

# 《生产/毕业实习》实践教学大纲

**课程类别：**实践教学环节

**课程名称：**生产/毕业实习

**开课单位：**机械工程学院

**课程编号：**B05020305X

**总学时：**3周

**学 分：**3

**适用专业：**机械电子工程

**先修课程：**培养计划中所有理论课程

## 一、课程在教学计划中的地位、作用

生产/毕业实习是机械电子工程专业的学生毕业前的一次重要实践教学环节。学生在完成主要理论课学习之后，通过实习动员、参观了解企业相关管理制度、参与企业管理生产及实习总结等实习环节，广泛了解机械电子零件和产品的全面制造过程，进一步加深和巩固课堂教学的理论基础知识，紧密结合工厂的生产实际，并扩大学生的视野，培养学生理论联系实际的工作方法，提高学生观察问题、分析问题、解决问题的能力，为学生做好毕业设计 & 毕业后从事生产第一线工作打下基础。

## 二、课程目标

1. 学习实习单位的制度，能遵守单位制度并适应工作环境；（支撑毕业要求 6、8、9）
2. 了解实习单位生产流程，能策划生产过程；（支撑毕业要求 7、8、9、10）
3. 参与生产岗位工作，能完成岗位任务；（支撑毕业要求 6、9、10）
4. 能对实习过程记录并总结。（支撑毕业要求 7、8、10）

## 三、组织实施

生产/毕业实习时间安排在第七学期进行，计划共 3 周时间。在校外实习基地进行实习，实习单位由学院协调、专业联系安排，学生在实习单位技术人员和指导教师的共同指导下，根据实习指导书，完成毕业实习任务。

实习指导组由指导教师组成。指导教师应选派经验丰富，对现场工程技术和生产实际较熟悉，思想作风好，责任心强的教师担任，并指定有一定组织能力的中级以上职称的指导教师担任实习指导组组长。原则上每个自然班应配备二名指导教师。

整个实习活动划分为三大阶段：外出实习前的准备阶段、校外实习阶段和返校后实习工作总结阶段。

1. 外出实习前的准备阶段：联系实习单位，编写实习计划，由系组织召开实习动员大会；
2. 校外实习阶段：到达实习单位后，首先请所在实习单位的介绍基本情况和有关注意事项，尽快适应实习环境；然后，按照实习计划的要求，结合单位的实际工作情况，在单位技术人员和业务教师的直接指导下，有计划、有组织地开展各项实习活动；
3. 返校后实习总结阶段：对实习全过程进行分析和总结，完成实习工作总结、实习报告、实习成绩评定；
4. 因学生就业、签约等原因需在签约意向单位实习的，需填写《学生自主实习申请表》，经家长、实习单位、学院主管领导签字（盖章）批准，可进行自主实习。

#### 四、实习内容及基本要求

偏差说明：由于实习单位的不同，具体的实习时间安排和大纲要求可以有差别，但环节应该完整。

##### 实习环节 1 企业文化及入厂教育

1. 企业基本情况介绍
2. 实习培训学生考核管理细则
3. 实习安全保密教育
4. 实习培训注意事项

##### 实习环节 2 企业组织结构与质量管理

1. 企业一般的组织框架结构；
2. 国际质量认证及质量管理体系在企业生产各环节的具体应用；
3. 《劳动合同法》的主要条款。

##### 实习环节 3 参观实习

1. 生产工艺参观（电子产品插装生产线、电子产品波峰焊生产线、电子产品贴片生产线、电子产品装配测试生产线、数控加工生产线、机械加工生产线、产品表面静电喷塑生产线、产品展示室等）；
2. 元器件识别及电路板焊接知识培训。

##### 实习环节 4 装配实习

1. 插装及贴片器件的焊接练习；
2. 安防监控知识介绍及基本监控环境搭建；
3. 基于 MSP430 的数字温度计制作。

##### 实习环节 5 实习总结及考评

1. 实习单位现场考评。根据不同的实习内容，实习单位根据“实习生考核管理细则”对实习生进行综合考评，考评优秀者颁发“优秀实习生”荣誉证书；
2. 座谈交流。实习单位配合学校对实习总体情况进行总结，对离厂返校的有关事宜进行安排；
3. 返校后的实习报告的撰写。

##### 实习环节基本要求：

1. 通过必要的安全、保密教育、爱国主义教育及劳动合同法教育等，为大学生就业后，有效维护自己的合法劳动权益提供帮助；
2. 通过工厂工作人员的讲解、参观生产线，对电子产品的设计、生产过程有一个形象的认识；
3. 了解产品实现过程及工艺手段，锻炼和提高学生的焊接动手能力，为产品制作打基础重要零部件的生产工艺实习；
4. 通过学习并掌握元器件的识别，元器件的焊接，培养学生的动手动脑能力，养成严谨的科学作风，提高工程实践能力；
5. 通过对视频监控系统的理论讲解和实际搭建，了解视频监控系统的基本原理和主要组成；
6. 进行对 MSP430 的数字温度计的安装、焊接和调试，进一步了解数字温度计的基本组成和工作

原理，熟悉、巩固基本电路的知识。

### 劳动、安全、法制、纪律教育要求：

安全教育是一项十分重要的实习准备工作，安全问题是实习中要注意的首要问题，学校和实习单位必须本着对实习学生高度负责的精神认真作好安全教育，提高他们的安全素质、提高自我防护能力，使实习学生作到“三不伤害”（即实习中不伤害别人、不伤害自己、同时自己不被别人伤害），这对于确保学生的人身安全和实习的正常进行至关重要。

1. 严格遵守国家法令，遵守学校及实习所在单位的各项规章制度和纪律；
2. 实习生要服从现场实习指导人和教师的指导，严格遵守企业规章制度；虚心学习，积极工作，有意见时通过组织向实习领队教师提出；
3. 学生在实习期间一般不得请假，特殊原因需要请假一日以内者由实习指导人批准，1~3天由实习单位负责人或领队教师批准，三天以上者报机械工程与自动化学院主管教学院长批准；
4. 学生必须按规定时间到达实习地点，实习结束后立即返校，不得擅自去它处游玩，不准以探亲或办事为由延误实习时间，违犯者以旷课论，严重者取消实习资格；
5. 实习学生应认真写实习日记，指导教师不定期检查2~3次；
6. 实习结束时按规定时间交出实习报告，供指导教师确定实习成绩之用，不得拖延。

### 五、实习学时分配：

实习内容	参观学习（天）	操作（天）	小计
实习环节1 企业文化及入厂教育	1		1
实习环节2 企业组织结构与质量管理	0.5		0.5
实习环节3 参观实习	2	3	5
实习环节4 装配实习	1.5	3	4.5
实习环节5 实习总结及考评	1		1
合计	6	6	12

### 六、实习报告要求及评定办法

1. 考核目标：学生在企业学习、参与情况及总结能力；
2. 考核方式：企业考评、实习报告；
3. 成绩等级：优秀，良好，中等，及格，不及格五级记分；
3. 评价环节对课程目标达成贡献率及支撑材料：

考察环节	企业考评	实习报告
课程目标达成的贡献率	0.7	0.3
支撑材料	企业提供成绩单、考勤表、岗位实习照片等	实习笔记、实习报告

## 七、课程目标对毕业要求的支撑

专业毕业要求	成果关联度	指标点分解	目标1	目标2	目标3	目标4
6、工程与社会	L	指标点 6-1 参与社会：具有工程实习和社会实践的经历	#		#	
7、环境和可持续发展	H	指标点 7-1 环境影响评价：充分了解本专业工程实践所使用的原材料、工艺、生产过程对各类资源的消耗情况，能合理评价生产试验和产品运行过程中可能产生的功耗、噪声、辐射、废料对环境的影响。		#		#
		指标点 7-2 环保设计与环保意识：接受过相关的环保教育及环保案例教育，了解国家可持续发展的理念，在工程设计中体现保护环境、维持社会可持续发展的意识。		#		#
8、职业规范	M	指标点 8-2 遵守职业规范：理解工程师的职业性质和责任，在专业工程实践活动中能够遵守职业道德规范，履行相应的责任。	#	#		#
9、个人和团队	L	指标点 9-2 明确个人责任：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色并理解该角色应当承担的责任、权利和义务。	#	#	#	
10、沟通	H	指标点 10-1 沟通与表达：能够熟练、正确、规范地撰写技术报告和设计文稿，并能针对主题陈述发言、清晰表达自己的观点、正确回应指令，达到沟通目的。		#		#
		指标点 10-2 跨文化交流：具备使用一门外语沟通交流的能力，了解并尊重不同文化，能够通过跨文化交流、竞争与合作开阔国际视野。能区别不同的对象、场所和要求采用合适的方式进行有效沟通。		#	#	#

制定者：赵俊生

审定者：王 义