

# 机械专业学位硕士研究生

## 主要培养环节及考核细则

### 一、论文开题论证

1. 研究生在校内导师与校外合作导师指导下,通过调查研究确定研究课题。研究选题与专业领域一致,选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景。

2. 开题报告应包含选题背景及其意义、文献综述、研究内容、研究方案、工作特色及难点、预期成果及可能的创新点、经费预算、参考文献等。开题报告应按规范要求撰写。

3. 研究生须在第2学年秋季学期第10周前完成开题,具体时间由学科点决定。开题报告审核应以学术报告会的方式在专业研究方向范围内公开进行,并由本学科专业5人以上专家组成评审小组进行考核评审,其中至少有1位来自企业或相关实践基地的专家。跨学科的论文开题应聘请相关学科的专家参加。考核内容主要包括选题是否与本专业方向研究一致,研究内容、水平是否能达到相关学位授予要求,研究方法、工作量是否合理等,并就其文献分析能力、归纳整理能力、语言表达能力、开题报告撰写、PPT制作等提出具体的评价和修改意见。

4. 在论文研究过程中,如果研究课题有重大变动,应重新开题。开题报告未通过者可限期重做,重做仍未通过者不能取得本环节规定学分,按照《西北农林科技大学研究生管理规定》处理。论文开题考核通过者获得2学分。硕士研究生自开题报告通过至申请学位论文答辩的时间不少于12个月。

经评审通过的开题报告,应以书面形式交院研究生管理部门备案,并在研究生培养档案中保存。

### 二、学术交流考核

#### 1. 学术诚信与学术规范

无学术不端行为。

#### 2. 学术交流考核要求

(1) 学术交流的内容应与专业方向相关。

(2) 研究生在读期间听相关研究报告不少于8次,并撰写学习报告,经导师审查通过者,计1学分;或在学院、学校、全国一级学会二级分会以上机构公开做学术报告,并经导师确认,直接获得1学分。

学术交流环节考核通过者获得1学分,未通过者可限期重做,仍未通过者不能取得本环节规定学分,按照《西北农林科技大学研究生管理规定》处理。

### 三、专业实践考核

研究生应开展专业实践，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。指导教师根据机械领域的要求，指导专业学位研究生制订详细的实践研究计划、进行实践研究、撰写实践研究总结报告。专业学位研究生参加学院组织的实践考核并且成绩合格，方可获得该环节学分。

#### 1. 专业实践环节的任务及方式

##### (1) 目标与任务

学位论文研究工作一般应与专业实践相结合，坚持“理论联系实际”、“研究为生产服务”的原则，密切结合我国机械领域的战略需求和生产实践需要，确定专业实践的目标和任务。

##### (2) 实践方式与实践时间要求

实践研究坚持导师负责制原则，依托校外实践基地或省部级以上重点实验室、中心、基地，或结合导师横向项目（有项目合同或协议），在企业等实践基地开展专业实践活动，执行实践研究计划，并定期接受检查。积极支持专业学位研究生在校外实践基地，特别是在企业开展专业实践活动。

具有2年及以上企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间应不少于6个月，不具有2年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间应不少于1年，其中在校外实践基地开展专业实践的时间不少于3个月。

研究生可进入拟就业单位，参与科研或工程项目，执行实践研究计划，并定期接受检查。

#### 2. 考核时间

专业实践考核在第3学年春季第5周前完成，按照学院《全日制专业学位硕士研究生实践研究环节考核管理办法（试行）》执行。

#### 3. 考核方式

提交《西北农林科技大学研究生科研与实践记录本》和不低于6000字的专业实践总结报告。采取集中答辩的方式对每位研究生的实践环节进行考核，由学院组织专家小组进行考核评审，对研究生的实践内容、时间、地点、形式、与研究课题的相关性、实践单位对研究生的评价等内容进行考核。

考核采用百分制评价方式，考核成绩 $\geq 60$ 分获得4学分，考核成绩 $< 60$ 分不计学分，可限期重新参加实践研究工作。研究生不参加专业实践或专业实践考核未通过，不得申请毕业和学位论文答辩，按照《西北农林科技大学研究生学籍管理规定》处理。

#### 4. 评价标准和成绩评定

(1) 实践时间是否符合研究生培养要求；

(2) 实践单位、实践内容与研究课题是否相关；

(3) 实践单位对研究生的实践评价；

(4) 实践期间有无实践成果。

#### **四、中期考核**

##### **1. 考核时间、组织方式**

中期考核在第3学年秋季学期第8周前完成；申请人以汇报形式在专业研究方向范围内公开进行，以学科点为单位组织专家小组进行考核评审（至少有1位来自企业或相关实践基地的专家）。

##### **2. 考核内容**

思想品德表现、课程学习、学术交流、实践研究、学位论文工作进展等方面进行综合考核和评定。

##### **3. 评价标准和成绩评定**

(1) 思想品德的综合表现情况；

(2) 课程学习的完成情况；

(3) 学术交流的完成情况；

(4) 实践研究的完成情况，有无实践成果；

(5) 学位论文研究内容是否与开题报告确定的研究目标、内容相一致；学位论文研究是否存在问题，有无相应解决方法、措施及计划；研究内容、水平能否达到相关要求；研究进度有无滞后，能否按期毕业等。

中期考核结果为合格、待定和不合格。中期考核合格，且成绩排名后20%者，学位论文进行双盲评审；中期考核不通过者可重新申请考核1次，考核仍未通过者延期毕业。中期考核合格者获得2学分。

#### **五、获得学位应获得成果要求**

1、申请答辩提交的学术成果，都必须是本人在学期间以第一作者、导师为通讯作者，且均以西北农林科技大学机械与电子工程学院为第一署名单位发表的，并且内容与申请者学位论文研究内容一致。

2、凡专业学位研究生在学术期刊的增刊、副刊、专辑和会议论文集上发表的学术研究论文均不列入此范围。

##### **3、获得学位应取得以下成果之一：**

(1) 研究生针对机械工程领域的技术问题研制机械、电子设备或系统，在实际生产中进行验证，且有完备的设计、开发文档和企业应用证明材料。

(2) 撰写调研报告被厅级以上机构采用或认定，并有完备证明文档。

(3) 在学校认定的A类学科竞赛中获国家级一等奖1项（前二位），或在学校认定的A类学科竞赛中获国家级二等奖1项（前一位）。

(4) 获国家发明专利 1 项（除导师外排名前二位），或获实用新型专利 1 项（除导师外排名第一位）。

(5) 获省部级科学技术奖（有独立获奖证书）。

(6) 在国内核心期刊（本人为第一作者、导师为通讯作者）及以上学术刊物上发表学术论文 1 篇；或在同一导师指导下开展合作研究的专业学位研究生，在 SCI/EI/SSCI 源学术期刊上公开发表学术论文 1 篇，且排序为前三位（或前四位，其导师须为前四位作者之一）。

## 六、学位论文要求与答辩

### 1. 学位论文要求

学位论文须在导师指导下，由专业学位研究生本人独立完成，学位论文的水平要求体现在以下方面：

(1) 论文选题与专业领域一致；

(2) 学位论文工作有一定的技术难度和深度，论文成果具有一定的先进性和实用性；

(3) 学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；

(4) 学位论文的正文应综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解；

(5) 学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确。

论文可以采用产品研发、工程规划、工程设计、应用研究、工程/项目管理、调研报告等多种形式。

学位论文形式要求参见“西北农林科技大学硕士学位研究生论文撰写格式与标准”。

### 2. 学位论文评审与答辩

研究生完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，且应满足学术论文等成果要求方可申请论文答辩。

研究生在学位论文答辩前应进行预答辩，由学院统一组织，以学术报告会的方式在学院范围内公开进行，并由本学科专业 5 人以上专家组成评审小组进行评审，预答辩成绩后 20% 的研究生，论文整改一个月，论文修改后经导师同意，可以申请二次预答辩，二次预答辩不通过，则延期半年毕业；预答辩通过的研究生可进行正式答辩。

论文除经导师写出详细的评阅意见外，还应有 2 位本领域或相近领域的专家评阅。学位论文的评审着重考察作者掌握本领域坚实的基础理论和系统的专业知识的情况；综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力；论文工作的技术难度和工作量；解决工程技术问题的新思想、新方法和新进展；新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性；创造的经济效益和社会效益等方面。

答辩委员会应由 5 或 7 位与本领域相关的专家组成。学位论文评阅和答辩应有相关的企业专家参加。

## **七、本学科要求的其他环节及考核要求**

研究生指导教师实行年度审核制。审核时应提供研究生专业实践的 1-2 个实践基地和 1-2 名校外行业导师的证明材料；提交研究生指导导师组名单，导师组应有学院具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业或其它实践基地的具有丰富工程实践经验的专家。