

机械工程学院本科毕业设计（论文）工作指导意见（试行）

毕业设计（论文）是高等学校人才培养的重要环节和主要内容，是检验学生综合运用专业知识、考察学院教学和人才培养质量的重要依据之一。毕业设计（论文）工作涉及选题、文献检索与方案论证、设计（实验）工作、论文撰写及答辩等重要环节，各系应重视加强对毕业设计（论文）全过程的管理。为进一步贯彻落实《深化新时代教育评价改革总体方案》和《关于深化新时代教育督导体制机制改革的意见》，保证本科人才培养质量，根据教育部《本科毕业论文（设计）抽检办法（试行）》文件精神和《燕山大学一流本科教育提升方案》要求，持续加强学院本科生毕业设计（论文）质量管理，特提出如下意见：

第一条 毕业论文（设计）的要求与教学管理

各系应按照教学计划的要求，根据各学科专业的特点，提出本科毕业设计（论文）的具体要求和实施细则，使毕业设计（论文）工作更加科学，管理更加规范。各系毕业设计（论文）工作由系主任全面负责，毕业设计指导教师是第一责任人。

第二条 毕业论文（设计）的选题

1. 毕业设计培养过程要满足工程教育通用标准，选题要结合专业实际，能够培养学生的工程意识、协作精神以及解决复杂工程问题的能力，对毕业设计的指导和考核要有企业和行业专家参与。

2. 毕业设计题目要面向新科技、新需求，不陈旧不重复（同一导师在同一专业内3年内不重复）。鼓励毕业设计题目与高水平科研项目结合，与高水平科创作品结合，与高水平课程项目、生产实习环节相融合，使毕业设计在多个实践教学环节中层层递进，难度与工作量逐步提高，培养学生综合应用所学知识解决工程实际问题的能力。

3. 毕业设计工作量饱满，并保证学生在规定的时间范围内，经过努力能完成相关任务。

4. 允许多个学生共同选做含多个子任务的同一工程问题，但每个学生必须各自独立完成相应子任务范围内的工作，且每位学生的工作量应达到学院毕设工作量的规定。

5. 毕业设计（论文）的题目信息上传至毕设系统时，应在系统任务书相应栏目内详细填写项目的设计（实验）目的、背景、意义、预期完成的设计（实验）工作内容或详尽的设计要求。

6. 系教学委员会应以会评形式完成题目审定，形成会议纪要，审定时应重点审查题目工作量饱满度、题目与同一年其他导师题目的重复度、该导师近三年题目重复度，审定通过后，可允许学生选题。

7. 选题完成后的题目不得随意更改，如确需更改时，由学生本人提出申请、导师签署意见，系里审核同意后在毕业设计系统中修改并报教务科备案。

第三条 指导教师与教学团队

1. 指导教师应由讲师以上职称、富有责任心的教师担任，并配备 1 名具有丰富工程经验的校内外教师或工程师作为副导师。（导师机制，导师库）校外毕业设计导师，要参照《燕山大学本科校外毕业设计（论文）管理办法》执行，校外毕业设计（论文）学生的校内指导教师应全程参与指导并保证毕业设计工作量饱满度。指导教师一经确定，不得随意更换。

2. 毕业设计（论文）的指导教师指导学生人数原则上一般不得超过 6 人。各系需为首次参与指导毕业设计（论文）的新教师配备导师或鼓励其进入毕业设计教学团队（详见下一条），新教师与导师或所属教学团队其他成员共同指导学生，指导学生人数不得超过 2 人。

3. 鼓励各系组建毕业设计教学团队，指导学生人数要求仍按照上一条执行，但在确定选题前，学生可由教师团队集体指导，由教学团队具体确定学生指导方案，学生完成选题后，最终确定具体的指导教师（以毕设系统中的导师信息为准），实践教学工作量由团队分配，系汇总后报送学院教务科。

4. 鼓励各系在专业分流后第三学期，对学生进行分组，采用科学合理、有助于学生发展的方式确定指导教师（或教学团队），鼓励学生提前进入科研团队，提前布置毕业设计方向及题目。

5. 各系要充分发挥具有工程实际经验教师的携带作用，对首次参与毕业设计（论文）的教师，对其指导和把关。要积极聘请相关具有研究实际工程经验丰富的教师对青年教师进行毕业设计（论文）的指导与培训，每学期至少组织 2 次。

6. 指导毕业设计（论文）中，建议加强各系部、各专业的融合指导，聘请机械设计、图学部、工学部、校外企业等具有丰富经验的教师、工程师协同指导或参与答辩，加强本科毕业设计（论文）工艺性、合理性和工程制图的规范性。

第四条 时间安排

1. 确定指导教师（团队）时间：各专业方向专业分流后第三学期。

2. 选题时间：第三期-第七学期，题目须在第七学期第 10 周前在系统内完成录入，学生系统内选题原则上不晚于第 18 周（系部审核题目应在 11-17 内完成）。

3. 开题时间：第八学期第 1 周周四或者周五，开题时提交外文翻译。

4. 中期时间：第 7 周周四或者周五。

5. 结题时间：第 13 周周四或者周五。

6. 查重请按学校统一安排，指导教师审阅论文（含格式审查）、图纸审查原则上在 11 周前完成。答辩组论文格式审查、图纸审查原则上应在第 12 周完成，最晚不得晚于第 13 周周一。

7. 毕设资料归档时间：答辩通过学生的答辩材料，应在答辩结束一周内收齐，答辩材料涉及签名部分（指导教师在论文、图纸上的签名，答辩组 2 位成员在图纸上签名）应完

备。能力达成度评价应于答辩结束后4周内完成提交。

第五条 答辩

1.答辩组长与成员，应按照《机械工程学院本科毕业论文（设计）工作要点对照表（系部/答辩组）》认真履职。

2.鼓励答辩前毕业设计教学团队内进行预答辩，以提高学生的答辩能力。

第六条 奖惩措施

1. 学院设置院优秀毕业设计（论文）奖，评选参照《燕山大学本科生优秀毕业设计（论文）评选办法》执行，学院将为获奖学生和其指导教师颁发证书并给予奖励，其中优异者推荐为校级优秀毕业设计，获奖作品均将面向全院展示。

2. 学院设置毕业设计优秀指导教师奖，获奖者由各系推荐提名产生，各系制订评选细则，采用主客观评价，切实依据教师的投入情况、学生进步幅度、题目内容先进性等确定优秀指导教师名单，学院将为获奖者颁发证书并给予奖励。

3. 指导教师可上报不积极主动按照老师要求开展毕业论文（设计）、出现较为严重问题的学生名单（如长时间联系不上、不按要求进行结构设计（实验）、学习态度不端正等），系部复核情况属实，可对涉事学生进行黄牌警告，累计三次警告取消答辩资格。

4. 学生投诉指导教师不认真履职（找不到指导教师、指导教师推脱不给予指导等严重违反师德师风行为），经系部复核情况属实的，学院将依据《燕山大学教学事故认定及处理办法》做出处理，涉事教师2年内不得担任毕业设计（论文）指导教师。

5. 河北省、教育部论文抽检中，若有论文被认定“存在问题毕业论文”，该篇论文作者和指导教师将进行全院通报，指导教师4年内不得担任毕业设计（论文）指导教师，并按照学校相关管理规定进一步处理。

第七条 附则

1.各系可根据本规定，结合本系的特点，制订相应的实施细则。

2.本意见未尽之处，遵照学校相关规定执行。

3.本意见自发布之日起实行，由学院教务科负责解释。

机械工程学院本科毕业论文（设计）工作要点对照表（指导教师）

序号	工作所处阶段	工作要点
1	前期准备阶段 (第三学期-七 学期)	<p>(1) 题目不陈旧与重复（同一导师在同一专业内 3 年内不重复）。</p> <p>(2) 具备研究意义与价值（鼓励以企业实际课题或教师科研课题或学生就业单位题目等，源于实际问题，设计具备一定的创新性）。</p> <p>(3) 论文工作量饱满： ①设计类：绘制工程图折合成 A0 图纸不少于 3 张，所绘图纸应包含总装图、部件图和零件图； ②研究类或实物制作类：绘制工程图折合成 A0 图纸原则上不少于 1.5 张，应包含总装配图和零件图，研究分析实验报告或实物；若以软件设计类为主，需包含软件说明、软件测试分析报告及源程序清单，须实现现场演示。</p> <p>(4) 每生 1 题，任务书明确产品设计要求（功能、技术指标等）。</p> <p>(5) 每生 1 篇与毕设主题相关的英文资料/论文（篇幅要求原文内容大于 1.5 千字符，译成汉字不少于 3 千字，论文篇幅大的可截取论文部分关键内容，3 年内不重复），需要在第七学期末完成上交，（19 周）指导教师进行审核与批阅。</p>
2	第一周 (开题阶段)	<p>(1) 开题报告中国内外发展现状（综述）论述充分、条理清晰、符合引用规范。</p> <p>(2) 开题报告中参考文献 15 篇以上（其中学术期刊类参考文献不少于 8 篇，中文文献 10 篇以上，外文文献 5 篇以上），文献应与论文主题相关，且其中有近 3 年内的专利或论文，在引用处右上角标出。</p> <p>(3) 开题报告中 ①设计类：要提出不少于三种设计方案，能够从经济与技术性角度进行详实的方案论证，并最终确定可行的总体方案； ②研究类或实物制作类：完成实验研究方案设计，或实物方案设计，给出 Bom 清单，拟定加工方法，核算制造成本；若以软件开发，完成程序功能框架整体设计。</p> <p>(4) 方案的确定应考虑其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，参考国家或行业标准。</p> <p>(5) 开题报告需要初步完成方案系统设计参数的分析计算，设计参数的选择要有理论或实验、经验数据支持。</p> <p>(6) 开题报告中专业术语规范。</p> <p>(7) 进度计划及切实可行。</p> <p>(8) 英文资料翻译应通顺、符合英文原意。</p> <p>(9) 第一周周四或者周五统一进行开题答辩。</p>

序号	工作所处阶段	工作要点
3	2-7 周 (中期阶段)	<p>(1) 中期报告，</p> <p>①设计类：要完成不少于 2 张 A0 图纸，所有系统参数、零部件设计结构尺寸需计算校合，要有理论或实验、经验数据支持；</p> <p>②研究类或实物制作类：初步完成研究、实验、分析报告（包含实验任务、实验大纲、实验报告），完成 1 张 A0 实物施工图纸设计，开始初步加工；若以软件设计开发为主，需完成程序逻辑流程图、关键模型建模求解过程，初步完成程序各模块开发。</p> <p>(2) 参数计算过程记录详实，图表清晰。</p> <p>(3) 图纸符合制图规范。</p> <p>(4) 设计进度达到开题时的进度安排（从图纸量看应完成折合 1 张 A0 图纸）。</p>
4	8-13 周 (结题前阶段)	<p>(1) 计算说明书中参数计算过程记录详实，图表清晰、参数的选择要有理论或实验、经验数据支持。</p> <p>(2) 说明书章节安排合理，可参考以下安排：</p> <p>1) 绪论。课题目标、意义、范围及应达成技术要求。简述课题在国内外发展概况和存在问题，叙述应处理的关键问题。</p> <p>2) 正文</p> <p>a) 方案论证</p> <p>b) 结构分析和设计部分，或试验方法和方案研究</p> <p>c) 计算部分（程序流程设计）</p> <p>d) 检验试验装置及测试，数据处理与分析等</p> <p>3) 结论（禁止结论部分引用他人文献，借鉴他人）</p> <p>4) 参考文献，要求同开题报告</p> <p>5) 附录</p> <p>i. 附录一，开题报告</p> <p>ii. 附录二，中期报告</p> <p>iii. 附录三，外文翻译中文译文</p> <p>iv. 附录四，外文翻译原文（建议附 PDF 原文，图片格式插入）</p> <p>v. 附录五（若有），如工艺卡片、程序代码等其他需附录的内容</p> <p>6) 致谢（仅需提及在完成论文过程中提供过帮助的人、机构或单位）</p> <p>(3) 字数不少于 20000 字</p> <p>(4) 说明书应条理清晰，逻辑严谨，具备可读性，专业术语规范，无口语化。</p> <p>(5) 图纸符合制图规范，满足图纸量要求。</p> <p>(6) 说明书符合格式规范，格审要点可查阅附录一中的《毕设论文格式问题自查整改对照表》。附录二附有毕设论文相关规范文件下载链接。</p> <p>(7) 审阅查重版（归档）论文应重点查阅可读性、文字是否为图片等。详见附录三教师查阅查重版论文教程。</p>

机械工程学院本科毕业论文（设计）工作要点对照表（系部/答辩组）

序号	工作节点	工作要点
1	前期准备阶段(系部)	(1) 审核题目不陈旧与重复（同一导师在同一专业内 3 年内不重复）。 (2) 任务书要求明确如图纸量、设计内容等：①设计类：绘制工程图折合成 A0 图纸不少于 3 张，所绘图纸应包含总装配图和零件图；②研究类或实物制作类：绘制工程图折合成 A0 图纸原则上不少于 1.5 张，研究分析报告，实物或者实验任务书，实验大纲，实验报告等支撑文件；若以软件设计类为主，需包含软件说明、软件测试分析报告及源程序清单，须实现现场演 (3) 1 人 1 题。
2	开题节点 (答辩组)	(1) 题目具备研究意义与价值 (2) 国内外发展现状（综述）论述充分、条理清晰、符合引用规范。 (3) 开题报告中参考文献 15 篇以上（其中学术期刊类参考文献不少于 8 篇，中文文献 10 篇以上，外文文献 5 篇以上），文献应与论文主题相关，且其中有近 3 年内的专利或论文，在引用处右上角标出。 (4) 开题报告中 ① 设计类 ：要提出不少于三种设计方案，能够从经济与技术性角度进行详实的方案论证，并最终确定可行的总体方案； ② 研究类或实物制作类 ：完成实验研究方案设计，或实物方案设计，给出 Bom 清单，拟定加工方法，核算制造成本；以软件设计类为主，完成程序功能框架整体设计。 (5) 方案的确定应考虑其对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，参考国家或行业标准。 (6) 开题报告中参数的选择要有理论或实验、经验数据支持。 (7) 开题报告中专业术语规范。 (8) 预期图纸量达到要求 (9) 进度计划及切实可行。 (10) 英文资料翻译应通顺、符合英文原意。
3	中期节点 (答辩组)	(1) 中期报告中参数的选择要有完整的理论或实验、经验数据支持。 (2) 参数计算过程记录详实，图表清晰。 (3) 图纸符合制图规范。 (4) 设计进度达到开题时的进度安排（设计类：从图纸量看应完成折合 2 张 A0 图纸；研究类、实物制作类：完成 1.5 张 A0 图纸，开始零部件的采购加工，完成实验和分析工作，初步完成实验报告；程序设计类：完成所开发程序能够实现预期功能）。

序号	工作节点	工作要点
4	结题节点(答辩组)	<p>(1) 计算说明书中参数计算过程记录详实，图表清晰、参数的选择要有理论或实验、经验数据支持。</p> <p>(2) 说明书章节安排合理，可参考以下安排：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 绪论。课题目标、意义、范围及应达成技术要求。简述课题在国内外发展概况和存在问题，叙述应处理的关键问题。 2) 正文 <ol style="list-style-type: none"> a) 问题分析、方案论证（体现经济性，安全性、社会环境影响，参照标准等） b) 结构分析和设计部分，或试验方法/具体研究方案/程序逻辑流程和框架 c) 计算部分（核心模型建立、求解、程序流程设计） d) 检验试验装置及测试，数据处理与分析，程序运行及功能实现等 3) 结论（禁止结论部分引用他人文献，借鉴他人） 4) 参考文献，要求同开题报告 5) 附录 <ol style="list-style-type: none"> i. 附录一，开题报告 ii. 附录二，中期报告 iii. 附录三，外文翻译中文译文 iv. 附录四，外文翻译原文（建议附 PDF 原文，图片格式插入） v. 附录五（若有），如工艺卡片、程序代码等其他需附录的内容 6) 致谢（仅需提及在完成论文过程中提供过帮助的人、机构或单位） <p>(3) 字数不少于 20000 字</p> <p>(4) 说明书应条理清晰，逻辑严谨，具备可读性，专业术语规范，无口语化。</p> <p>(5) 审阅查重版（归档）论文应重点查阅可读性、文字是否为图片等。</p> <p>(6) 图纸符合制图规范，满足图纸量要求。</p> <p>说明书符合格式规范，格审要点可查阅附录一中的《毕设论文格式问题自查整改对照表》。</p>