

# 《毕业设计（论文）》教学大纲

## 一、课程基本信息

课程类别	专业必修课程	课程性质	实践	课程属性	必修
课程名称	毕业设计（论文）		课程英文名称	Graduation Design (Thesis)	
课程编码	F05ZB04Z		适用专业	机械电子工程	
考核方式	考查		先修课程	人才培养方案规定的所有课程	
总学时	12W		学分	10	
开课单位			智能制造学院		

## 二、课程简介

《毕业论文（设计）》是本科专业人才培养方案中最后一个教学环节，是整个教学计划的重要组成部分，是衡量教学水平、学生毕业与学位资格审查的重要依据。《毕业论文（设计）》目的在于培养学生综合运用所学基础理论、专业知识和基本技能独立分析和解决问题的能力，培养学生的创新意识和实践能力，使学生获得科学研究的系统基础性训练。《毕业论文（设计）》是学生从在校学习向社会工作过渡的一次专业知识、技能的综合性运用与实践。

## 三、课程教学目标

课程教学目标		支撑人才培养规格指标点	支撑人才培养规格
知识目标	目标1： 能够运用数学、自然科学、工程基础和专业 知识解决复杂的机电一体化工程问题。	3-1：能够运用数学、自然科学、工程基础和机械电子工程专业知识解决复杂的机电一体化控制工程问题。 3-2：掌握机电传动、控制类基础和专业 知识，能够对机电一体化系统的运行与控制进行分析、性能评价。	3.工程知识

	<p><b>目标2:</b> 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析复杂机电工程问题,以获得有效结论。</p>	<p>4-1: 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,对机电一体化控制系统复杂问题进行识别、分析和推理。</p>	4.问题分析
	<p><b>目标3:</b> 能够设计针对复杂机电工程问题的解决方案,设计满足特定需求的智能产品、装备或生产线,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。</p>	<p>5-2: 能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。</p>	5.设计与开发
能力目标	<p><b>目标4:</b> 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂机电工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。</p>	<p>6-1: 能够利用机电工程的专业知识、基本原理和工程方法,掌握一定的机电一体化检测和智能化技术应用研究和开发能力。</p>	6.应用研究能力
	<p><b>目标5:</b> 能够针对复杂机电工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,实现对复杂机电工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。</p>	<p>7-1: 掌握专业相关现代工程工具和信息技术工具,能理解其特点及局限性,并对复杂机电工程问题进行分析。</p>	7.掌握现代工具
素质目标	<p><b>目标6:</b> 热爱祖国,牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观。具有良好的道德修养、高度的社会责任感、正确的劳动意识和敬业精神。</p>	<p>1-1: 热爱祖国,牢固树立正确的世界观、人生观和社会主义核心价值观。</p>	1.思想道德品质
	<p><b>目标7:</b> 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力;运用外语工具进行沟通表达的能力;具有较好的创新创业能力;具有健康体魄和良好的心理素质,面对环境压力时具有较强的自我调适能力。</p>	<p>2-1: 具有综合运用各种手段查阅文献、获取信息的能力。 2-3: 具有较好的创新创业能力。</p>	2.综合素质能力
	<p><b>目标8:</b> 具有人文社会科学素养、社会责任感,能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范,履行责任。</p>	<p>8-2: 理解机械工程技术的社会价值,具有社会责任感能够在工程实践中遵守工程职业道德和规范,自觉履行对公众的安全、健康以及环境保护的社会责任。</p>	8.职业规范

#### 四、课程主要教学内容、学时安排及教学策略

指导环节	时间安排	主要教学内容	指导要求	支撑课程目标
毕业设计动员	第1周	<p><b>指导内容：</b>介绍毕业设计的意义、基本要求、对该课程的考核以及未完成引起的后果。</p> <p><b>重点：</b>强调毕业设计的重要性。</p> <p><b>难点：</b>让学生对毕业设计有较为全面的认识，并能引起足够的重视。</p> <p><b>思政元素：</b>培养学生严谨的学习态度，面对难题敢于挑战。</p>	以行政班为单位进行	目标3 目标6 目标7
指导学生选题	第1-2周	<p><b>指导内容：</b>选题的目的、作用和意义；选题的要求；选题的基本原则；选题应注意的事项。</p> <p><b>重点：</b>选题的要求及原则；选题方向的把握。</p> <p><b>难点：</b>如何从专业视角去发现具有实际意义的问题，拟定恰当的题目。</p> <p><b>思政元素：</b>指导学生积极探索，培养善于发现并勇于创新的能力。</p>	每位指导教师指导学生不超过10人。	目标1 目标2 目标3 目标7
指导学生开题	第2-3周	<p><b>指导内容：</b>通过查阅文献、参观走访等方式，深入理解毕业设计题目任务要求，提出研究方案开题报告或毕业设计总体方案。</p> <p><b>重点：</b>如何使学生有效地掌握开题的方法及写出符合基本要求的开题报告；根据各自的选题开题。</p> <p><b>难点：</b>选用恰到好处的开题案例，使学生很好地理解并掌握开题的要领；学生如何根据自己的选题开题并撰写开题报告。</p>	每位指导教师指导学生不超过10人。	目标1 目标2 目标3 目标4 目标5
指导学生进行设计	第2-10周	<p><b>指导内容：</b>根据开题报告内容和毕业设计任务书的要求，完成设计全部内容，主要包括方案论证、设计计算、资料翻译、实验、绘图等。</p> <p><b>重点：</b>设计方案的论证、设计与计算，实验设计与实施，图样的绘制等。</p> <p><b>难点：</b>设计方案的可执行性。</p> <p><b>思政元素：</b>指导学生积极探索，培养善于发现并勇于创新的能力。</p>	每位指导教师指导学生不超过10人。	目标1 目标2 目标3 目标4 目标5 目标6 目标7 目标8
指导学生撰写论文	第10-11周	<p><b>指导内容：</b>撰写论文，要求层次清楚、观点正确、表达简练、图文并茂、书写工整、语言流畅，所完成的图纸质量应符合国家有关技术规范要求，并对毕业设计期间自己的整个工作及收获作一个自我评价。</p> <p><b>重点：</b>文章的逻辑性、严谨性与科学性。</p>	每位指导教师指导学生不超过10人。	目标2 目标5 目标7

		<b>难点：</b> 正确表达毕业设计内容及论文格式。		
论文评阅	第11周	<b>指导内容：</b> 学生提交毕业设计（论文）全部文档，指导老师完成评价，提交学院答辩小组进行评阅人评阅。评阅内容包括毕业设计（论文）完成、工作量、文档格式、难易程度等。 <b>重点：</b> 指出、记录设计中存在的问题，责成学生进行修改。 <b>难点：</b> 指出、记录设计中存在的问题，责成学生进行修改。 <b>思政元素：</b> 通过指出问题，修正设计资料，培养学生精益求精和一丝不苟的工匠精神。	指导老师和答辩小组对毕业设计文档进行评阅	目标7 目标8
毕业答辩	第12周	<b>指导内容：</b> 以答辩的形式，检验学生毕业设计（论文）成果。答辩老师和答辩小组提交答辩成绩。 <b>重点：</b> 答辩教师对答辩情况进行记录并打分，对论文（设计）中存在的问题责成学生进行修改。 <b>难点：</b> 答辩教师对答辩情况进行记录并打分，对论文（设计）中存在的问题责成学生进行修改。 <b>思政元素：</b> 通过指出问题，修正设计资料，培养学生精益求精和一丝不苟的工匠精神。	分组答辩	目标1 目标2 目标3 目标4 目标5 目标7 目标8

## 五、学生学习成效评估方式及标准

1.毕业论文（设计）的综合成绩由平时成绩（占10%）、指导教师审阅成绩（占40%）、评阅教师评阅成绩（占20%）、答辩成绩（占30%）四部分组成。

2.综合成绩按五级记分制提交，即优秀（90-100）、良好（80-89）、中等（70-79）、及格（60-69）、不及格（59分以下）。

等级	评 分 标 准
	<b>1.平时成绩； 2.指导教师审阅成绩； 3.评阅教师评阅成绩； 4.答辩成绩。</b>
优秀 (90~100分)	1.积极研究与实践，积极好学，勤学善问，能够提前完成指导教师布置的设计任务和论文写作任务。 2.有积极的工作态度，善于分析问题和解决问题，有设计中具体创新精神，能提前完成设计任务，论文撰写规范。 3.设计内容符合要求，论文撰写规范。 4.学生自述概念清楚，逻辑性强，观点正确，语言简洁，能全面正确回答问题，论文和图纸等资料符合要求。

良好 (80~89分)	<p>1. 有很强的自学能力和实践能力，勤学善问，能够按时完成指导教师布置的设计任务和论文写作任务。</p> <p>2. 有良好的工作态度，善于分析问题和解决问题，能提前完成设计任务，论文撰写规范。</p> <p>3. 设计内容符合要求，论文撰写比较符合规范。</p> <p>4. 学生自述概念清楚，逻辑性强，观点正确，能正确回答大部分问题，论文和图纸等资料符合要求。</p>
中等 (70~79分)	<p>1. 有一定的自学能力和实践能力，能够按时完成指导教师布置的设计任务和论文写作任务。</p> <p>2. 工作态度较好，有一定的分析问题和解决问题能力，能按时完成设计任务，论文撰写规范。</p> <p>3. 设计内容比较符合要求，论文有部分细节不符合规范。</p> <p>4. 学生自述概念清楚，逻辑性强，观点正确，能正确回答部分问题，论文和图纸等资料比较符合要求。</p>
及格 (60~69分)	<p>1. 有一定的自学能力和实践能力，能基本完成指导教师布置的设计任务和论文写作任务。</p> <p>2. 工作态度一般，有一定的分析问题和解决问题能力，能基本完成设计任务，论文撰写比较规范。</p> <p>3. 设计内容基本符合要求，论文有较多细节不符合规范，需要修正。</p> <p>4. 学生自述概念清楚，能正确回答部分问题，论文和图纸等资料有部分不符合要求。</p>
不及格 (60以下)	<p>1. 自学能力和实践能力较差，不能完成指导教师布置的设计任务和论文写作任务。</p> <p>2. 工作态度较差，不能完成设计任务，论文撰写不符合规范。</p> <p>3. 设计内容不符合要求，论文很多细节不符合规范，需要修改。</p> <p>4. 学生自述表达不清楚，不能正确回答问题，论文和图纸等资料大部分不符合要求。</p>

## 六、教学安排及要求

序号	教学安排事项	要求
1	指导教师	职称： 助教以上                      学历（位）： 硕士以上 其他：
2	指导地点	<input type="checkbox"/> 教室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 室外场地 <input type="checkbox"/> 其他：
3	学生辅导	线上方式及时间安排： 线下地点及时间安排：

## 七、选用教材

无

## 八、参考资料

无

## 网络资料

无

## 其他资料

无

大纲执笔人： 曾月鹏

讨论参与人:张锦荣、陈小艳

系（教研室）主任：张锦荣

学院（部）审核人：连元宏