**上海电力大学研究生培养方案制定（修订）指导意见**

**（2025年5月）**

按照“坚持立德树人、强化分类培养、突出交叉融合、深化实践创新”的思路，以能源电力卓越工程师学院建设为契机，推进和落实研究生分类评价，从培养目标、研究方向、培养方式、课程体系、培养环节以及学位要求等方面更新培养方案，构建适应新时代发展的研究生培养体系。

学校充分发挥三大平台（能源电力学科思政教育平台、AI赋能学科交叉教育平台、STEM教育实践创新平台）功能，由三大平台牵头学院开展本学院相对应课程的示范建设，后续在全校推广。

一、学术学位研究生培养方案要求

**（一）学术学位博士研究生**

根据学科发展需要，在去年培养方案基础上修订。

《科学道德与学术规范》课程的授课过程与授课方式，按照原来实施，全校该门课的考核由“能源电力学科思政教育平台”牵头学院实施。

培养方案中须明确本专业学位论文与申请学位实践成果要求，以及明确毕业对成果要求。

**（二）学术学位硕士研究生**

1.培养目标

在满足国家对学术学位研究生要求的基础上，各专业紧密结合自身优势和特色，制定个性鲜明、各具特色的培养目标，满足国家经济社会发展对人才的需求。培养目标和基本要求应具备有效性和可检验性。

2.学制及学习年限

学制和学习年限参照《上海电力大学研究生学籍管理规定》执行，应在学校规定的最长修学年限内完成学业。

3.**研究方向**

培养方案按一级学科制定，一级学科培养方案的主要研究方向要突出重点，体现特色和优势，要紧密结合国家经济社会发展对职业人才的需求。

**4.培养方式**

硕士生的培养采用导师负责制。硕士生培养采取课程学习和论文研究工作相结合的方式。通过课程学习和论文研究工作，系统掌握所在学科领域的理论知识，培养学生分析问题和解决问题的能力。

鼓励学院根据学科特点，借鉴国内外一流大学成功经验，不断探索，采取灵活多样、行之有效的培养方法，提高研究生培养质量。

5.课程设置及学分要求

课程学习应紧密围绕人才培养目标及基本要求，在满足学分要求的同时，建立完善培养单位课程体系改进、优化机制，增强学术型研究生课程内容前沿性，通过高质量课程学习强化研究生的科学方法训练和学术素养培养。

**（1）最低学分要求**

研究生课程学习采用学分制。一般课程每16学时计1学分。

硕士研究生应修最低总学分32学分，其中课程学分不少于30学分，必选环节2学分。

各学院、学科可根据本学科专业的特点，确保不低于上述基本要求的学分。

**（2）具体课程设置**

建立科学、系统的的课程体系，课程总数量应合理控制。

课程设置框架包含公共必修课程、专业基础课程、选修课程和必选环节。

**1）公共必修课程（=6学分）**

包含：政治理论3学分、外语2学分、学术道德与论文写作类1学分。

**2）专业基础课（****≥12学分）**

包含：数学类课程和专业类基础课程。

①数学课程：我校所有学术型授权点均应设置学科基础课。其中数学类基础课程指由数理学院针对研究生开设的数学类课程。

②专业基础课程：至少有一门指南目录内核心课程（在课程设置中标明），可按一级学科范围内相关的二级学科进行拓宽。

**3）选修课程**

包括：专业技术课程，人文素养，体育健身和创新创业等公共选修课程。

①专业技术课包含专业特色课程（6学分），是指导师（组）依据学生培养、研究项目需求制定教学内容/学习任务的课程，制定个性化学习目标、任务、考核方式，增加人工智能赋能学科发展内容。具体课程名称及学分，由学院根据本专业确定；

②公共选修课包含思哲类、交叉类、创新创业类、外语类、经管类、人文素养类、体育健身类等，体现“五育并举”。

\*\*学术学位硕士研究生课程及学分设置

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别  ≥32学分 | 课程编号 | 课程名称（中英文） | 学分 | 学期 | 备注 |
| 公共必修  =6学分 | 10M5001 | 中国特色社会主义理论与实践研究  Socialism with Chinese Characteristics: Theory and Practice | 2 | 1 |  |
| 10M5002 | 自然辩证法概论  Introduction to Nature Dialectics | 1 | 1 |  |
| 09M5001 | 研究生综合英语  Graduate Comprehensive English | 2 | 1 |  |
| 10M5003 | 科学道德与学术规范 | 1 | 1 | 1学分 |
| 专业基础  ≥12学分 |  | 数学类课程 |  | 1 |  |
|  | 一级学科专业课（请标明核心课程） |  | 1 |  |
|  | **AI类课程** |  | **1** | **必选** |
| 专业技术  ≥\*\*学分 |  |  |  |  |  |
| 特色课程  （名称自定义）  =6学分 |  |  |  |  |  |
| 公共选修 |  | 见《研究生公共选修课程目录》 |  | 2 |  |
| 必选环节  =2学分 |  | 实践环节 | 1 | 1-4 |  |
|  | 学术讲座与综合素养教育 | 1 | 1-4 |  |
| 补修课程 |  |  |  |  | 不计  学分 |

注：1）学分抵扣，为满足社会多元化需求和学生个性化培养的要求，凡在科研成果、创新创业、社会工作获得突出成绩的，经研究生申请、学院认定后，可以冲抵一定选修课学分。具体内容参照相关文件规定。

2）工科类实验室安全教育，在课程中需明确学时要求。

3）《科学道德与学术规范》课程的授课过程与授课方式，按照原来实施，全校该门课的考核由“能源电力学科思政教育平台”牵头学院实施。

4）学硕各专业课程应全覆盖AI类课程。采用分类分层教学方式，信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术三个一级学科为A类，其他理工科类为B类 非理工科类为C类，A、B、C三类AI类课程由“AI赋能学科交叉教育平台”牵头学院负责管理和认定。

5）“STEM教育实践创新平台”牵头学院，对本学院的实践环节的内涵建设和实施过程进行相应设计，并制定相应考核办法。

**（3）必选环节（2学分）**

**1）实践环节（1学分）**

由学院进行指导并负责考核。实践可以以实践教学、科研实践、在校外行（企）业等单位实习实践、开展项目研究等形式进行，对相关技能训练、科学研究及创新能力进行培养。各学院应制定明确的任务要求和考核指标。研究生撰写“教学（生产）实践总结报告”。

1. **学术与综合素养教育讲座（1学分）**

在校期间参加不少于8次学术报告（其中包含至少2次科学道德与学风建设宣讲报告），并撰写2篇不少于1000字的总结报告。

**6.学位论文**

所有研究生必须在导师指导下完成一篇达到学位要求的学位论文。硕士学位论文要反映硕士研究生在本学科领域研究中达到的学术水平，表明本人较好地掌握了本学科的基础理论、专门知识和基本技能，具有从事本学科或相关学科科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

（1） 学位论文包含开题报告、中期检查、论文评审与答辩等环节，各环节的时间节点和具体要求，按学校相关规定和各专业具体要求执行。

（2）学位论文答辩前，还应达到规定的学术成果要求。具体按照《上海电力大学研究生学位论文答辩及学位申请的规定》执行，相关学科若有不同答辩条件，可按照具体学科相关要求执行，原则上各学科答辩条件不应低于本规定要求。

培养方案中须明确对学位论文的要求以及毕业成果要求。

**7.其他**

**（1） 培养计划的制定**

研究生应在入学后一个月内，在导师指导下根据本学科培养方案的要求和研究生本人的具体情况确定培养计划，并经指导教师审核同意和专业委员会负责人签字确认，要求一式四份，其中一份由研究生本人保管，一份导师保存，一份存二级学院存档，一份交研究生院备案。

**（2）毕业和授予学位标准**

修满规定学分，满足研究生科研学术成果要求，并通过学位论文答辩者，经校学位评定委员会审核批准后，授予其相应学位。毕业和授予学位标准按学校有关规定执行。

二、专业学位研究生培养方案要求

**（一）专业学位博士研究生**

对首次制定能源动力类专业学位博士生培养方案，在满足全国教执委培养方案要求前提下，学分适当压缩，鼓励设置探究性、研讨类课程。各专业领域可根据自身特点制定培养方案，并提交牵头学院审定，由牵头单位统一提交。重点要求如下：

**1.培养目标**

紧密结合我国经济社会和科技发展需求，面向企业（行业）工程实际，坚持以立德树人为根本，培育和践行社会主义核心价值观，培养在相关工程领域掌握坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，具备解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新、组织工程技术研究开发工作等能力，具有高度社会责任感的高层次工程技术人才，为培养造就工程技术领军人才奠定基础。

**2.培养方式**

工程类博士专业学位研究生采取校企合作的方式进行培养。

工程类博士专业学位研究生的学位论文工作应紧密结合相关工程领域的重大、重点工程项目，紧密结合企业的工程实际，培养工程类博士专业学位研究生进行工程技术创新的能力。

工程类博士专业学位研究生的培养应采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员。

**3.工程类博士专业学位获得者应具备的知识、能力和素质**

（1）基本素质要求

工程类博士专业学位获得者应拥护中国共产党的领导，热爱祖国，具有高度的社会责任感；服务科技进步和社会发展；恪守学术道德规范和工程伦理规范。

（2）基本知识要求

工程类博士专业学位获得者应掌握本工程领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识；熟悉相关工程领域的发展趋势与前沿，掌握相关的人文社科及工程管理知识；熟练掌握一门外国语。

（3）基本能力要求

工程类博士专业学位获得者应具备解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新、组织工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力，具备国际视野和跨文化交流能力。

**4.**课程设置及学分要求

**（1）课程设置**

一般课程每16学时计1学分。研究生应根据科学研究和学位论文的需要，在导师指导下选择适合的课程学习。是否要求补修课程由学院自行确定，补修课程不计学分。

课程分为公共课程和专业课程。

1. 公共课程包含：政治理论课程，工程伦理，学术道德及论文写作类，等。

《科学道德与学术规范》课程的授课及考核，由“能源电力学科思政教育平台”牵头学院实施。

2）专业课程包含：数学课程，专业基础（核心）课程，专业选修（方向）课程（包含校企共建、实践性课程），等。不同学院招生和培养“能源动力类”卓业学位博士研究生的，要保证不同专业方向的课程体系中有一定的共通性（专业基础课中须1-2门相同课程），由牵头学院负责把关。

**（2）必选环节**

专业学位博士必选环节包含：文献综述与开题报告、学术前沿研讨类、国际交流、专业实践和其他专项训练。培养单位可根据学位类别的特点增设其他必选环节，加强培养过程管理，对各环节设置有明确要求。

**5.学位论文与申请学位实践成果要求**

**1）学位论文**

工程类博士专业学位研究生学位论文应主要聚焦工程实践和应用研究，须体现工程性、创新性、实践性、应用性等特征，体现学位申请人在专业领域掌握坚实全面的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立承担专业实践工作的能力，在专业实践领域做出创新性成果，对推动本专业领域知识和技术的发展作出重要贡献。

1. **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，以实体或工程形象展示形式呈现，须体现工程性、创新性、实践性、应用性和可展示性等特征，体现学位申请人在专业领域掌握坚实全面的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立承担专业实践工作的能力，在专业实践领域做出创新性成果，对推动行业和专业领域技术进步作出重要贡献。

关于学位论文与申请学位实践成果的要求，请各学院根据本专业具体情况参考《工程类博士专业学位研究生学位论文与申请学位实践成果基本要求（试行）》【工程教指委〔2024〕22号】制定。

培养方案中须明确本专业学位论文与申请学位实践成果要求，以及明确毕业对成果要求。

**（二）专业学位硕士生培养方案**

1.培养目标

各专业根据自身实际与特点，制定个性鲜明、各具特色的培养目标。在满足国家对专业学位要求的而基础上，紧密结合自身优势和特色，明确培养定位，突出培养特色，更好的服务于专业学位研究生职业发展需求和社会的多元化人才需求，培养应用型、复合型高层次工程技术和管理人才。培养目标和基本要求应具备有效性和可检验性。

2.学制及学习年限

学制和学习年限参照《上海电力大学研究生学籍管理规定》执行，全日制和非全日制应在学校规定的最长修学年限内完成学业。

3.培养方式

专业学位研究生的培养主要采取课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，坚持产教联合培养，实行校内外双导师指导模式。鼓励海内外合作培养和多学科交叉培养，实行导师组联合指导模式。

（1）实行导师（组）负责制，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。

（2）专业学位研究生的培养主要采取课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式，三者同等重要；专业学位研究生可采用全日制和非全日制两种学习方式。

（3）专业实践原则上要到企业进行，时间不得少于半年，其中不具有2年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于1年。可采用集中实践和分段实践相结合的方式；根据具体情况，课程学习和专业实践也可以分学期交叉进行。

（4）学位论文工作要结合专业实践进行，论文选题必须强化应用导向，具备工程背景，论文工作的有效时间不得少于一年。

4.课程设置及学分要求

课程学习应紧密围绕人才培养目标及基本要求，在满足学分要求的同时，注重课程体系的先进性、模块化、复合性、工程性和创新性，满足社会多元化需求和学生个性化培养需求。专业学位课程设置应强调专业基础、工程能力和职业发展潜力的综合培养，注重发挥在线教学、案例教学和实践教学的协同优势。各专业根据自身特点，确定各类课程的内容和学分，达到专业学位应具备的知识结构、能力和综合素养的要求。

**（1）课程设置**

一般课程每16学时计1学分。研究生应根据科学研究和学位论文的需要，在导师指导下选择适合的课程学习。 是否要求补修本科/硕士核心课程由各学院自行确定，补修课程不计学分。

课程学习和专业实践实行学分制，总学分不少于32学分，其中课程学分不少于28学分，专业实践4学分。课程设置框架包含公共必修课程、专业基础课程、选修课程。

1）公共必修课程（=7学分），包含：政治理论3学分、外语2学分、工程伦理1学分、学术道德和论文写作类课程1学分。

2）专业基础课（≥8学分），包含：数学类课程、专业基础课程。专业基础课程至少有一门指南目录内核心课程（在课程设置中标明）。不同学院分别招生和培养同一专业学位领域（清洁能源技术085807、人工智能085410、大数据技术与工程085411）研究生的，保证同一专业学位领域培养一定的共通性（专业基础课中须1-2门相同课程）。

3）选修课，包含：专业技术课程(应包含校企共建、实践性课程）和公共选修课程。其中，专业技术课程含特色课程（6学分），是指导师（组）依据学生培养、研究项目需求制定教学内容/学习任务的课程，制定个性化学习目标、任务、考核方式，增加人工智能赋能学科发展内容。具体课程名称及学分，由学院根据本专业确定；公共选修课，包含思哲类、交叉类、实创类、外语类、经管类、人文素养类、体育健身类等，体现“五育并举”。

\*\*专业学位硕士研究生课程及学分设置

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别  ≥32学分 | 课程编号 | 课程名称（中英文） | 学分 | 学期 | 备注 |
| 公共必修  =7学分 | 10M5001 | 中国特色社会主义理论与实践研究  Socialism with Chinese Characteristics: Theory and Practice | 2 | 1 |  |
| 10M5002 | 自然辩证法概论  Introduction to Nature Dialectics | 1 | 1 |  |
| 09M5001 | 研究生综合英语  Graduate Comprehensive English | 2 | 1 | 除翻译专业外 |
| 10M5003 | 科学道德与学术规范 | 1 | 1 | 1学分 |
| 10M5004 | 工程伦理  Engineering Ethics | 1 | 1 | 工程类专硕 |
| 12M5003 | 中国语言文化  Chinese Language and Culture | 3 | 1 | 翻译专硕 |
| 专业基础  ≥8学分 |  | 数学类课程 |  | 1 |  |
|  | 一级学科专业课（请标明核心课程） |  | 1 |  |
|  | **AI类课程** |  | **1** | **必选** |
| 专业技术  ≥\*\*学分 |  |  |  |  |  |
| 特色课程  （名称自定义）  =6学分 |  |  |  |  | 硕士 |
| 公共选修 |  | 见《研究生公共选修课程目录》 |  | 2 | 硕士 |
| 必选环节  =4学分 |  | 专业实践 | 4 | 1-4 | 专硕 |
| 补修课程 |  |  |  |  | 不计  学分 |

注：1）学分抵扣，为满足社会多元化需求和学生个性化培养的要求，凡在科研成果、创新创业、社会工作获得突出成绩的，经研究生申请、学院认定后，可以冲抵一定选修课学分。具体内容参照相关文件规定。

2）工程类实验室安全教育，在课程中需明确学时要求。

3）《科学道德与学术规范》课程的授课过程与授课方式，按照原来实施，全校该门课的考核由“能源电力学科思政教育平台”牵头学院实施。

4）专硕各专业课程应全覆盖AI类课程。采用分类分层教学方式，电子信息类专硕为A类，非电子信息类工程专硕为B类，非工程类专硕为C类，A、B、C三类AI类课程由“AI赋能学科交叉教育平台”牵头学院负责管理和认定。

5）“STEM教育实践创新平台”牵头学院，应新增校内教师与企业专家联合开设实践创新类课程，以及对本学院专业实践的内涵建设和实施过程进行相应设计，并制定相应考核办法。

（2）必选环节（4学分）

工程类专业实践按照该类专业学位教指委相关文件要求执行。鼓励到企业进行，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。在学期间，必须保证不少于半年的实践教学，具有2年及以上企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于6个月，不具有2年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于1年。非全日制工程类硕士专业学位研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。翻译类硕士专业实践（专业实习）按照该专业学位教指委相关文件要求执行。

实践成果能够反映专业学位硕士生在职业能力和职业素养方面取得的成效。研究生要提交实践学习计划，撰写专业实践学习总结报告。

5.学位论文**与申请学位实践成果要求**

专业学位研究生的学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，必须强化应用导向，形式可多种多样，重在考察学生综合运用理论、方法和技术解决实际问题的能力。

（1）学位论文应经过开题报告、中期检查、论文评审与答辩等环节，各环节的时间节点和具体要求，按学校相关规定和各专业具体要求执行。

（2）学位论文研究工作一般应与专业实践相结合，时间不少于1年。学位论文必须由研究生独立完成。

（3）学位论文类型主要包括专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、方案设计等形式，鼓励结合工程前沿技术研究、重大工程设计、新产品或新装置研制等进行撰写。其他形式的论文或创新成果，各学院可自行探索并制定相应标准。培养方案中须明确本专业学位论文与申请学位实践成果要求。

专业学位研究生在学位论文答辩前，需满足以下条件之一：1）发表学术论文类；2）申请专利类；3）软件著作权类；4）其他。上述成果的第一署名单位必须为上海电力大学（共同第一单位的情况，上海电力大学必须排名第一）。各专业可根据自身特点和优势，制定科学的成果标准，成果要求可高于学校要求。培养方案中须明确本专业毕业的成果要求。

6.其他

**（1）培养计划的制定**

专业学位研究生应在入学后一个月内，在导师指导下根据本学科培养方案的要求和研究生本人的具体情况确定培养计划，经指导教师审核同意和专业委员会负责人签字后，要求一式四份，其中一份由研究生本人保管，一份导师保存，一份存二级学院存档，一份交研究生院备案。

**（2）毕业和授予学位标准**

修满规定学分，满足研究生科研实践成果要求，并通过学位论文答辩或规定的实践成果答辩者，经校学位评定委员会审核批准后，授予其相应硕士学位。毕业和授予学位标准按学校相关文件执行。

本指导意见由研究生院负责解释。

附件：《上海电力大学研究生培养方案模板》

**附件：**

“\*\*\*\*（专业代码）”学术/专业学位博士/硕士研究生培养方案

（黑体，四号）

例如： “英语笔译（055101）”专业学位硕士研究生培养方案

（以下行间距1.5倍）

一、培养目标（黑体，小四）

正文（宋体，五号）

二、学制及学习年限

正文（宋体，五号）

三、研究方向（黑体，小四）

正文（宋体，五号）

四、培养方式（黑体，小四）

正文（宋体，五号）

五、课程设置及学分

正文（宋体，五号）

（一）最低学分要求

（二）课程及学分设置

\*\*专业博士/硕士研究生课程及学分设置

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别  ≥32学分 | 课程编号 | 课程名称（中英文） | 学分 | 学期 | 备注 |
| 公共必修  =\*\*学分 | 10D5001 | 例：中国马克思主义与当代  Development History of Marxist Ideological | 2 | 1 | 博士 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| ....... | ....... |  |  |  |
| 专业基础  ≥\*\*学分 |  | 数学类课程 |  | 1 |  |
|  | 一级学科专业课**（请标明核心课程）** |  | 1 |
|  | AI类课程 |  | 1 |
| 专业技术  ≥\*\*学分 |  |  |  |  |  |
| 特色课程  （名称自定义）  =6学分 |  |  |  |  | 硕士 |
| 公共选修 |  | 见《研究生公共选修课程目录》 |  | 2 | 硕士 |
| 必选环节  =\*\*学分 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 补修课程 |  |  |  |  | 不计入总学分 |

注：1. 为满足社会多元化需求和学生个性化培养的要求，凡在科研成果、创新创业、社会工作获得突出成绩的，经研究生申请、学院认定后，可以冲抵一定选修课学分。具体内容参照相关文件规定。

1. 各专业对于实验课程的要求。

**（三）必选环节（2学分）**

**1. \*\*\*（\*学分）**

正文（宋体，五号）

**......**

六、科学研究及学位论文要求

正文（宋体，五号）

本次培养方案须明确毕业对相关成果的要求；

本次培养方案须明确专业学位学位论文及实践成果及撰写要求。

七、其他

正文（宋体，五号）

**1.培养计划的制定**

专业学位研究生应在入学后一个月内，在导师指导下根据本学科培养方案的要求和研究生本人的具体情况确定培养计划，经指导教师审核同意和专业委员会负责人签字后，要求一式四份，其中一份由研究生本人保管，一份导师保存，一份存二级学院存档，一份交研究生院备案。

**2.毕业和授予学位标准**

对于完成培养计划，修满规定学分，并通过学位论文答辩者，经校学位评定委员会审核批准后，授予其相应学位。毕业和授予学位标准按学校相关文件执行。

**3. ......**