后都要以不同的形式布置思考题，要求学生自觉完成。形成性考核成绩主要参考学生学习质量（提问、作业、项目实训）和学习态度（考勤情况）

### 2. 终结性考核

终结性课程考核分为两部分进行：一是理论教学部分的考



核；二是实践教学部分。

(1) 理论教学部分的考核。理论教学主要是向学生传授与课程相关的基础理论知识，解答相关的理论问题，其考核重点（电路分析计算知识；防止人身触电的安保技术知识；雷电及防雷知识；触电急救和外伤救护的知识）。

(2) 实践教学部分的考核。实践教学，教师根据实际情况制定实践教学课题，学生根据课题情况（防止人身触电的安保措施制定；防止雷电事故发生的保护措施制定；触电急救和外伤救护；）进行操作，完成项目。

### 3. 考核评价与成绩评定

具体考核体现方式如下：

#### (1) 形成性考核

形成性考核成绩=学习质量\*60%+学习态度\*40%

#### (2) 终结性考核

终结性考核成绩=理论考试成绩\*40%+实训项目考核成绩\*60%

#### (3) 学生最终成绩认定

学生最终总成绩=形成性考核成绩\*30%+终结性成绩\*70%

#### (四) 课程资源的利用与开发

积极开发和利用网络课程资源，充分利用图片、视频、多媒体课件等提高学生对学前教育各教学方法的认识，同时应积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。本课程将开发教学文档、讲义、课件、教材等资源，届时可供学

生使用。

## 七、课程实施资源

### （一）教材选用

#### 1. 本课程选用的为中国劳动社会保障出版社的教材

序号	教材名称	主编	出版社	定价	书号
1	安全用电	王兆晶	中国劳动社会保障出版社	12	

#### 2. 教材选用原则

- (1) 内容体现科学性、时代性、实用性。
- (2) 面向应用，理论与实践有机结合。
- (3) 教学与项目开发融为一体，浅显易懂，符合中职学生认知规律。
- (4) 任务驱动：学生在完成任务的过程中掌握操作技巧，调动他们学习的主动性和积极性。

### （二）师资

1. 获得中等职业学校教师资格证书。
2. 获得维修电工、安全用电职业资格证书。

### （三）其他资源

1. 根据课程教学需要，制作课件，提高教学效果。
2. 多媒体教室、实训室。

机电专业部  
执笔人（签字）：周建军  
审核人（签字）：王顺  
教学工作委员会意见（签字）：薄晓龙  
2021年9月26日修订