

机械设计与制造专业（高起专）人才培养方案

执笔人： 贺沅玮

审稿人： 杨启正

一、基本信息

专业代码：460101

专业名称：机械设计与制造

招生对象：高中毕业生、中等职业学校毕业生或同等学历者

学 制：2.5年，实行弹性学习年限，可在2.5-5年内完成

学历层次：非脱产大学专科学历

二、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有机械行业相应岗位必备的理论基础知识和专门知识，具有较强的动手能力和较强分析、解决实际问题能力，具有良好的人文素养、职业道德和创新意识，能够从事机械产品设计与加工、数控编程、工艺和工装夹具设计、机械产品质量检测等工作的高素质技术型人才。

三、培养要求

坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。培养拥护党的基本路线，适应生产、建设、服务、管理第一线需要的，德、智、体、美等方面全面发展的，具有机械行业相应岗位必备的理论基础知识和专门知识，具有较强的各类普通及自动化机械加工设备的实际操作、维修和管理等能力，具有良好的职业道德、创业精神和健全的体魄，能从事进行产品检验和质量管理、机械产品工艺编制、生产技术实施、机械产品售前及售后服务等工作的高素质技能型专门人才。

1.知识结构

（1）掌握机械设计、机械制造、机床电气控制、数控加工及编程等机械设计与制造技术的基础知识。

（2）较系统地掌握本专业领域宽广的技术理论基础知识，主要包括机床夹具设计、电工电子技术、可编程控制技术、机床故障诊断与维修技术等基础知识。

2.能力结构

（1）能够了解客户需求及有关设备标准要求，具有沟通与信息获取能力，能与相关部门协调与信息交流。

（2）具有机械绘图能力及CAD技术应用能力。

（3）具有机械零件的机械加工工艺规程及工艺装备的设计能力。

- (4) 具有数控机床操作能力及具有安装、调试、使用通用机械设备的能力。
- (5) 具有使用计算机进行机械产品设计的能力。
- (6) 具有分析解决生产现场工艺技术问题能力。
- (7) 具有较强的计算机和外语的应用能力。
- (8) 具有较强的自学能力和创新意识，掌握文献检索、资料查询的基本方法。
- (9) 具有较强的调查研究、获取知识、信息处理以及初步的科学研究能力。

3.素质结构

- (1) 具备良好的团队意识、职业道德、敬业精神和身心素质。
- (2) 有较扎实的自然科学基础、较好的人文、艺术和社会科学基础及正确的运用本国语言、文字的表达能力。

四、主干学科

机械工程、力学

五、主要课程

机械制图、工程力学、机械三维设计、机械制造技术基础、机械工程材料、互换性与技术测量、电工电子技术、机械设计基础、数控技术、机床电气控制及 PLC、单片机原理及应用等。

六、主要实践性教学环节（每实习周按16课时计算）

毕业实习、毕业论文

七、课程考核和成绩评定方式

1.改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价，过程性评价与目标评价相结合，模块评价，理论与实践一体化评价模式。

2.关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。

3.应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

4.课程的总评成绩=平时成绩+期末考试成绩。其中平时成绩占 30%（考勤与课堂表现占 30%，作业、实验与测试共占 70%，旷课累计达课程教学时数 1/3 者，或缺交作业达 1/3 者，平时成绩均计 0 分），期末考试成绩占 70%(考试时间 100 分钟)。

八、课程设置和教学进程表（见附表）

机械设计与制造（高起专）专业教学进程表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	各学期学时分配					考核方式					
						线上教学	线下教学	实验实训	一	二	三	四	五	过程性考核	终结性考核	
															闭卷	开卷
公共基础课	1	JX06001	大学英语	8	128	102	26		64	64					√	
	2	JX08007	高等数学	8	128	102	26		64	64					√	
	3	JX00009	大学生计算机基础	3	48	22	26	16	48							√
	4	JX0110143	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32	26	6				32				√	
	5	JX07002	思想道德与法治	2	32	26	6					32			√	
	6	JX07001	形势与政策	2	32	26	6		8	8	8	8			√	
	7	JX07007	大学生心理健康教育与指导	2	32	26	6				32					√
专业课	7	JX01101	机械制图	4	64	56	8		64						√	
	8	JX01102	工程力学	4	64	52	12			64					√	
	9	JX01103	机械制造技术基础	3	48	38	10	4			48				√	
	10	JX01104	电工电子技术	3	48	38	10	4		48					√	
	11	JX01105	机械三维设计	3	48	38	10	16			48					√
	12	JX01106	机械工程材料	3	48	38	10			48					√	
	13	JX01107	互换性与技术测量	3	48	38	10	4			48				√	
	14	JX01108	机械设计基础	4	64	52	12	8				64			√	
	15	JX01109	数控技术	3	48	38	10	4				48			√	
	16	JX01110	液压与气压传动	3	48	38	10	4				48			√	
17	JX01111	机床电气控制及PLC	3	48	38	10					48				√	

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	总学时	各学期学时分配										考核方式	
						线上教学	线下教学	实验实训	一	二	三	四	五	过程性考核	终结性考核		
															闭卷	开卷	
	18	JX01112	单片机原理及应用	3	48	38	10	4					48			√	
	19	JX01113	特种加工	2	32	26	6						32				√
职业能力拓展课	20	JX01114	就业指导	2	32	26	6					32				√	
	21	JX01115	创业基础	2	32	26	6					32				√	
	22	JX01116	现代企业管理	2	32	26	6					32				√	
实践教学环节	26	JX00005	入学教育	1	30	30		30	30								√
	27	JX00006	毕业教育	1	30	30		30					30				√
	28	JX00007	毕业实习	4	120		120	120				120					√
	29	JX00008	毕业论文(设计)	8	240	120	120	240					240				√
合计				88	1604	1116	488	484	278	296	368	392	270				
百分比(%)						69.58	30.42	30.17	17.33	18.45	22.94	24.44	16.83				