

工程类硕士专业学位研究生 培养方案参考模板

一、学位点或领域方向简介

(简要介绍本学位点或领域方向的专业内涵、相关支撑学科、主要培养方向、服务产业领域、校内外培养条件、优势特色、产教融合情况等。)

二、培养定位及目标

工程类硕士专业学位研究生(以下简称硕士研究生)培养应面向国家、行业产业和区域发展战略需求,坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,落实立德树人根本任务,突出工程性、实践性和应用性,培养爱党报国,敬业奉献,基础理论功底扎实,专业技术水平突出,具备较强工程实践能力,善于解决实际工程技术问题的高层次工程技术和工程管理人才。

具体要求为:

1. 拥护中国共产党的领导,热爱祖国,遵纪守法,具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,身心健康。

2. 掌握专业领域坚实的基础理论和系统的专门知识,具有承担专业实践工作的能力,熟悉行业领域的相关技术和规范,在行业领域的某一方向具有独立担负产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技

术工作的能力，具有良好的职业素养。

3. 掌握一门外国语。

三、培养方向

（简要介绍本学位点设置的培养方向，主要研究领域的特色优势等。）

四、学习方式及修业年限

硕士研究生可采用全日制或非全日制学习方式，全日制学习方式的基本修业年限为 2-3 年，非全日制学习方式的修业年限可适当延长。

五、培养方式及导师指导

采用课程学习、专业实践、学位论文或申请学位实践成果工作相结合的培养方式，依托相关专业领域重要工程项目，开展校企联合培养。

1. 课程学习是硕士研究生掌握基础理论和专业知识，构建知识结构的主要途径。课程学习一般在培养单位完成，积极鼓励高水平企业专家参与前沿技术课、校企联合课、工程案例课的课程建设与教学。

2. 专业实践是硕士研究生培养的必修环节，是研究生结合工程实际开展学位论文工作或实施实践成果的重要阶段，可采用集中和分段实践相结合的方式，可结合工程项目开展，也可与学位论文或实践成果工作同步开展。全日制硕士研究生专业实践时间一般应不少于 6 个月。

3. 学位论文或申请学位实践成果是申请学位的主要依据，是硕士研究生综合运用所学基础理论和专业知识，开展

工程实际问题研究的成果体现。学位论文选题应直接来源于工程实际，以应用研究型专题论文呈现。申请学位实践成果应结合实际工程技术项目，主要以实体或工程形象展示形式呈现。学位论文或申请学位实践成果工作时间一般应不少于1年。

4. 硕士研究生培养由培养单位与企业、科研院所（以下简称企业）共同承担，培养单位应调动企业的积极性，吸收企业优质教育资源参与研究生教育体系，充分发挥企业在人才培养中的重要作用，依托工程技术项目开展联合培养。

5. 硕士研究生培养采用校企导师组指导制度。导师组应有来自培养单位具有较高学术水平和丰富指导经验的教师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的专家。导师组共同负责研究生思想品德、学风和职业素养等方面教育，制定研究生培养计划，确定研究生的专业实践任务和工作计划，定期进行学术和工程指导，做好培养过程各阶段的考核评估、学位成果认定、学位论文或申请学位实践成果指导等工作。

（培养单位应根据各专业领域实际情况，进一步明确导师组的选聘要求及工作职责。）

六、课程设置与学分要求

课程学习和必修环节实行学分制。

总学分应不少于28学分，其中课程学习不少于21学分，必修环节7学分。

课程设置应体现先进性、工程性和交叉性，按照模块化设计。课程内容应以工程需求为导向，突出专业基础理论、

实践创新能力和职业发展潜力的综合培养，加强专业领域核心课、工程案例课、校企联合课、学科交叉课、前沿技术课、人工智能课的建设，鼓励高水平企业专家参与课程教学工作。注重将人工智能技术融入课程教学和专业实践的改革，推动课程、教材、教学数字化变革。

1. 课程设置

所开设课程应包括公共类、基础类、专业类和其他类四类，其中政治理论课、工程伦理类、外语必须开设。

（1）公共类课：政治理论课、工程伦理类、外语；

（2）基础类课：数理基础课、专业基础课等；

（3）专业类课：专业方向课、工程案例课、校企联合课、学科交叉课、前沿技术课等；

（4）其他类课：学术规范与科技文献写作、信息技术课、工程管理课、人文素养课、创新创业课等。

2. 必修环节

（1）专业实践（6 学分）

（2）学术与技术交流（1 学分）

学术与学术交流应贯穿于研究生培养的全过程，提升研究生对学科前沿、行业动态、前沿技术等方面的了解与认知。

（培养单位可根据修业年限和实际情况，合理设置课程和学分要求。）

七、专业实践

专业实践应与学位论文或实践成果选题依托的工程项目紧密结合。导师组指导研究生制定《专业实践工作计划》，

明确实践任务和考核要求。专业实践内容要具有一定的工程技术难度和工作量，体现所解决工程问题的成效。专业实践结束后，硕士研究生须撰写《专业实践总结报告》，由导师组进行考核，重点考核硕士研究生完成专业实践任务的情况和取得的专业实践成果等内容。

八、学位论文与申请学位实践成果

学位论文和申请学位实践成果是硕士研究生申请硕士学位的两种成果形式，硕士研究生可选择其中一种申请学位。

1. 学位论文

学位论文应聚焦本行业领域工程实际或具有明确的工程应用前景，形成具有一定先进性或创新性、实践指导性或可直接应用或可为形成解决方案提供支撑的理论或技术成果，以应用研究型专题论文呈现，体现学位申请人在本专业领域掌握坚实的理论基础和系统的专业知识，具有承担专业研究工作或工程实践的能力。

学位论文管理工作主要包括：开题报告、中期考核、学术和技术规范性检测、评审和答辩等环节。其中，学位论文开题报告、评审和答辩须有企业专家参与。

（1）学位论文开题报告

硕士研究生选题应直接来源于工程实际，是工程新理论、新方法、新技术、新工艺、新产品等方面的专业研究。选题应具有实用性，主题鲜明具体、可操作性强，符合伦理规范，具有一定的社会效益或工程应用价值。

硕士研究生结合专业实践内容，进行学位论文开题工作，

并提交开题报告。学位论文开题报告的主要内容包括：选题来源及意义、国内外研究现状和发展动态、主要研究思路、研究内容、拟采取的研究方法和技术路线、研究进度计划、已有研究基础和条件等。开题报告评审专家组由至少 3 位本专业领域具有硕士研究生指导资格或具有高级职称的专家组成，其中至少应有 1 位企业专家。

（2）学位论文中期考核

硕士研究生须在完成学位论文开题，开展学位论文工作一段时间后，进行学位论文中期考核，并提交中期考核报告。学位论文中期考核报告的主要内容包括：学位论文工作进展情况，所取得的阶段性成果，对阶段性工作中存在的主要问题以及与开题报告内容不相符的部分进行说明，并对下一阶段的研究内容和工作计划进行阐述。中期考核通过后，方可继续开展后续工作。

（3）学位论文学术和技术规范性检测

学位论文撰写应恪守科研和学术规范，严禁弄虚作假、抄袭剽窃。为加强学术道德和学术规范建设，建立良好学术风尚，防范学术不端行为，保证学位论文质量，培养单位须对拟申请学位论文答辩的所有学位论文进行学术规范性检测。对于涉嫌存在弄虚作假行为的学位论文按照有关规定进行界定和处理。

2. 申请学位实践成果

申请学位实践成果应聚焦工程实际需求，通过学位申请人的实践活动产生具有应用性、先进性的成果，主要以实体

或工程形象展示形式呈现。体现学位申请人在本专业领域掌握坚实的理论基础和系统的专业知识，具有运用科学方法、技术手段、人文和环保知识等解决工程实际问题的能力。以实践成果申请学位，应包括可展示实体形式和实践成果总结报告书面形式。

申请学位实践成果工作主要包括：可行性论证报告、中期考核、实践成果展示与评价、评审和答辩等环节。其中，实践成果可行性论证报告、实践成果展示与评价、评审和答辩须有企业专家参与。

（1）实践成果可行性论证报告

实践成果的选题应源于本行业领域的工程实际需求，具有一定的实用性和新颖性，鼓励多学科专业交叉融合，突破前沿工程瓶颈问题。申请学位的实践成果可以是产品设计（作品创作）或者方案设计的形式，也可结合相关类别和领域情况选用其他体现相关专业领域特色的同等水平的实践成果。

硕士研究生结合专业实践内容，进行申请学位实践成果可行性论证工作，并提交实践成果可行性论证报告。实践成果可行性报告的主要内容包括：选题工程背景分析、国内外技术发展现状系统梳理、需求分析、拟采取技术路线、预期应用效益、研究进度计划、已有研究基础和条件等方面。实践成果可行性论证评审专家组由至少 3 位本专业领域具有硕士研究生指导资格或具有高级职称的专家组成，其中至少应有 1 位企业专家。

（2）实践成果中期考核

硕士研究生须在完成实践成果可行性论证，并实施一段时间后，进行实践成果中期考核，并提交中期考核报告。实践成果中期考核报告的主要内容包括：实践成果实施以来的进展情况、已取得的阶段性成果、实施过程中需要调整的内容、下一步工作计划与预期成效等。实践成果中期考核通过后，方可继续开展后续工作。

（3）实践成果展示及评价

学位申请人须提交完整的实践成果验收报告和可验证成果（硬件/软件/标准类证明材料），以及相应的核心技术报告和成果先进性证明。

实践成果评价由研究生所在二级单位组织实践成果评价专家组，对实践成果的先进性、功能和性能指标、创新性、应用成效及推广价值等进行评价，并出具成果评价意见。成果评价专家组由至少 3 位本专业领域具有硕士研究生指导资格或具有高级职称的专家组成，其中至少应有 1 位企业专家。

（4）实践成果总结报告学术和技术规范性检测

实践成果总结报告撰写应恪守科研和学术规范，严禁弄虚作假、抄袭剽窃。为加强学术道德和学术规范建设，建立良好学术风尚，防范学术不端行为，保证实践成果总结报告质量，培养单位须对拟申请实践成果答辩的所有实践成果总结报告进行学术规范性检测。对于涉嫌存在弄虚作假行为的实践成果按照有关规定进行界定和处理。

九、评审与答辩

1. 评审

硕士专业学位论文或申请学位实践成果须至少由 2 位本专业领域具有硕士研究生指导资格或具有高级职称的专家评审，其中至少应有 1 位企业专家。

学位论文应从论文的选题背景及意义，研究内容及工作量，研究成果的价值及新颖性，专业基础及工程实践能力，写作水平及规范性等方面进行综合评价。申请学位实践成果应从实践的背景及意义，实践内容及工作量，实践成果的实用性和新颖性，专业基础及工程实践能力，写作水平及规范性等方面进行综合评价。

2. 答辩

学位论文或申请学位实践成果答辩委员会须至少由 3 位本专业领域具有硕士研究生指导资格或具有高级职称的专家组成，其中至少应有 1 位企业专家。

十、毕业与学位授予

硕士研究生在规定的最长修业年限内，按要求完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，符合毕业条件，由培养单位颁发毕业证书。

硕士研究生达到申请学位基本要求，通过学位论文或申请学位实践成果答辩，经学位授予单位学位评定委员会审核批准后，授予相应工程类别硕士专业学位。