

湖南大学机械与运载工程学院

毕业设计（论文）教师工作条例

毕业设计（论文）是本科教学计划中最后一个重要的综合性教学环节，是教师指导学生独立从事科学研究、工程设计与开发工作的初步实践。认真履行教师职责，扎实做好指导工作，严格把握质量标准，是搞好毕业设计（论文）工作的关键，对全面提高教学质量，培养合格专业人才具有重要的意义。为进一步加强毕业设计（论文）过程控制，规范毕业设计(论文)工作管理，提高学院各专业毕业设计（论文）质量，特制定本工作条例。

第一条 毕业设计(论文)的教学目标

培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能进行综合训练和实践，培养理论联系实际的工作作风和严肃认真的科学态度，训练和提高学生在独立分析工程问题、理论与工程计算、工程设计、实验与测试研究、开发创新、计算机应用、外语应用以及解决工程实际问题等方面的能力，以及查阅文献资料和语言文字表达等基本技能。

第二条 指导教师的基本要求和主要职责

毕业设计（论文）教学实行指导教师责任制，指导教师应对整个毕业设计（论文）阶段的教学活动全面负责。

1. 毕业设计（论文）指导教师由学院在全职岗助理教授（讲师）及以上职称的专任教师担任。

2. 指导教师负责提出选题（选题要求见附件一），制定毕业设计题目，拟定毕业设计（论文）任务书，编写指导方案，制订指导计划和工作程序，制定毕业设计(论文)内容的具体要求，并在毕业设计期间具体指导学生的中外文资料查阅、文献综述、开题报告、实验与测试、计算工作(包括上机)、原理、方案和结构设计、工程计算、实物制作、绘制图纸、毕业设计说明书或毕业论文等工作。

3. 承担指导在校内进行毕业设计(论文)学生的指导教师，应指定时间和地点每周与学生见面两次以上，指导、检查学生毕业设计(论文)的内容、进度、质量并答疑；承担指导在校外进行毕业设计(论文)学生的指导教师，应每周与学生联系，毕业设计(论文)的进度并予以指导。

4. 抓好毕业设计(论文)各阶段关键环节的指导、检查和督促，认真填写工作周志(见附件二)。

5. 督促和指导做好答辩前的各项准备工作。在学生答辩前对毕业设计(论文)(包括设计说明书、计算资料、实验报告、图纸或论文等)进行审查与交叉检车，认真填写毕业设

计(论文)考核评语, 指导学生参加答辩, 并写出有关学生的工作态度、能力水平、毕业设计(论文)质量及应用价值等方面的评语、建议和意见。

6. 教书育人, 做学生的良师益友。教育学生遵守各项规章制度, 培养学生良好的人际交往能力、团结协作精神和求实创新的工作作风。

第三条 毕业设计(论文)的阶段工作

毕业设计(论文)环节分为选题、开题报告、中期检查和毕业答辩四个主要工作节点。

1. 选题阶段

学院每年下半年组织指导教师进行毕业设计题目拟定, 向学生公布毕业设计题目、工作内容及要求, 或召开毕业设计选题宣讲会, 开展学生与毕业设计题目的双向选择与确认。

学生选题确认后, 指导教师应按照岗位要求为所指导的学生开设导师课程, 主要讲解选题背景、毕业设计题目的基本原理、相关理论、设计方案、工作内容、所使用的软硬件以及相关开题工作等内容。

2. 开题阶段及开题检查

学院在第八学期开学两周内组织开题检查报告会, 检查每个学生的开题准备情况。开题检查主要检查学生的文献综述和方案论证的正确性, 判断是否已充分理解毕业设计(论文)的内容和要求, 进度计划是否切实可行, 是否具备毕业设计(论文)所要求的基础条件。

3. 毕业设计及中期检查

学院在第八学期的第八周组织中期检查报告会。中期检查主要检查学生是否按计划完成规定工作, 内容的正确性, 所遇到的困难能否克服, 学生在毕业设计(论文)期间的表现, 指导教师对毕业设计学生的指导工作情况。

4. 答辩前检查

学院毕业答辩前一周组织答辩前检查, 由各系组织指导教师实施交叉检查。检查要点为学生的设计图纸是否完备、是否合格; 现场检查实验数据是否完备、可靠, 演示实验结果; 现场检查软件运行结果; 试验、测试报告的规范性; 检查学生是否按毕业设计(论文)任务书要求完成全部工作, 并给出结论。

5. 毕业答辩

学院与各系共同确定答辩小组, 每个答辩小组由 3~5 位专任教师组成, 具体负责答辩工作, 设答辩小组长一人。根据毕业论文的实际情况可以聘请校外人员担任答辩教师。

1) 答辩小组负责于答辩前 2 天收集答辩学生的全部毕业设计(论文)材料、毕业设计(论文)工作周志、指导教师评语和答辩前交叉检查评语。当毕业设计(论文)为科学实验与测试分析、工程软件应用与开发类的课题时, 应收集学生相应的试验、测试报告。

2) 每个学生答辩时,个人讲述 12~15 分钟,回答问题约 10 分钟,总时间控制在 20~25 分钟。

3) 答辩小组采用商议或投票方式给学生评定成绩,答辩小组要给出是否准予学生毕业的建议。

第四条 毕业设计(论文)评分

1. 毕业设计(论文)的评分按优秀、良好、中等、及格、不及格五个等级评定,优秀的学生不得超过本专业学生的 20%,良好和中等的比例不大于 60%。

2. 毕业设计(论文)的成绩由三部分组成,第一部分为开题、中期检查和答辩前交叉检查 20%,指导教师评分占 30%,毕业答辩小组评分占 50%。答辩成绩不及格者,在一周后进行二次答辩,成绩以初次答辩成绩计入总成绩。

3. 指导教师和毕业答辩小组对毕业设计的评分在综合考虑论文工作量、学生表现和所达到水平的基础上确定,主要考核指标包括:

1) 基本能力和工作态度:论文反映出的对基础知识的掌握情况;学生的独立工作能力;学生在论文工作期间思想、纪律、卫生等方面的表现。

2) 论文水平:论文的意义及学术水平,论述正确性;论文的难度及工作量;实验数据确切性,图纸、图表、书写的规范性;论文条理性及语言表达能力。

3) 答辩表现:答辩规范;讲述情况;回答问题的情况;毕业设计(论文)有创新者应酌情加分。

第五条 毕业论文的撰写及指导教师审阅要点

1. 毕业论文的撰写应严格按照《湖南大学本科生毕业论文撰写规范》的要求执行。

撰写论文时,应严格区分引用的部分和学生本人论述、分析与计算的部分。凡是引用他人的论述、分析、解析式、图、表、数据、计算结果等等,必须加以明显的注释,不得将二者混淆书写。

论文正文字数要足够,机电工程设计类、科学实验与测试研究类、工程软件应用于开发类不少于 10000 字,理论分析与论文类不少于 15000 字。

毕业论文由以下几部分组成:封面、内封(扉页)、中文摘要、英文摘要、目录、正文、致谢、参考文献、附录。

2. 指导教师审阅毕业论文的要点

1) 论文格式应规范。任务书填写工整、项目齐全,论文与工作周志上的任务书填写要一致;章、节、条、款层次清楚,公式、插图、插表符合规定,采用法定的计量单位;没有错别字;"摘要"、"结论"撰写符合要求;摘要应扼要叙述本论文的主要内容、特点、主要成果和结论性意见,是一篇具有独立性和完整性的短文,不能写成目录式的内容介绍,文字要精炼,英文摘要要与中文摘要相符;结论是对整个论

文主要成果的归纳，而不是对毕业设计的体会、感想或致谢；对摘要和结论这两部分内容，指导教师必须给予详细指导和严格审查；

2) 论文正文撰写规范。引用的公式正确，计算准确，条理清楚，语句流畅，结论性意见正确；

3) 论文的参考文献数足够，书写格式规范，参考文献为 10 ~ 15 篇，其中期刊类文献不少于 7 篇，外文文献不少于 3 篇，而且其中 1 篇外文文献要译成中文，字数不少于 3000 汉字。参考文献的书写格式参照《湖南大学本科生毕业论文撰写规范》。

第六条 其他

1. 指导教师提出的选题应满足附件一规定的基本要求，并在规定的毕业设计（论文）选题范围内制定详细的任务书。

2. 每名指导教师指导毕业设计(论文)的学生人数由学院另行规定，鼓励有科研课题的教师多指导毕业设计(论文)，但必须做到所指导的学生每人一题(或子课题)。

3. 指导教师原则上不作为本人所指导的学生的中期检查和毕业答辩小组成员，但在答辩小组提出要求时可介绍所指导学生的毕业设计(论文)工作情况。

4. 毕业设计(论文)环节原则上集中于第 8 学期进行，学生集中用于毕业设计(论文)的时间不得少于专业培养计划规定的周数，有条件的专业或教师可以安排更多的时间。

5. 在指导学生毕业设计期间，指导教师出差超过一周时要经所在系主管领导书面批准，要委托其它教师代管，并通知学生。

6. 指导教师应每周与学生共同填好毕业设计周志，并交予学院教学秘书。对于在实习或工作单位进行毕业设计(论文)的学生，指导教师应与企业导师联合指导和督促学生按质按量做好毕业设计工作，并由学校指导教师按照规定时间将填好的周志用电子邮件发往教学秘书。

附件一：毕业设计(论文)的选题的基本要求

第一条 毕业设计(论文)的选题原则

1. 选题必须满足学生所在专业的核心能力要求和培养目标，符合教学的基本要求，体现各专业所学知识的综合运用和所应当具有的基本技能的训练。

2. 选题必须紧密结合本专业或本专业与多个专业交叉的工程实际问题，从工程课题、科研实践和实验室建设等方面的实际任务中来选择、提炼和组织选题，尽可能减少虚拟选题。选题内容要求应综合体现相关领域的前沿发展现状和趋势、理论计算、工程实践、科学研究、工程设计方法、实验技术、计算机应用、文献检索、资料查询、信息获取和外文翻译等内容。

3. 毕业设计（论文）选题应能够使得学生在整个毕业设计期间完成一个完整的工作，保证其课题过程完整，工作充分。完成一个大题目中某一部分的同学应对整个题目有全面的了解，数名学生同做一个题目时要各有侧重，必须明确每个学生应独立完成的任务，主要部分为独立进行的工作，使每个学生都受到较全面的独立工作能力和协作精神训练。

4 选题难度和工作量必须达到本科专业培养计划中对毕业生能力要求和培养目标的基本标准要求。选题内容使学生的工作量饱满；选题难度应适当，使学生在一个毕业设计工作周期内经努力能完成任务。

5. 选题应有利于训练学生在解决实际问题的过程中综合运用多学科的知识、技术与方法的能力，并训练学生考虑经济、环境、工程伦理等各种制约因素进行毕业设计工作；有利于培养学生的工程意识、创新意识，鼓励新思想、新改进、新发现，注重学生实际能力的发展。

6. 教师拟定的选题每年须有 50%以上的更新。拓展与专业发展相适应的研究领域、方法、课题，要按照培养目标及教学要求将一些用过的好课题进一步完善，在原来较虚、较小、较窄训练内容的基础上增加些设计、制造、分析、试验和测试等方面的工程能力训练内容。

7. 鼓励不同专业或不同学科之间的相互结合和交叉，鼓励共同参与指导或联合指导毕业设计（论文），鼓励有条件的教师或学生讲毕业设计的内容实物化。

8. 鼓励教师提前与学生沟通，充分发挥学生的创造性，由学生自主选题，或结合用人单位的相关专业需求进行选题。学生的自主选题或与用人合作进行毕业设计的选题须由学生本人或小组提出申请、拟定详细的方案，由所在系审核通过后，配备指导教师。

9. 指导教师将毕业设计（论文）题目拟定后，应由选题所面向的学生所在系进行审查。审查通过后，由系主任签字并在学院备案后方可公布实施。

第二条 毕业设计(论文)的选题类型及要求

学院鼓励教师和学生选择面向生产实际的工程应用或科研开发型课题。毕业设计(论文)选题范围和要求如下:

1、机电工程设计类

①对机械产品或装置类的工程设计,选题必须覆盖典型机械产品的功能设计、布局 and 系统方案设计、产品或零部件结构设计、产品运动学与动力学理论分析与刚强度设计等设计的全过程,并最终形成完整的设计技术文件,使学生达到机械工程师的基本训练。

②对机械加工工艺及工装类的工程设计,选题必须以典型产品的工艺、工装设计为主,设计工作须包含在给定技术条件下的工艺规程方案设计、工艺参数、工序内容、工艺流程图和工装的结构设计,运用先进的工程分析和设计方法完成强度校核等,并最终形成完整的设计技术文件,使学生达到工艺工程师的基本训练。

③对机电控制及自动化类的工程设计,选题必须面向机电产品的运行或生产过程的机电和自动化控制,设计工作必须包含控制方案设计、控制电路设计、电气元器件选型、控制程序设计等软、硬件设计,并通过实验调试,形成完整的设计技术文件,使学生达到机电工程师的基本训练。

2、科学实验与测试研究类

选题必须以机电产品或零部件的功能和性能实验为主题,设计工作必须包含实验方案的设计和选择、实验装置的设计、实验方法和步骤、实验或测试数据的采集、分析与处理,能从理论上对实验过程和实验结果进行分析论证。形成完整的实验与测试技术报告和设计技术文件,使学生达到机电工程师在实验与测试方面的基本训练。该类选题必须提供相应的标准、规范来验证实验或测试结果的正确性和可行性。

3、工程软件应用与开发类

该类选题主要指基于工程软件应用的机电产品功能与性能分析计算、基于机电产品设计制造或分析的工程软件开发、基于工业工程的工程软件应用与开发三方面。该类选题必须提供相应的标准、规范来验证软件功能、分析计算或仿真结果的正确性和可靠性。

①基于工程软件应用的机电产品功能与性能分析计算,选题必须包含模拟与仿真分析(以力、运动、热或流体分析为主),所做工作必须包含研究对象的功能、性能详细需求、研究现状、详细的分析方案设计、分析计算的基本理论与计算依据、模拟与仿真的判据、结果分析与对比、改进措施等。并具有相应的标准、规范来验证实验或测试结果的正确性形成完整的分析计算和仿真技术报告,并包含方案设计的技术文件,使学生达到研究分析类机电工程师的基本训练。

②基于机电产品设计、制造或分析的工程软件开发,选题应是基于机电产品设计、工艺或制造过程中某些功能或性能需求的程序开发,也可以应用现有的工程软件进行二次开发。所做工作必须包含软件功能需求、开发方案、信息模型构建、数据管理与交换方案、

开发软件的详细开发流程、使用工作流程或说明书，并附有源程序清单，软件设计说明书、软件使用说明书及运行和测试结果等。能独立开发出应用软件或模块，并在计算机上能实际运行，使学生达到软件开发类机电工程师的基本训练。

③基于工业工程的工程软件应用与开发，选题应以制造业的生产、服务（物流）、管理系统等为对象，对机电产品全生命周期或工程管理中某些生产、物流、服务系统进行分析、规划、设计、管理工程问题的工业工程软件应用与开发。所做工作必须包含软件功能需求、应用与开发方案、信息模型构建、数据管理与交换方案；开发软件课题应独立开发出应用软件或模块，有详细开发流程、使用指南、软件设计说明书（附有源程序清单）、软件使用说明书及运行和测试结果等，能并在计算机上能实际运行，使学生达到工业工程工程师的基本训练。

4、理论分析及论文类

选题必须以机电装备、运载工具、热能与动力机械、工业工程应用和工程力学应用为背景，运用所学的基础理论和专业知识对某一科学或技术问题进行学术前沿探索、理论分析与计算，得到有关该问题的一般理论结果、方法或结论。所做工作必须包含对研究问题的国内外研究现状、研究意义和发展方向的综合分析和评价，对研究问题进行理论分析与模型构建、通过模拟仿真或真实实验得到某一具体的正确可行的结论，所采用的方法或结论应具有较强的创新性，能解决工程实际问题，论文具备公开发表的基本条件，使学生达到工程科学与技术研究的基本训练。该类的选题仅面向已取得学术型研究生推免资格的学生设置，一个教师指导该类题目不超过 2 个。

附件二：

机械与运载工程学院

毕业设计工作周志

第 周

姓名		学号		专业班级		指导教师	
课题名称:							
本周工作完成情况							
计划工作内容（进度）			完成要求标志			实际完成情况	
计划变更原因及要采取的措施（说明）							
下周工作计划内容							
学生签名： 年 月 日							
指导教师意见和建议：							
教师签名： 年 月 日							

- 填表说明：1、本表由学生按每周实际工作计划进度填写，由指导教师审核并给出意见和建议。
2、学生每周五必需将此表填写好，以一个指导教师的学生小组为单位交予教学秘书。
3、本表将作为毕业设计的阶段检查材料和毕业设计成绩评定依据。