



天津工業大學
TIANJIN POLYTECHNIC UNIVERSITY

在职攻读工程硕士专业学位研究生
管理文件及培养方案

(2012年版)

二〇一二年九月

前 言

根据“国务院学位委员会、国家教育委员会关于实施《工程硕士专业学位设置方案》的通知”（[1997]54 号）的文件精神，为进一步规范我校在职攻读工程硕士研究生在入学条件、培养方式、学位论文、学位授予等环节的要求，为我国工矿企业和工程建设部门，特别是国有大中型企业培养和输送高层次工程技术和工程管理人才，特对有关的工程硕士培养与管理文件、各工程领域的培养方案修订并汇编成册，供在职攻读工程硕士研究生、指导教师、培养教育及管理人员使用。

天津工业大学

二〇一二年九月

目 录

1、国务院学位委员会、国家教育委员会关于实施《工程硕士专业学位设置方案》的通知·····	1
2、国务院学位委员会办公室、教育部研究生工作办公室关于转发《关于制订在职攻读工程硕士专业学位研究生培养方案的指导意见》的通知·····	5
3、关于工程硕士专业学位论文基本要求的通知·····	9
4、关于全国工程硕士研究生培养质量评估实施办法的通知·····	13
5、天津工业大学关于在职工程硕士研究生教育与管理工作的细则·····	19
6、天津工业大学在职工程硕士研究生学习和管理工作条例·····	23
7、天津工业大学在职工程硕士研究生双导师制若干问题的规定·····	25
8、天津工业大学关于在职工程硕士研究生学位论文开题及阶段性报告工作的要求·····	27
9、天津工业大学关于在职工程硕士研究生学位论文及答辩工作的要求·····	29
10、天津工业大学关于在职工程硕士研究生学位论文统一格式的要求·····	32
11、天津工业大学工程硕士专业学位工程领域及代码·····	37
12、天津工业大学工程硕士研究生课程编号编码规则·····	38
13、在职工程硕士研究生培养方案（机械工程）·····	39
14、在职工程硕士研究生培养方案（材料工程）·····	44
15、在职工程硕士研究生培养方案（电子与通信工程）·····	49
16、在职工程硕士研究生培养方案（集成电路工程）·····	53
17、在职工程硕士研究生培养方案（控制工程）·····	57
18、在职工程硕士研究生培养方案（计算机技术）·····	61
19、在职工程硕士研究生培养方案（软件工程）·····	65
20、在职工程硕士研究生培养方案（化学工程）·····	70
21、在职工程硕士研究生培养方案（纺织工程）·····	76
22、在职工程硕士研究生培养方案（环境工程）·····	82
23、在职工程硕士研究生培养方案（生物医学工程）·····	89
24、在职工程硕士研究生培养方案（工业工程）·····	94
25、在职工程硕士研究生培养方案（工业设计工程）·····	98
26、在职工程硕士研究生培养方案（项目管理）·····	104
27、在职工程硕士研究生培养方案（物流工程）·····	108
附件：	
天津工业大学攻读在职工程硕士研究生课程计划及执行情况表	
天津工业大学在职工程硕士研究生校外企业指导教师情况登记审核表	
天津工业大学在职工程硕士研究生课题研究选题报告及论文工作计划表	
天津工业大学在职工程硕士研究生课题研究阶段性报告记录表	

国务院学位委员会、国家教育委员会关于实施 《工程硕士专业学位设置方案》的通知

学位[1997]54号

(1997年10月11日)

国务院各工业部委教育(科教、人教)司(局),有关省(自治区、直辖市)学位委员会、教委、高教厅,中国人民解放军学位委员会,国家教委直属高等学校:

为了适应我国经济建设和社会发展对高层次专门人才的需要,改变工科学位类型比较单一的状况,完善具有中国特色的学位制度,国务院学位委员会第十五次会议审议通过了《工程硕士专业学位设置方案》,在我国设置工程硕士专业学位。现将该方案(见附件一)发给你们,并将实施这一方案的有关事项通知如下:

一、设置工程硕士专业学位和培养工程硕士的指导思想及原则

设置工程硕士专业学位和培养工程硕士的指导思想是为实施科教兴国和可持续发展战略服务,促进科技、教育、经济紧密结合,为我国工矿企业和工程建设部门,特别是国有大中型企业培养和输送高层次工程技术和工程管理人才,增强我国企业实力和市场竞争能力。

培养工程硕士应遵循以下原则:

(一)要从我国实际出发,紧密结合我国企业技术现状和技术进步的要求,同时注意借鉴世界各国培养高层次工程技术和工程管理人才方面的有益经验,解放思想,深化改革,努力开创并不断完善具有中国特色的工程硕士教育体系。

(二)要与社会主义市场经济体制相适应,充分调动高等学校、产业部门和求学人员三方面的积极性。鼓励企业和高等学校作为人才需求主体和人才培养主体,在保证培养质量和提高办学效益的前提下,自主建立培养工程硕士的协作关系。

(三)要符合高层次专门人才的培养规律,同时突出工程硕士专业学位的特点。应充分吸取以往研究生培养、特别是工程类型工学硕士研究生培养工作中的成功经验,针对《工程硕士专业学位设置方案》确定的人才培养目标,工程硕士的生源以在职人员为主,入学的考核要着重工程技术或工程管理方面的潜在素质、岗位工作经历和业绩,培养的方式强调进校不离岗,课程的内容要适应科学技术、生产的发展,学位论文(设计)的课题要紧密联系工程实际,选配指导教师和学位论文(设计)答辩要校企结合,获得学位后的从业必须面向企业。

(四)要树立全面的质量观。对于工程硕士专业学位,应有与工程领域任职资格相联系的质量评定标准。强调提高工程素质和工程技能,培养良好的职业道德和愿为企业服务的敬业精神。

二、工程硕士的培养和学位授予工作

(一) 根据《工程硕士专业学位设置方案》，工程硕士按工程领域进行培养。培养工程硕士的工程领域的划定，既要符合工程实际，又要符合高层次人才培养规律。每个工程领域都应有较宽的学科覆盖面。在工程硕士培养工作的初期，工程领域划定尚无成熟经验，可在符合工程实际需要的基础上，参照《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》（1997年颁布）中工学门类各一级学科的口径和宽度来进行划定。根据培养的需要，有的可以跨一级学科，也可跨学科门类。

(二) 培养工程硕士的学位授予单位，应根据《工程硕士专业学位设置方案》所确定的培养目标及有关规定，按工程领域制定工程硕士培养方案。工程硕士的培养方案，要体现工程领域的特点，符合企业的需求，要使学位获得者较好地掌握马克思列宁主义、毛泽东思想，特别是邓小平理论；掌握某一工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识以及管理知识；掌握解决工程问题的先进技术方法和现代化技术手段，具有独立担负工程技术或工程管理工作的能力。要特别注意综合素质、创新能力和适应能力的培养。

(三) 攻读工程硕士专业学位研究生按培养方案的要求，取得规定的学分，通过学位论文（设计）答辩，经学位授予单位学位评定委员会做出决定，授予工程硕士专业学位，发给工程硕士学位证书。工程硕士学位证书由国务院学位委员会办公室统一制作，各有关学位授予单位每年将拟授予工程硕士专业学位的人员名单，报国务院学位委员会办公室并购取工程硕士学位证书。

(四) 具有工程硕士专业学位授予权的学位授予单位，可以在国家教委下达给本单位的年度研究生招生规模内安排招收攻读工程硕士专业学位研究生；同时可与企业或行业系统达成工程硕士培养协议，在国务院学位委员会办公室下达的年度录取限额内，有组织地招收企业工程技术和工程管理人员以进校不离岗的方式在职攻读工程硕士专业学位，按工程硕士研究生培养方案进行正规和系统的培养，对达到学位要求者，参照国务院学位委员会关于授予具有研究生毕业同等学力人员硕士学位的规定，授予工程硕士专业学位。在职人员以进校不离岗方式攻读工程硕士专业学位，从入学到获得硕士学位的期限最长不超过5年，攻读学位期间在学校本部学习的时间不得少于半年。

三、培养工程硕士并行行使工程硕士专业学位授予权的学位授予单位的确定

学位授予单位开展培养工程硕士工作并行行使工程硕士专业学位授予权，须经国务院学位委员会办公室批准。

开展培养工程硕士并行行使工程硕士专业学位授予权的学位授予单位，需具备以下条件：

1. 本校在较宽的学位领域具有博士或硕士学位授予权，有较丰富的培养工程类型硕士生的经验，研究生培养具有一定规模，培养质量高，社会评价尤其是工矿企业和工程建设部门评价好。

2. 培养工程硕士的工程领域所覆盖的主干学科已有工学硕士学位授予权并已授予至少 3 届工学硕士学位，有一定数量的既有工程实践经验，又有较高学术水平的指导教师。

3. 与工矿企业、工程建设部门在科学研究、技术开发以及人才培养等方面有着较稳定的协作关系，并有继续合作的良好基础，能为培养工程硕士提供较好的工程实践与教学活动场所。

4. 本校学位与研究生教育组织管理人员落实，管理能力强。

5. 已获得开展在职人员以研究生毕业同等学力申请硕士学位工作的授权。

拟开展培养工程硕士工作并行使工程硕士专业学位授予权的学位授予单位，请提出申请并填写《培养工程硕士及其专业学位授予权申请表》（见附件二），按行政隶属关系报所属主管部门。经主管部门审核同意的高等学校，将申请材料（一式十份）报国务院学位委员会办公室（拟于 1998 年即招收培养工程硕士生的，申请材料请于今年 11 月 5 日前报送到国务院学位委员会办公室）。

四、加强管理，保证工程硕士教育的健康发展

（一）工程硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业学位，与工学硕士学位有着紧密的联系，又有着自身的侧重于工程应用、招收在职人员为主、按较宽口径培养和多学科综合的突出特点。培养工程硕士的高等学校，要针对这些特点，制定专门的管理办法和各个环节的质量保障措施，并在实践中不断加以完善。

（二）各主管部门应采取积极措施，加深所属企业对工程硕士专业学位设置特点和培养工程硕士重要意义的认识和理解，推动所属企业与有关高等学校共同进行培养工程硕士的各项工作，加强本部门所属企业高层次工程技术和工程管理人才的需求预测及规划工作，为高等学校提供信息和指导。

（三）国务院学位委员会、国家教育委员会将以适当方式对工程硕士的招收、培养和学位授予质量进行评估，并根据评估结果对不合格单位进行处理，直至终止工程硕士培养资格和工程硕士专业学位授予权。

（四）国家教育委员会和国务院学位委员会组织成立全国工程硕士教育指导委员会，对全国的工程硕士教育工作进行指导。

请各主管部门将本通知转发所属有关单位，遵照执行。

附件：一、工程硕士专业学位设置方案

二、培养工程硕士及其专业学位授予权申请表（略）

工程硕士专业学位设置方案

(一九九七年四月二十四日国务院学位委员会
第十五次会议审议通过)

一、为了适应我国经济建设和社会发展对高层次专业人才的需要，改变工科学位类型比较单一的状况，完善具有中国特色的学位制度，在我国设置工程硕士专业学位。

二、工程硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业性学位，它与工学硕士学位处于同一层次，但类型不同，各有侧重。工程硕士专业学位在招收对象、培养方式和知识结构与能力等方面，与工学硕士学位有不同的特点。工程硕士专业学位侧重于工程应用，主要是为工矿企业和工程建设部门，特别是国有大中型企业培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

三、工程硕士专业学位获得者应较好地掌握建设有中国特色社会主义理论，拥护党的基本路线，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德，积极为我国社会主义建设服务；掌握某一工程领域的坚实的基础理论和宽广的专门知识，以及解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段，具有独立担负工程技术或工程管理工作能力。

四、工程硕士专业学位的招收对象主要为获得学士学位后具有三年以上工程实践经验的优秀在职人员。获得学士学位的应届大学本科毕业生考取攻读工程硕士专业学位，在修完研究生课程并从事工程实践两至三年，结合工程任务完成学位论文（设计）者，亦可进行工程硕士专业学位论文（设计）答辩。

五、工程硕士专业学位的课程应按工程领域并结合工矿企业或工程建设部门的实际需要设置，其课程内容应具有宽广性和综合性，反映当代工程科学技术发展前沿的最新水平。

六、工程硕士专业学位的论文（设计）选题应直接来源于生产实际或者具有明确的生产背景和应用价值，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。学位论文（设计）必须由攻读工程硕士专业学位者本人独立完成，能体现综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。

七、对攻读工程硕士专业学位的人员实行高等学校与工矿企业或工程建设部门合作培养。要加强合作培养基地的建设，形成合作培养的有效机制。工程硕士专业学位论文（设计）由高等学校具有工程实践经验的指导教师与工矿企业、工程建设部门的高级工程技术或工程管理人员联合指导。工程硕士专业学位论文（设计）评阅人和答辩委员会成员中均需有来自工矿企业或工程建设部门具有高级专业技术职务的专家。

八、工程硕士专业学位，由在相应学科领域具有硕士学位授予权并经国务院学位委员会办公室同意的学位授予单位授予。

九、工程硕士专业学位证书格式由国务院学位委员会办公室制定，学位获得者的学位证书由学位授予单位颁发。

**国务院学位委员会办公室、
教育部研究生工作办公室关于转发
《关于制订在职攻读工程硕士专业学位研究生
培养方案的指导意见》的通知**

学位办[1999]7号（1999年1月20日）

有关单位：

全国工程硕士专业学位教育指导委员会成立暨第一次全体会议已于1999年1月在清华大学召开。现将会议讨论通过的《关于制定在职攻读工程硕士专业学位研究生培养方案的指导意见》和《全国工程硕士专业学位教育指导委员会成立暨第一次全体会议纪要》转发给你们，请参照执行。

附件：一、关于制订在职攻读工程硕士专业学位研究生培养方案的指导意见
二、全国工程硕士专业学位教育指导委员会成立暨第一次全体会议纪要（略）

关于制订在职攻读工程硕士专业学位研究生 培养方案的指导意见

(全国工程硕士专业学位教育指导委员会·一九九九年一月十三日)

为促进在职攻读工程硕士专业学位研究生在入学要求、培养方式、学位授予等环节的规范化,确保培养质量,特制定本《指导意见》,供各培养单位参考。

一、培养目标和要求

工程硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业性学位,侧重于工程应用,主要是为工矿企业和工程建设部门,特别是为国有大中型企业培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

培养要求:

1. 工程硕士专业学位获得者应较好地掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论;拥护党的基本路线和方针、政策;热爱祖国,遵纪守法,具有良好的职业道德和创业精神,积极为我国经济建设和社会发展服务。

2. 工程硕士专业学位获得者应掌握所从事工程领域的坚实的基础理论和宽广的专业知识;掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段;具有创新意识和独立担负工程技术或工程管理工作的能力。

3. 掌握一门外国语。

二、入学要求

1. 招收对象主要为:取得学士学位后,从事3年或3年以上工程实践工作,经所在单位推荐的优秀在职人员。

2. 报考人员须参加攻读工程硕士专业学位的入学考试。考试科目为外语、数学和专业综合考试。专业综合考试的重点是考核考生解决工程实际问题的能力。

三、培养方式及学习年限

1. 在职攻读工程硕士专业学位的研究生,采取进校不离岗的方式。课程学习实行学分制,但要求在校学习的时间累计不少于6个月。

2. 学位论文由校内具有工程实践经验的导师与工矿企业或工程部门内经单位推荐的业务水平高、责任心强的具有高级技术职称的人员联合指导。来自企业的导师由学校按程序办理聘任手续。

3. 攻读工程硕士专业学位的学习年限最长不超过5年。

四、课程设置及学分要求

1. 工程硕士专业学位的课程应针对工程特点和企业需求按工程领域设置。教学内容应具有宽广性和综合性，反映当代工程科学技术发展前沿。其中外语课程的要求是比较熟练地阅读本领域的外文资料；数学课程的要求是掌握解决工程实际问题的数学方法；专业课程应强调本领域的新技术、新方法和新工艺的学习与实践。

2. 攻读工程硕士专业学位的研究生，应获得总学分不少于 32 学分。

3. 课程设置框架及必修环节：

(1) 必修课程(至少 17 学分)

① 政治理论 2 学分

② 外国语(含基础部分和专业部分) 5 学分

③ 基础理论类课程 4 学分

④ 专业基础和专业类课程(不少于 4 门) 10 学分

(注：专业基础和专业类课程由学校与企业协商，并报学校相关学位评定分委员会审核后确定。)

(2) 选修课程(至少 3 门) 11 学分

① 计算机应用类课程

② 经济、管理、法律和环境保护类课程

③ 行业发展概论类课程

④ 相关学科课程

(3) 必修环节

① 开题报告

② 论文工作中期报告

五、学位论文

1. 论文选题应直接来源于生产实际或者具有明确的生产背景和应用价值，可以是一个完整的工程项目策划、工程设计项目或技术改造项目，可以是技术攻关研究专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发。论文选题应有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。

2. 论文形式：

(1) 工程设计；

(2) 研究论文。

3. 评审与答辩

(1) 学位论文的评审应着重审核作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力；审核学位论文工作的技术难度和工作量；审核其解决工程实际问题的

新思想、新方法和新进展；审核其新工艺、新技术和新设计的先进性和实用性；审核其创造的经济效益和社会效益。

(2) 攻读工程硕士专业学位研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

(3) 学位论文应有两位专家评阅，答辩委员会应由 3~5 位专家组成(其中至少有两位专家不是学位论文作者的导师)；评阅人和答辩委员会成员中均应有来自工矿企业或工程部门的具有高级专业技术职务的专家。

六、学位授予

通过课程考试取得规定学分并通过学位论文答辩的研究生，由培养单位学位评定委员会审核批准授予工程硕士专业学位。

关于工程硕士专业学位论文基本要求的通知

指导委[2005]第 2 号

有关培养单位：

全国工程硕士专业学位教育指导委员会（以下简称指导委员会）一直重视工程硕士专业学位论文的质量。2000 年，指导委员会委托有关单位进行专题研究，并在总结试点经验的基础上，对工程硕士专业学位论文基本要求进行了进一步完善。经指导委员会 2005 年工作会议研究，决定将“工程硕士专业学位论文基本要求（试行）”（内容见附件）发至各培养单位和各工程领域教育协作组组长单位，请有关单位参照执行。

附件：工程硕士专业学位论文基本要求（试行）

全国工程硕士专业学位教育指导委员会

2005 年 4 月 22 日

工程硕士专业学位论文基本要求（试行）

一、 论文选题

工程硕士专业学位论文选题应直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，其研究成果要有实际应用价值，论文拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，论文要具有一定的理论深度和先进性。具体可从以下几个方面选取：

1. 技术攻关、技术改造、技术推广与应用；
2. 新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发；
3. 引进、消化、吸收和应用国外先进技术项目；
4. 应用基础性研究、预研专题；
5. 一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的规划或研究；
6. 工程设计与实施。

二、 论文形式

工程硕士专业学位论文形式可以是工程设计或研究论文。论文主要应包括以下部分：

1. 中英文摘要、关键词；
2. 独立完成与诚信声明；
3. 选题的依据与意义；
4. 国内外文献资料综述；
5. 论文主体部分：研究内容、设计方案、分析计算、实验研究等；
6. 结论；
7. 参考文献；
8. 必要的附录（包括企业应用证明、项目鉴定报告、获奖成果证书、设计图纸、程序源代码、论文发表等）；
9. 致谢。

三、 论文内容要求

1. 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；
2. 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工程实际问题进行分析研究，并能在某方面提出独立见解；
3. 论文工作应有明确的工程应用背景，有一定的技术难度或理论深度，论文成果具

有先进性和实用性；

4. 论文工作应在导师指导下独立完成。论文工作量饱满，一般应至少有一学年的论文工作时间；
5. 论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺，版式规范；
6. 对不同领域或形式的论文另要求如下：
 - (1) 工程设计类论文，应以解决生产或工程实际问题为重点，设计方案正确，布局及设计结构合理，数据准确，设计符合行业标准，技术文档齐全，设计结果投入了实施或通过了相关业务部门的评估；
 - (2) 技术研究或技术改造类（包括应用基础研究、应用研究、预先研究、实验研究、系统研究等）项目论文，综合应用基础理论与专业知识，分析过程正确，实验方法科学，实验结果可信，论文成果具有先进性和实用性；
 - (3) 工程软件或应用软件为主要内容的论文，要求需求分析合理，总体设计正确，程序编制及文档规范，并通过测试或可进行现场演示；
 - (4) 侧重于工程管理的论文，应有明确的工程应用背景，研究成果应具有一定经济或社会效益，统计或收集的数据可靠、充分，理论建模和分析方法科学正确。

附表：论文评审参考标准

全国工程硕士学位教育指导委员会

二〇〇五年三月二十五日

附表：论文评审参考标准

工程硕士专业学位论文质量审评表（工程设计类）

评审项目	权重	评审内容
1. 选题	10%	解决工程实际问题，明确的工程应用背景和应用价值
2. 文献综述	10%	对国内外文献资料的分析与综述水平
3. 技术难度与工作量	20%	一定的技术难度，论文实际工作量不少于一年半
4. 设计内容与方法	20%	设计方案合理，设计结构正确，设计依据详实、可靠，设计方法体现一定的先进性。附表完整。
5. 知识水平	20%	综合运用基础理论、专业知识、科学方法和技术手段分析和解决工程实际问题的水平
6. 成果评价	10%	新颖性、先进性、实用性；经济效益和社会效益
7. 论文写作	10%	概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺，版式规范

工程硕士专业学位论文质量审评表（研究论文类）

评审项目	权重	评审内容
1. 选题	10%	解决工程实际问题，明确的工程应用背景和应用价值
2. 文献综述	10%	对国内外文献资料的阅读量、分析与综述水平
3. 技术难度与工作量	20%	一定的技术难度，论文实际工作量不少于一年半
4. 技术的先进性	15%	先进技术方法和现代技术手段的运用；新思想、新方法、新工艺、新材料的应用
5. 理论水平	15%	理论推导、分析的严密性和完整性；综合运用基础理论和专业知识解决工程实际问题的水平
6. 成果效益	15%	论文成果的经济效益和社会效益；论文成果的学术贡献
7. 创新性或独立见解	5%	创新性成果或独立见解
8. 论文写作	10%	论文的系统性、逻辑性、图文规范性和写作水平

关于全国工程硕士研究生培养质量评估实施办法的通知

指导委[2005]第 5 号

有关培养单位：

为总结开展工程硕士研究生教育的成功经验，找出存在的问题，以进一步深化工程硕士研究生教育改革，提高工程硕士研究生培养质量，全国工程硕士专业学位教育指导委员会 2005 年工作会议审议通过了“全国工程硕士研究生培养质量评估实施办法”（以下简称评估实施办法）和“全国工程硕士专业学位研究生培养质量评估方案”（以下简称评估方案）。现将评估实施办法（内容见附件一）和评估方案（内容见附件二）发至各培养单位和各工程领域教育协作组组长单位。各培养单位和各工程领域教育协作组要本着“以评促建，自评为主”的原则，根据评估实施办法和评估方案，结合本单位和本领域实际情况，有计划、分步骤地开展工程硕士研究生培养质量评估工作。

附件一：关于全国工程硕士研究生培养质量评估实施办法（试行）

附件二：全国工程硕士专业学位研究生培养质量评估方案（试行）

全国工程硕士专业学位教育指导委员会

2005 年 4 月 24 日

关于全国工程硕士研究生培养质量评估实施办法（试行）

1997年国务院学位委员会正式批准设置工程硕士学位以来，工程硕士研究生教育已走过了7年历程，先后为我国国有大中型企业培养了一批技术骨干和技术管理人才。工程硕士研究生教育也由初期的规模发展转向了以提高质量为主的内涵发展，特别是近几年来，国家在下放工程硕士办学自主权方面，开展了卓有成效的尝试。我们应该清楚地认识到，下放办学自主权的同时，必须有监督机制，必须处理好自主与自律的关系，必须处理好质量与规模的关系，必须坚持质量第一的观念。为了总结开展工程硕士研究生教育的成功经验，找出存在的问题，以进一步深化工程硕士研究生教育改革，确保工程硕士培养质量，有必要开展工程硕士研究生教育质量评估工作，特制定以下评估实施办法。

一、评估原则

“以评促建，自评为主”，发挥培养单位与工程领域的积极性与自律作用，发挥全国工程硕士专业学位教育指导委员会（以下简称指导委员会）的监督与指导作用。

1. 以培养单位自评为主，全面总结经验，规范培养过程和学位授予程序，完善管理办法，健全和落实管理机构，总结办学特色与效果。

2. 各工程领域协作组根据全国工程硕士专业学位研究生培养质量评估方案，制订本工程领域评估细则，总结本工程领域特点与培养经验，评估学位授予质量。

3. 指导委员会有权委托工程领域培养指导小组（以下简称培养指导组）和质量分析与跟踪调研小组（以下简称质量分析组）对各工程领域评估结果进行复评。

二、评估内容与方案

评估内容包括从工程硕士招生到学位授予的全过程以及工程硕士的办学特色和效果两个部分。前者为基本评估，后者为特色评估。

三、评估材料的准备

1. 培养单位或工程领域工作总结；
2. 工程硕士考生报名登记表（含本科毕业证书和学位证书复印件）；
3. 近2年的专业课入学试卷、答卷、成绩及面试记录；
4. 培养方案；
5. 课程的教学大纲；
6. 近2年每学期的各教学点课程表；
7. 近2年各门课的试卷、答卷、成绩登记表以及分布情况；

8. 主要课程所选用的教材与课件；
9. 开题报告（含综述）、中期考核表、答辩记录；
10. 学位论文；
11. 培养单位及工程领域制定的工程硕士教育管理文件；
12. 其它相关材料。

四、评估程序

1. 评估专家组听取有关工作的全面总结报告，并提问。
2. 评估专家组到工程硕士生所在单位实地考察，与工程硕士生及其所在单位领导座谈，与培养单位任课教师及指导教师座谈，听取意见与建议。
3. 评估专家组查阅招生、培养、学位论文、学位授予及管理方面的文件与档案材料。
4. 评估专家组充分讨论，并按评估方案进行评分，形成评估意见，并向有关单位反馈。
5. 评估专家组全面完成评估报告，并及时报送指导委员会秘书处。

五、组织与实施

培养单位应主动开展自评估工作，新增培养单位从招生起3年内自评估一次；培养单位的研究生教育主管部门（研究生院、处、部）具体负责培养单位自评工作的组织与实施，评估专家组应包括被评领域专家和研究生教育管理专家。

工程领域五年内完成一轮评估。工程领域协作组具体负责各所在领域的抽查评估或全面评估工作的组织与实施，评估专家组以领域专家为主，可适当包括研究生教育管理专家。

在完成工程领域评估后，工程领域协作组将本工程领域评估报告递交全国工程硕士专业学位教育指导委员会秘书处。培养指导组与质量分析组依据领域评估报告，一同研究并确定复评对象。

六、其它

1. 培养指导组和质量分析组应及时总结共性和特色经验与问题，向指导委员会提交评估报告。
2. 根据评估报告，指导委员会向国务院学位办提出有关政策建议。
3. 本办法由指导委员会通过后执行，未尽事宜由指导委员会负责解释。

全国工程硕士学位教育指导委员会

二〇〇五年三月二十五日

全国工程硕士专业学位研究生培养质量评估方案

一级指标	二级指标	评估内容	最高得分	实际得分
招生 (20分)	报考条件 (4分)	考生全部符合基本报考条件。考生中每出现一个不符合基本报考条件者扣1分，最多扣到20分为止。	4	
	考生来源 (4分)	录取的考生来自企业或科研院所，且地域相对集中；考生的专业背景及现在从事的专业与申请学位的领域对口。	4	
		录取的考生分散，不便于组织教学且无有效措施，考生的专业背景及现在从事的专业与申请学位的工程领域不对口。	0	
	专业基础与综合考试 (6分)	考试科目体现专业特色，命题、评卷与管理规范，考试成绩分布合理。	6	
		考试科目不体现专业特色，命题、评卷与管理不规范。	0	
	全国联考课程成绩 (6分)	全国联考课程成绩（GCT成绩）均在平均分以上，且未录取超低分考生。	6	
		全国联考课程成绩（GCT成绩）在平均分以上，成绩排位不属于后40%，录取超低分考生人数低于录取总数的1%。	4	
		全国联考课程成绩（GCT成绩）均在平均分以下，且成绩排位都不属于后20%，录取超低分考生人数低于录取总数的3%。	2	
		全国联考课程成绩（GCT成绩）均在平均分以下，且成绩排位都不属于后10%，录取超低分考生人数低于录取总数的5%。	1	
		全国联考课程成绩（GCT成绩）平均分过低或录取超低分考生人数超过录取总数的5%。	0	

课程教学 (30分)	教学文件 (4分)	培养方案、培养计划、教学大纲等文件齐全规范	4	
		教学文件不齐全、不规范。	0	
	课程设置 (6分)	课程设置合理科学，体现研究生水平、专业特色和工程性、实践性、应用性。	6	
		课程设置不合理科学，不能体现研究生水平、专业特色和工程性、实践性、应用性。	0	
	课程建设 (4分)	具有适合于工程硕士生教学的教材、课件、实验环节等。	4	
		不具有适合于工程硕士生教学的教材、课件、实验环节等。	0	
	授课教师 (6分)	授课教师工程实践能力强且多数具有高级职称；聘有企业的高水平教师开设课程；开设固定规范的学术前沿课程或讲座。	6	
		授课教师工程实践能力一般，高级职称少；基本没有聘请企业高水平教师，没有开设固定规范的学术前沿课程或讲座。	2	
	教学组织与 实施 (6分)	教学条件好，有适合于工程硕士特点的授课方式，开设有高水平学术讲座，在校学习累计半年以上，执行工程硕士教学计划，考核严格。	6	
		未能执行工程硕士教学计划，考核不合格。	0	
	教学效果 (4分)	考试严格，成绩分布合理；专家评判、学生放映、企业评价好。	4	
		考试不严格，成绩分布不合理；专家评判、学生反映、企业评价差。	0	

学位论文 (30分)	选题 (5分)	80%以上论文选题来自于企业实践，工程背景明确，应用性强。	5		
		65%以上论文选题来自于企业实践，工程背景较明确，应用性较强。	4		
		50%以上论文选题来自于企业实践，工程背景较明确，应用性较强。	3		
		35%以上论文选题来自于企业实践，工程背景和应用性一般。	2		
		80%以上论文选题不是来自于企业实践，工程背景和应用性不明确。	0		
	指导与研究 条件 (5分)	实行学校和企业双导师制，且导师认真负责，研究经费充足，工作条件好，时间可以保证。	5		
		未实行学校和企业双导师制，指导力量弱，研究经费不足，工作条件差，时间难以保证。	0		
	工作环节 (5分)	开题报告认真，中期检查落实，答辩程序规范，有企业专家参加，把关严格。	5		
		开题报告、中期检查和答辩等环节不完备，把关不严格。	0		
	质量 (15分)	技术先进，有一定难度；内容充实，工作量饱满；综合运用基础理论、专业知识与科学方法；格式规范，条理清楚，表达准确；社会评价好（已在公开刊物发表、获奖、获得专利、通过鉴定，应用于工程实际等）	15		
		学位论文达不到工程硕士的基本要求。	0		
	管理 (20分)	管理机构 (5分)	管理机构健全，责任落实。	5	
			管理机构不健全，责任不落实。	0	
		规章制度 (5分)	规章制度健全，文件齐全，执行好。	5	
			规章制度不健全，文件不齐全，执行不好。	0	
档案管理 (10分)		招生、教学、学位档案齐全，管理规范。	10		
		招生、教学、学位档案不齐全，管理不规范。	0		

- 注：1. 制定原则：科学性、合理性、导向性和可操作性；
2. 体系：包括基本部分（招生、课程教学、学位论文、管理）；
3. 方法：由评估专家对各项评估内容分别打分（可在最低分与最高分之间根据实际情况多级打分），最后取平均分。

天津工业大学关于在职工程硕士研究生教育与管理工作的细则

为贯彻国务院学位委员会和教育部关于培养工程硕士专业学位研究生的有关规定，搞好和规范我校在职工程硕士研究生的培养与管理工作，特制定如下工作细则。

一、培养目标和要求

工程硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业性学位，它与工学硕士学位处于同一层次，但类型不同，各有侧重。工程硕士专业学位在招收对象、培养方式和知识结构与能力等方面，与工学硕士学位有不同的特点。工程硕士专业学位侧重于工程应用，主要是为工矿企业和工程建设部门，特别是国有大中型企业培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

培养要求：

1、应较好地掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论；拥护党的基本路线和方针、政策；热爱祖国，遵纪守法；具有良好的职业道德和创业精神，积极为我国经济建设和社会发展服务。

2、应掌握所从事工程领域的坚实的基础理论和宽广的专业知识；掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段；具有创新意识和独立担负工程技术和工程管理工作的能力。

3、掌握一门外国语。

二、招收在职工程硕士的报考条件、入学考试方式和录取方法

1、报考条件

(1) 在职工程技术或工程管理人员；或在学校从事工程技术与工程管理教学的教师；

(2) 获得学士学位后具有 3 年以上工程实践经验；或获得学士学位后工作经历虽未达到 3 年，但具有 4 年以上工程实践经验；或具有国民教育系列大学本科毕业学历，且具有 4 年以上工程实践经验；

(3) 工作业绩突出；

报考控制工程、计算机技术以及电子与通信工程领域的考生可不受工作年限的限制，入学前未达到上述工作年限要求而被录取为工程硕士研究生的，需在修完研究生课程并从事工程实践两年以上，结合工程任务完成学位论文（设计），方能进行硕士学位论文（设计）答辩。

报考集成电路工程、软件工程领域的考生可不受年限的限制，被录取为工程硕士研究生的，在修完研究生课程并结合集成电路工程或软件工程任务完成学位论文（设计），方可进行硕士学位论文（设计）答辩。

报名条件要求的工作年限计算截止日期为报考当年的7月31日。

2、入学考试方式

入学前须参加攻读在职工程硕士专业学位的入学考试，考试科目和要求参照当年国务院学位委员会办公室的有关规定。

3、录取方法

根据考生入学考试的成绩及考生综合素质择优录取。录取人数由国务院学位委员会办公室当年下达的录取限额决定。

三、培养规定

1、学习年限

从入学到通过学位论文（或设计）答辩的时间一般为3-4年，最长不超过5年。其中在校学习时间累计不少于6个月。

2、培养计划

在职工程硕士生入学后，按照批准的各工程领域工程硕士专业学位在职研究生培养方案制定培养计划，并填写“天津工业大学攻读在职工程硕士学位研究生课程计划及执行情况表”（见附件一），提交研究生部和各院、所备案。

3、课程设置及学分要求

在职工程硕士课程的设置要针对工程领域所涉及的知识领域，应有较合理的结构和较宽广的覆盖面，个别课程允许跨学科设置。

课程设置分为学位课程、非学位课程和必修环节三部分，其中研究生所学的必修课应从该工程领域的学位课程中选取，选修课可从该工程领域的非学位课程、学位课程或全校开出的所有其它课程中选取。总学分不低于32学分，不高于36学分。

1) 必修课（至少19学分）

政治理论	2 学分
外国语	2 学分
基础理论类课程	6 学分
专业基础和专业类课程	≥9 学分

（注：专业基础和专业类课程由学校与企业协商，并报校相关学位评定分委员会审核后确定。）

2) 选修课

计算机应用类课程
经济、管理、法律和环境保护类课程
行业发展概论类课程
相关领域课程（相关工程领域的专业基础和专业类课程）

3) 必修环节 4 学分

文献综述及选题报告	2 学分
研究工任阶段性报告	2 学分

文献综述与开题报告是论文开题前的主要内容，一般在入学两年内完成。学生应独立查阅资料 15~30 篇，写出综述及选题报告，并附重要文献的目录和摘要。

课程设置应注意如下几点：

(1) 对于同一工程领域的工程硕士研究生，原则上应开设统一的公共必修课。专业基础和专业类课程可视工程硕士研究生本岗位工作以及所在企业或工程建设部门的需要设置或选择。讲授、考试方法与地点可视实际情况掌握，每个工程领域应考虑开设管理工程类课程。

(2) 在职工程硕士研究生若已掌握某门课程的基本要求，可申请免修，但应通过跟班考试取得成绩与学分。

4、学位论文及培养方式

学位论文工作是工程硕士研究生培养过程中必不可少的环节。通过学位论文工作，可使工程硕士研究生巩固和深化所学理论知识，拓宽知识面，培养独立运用所学基础理论与专业知识解决工程实际问题的能力，以利于他们为国家和所在企业的发展作出贡献。

工程硕士学位论文形式为：1. 工程设计；2. 研究论文。工程硕士学位论文工作一般应包括：文献阅读、选题调研及其报告撰写、理论分析、实验研究（或工程设计与实施、技术改造与开发等）以及论文撰写与论文答辩等环节。其中有的环节可视选题与实际要求不同有所取舍。

选题应直接来源于生产实际或具有明确的生产背景与应用价值。学位论文可以是一个完整工程技术项目的设计或课题研究，可以是技术攻关或技术改造专题，也可以是新工艺、新设备、新材料和新产品的研制与开发。

学位论文原则上应在双导师指导下由工程硕士研究生独立完成。学位论文应具有一定的系统性与完整性，应能体现研究与撰写者应用所学科学理论、方法和技术手段解决工程技术或工程管理实际问题的能力。

为确保学位论文质量，学位论文必须有一定的工作量。实际用于完成学位论文工作的时间一般不得少于一年。

培养方式实行学校与工矿企业、工程建设部门合作培养。学位论文的指导实行具有工程实践经验的副高级以上职称的教师（以下简称校内导师）与工矿企业或工程建设部门具有高级专业技术职称、专业相同或相近的工程技术或工程管理人员（以下简称校外企业导师）联合指导的方式（简称双导师指导）。

为提高在职工程硕士研究生的培养质量，要求在职工程硕士研究生就读期间应公开发表本人为第一作者、第一署名单位为天津工业大学的、与所申请学位相关的工程领域内的学术论文。

评阅人与答辩委员会组成人员中均应安排有来自工矿企业或工程建设部门具有高级专业技术职称、专业相同或相近的专家参加。论文评阅人应不少于两人(双导师除外),其中一人是来自企业的具有高级专业技术职称的专家,一人是来自高校的研究生导师。答辩委员会不少于五人(双导师除外),其中至少三人是来自高校的研究生导师,两人是来自企业的具有高级专业技术职称的同行专家。

开题和答辩可以在本校或工矿企业进行,由有关方协商决定。

四、组织保证

为搞好在职工程硕士学位工作并确保培养质量,各学院应成立工程硕士指导小组,由分管研究生工作的院长任组长,负责和协调工程硕士研究生的培养与管理工作,工程硕士研究生的教务管理工作要有专人负责。

五、学位授予

在职工程硕士研究生按培养方案要求,取得规定学分,完成培养方案中规定的所有环节,成绩合格,通过学位论文答辩并提交至少一篇就读期间公开发表的本人为第一作者、第一署名单位为天津工业大学的与所申请学位相关的工程领域内的学术论文,由校学位评定委员会审议通过后,授予工程硕士专业学位,发给工程硕士学位证书。工程硕士学位证书由国务院学位委员会统一制作。

天津工业大学在职工程硕士研究生学习和管理工作条例

为了加强在职工程硕士研究生学籍管理，健全其管理制度，结合在职工程硕士研究生管理工作的具体情况，特制订本规定：

一、入学与注册

第一条 新生必须持录取通知书和学校规定的有关证明，按期到校或办学点办理入学手续。因故不能按期报到者，应凭有关证明事前请假。准假时间由我校研究生部根据实际情况确定，一般不得超过二周。未经请假或请假逾期未报到者按旷课处理，超过二周不报到者，取消入学资格。

第二条 在职工程硕士研究生在入学时因工作需要推迟一年入学者，可由本人申请，研究生部批准，准许保留入学资格一年。但无学士学位者不允许保留。

第三条 每学期开学时，工程硕士研究生必须按时到各学院或办学点报到注册，因故不能如期注册者，必须事前履行请假手续，请假不得超过一周。未经请假或请假未准，逾期两周不注册者，按自动退学处理。

二、选课及学分计算

第四条 在职工程硕士研究生的课程学习实行学分制，根据我校工程硕士培养方案规定，课程设置分为必修课、选修课、必修环节三大类。所选课程的总学分不少于 32 学分，其中必修课不少于 19 学分。

三、考核与成绩登记

第五条 在职工程硕士研究生所修各课程均须参加考核。必修课须进行考试；选修课、实践环节等可以进行考试或考查。考试成绩按百分制登记。实践性环节的考核，由教师视学生完成任务的情况，给出恰当的书面评语和成绩评定。

第六条 在职工程硕士研究生课程的考试，一般在课程结束后进行。考试日程及地点由学院排定并报研究生部。有关教师及学生应按照排定时间、地点进行考试，不得擅自更改。

第七条 必修课程的考试采用课堂笔试（含闭卷或开卷方式）。选修课程的考试方式可视课程性质而定（即闭卷、开卷、论文、综述等方式）。课堂笔试时间一般为 90～120 分钟。

第八条 考试成绩一律记入学习成绩表，工程硕士研究生因故不能参加考生者，须提出缓考申请，经任课教师同意，经研究生部批准后，可缓考一次，但不降低考试标准，缓考成绩按正常考试的成绩处理。

无故不参加考试者，以旷考论，按“0”分登记成绩，并不准重考。

考试作弊者，按“0”分登记，不得重修，不授予学位。

第九条 因病因事不能参加学习和考试者，本人可向学院和研究生部递交申请，参加下一届的课程学习和考试。

第十条 考试成绩不及格者（成绩在50—59分之间），允许补考一次。若考试成绩低于50分者，必须重修并收取一定的重修费，重修课程不及格不予补考。

第十一条 研究生经自学或其他途径，认为掌握了培养方案中某一课程时，可在开课前提出免修申请，经任课教师审查同意后，报研究生部批准备案。但必须参加该课程的考试方可取得相应学分。各类实践性环节不能免修。

四、学位申请

第十二条 在职工程硕士研究生修完培养方案规定的全部课程，考试通过，完成必修环节，通过学位论文答辩，达到学校对公开发表学术论文的要求，思想品德合格、身体健康，经校学位评定委员会审核通过，按规定程序授予工程硕士学位。

第十三条 学生修完培养方案规定的全部课程且成绩合格，完成必修环节及学位论文，但答辩未通过者，经本人申请，校学位评定委员会审查批准，可在半年后一年内修改论文后重新答辩一次，如答辩仍未通过，则不再补行答辩，按退学处理。

第十四条 在课程学习阶段有下列情况之一者，取消其学位申请资格，按退学处理，发给退学证明：

- 1、学习时间超过学制一年者；
- 2、经指定医院确诊，患有精神病、癫痫、麻风等疾病者；
- 3、意外伤残，不能坚持学习者；
- 4、必修课考试两门不及格者；
- 5、一门必修课不及格，参加补考后仍不及格者；
- 6、其他经审核认为不宜继续培养者；
- 7、考试作弊者；
- 8、无故旷考者；
- 9、在一年内缺课总时数三分之一以上者；
- 10、刑事性犯罪、经济性犯罪者；

第十五条 工程硕士研究生的课程学习年限一般为两年，论文工作一般为一年至两年。

天津工业大学在职工程硕士研究生双导师制若干问题的规定

为确保我校在职工程硕士研究生的培养质量以及规范管理，依据国家有关文件精神 and 《天津工业大学关于在职工程硕士研究生教育与管理工作的细则》的有关规定，经研究现将我校同工矿企业、工程建设单位（以下简称校外）联合培养工程硕士研究生时对导师及其管理工作的要求规定如下：

一、双导师制的内涵

无论何种培养模式，凡最终拟在我校申请工程硕士学位者，我校有关学院应为其确定一位具有相应指导资格的教师进行指导（以下简称校内导师）；我校导师可根据培养模式的不同与实际情况的需要在经申报批准后与校外有关单位从事相同或相近专业工作，且具有高级职称的专业技术人员（以下简称校外企业导师）联合指导（培养）。

二、双导师的产生方式

双导师中的校内导师由工程硕士研究生在其所属工程领域或挂靠的学院采用师生双向选择或指定方式产生，应由具有指导硕士研究生资格和经验的人员担任。校内导师一般应在工程硕士研究生入学后一个月内确定。

校外企业导师原则上由工程硕士研究生所在单位从事相同或相近专业的具有高级职称的工程技术人员担任（特殊情况经批准也可请其它有关单位相关人员担任）。产生方式可由工程硕士研究生在本单位自行选择或由所在单位推荐，但应征得工程硕士研究生本人、校外企业导师本人及其所在单位、工程硕士研究生所属学院的同意。

校外企业导师原则上应在工程硕士研究生校内导师确定后三个月内确定。

三、校外企业导师的审批手续

原则上，有关学院应在工作岗位、工作业绩、工作责任心等方面对拟成为校外企业导师的人员进行考查。校外导师一经确定，需填写《天津工业大学在职工程硕士研究生校外企业指导教师情况登记审核表》（见附件二），并交相关学院审批和研究生部备案。

四、双导师指导工作的分工

在整个工程硕士研究生的培养过程中，主要指导任务原则上应由校内导师承担。

校内导师主要负责指导工程硕士研究生的课程学习、学位论文选题、开题报告、学位论文理论部分工作及学位论文的撰写、论文答辩工作的指导等。

校外企业导师主要负责工程硕士研究生在工程技术实践与工程管理实践活动中应用所学知识能力的培养与指导，以及论文选题与学位论文实践部分的指导等。

校内、外导师应经常交流指导情况，使工程硕士研究生的理论知识与实际应用能力不断提高。

校内导师指导费用原则上由我校提供，校外企业导师指导费用原则上由在职工程硕士研究生所在单位提供。

五、校内、外导师的变更

校内、外导师一经确定，原则上不应变更。如因特殊原因确需更换，对于校内导师可按学校有关规定办理。对于校外企业导师，应事先提出申请（原校外企业导师与新校外企业导师签字；所在单位和我校有关学院签署意见并加盖公章），更换后的新校外企业导师应按本规定的第三条要求重新填报《天津工业大学在职工程硕士研究生校外企业指导教师情况登记审核表》，并交相关学院审批和研究生部备案。

六、校外企业导师的聘任

校外企业指导教师一经批准，将以我校研究生部名义颁发聘书。

七、规定的实施

本规定从发布之日起颁布实施。

天津工业大学关于在职工程硕士研究生学位论文 开题及阶段性报告工作的要求

在职工程硕士研究生修完大部分学分后可以举行学位论文开题报告会。现对开题工作提出如下要求：

一、在工程硕士学位论文开题前，各学院必须对当年拟开题的工程硕士研究生进行检查，重点应检查其是否按培养方案选课等，并及时将信息反馈给导师和研究生部。

二、工程硕士学位论文选题应在导师指导下进行。选题应符合《关于工程硕士专业学位基本要求的通知》（指导委[2005]第2号）文件精神。选题应与经济建设和社会发展密切联系，尽可能来源于生产实际，涉及本企业及工程部门或本工程领域的生产、研究工作及工程技术管理课题；注意发挥双方导师和研究生各自的特点。既有利于培养研究生的科研能力和解决工程技术、工程管理实际问题的能力，也有利于本工程领域技术攻关、技术改造项目的完成。学位论文题目初步选定后，以工程领域或企业为单位统一进行开题报告会。由工程硕士研究生向到会人员就选题的目的、意义、研究内容、预期目标、研究方法、课题条件及本工程领域目前国内外的进展和动态等作出论证。

三、在确定学位论文题目时，应遵循以下几点：

1、对本领域的国内外发展动态、趋势和现状有较全面的了解。

2、工程领域或工程技术的需要与可能性相结合，既要考虑到课题的先进性、实用性，也要考虑到课题进行的条件等实际情况。

3、在职工程硕士研究生一般用一年～两年时间完成学位论文，因此课题份量和难易程度要适当。

四、在职工程硕士研究生开题报告及课题研究阶段性报告

1、开题条件

必须查阅一定数量的国内外文献资料，充分了解拟选课题国内外的研究现状、水平及存在问题，必要时开展市场及技术调研。

2、开题报告书

开题报告书依照《天津工业大学在职工程硕士研究生课题研究选题报告及论文工作计划表》（见附件三）完成。

3. 开题报告的审议原则

各领域的工程硕士研究生工作指导小组应通过开题报告的审阅、研究生本人的口头汇报和问题的答辩情况，就以下三个方面对工程硕士研究生的开题报告进行评议，最后做出开题通过和不通过的审议结论。

（1）文献综述

必须反映本工程领域国内外发展动态，特别是了解与选题相关或相同领域的最新进展情况。

（2）创新性和应用性

所选课题是否具有创新意识，或在实际生产中是否具有推广应用价值或是否能解决重大生产技术难题。

（3）可行性

- a. 实验方案、测试手段等是否合理；
- b. 科研条件（企业所具备的设备和图书资料等）是否能满足课题工作的要求；
- c. 课题目标是否明确可行；
- d. 课题工作量是否适当；
- e. 进度安排是否合理。

4. 课题研究阶段性报告

课题研究阶段性报告是提高工程硕士学位论文质量的重要环节，有利于及时对学位论文工作进行总结和完善。在职工程硕士研究生在课题研究中中期应做一次课题研究阶段性报告。报告会由导师负责安排，相关专家负责审定。《天津工业大学在职工程硕士研究生课题研究阶段性报告记录表》（见附件四）在答辩结束后与学位申请审核材料一起交研究生部备案。

五、时间安排

在职工程硕士学位论文开题报告会一般安排在入学后两年之内完成，由各学院统一组织安排，并将审核通过的《天津工业大学在职工程硕士研究生课题研究选题报告及论文工作计划表》一份报研究生部备案。

要求各学院于报告会前在校内或企业内公布开题报告会的日程安排。开题小组根据研究生所作的口头报告和选题报告书，进行审议，做出通过或不通过的结论。未通过者应在半年之内重新开题。

天津工业大学关于在职工程硕士研究生 学位论文及答辩工作的要求

一、工程硕士学位论文形式

工程硕士专业学位论文形式可以是工程设计或研究论文。论文主要应包括以下部分：

1. 中英文摘要、关键词；
2. 独立完成与诚信声明；
3. 选题的依据与意义；
4. 国内外文献资料综述；
5. 论文主体部分：研究内容、设计方案、分析计算、实验研究等；
6. 结论；
7. 参考文献；
8. 必要的附录（包括企业应用证明、项目鉴定报告、获奖成果证书、设计图纸、程序源代码、论文发表等）；
9. 致谢。

二、在职工程硕士学位论文内容要求

1. 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；
2. 综合运用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段等对所解决的工程实际问题进行分析研究，并能在某方面提出独立见解；
3. 论文工作应有明确的工程应用背景，有一定的技术难度或理论深度，论文成果具有先进性和实用性；
4. 论文工作应在导师指导下独立完成。论文工作量饱满，一般应至少有一年的论文工作时间；
5. 论文写作要求概念清晰、结构合理、层次分明、文理通顺，版式规范；
6. 对不同领域或形式的论文另要求如下：
 - (1) 工程设计类论文，应以解决生产或工程实际问题为重点，设计方案正确，布局及设计结构合理，数据准确，设计符合行业标准，技术文档齐全，设计结果投入了实施或通过了相关业务部门的评估；
 - (2) 技术研究或技术改造类（包括应用基础研究、应用研究、先期研究、实验研究、系统研究等）项目论文，综合应用基础理论与专业知识，分析过程正确，实验方法科学，实验结果可信，论文成果具有先进性和实用性；
 - (3) 工程软件或应用软件为主要内容的论文，需求分析合理，总体设计正确，程序编制及文档规范，并通过测试或可进行现场演示；
 - (4) 侧重于工程管理的论文，应有明确的工程应用背景，研究成果应具有有一定经

济或社会效益，统计或收集的数据可靠、充分，理论建模和分析方法科学正确。

三、申请答辩及答辩时间安排

1、在职工程硕士研究生必须完成培养计划中规定的课程学习、文献综述、开题报告、论文中期检查等内容，在完成学位论文后，经双方导师初审同意，可提出答辩申请，经学位评定分委员会、研究生部批准后，组织论文评阅及答辩工作。答辩受理时间一般为每年十二月中旬至转年二月底。

2、由学院组织安排符合要求的论文评阅人及答辩委员会。由答辩委员会主席委任答辩秘书。答辩秘书应选择责任心强，具有一定工程领域知识的教师担任。答辩秘书负责协助组织论文评阅及答辩的相关工作。

答辩前，答辩委员名单及评阅人应对申请者保密。申请者本人不得参加答辩委员会的组织接待工作，不得直接送论文及聘书。

3、若因特殊原因不能如期答辩者，必须在三个月前由本人和导师提出因故延期答辩申请，报研究生部批准。延期的时间最长不超过半年。

四、论文评阅

学位论文应在答辩三周前由学院组织论文密封评阅。评阅人至少两人，其中一人是来自企业的具有高级专业技术职务的专家，一人是来自高校的研究生导师，本人的学校导师及企业导师均不得作为论文评阅人。

五、论文答辩

1、论文经专家评阅通过后，由分委员会主席批准成立答辩委员会及签署是否同意答辩的意见。论文答辩委员会由不少于五名具有高级专业技术职务的专家组成，其中至少有三人是来自高校的研究生导师，二人是来自企业的同行专家，但不能是本人的学校导师及企业导师。学位申请材料经研究生部审批后进行答辩，答辩结束后，所有申请材料由答辩委员会秘书整理后，交学生所在学院汇总。

2、答辩委员会的工作职责

答辩委员会主席负责主持答辩会，根据工程硕士学位的标准，对论文的水平，答辩情况进行认真地讨论、表决，作出是否同意通过论文答辩的决议。获三分之二以上同意票数者方算通过。

六、答辩程序

答辩委员会主席宣布开始：

- 1、由在职工程硕士研究生报告论文的主要内容（一般 30 分钟左右）；
- 2、答辩委员与到会人员提问，研究生回答问题（30—40 分钟）；
- 3、研究生完成论文报告和回答问题后，答辩委员会举行评审会议；
 - （1）由答辩秘书宣读评阅意见；

(2) 评议论文水平及答辩情况并进行表决；

(3) 签署答辩委员会决议；

4、复会

由主席宣布答辩委员会对论文的评语（即答辩委员会决议）和表决结果。答辩委员会主席宣布会议结束。

七、答辩秘书职责及工作流程

1、将选定的评阅人和答辩委员会名单送交学院、学位评定分委员会及研究生部审批；

2、向论文评阅人及答辩委员会成员发聘书和送审论文；

3、组织学位论文答辩资格审查；

4、协助安排和组织学位论文答辩的准备工作；

5、作好答辩记录和秘密会议记录；发表决票（填写研究生姓名，答辩日期）；协助主席准备和组织学位论文答辩会；

6、整理材料，交学位评定分委员会审批。

天津工业大学关于在职工程硕士研究生学位论文 统一格式的要求

工程硕士学位论文是作者在工程设计项目、技术改造项目、技术攻关研究专题及新工艺、新材料、新产品的研制开发中具有的创新性成果或新见解的体现，是工程硕士研究生申请学位的主要依据。为保证我校工程硕士研究生学位论文的质量，实现我校工程硕士研究生学位论文格式的规范化，特制定如下学位论文的统一格式要求。

第一条 论文结构要求

学位论文应采用汉语撰写。一般由十一部分组成，依次为：(1) 封面，(2) 独创性声明、学位论文版权使用授权书，(3) 学位论文的主要创新点，(4) 中文摘要，(5) 英文摘要，(6) 目录，(7) 正文，(8) 参考文献，(9) 发表论文和参加科研情况说明，(10) 附录，(11) 致谢。各部分具体要求如下：

(1) 封面（采用天津工业大学统一印制的封面，应包括分类号、单位代码、论文题目、学科专业、作者姓名、指导教师姓名、完成日期）

分类号：以《中国图书馆图书分类法》规定为准。

单位代码：天津工业大学单位代码为 10058。

论文题目：应是整个论文总体内容的体现，要引人注目，力求简短，严格控制在 25 字以内。

工程硕士领域：以全国工程硕士专业学位指导委员会颁布的工程硕士专业学位授予领域为准。

指导教师：申请工程硕士学位论文应写两名指导教师（学校导师和企业导师各一名）。

(2) 独创性声明、学位论文版权使用授权书（见样例）

(3) 学位论文的主要创新点（见样例）

(4) 中文摘要

中文摘要应将学位论文的内容要点简短明了地表达出来，约 500~800 字左右（限一页），字体为宋体小四号。内容应包括工作目的、研究方法、成果和结论。要突出本论文的创新点，语言力求精炼。为了便于文献检索，应在本页下方另起一行注明论文的关键词（3-7 个）。

(5) 英文摘要

内容应与中文摘要相同。字体为 Times New Roman 小四号。

(6) 目录

标题应简明扼要并标明页号。

(7) 正文

学位论文一般要求不少于 3 万字。内容一般包括：国内外研究现状、理论分析、计算方法、实验装置和测试方法、实验结果分析与讨论、研究成果、结论及意义。

(8) 参考文献

只列出作者直接阅读过、在正文中被引用过的文献资料，在正文中的相应位置应有引用标识“^[1]”。参考文献一律放在论文结束后，不得放在各章之后。

(9) 发表论文和参加科研情况说明

指在学期间发表论文和参加科研情况。

(10) 附录

内容一般包括正文内不便列出的冗长公式推导、辅助性数学工具、符号说明（含缩写）、计算程序及说明等。

(11) 致谢

限一页。

第二条 论文书写要求

(1) 语言表述

a. 论文应层次分明、数据可靠、推理严谨、立论正确。论述必须简明扼要、重点突出，对同行专业人员已熟知的常识内容，尽量减少叙述。

b. 论文中如出现一些非通用性的新名词、新术语或新概念，需立即做出解释。

(2) 标题和层次

a. 层次要清楚，标题要重点突出，简明扼要。

b. 层次代号的格式如下：

第一章 ××××（居中）

1.1××××

1.1.1××××

(3) 篇眉和页码

a. 篇眉从第一章开始，采用宋体五号字居中书写。

第一章××××

b. 页码从前言开始按阿拉伯数字（宋体6号）连续编排，居中书写。

(4) 图、表、公式

图：a. 要精选、简明，切忌与表及文字表述重复

b. 图中的术语、符号、单位等应同文字表述一致。

c. 图序及图名居中置于图的下方。

表：a. 表中参数应标明量和单位的符号。

b. 表序及表名置于表的上方。

公式：编号用括号括起写在右边行末，其间不加虚线。

图、表、公式等与正文之间要有一行的间距；文中的图、表、附注、公式一律采用阿拉伯数字分章（或连续）编号。如：图 2-5，表 3-2，公式（5-1）等。若图或表中有附注，采用英文小写字母顺序编号。

(5) 参考文献

根据《中国高校自然科学学报编排规范》的要求书写参考文献，并按顺序编码制，即按中文引用的顺序将参考文献附于文末。作者只写到第三位，余者写“等”。

几种主要参考文献著录表的格式为：

连续出版物：作者，文题，刊名，年，卷号（期号）：起~止页码

专（译）著：作者，书名（译者），出版地：出版者，出版年，起~止页码

论文集：作者，文题，编者，文集名，出版地：出版者，出版年，起~止页码

学位论文：作者，文题，博士（或硕士学位论文），授予单位，授予年份

专利：申请者，专利名，国名，专利文献种类，专利号，授权日期

技术标准：发布单位，技术标准代号，技术标准名称，出版地：出版者，出版日期

(6) 量和单位

要严格执行 GB3100—3102：93 有关量和单位的规定（具体要求请参阅《常用量和单位》，计量出版社，1996）；单位名称的书写，可以采用国际通用符号，也可以用中文名称，但全文应统一，不要两种混用。

第三条 论文印刷要求

(1) 封面

一律采用天津工业大学统一印制的工程硕士学位论文封面。

(2) 论文字体、字号要求

大标题 黑体小三号

一级标题 黑体四号

二级标题 黑体四号

三级标题 黑体小四号

正文及参考文献 宋体小四号

(3) 段落及行间距要求

a. 正文段落和标题一律取“固定行间距 20pt”。

b. 按照标题的不同，分别采用不同的段前、段后间距：

标题级别 段前、段后间距

大标题 30-36pt

一级标题 18-24pt

二级标题 12-15pt

三级标题 6-9pt

(4) 参考文献标题的段前、段后间距为 30-36pt。参考文献正文取固定行距 17pt，段前加间距 3pt。注意不要在一篇参考文献段落的中间换页。

(5) 打印纸张规格、尺寸（mm）：A4（210*297）

(6) 印刷形式：双面印刷。

(7) 独创性声明和学位论文版权使用授权书样例、学位论文的主要创新点样例附后。

独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作和取得的研究成果,除了文中特别加以标注和致谢之处外,论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果,也不包含为获得 天津工业大学 或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名:

签字日期: 年 月 日

学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解 天津工业大学 有关保留、使用学位论文的规定。特授权 天津工业大学 可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索,并采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编以供查阅和借阅。同意学校向国家有关部门或机构送交论文的复印件和磁盘。

(保密的学位论文在解密后适用本授权说明)

学位论文作者签名:

导师签名:

签字日期: 年 月 日

签字日期: 年 月 日

学位论文的主要创新点

一、(宋体 4 号字)

二、(宋体 4 号字)

三、(宋体 4 号字)

.....

(限一页。)

天津工业大学工程硕士专业学位工程领域及代码

序号	工程领域	所在学院	工程领域代码
1	机械工程	机械工程学院	085201
2	材料工程	材料科学与工程学院	085204
3	电子与通信工程	电子与信息工程学院	085208
4	集成电路工程	电子与信息工程学院	085209
5	控制工程	电气工程与自动化学院	085210
6	计算机技术	计算机科学与软件学院	085211
7	软件工程	计算机科学与软件学院	085212
8	化学工程	环境与化学工程学院	085216
9	纺织工程	纺织学部	085220
10	环境工程	环境与化学工程学院	085229
11	生物医学工程	电子与信息工程学院	085230
12	工业工程	管理学院	085236
13	工业设计工程	机械工程学院 艺术与服装学院	085237
14	项目管理	管理学院	085239
15	物流工程	管理学院	085240

天津工业大学工程硕士研究生课程编号编码规则

一、形式、长度

123 * * 2 * * * * 总长 10 位

二、内涵

第一、二位 培养方案年度

第三位 授课对象：硕士研究生课程-----3

第四、五位 开课院系代码：

 纺织学部-----01

 材料科学与工程学院-----02

 机械工程学院-----03

 电气工程与自动化学院-----04

 艺术与服装学院-----05

 管理学院-----06

 外国语学院-----07

 理学院-----08

 电子与信息工程学院-----09

 人文与法学院-----10

 经济学院-----11

 计算机科学与软件学院-----12

 环境与化学工程学院-----13

 图书馆-----14

第六位 硕士研究生类别：专业型研究生-----2

第七位 课程类别：公共学位课----0 基础课学位课----1

 专业学位课----2 非学位课----3

第八、九位 课程序列号----01~99（以开课学院为范围）

第十位 课程学分数

天津工业大学
非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别：工程硕士

专业 / 领域名称及代码：机械工程 085201

培养单位：机械工程学院

1、专业领域简介

机械工程是为国民经济建设和社会发展提供各类机械装备和生产制造技术，以创造物质财富和提高社会文明水准的重要工程领域。电子技术、自动化技术、计算机及软件技术、材料科学的发展和渗透，充实和丰富了本领域的基础，拓宽和发展了本领域的研究范畴，并促进机械产品和生产过程向精密化、自动化、智能化、连续化、高效化、集成化方向发展。

学院以机械制造及其自动化、车辆工程、机械设计及理论和机械电子工程四个工学硕士点作为支撑。本领域中的 CAD/CAE/CAM/CAPP/PDM 系统及集成技术、制造系统信息集成技术 CIMS (Computer Integrated Manufacturing System)、机械系统控制及自动化等属于机械学科发展前沿，具有重大理论意义和实际价值，并将其研究成果广泛应用于大中型企业，为企业解决了许多技术难题，使其生产管理提高到新的水平。1995 年以后与天津电机厂、山西经纬纺织机械厂共同合作开发了计算机辅助材料定额编制系统，此项目获天津市科技进步三等奖。激光加工及表面工程的研究领域在国家“八五”、“九五”重点科技攻关课题、国家自然科学基金的资助下，研制出大面积激光涂敷系统，用于机械零部件表面强化、快速修复，已在国内 20 余家企业应用，为机械、冶金、石化、汽车、军工等领域解决了许多关键生产技术难题。其科研产品出口俄罗斯、韩国、创造了近 500 多万元的经济效益。该成果 1988 年获国家发明四等奖，1999 年获天津市科技进步二等奖。在新型纺织机械研究的方向上，借鉴国外同类设备的优点，自行研制开发了 TJJ206 宽幅重型多臂织机，打破了国外垄断局面。在其它新型纺织设备的研制开发中与天津纺织机械厂、天津第一纺织机械厂联合对挠性剑杆丝织机和聚脂单丝整经机进行技术改造，为厂方取得直接经济效益 330 万元。此外，在特种加工技术、工业机器人技术、齿轮传动、机械动态设计及动力学分析等领域亦取得了实质性进展，并得到国家和天津市自然科学基金的资助。

现在本领域既拥有一支素质高、能力强、团结协作的稳定师资队伍，又有一支长期与企业合作具有较高水平和丰富实践经验的科研团队。在坚持走产、学、研结合的发展道路上取得了可喜成绩。

本领域涉及机械设计、制造、试验、使用、维修等基础理论、技术和方法。并与材料工程、动力工程、电气工程、电子与信息工程、控制工程、计算机技术、工业设计工程等工程领域及力学学科密切相关。

2、培养目标

培养从事机械设备设计、生产制造、检测及控制、使用及维修的高级工程技术人才。

机械工程领域工程硕士要求掌握现代机械设计基础理论和方法、现代制造技术（包括工艺过程、制造加工设备及系统）、现代控制理论和方法、机电液一体化技术、试验技术、机械性能分析技术、使用维理论及技术。具有从事新产品开发设计能力、生产工艺设计及实施能力、生产设备管理及使用维修能力。

3、主要研究方向

- | | |
|------------------|----------------|
| 1) 数字化智能化设计与制造技术 | 2) 现代激光加工及制造技术 |
| 3) 数控加工理论与技术 | 4) 纺织机电系统及自动化 |
| 5) 工业机器人技术 | 6) 自动生产线关键技术 |
| 7) 现代机构学 | 8) 机械传动理论与应用 |
| 9) 机械振动与设备故障诊断 | 10) 造型设计 |

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	
学位课程	公共学位课(必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
		1230810033	数值分析	54	3	1	
		1230810023	矩阵论	54	3	1	
		1231420101	信息检索	18	1	1	
		1230620011	知识产权	16	1	1	
		1230320012	专业英语(机械工程)	32	2	1	
	专业学位课(必修)	1230321012	系统动力学	32	2	2	
		1230321022	现代机械装备控制工程	32	2	2	
		1230321032	现代制造引论	32	2	2	
	专业学位课(选修)	1230322012	现代CAD方法与技术	32	2	2	
		1230322022	现代传感技术基础及应用	32	2	2	
		1230322032	工程优化设计	32	2	2	
	要求学位课总学分 ≥19						
	必修环节	1230322062	文献综述及选题报告	--	2		
		1230322072	研究工作阶段性报告	--	2		
非学位课程	选修课	1230323032	有限元分析及应用	32	2	2	
		1230323052	机械振动与故障诊断	32	2	2	
		1230323062	微机控制系统及其应用	32	2	2	
		1230323072	现代纺织机械设计方法	32	2	2	
		1230323082	激光先进制造技术	32	2	2	
总学分 ≥32							

机械工程学院 机械工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

序号	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	适用领域
1	1230320012	专业英语（机械工程）	32	2	1	机械工程
2	1230321012	系统动力学	32	2	2	机械工程
3	1230321022	现代机械装备控制工程	32	2	2	机械工程
4	1230321032	现代制造引论	32	2	2	机械工程
5	1230322012	现代 CAD 方法与技术	32	2	2	机械工程
6	1230322022	现代传感技术基础及应用	32	2	2	机械工程
7	1230322032	工程优化设计	32	2	2	机械工程
8	1230323032	有限元分析及应用	32	2	2	机械工程
9	1230323052	机械振动与故障诊断	32	2	2	机械工程
10	1230323062	微机控制系统及其应用	32	2	2	机械工程
11	1230323072	现代纺织机械设计方法	32	2	2	机械工程
12	1230323082	激光先进制造技术	32	2	2	机械工程

天 津 工 业 大 学

非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 材料工程 085204

培养单位： 材料科学与工程学院

1、专业领域简介

材料是人类历史进步的里程碑，例如“石器时代”、“铜器时代”、“铁器时代”等。当今，人们把材料、信息、能源作为现代文明的三大支柱。一方面，高性能和多功能材料将成为新研发的重点，另一方面，研究和解决传统材料的质量和工程问题，不断挖掘传统材料的潜力，又成为材料生产技术改造的重点。材料工程已形成与冶金、机械、电气控制、电子信息、化学、生物医学等众多工程领域密切相关的学科。

我校材料学科是天津市“十二五”I类建设学科，具有材料科学与工程一级学科博士点和博士后流动站，建有“中空纤维膜材料与膜过程”省部共建国家重点实验室、“先进纺织复合材料”教育部重点实验室和“改性与功能纤维”天津市重点实验室。近五年，承担完成863、973、国家自然科学基金等国家级、省部级、校企合作等科研课题百余项，科研经费近亿元，连续获得5项国家科技奖，在中空纤维膜材料、功能纤维、高性能纤维等方面为国家输送了大量的质量人才，在国内外享有很高的知名度和影响力。

材料科学与工程学院现设有高分子材料系、材料科学与工程系、无机非金属材料系、材料实验中心和分析测试中心，以及功能纤维研究所和纺织与生物材料研究所。现有专任教师60人，其中，近90%具有博士学位，高级职称教师比例超过60%，位居国内前列。研究生规模逐年扩大，现有博士生、硕士生300余人。

2、培养目标

拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，积极为我国经济建设和社会发展服务。

具有坚实的理论基础和专业知识的高级技术或管理人才，具有创新意识，能综合运用专业知识及相关的技术手段，分析问题、解决问题，能够从事新产品、新工艺、新技术等的研发、新材料应用、生产技术管理等方面工作。

能熟练使用外语、计算机等工具开展相关工作。

具有健康的体魄和良好的心理素质。

3、主要研究方向

- | | |
|---------------|--------------|
| (1) 纤维成形加工技术； | (4) 智能与生物材料 |
| (2) 分离膜制备及应用； | (5) 复合材料 |
| (3) 新型功能材料 | (6) 材料表面处理技术 |

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	
学位课程	公共学位课(必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
		1230810012	应用统计	36	2	1	
		1230290013	材料计算与模拟	48	3	1	
		1231420101	信息检索	18	1	1	
		1230620011	知识产权	16	1	1	
		1230201002	专业英语	32	2	1	
		专业学位课(必修)	1230291023	材料近代测试与分析	48	3	1
		专业学位课(选修)	1230291031	高分子材料及加工新技术	16	1	2
			1230291042	聚合物结构与性能	32	2	2
			1230291052	天然高聚物科学与生物源纤维	32	2	1
			1230291062	改性纤维及高性能纤维	32	2	2
			1230292112	膜科学技术	32	2	1
	要求学位课总学分 ≥19 学分						
		必修环节	1230021076	文献综述及选题报告	--	2	3、4、5
			1230021081	研究工作阶段性报告	--	2	3、4
非学位课程	选修课	1230292072	纳米材料及其应用	32	2	2	
		1230292081	功能高分子材料	32	2	2	
		1230292092	聚合反应工程	32	2	1	
		1230292101	智能材料	16	1	1	
		1230292122	高聚物配方设计及原理	32	2	1	
		1230292132	纤维成形原理	32	2	1	
		1230292141	无机材料合成及制备	32	2	2	
		1230292172	材料表面工程	32	2	2	
		1230292192	复合材料成型技术与设备	32	2	2	
		1230292201	纺织复合材料	16	1	2	
		1230292161	新型非织造布材料	16	1	2	

		1230292122	复合材料成型原理	32	2	2
		1230221191	晶体生长	16	1	2
		1230221201	半导体器件物理	16	1	2
		1230221211	陶瓷材料学	16	1	2
		1230221221	凝固原理	16	1	2
		1230221231	生物医学材料学	16	1	2
		1230221241	生物材料制备与加工	16	1	2
总学分 ≥32 学分						

材料科学与工程学院 材料工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	适用领域
1230290013	材料计算与模拟	48	3	1	讲授	材料、化工、纺织
1230291023	材料近代测试与分析	48	3	2	讲授	材料、化工、纺织
1230201002	专业英语	32	2	1	讲授	材料、化工、纺织
1230291031	高分子材料及加工新技术	16	1	2	讲授	材料、化工、纺织
1230291042	聚合物结构与性能	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230291052	天然高聚物科学与生物源纤维	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230291062	改性纤维及高性能纤维	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292112	膜科学技术	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292072	纳米材料及其应用	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292082	功能高分子材料	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292092	聚合反应工程	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292101	智能材料	16	1	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292122	高聚物配方设计及原理	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292132	纤维成形原理	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292142	无机材料合成及制备	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292172	材料表面工程	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292192	复合材料成型技术与设备	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292201	纺织复合材料	16	1	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292161	新型非织造布材料	16	1	2	讲授	材料、化工、纺织
1230292122	复合材料成型原理	32	2	2	讲授	材料、化工、纺织
1230221191	晶体生长	16	1	2	讲授	材料、化工、纺织
1230221201	半导体器件物理	16	1	2	讲授	材料、化工、纺织
1230221211	陶瓷材料学	16	1	2	讲授	材料、化工、纺织
1230221221	凝固原理	16	1	2	讲授	材料、化工、纺织
1230221231	生物医学材料学	16	1	2	讲授	材料、化工、纺织
1230221241	生物材料制备与加工	16	1	2	讲授	材料、化工、纺织

天 津 工 业 大 学

非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 电子与通信工程（085208）

培养单位： 电子与信息工程学院

1、专业领域简介

电子与通信工程是电子技术与信息技术相结合的构建现代信息社会的工程领域，涉及信息与通信工程和电子科学与技术两个一级学科，包括通信与信息系统、信号与信息处理、电路与系统、电磁场与微波技术、物理电子学、微电子学与固体电子学等六个二级学科。

本工程领域培养从事通信与信息系统、信号与信息处理、电路与系统、电磁场与电磁波等领域中的管理、研究、设计、运营、维修和开发的高级工程技术和管理人员。

本工程硕士领域直接为企业培养高层次工程技术和工程管理人才，主要包括现代通信网络系统与工程、现代通信技术应用、远程检测系统与工程、现代通信设备设计与应用、现代信息处理技术与工程、电子系统设计与工程、现代传感技术及应用、电路设计及应用、DSP 技术及应用等。

研修的主要课程有：外语、数值分析、应用统计、现代数字信号处理、图像处理、信息压缩与编码、通信网理论基础、信息论基础、光纤通信技术、检测技术与信号处理、DSP 技术与系统设计、现代数字交换技术、SOC 设计及应用等。

本工程硕士领域要求掌握本领域扎实的基础理论和宽广的专业知识以及管理知识，较为熟练地掌握一门外国语，掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段，具有创新意识和独立承担工程技术或管理等方面项目的能力。

2、培养目标

电子与通信工程专业学位点主要为我国国民经济和社会发展培养具有综合素质、创新能力和适应能力的高层次工程技术和工程管理人才。学位获得者应热爱祖国，具有良好的职业道德；了解本学科的发展动向，具有本学科坚实的基础理论和宽广的专业知识；能够运用先进的技术方法和现代手段解决工程实际问题，具有独立担负工程技术或工程管理工作的能力，具有实事求是、认真严谨的科学作风。

3、主要研究方向

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (1) 现代通信网络与工程 | (6) 现代通信设备设计与应用 |
| (2) 现代信息处理技术与工程 | (7) 嵌入式系统开发及应用 |
| (3) DSP 技术及应用 | (8) 现代通信技术 |
| (4) 光电信息检测与智能系统 | (9) 先进半导体器件 |
| (5) 电路设计及应用 | (10) 电子系统设计与工程 |

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	
学位课程	公共学位课 (必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
		1230810033	数值分析	54	3	1	
		1230810013	应用统计	54	3	1	
		1231420101	信息检索	18	1	1	
		1230620011	知识产权	16	1	1	
		1230920022	专业外语	32	2	1	
	专业学位课 (必修)	1230921032	图像处理	32	2	2	
		1230921042	信息压缩与编码	32	2	1	
		1230921052	通信网理论基础	32	2	2	
	专业学位课 (选修)	1230922032	信息论基础	32	2	1	
		1230922022	现代数字信号处理	32	2	1	
		1230922012	随机过程及应用	32	2	1	
	要求学位课总学分 ≥ 19 学分						
	必修环节	1230921082	专业实践	--	6		
		1230921092	学术活动	--	1		
非学位课程	选修课	1230710021	英语口语	30	1	3	
		1230912412	检测技术与信号处理	32	2	2	
		1230923012	生物特征与模式识别	32	2	2	
		1230923022	机器视觉	32	2	2	
		1230923042	通信系统设计软件	32	2	2	
		1230923052	多源信息融合处理技术	32	2	2	
		1230923232	光电器件及集成	32	2	2	
		1230923102	现代 DSP 技术与系统设计	32	2	2	
		1230923082	下一代网络技术	32	2	2	
		1230923032	无线传感网络	32	2	2	
		1230923112	嵌入式系统原理及应用	32	2	2	
总学分 ≥ 32 学分							

电子与信息工程 学院 电子与通信工程 工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	适用领域
1230921082	专业实践	32	2	3、4	实践	电子与通信工程
1230921092	学术活动	32	2	3、4	实践	电子与通信工程
1230920022	专业外语	32	2	1	讲授讨论	电子与通信工程
1230921032	图像处理	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程
1230921042	信息压缩与编码	32	2	1	讲授讨论	电子与通信工程
1230921052	通信网理论基础	32	2	2	讲授讨论	电子与通信工程
1230922032	信息论基础	32	2	1	讲授讨论	电子与通信工程
1230922022	现代数字信号处理	32	2	1	讲授讨论	电子与通信工程
1230922012	随机过程及应用	32	2	1	讲授讨论	电子与通信工程
1230923412	检测技术与信号处理	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程
1230923012	生物特征与模式识别	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程
1230923022	机器视觉	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程
1230923042	通信系统设计软件	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程
1230923052	多源信息融合处理技术	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程
1230923232	光电器件及集成	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程
1230923102	现代 DSP 技术与系统设计	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程
1230923082	下一代网络技术	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程
1230923032	无线传感网络	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程
1230923112	嵌入式系统原理及应用	32	2	2	讲授实验	电子与通信工程

天 津 工 业 大 学

非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 集成电路工程（085209）

培养单位： 电子与信息工程学院

1、专业领域简介

集成电路工程领域是集成电路设计、制造、测试、封装、材料、设备以及集成电路在网络通信、数字家电、信息安全等方面应用的工程技术领域。集成电路工程技术包含了当今电子技术、计算机技术、材料技术和精密加工等技术的最新发展。集成电路高密度、小尺度、高性能的特点，使得集成电路工程技术成为当今最具有渗透性和综合性的工程技术领域之一。

集成电路工程领域涉及电子科学与技术一级学科，包括物理电子学、微电子学与固体电子学、电路与系统和电磁场与微波技术等四个二级学科。

本工程领域面向社会发展和经济建设需要，培养“精技术、懂管理”的高层次集成电路工程技术与工程管理人才，掌握解决工程问题的先进技术方法和手段，具有创新意识和独立承担工程技术或工程管理等方面的能力。

本工程硕士领域是直接为企业培养高层次工程技术和工程管理人才，主要领域范围包括集成电路工程技术基础理论、集成电路与片上系统设计、集成电路应用、集成电路工艺与制造、集成电路测试与封装、集成电路材料、电子设计自动化（EDA）技术及其应用、嵌入式系统设计与应用、集成电路知识产权管理、集成电路设计企业和制造企业管理等。

研修的主要课程有：政治理论、外语、数值分析、应用统计、半导体器件物理、数字集成电路设计、模拟 CMOS 集成电路、SOC 设计与应用、先进半导体工艺等。本工程硕士领域要求掌握本领域扎实的基础理论和宽广的专业知识以及管理知识，较为熟练地掌握一门外国语，掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段，具有创新意识和独立承担工程技术或管理等方面项目的能力。

2、培养目标

集成电路工程专业学位研究生主要为我国国民经济和社会发展培养具有综合素质、创新能力和适应能力的高层次工程技术和工程管理人才。学位获得者应热爱祖国，具有良好的职业道德；了解本学科的发展动向，具有本学科坚实的基础理论和宽广的专业知识；能够运用先进的技术方法和现代手段解决工程实际问题，具有独立担负工程技术或工程管理工作的能力，具有实事求是、认真严谨的科学作风。

3、主要研究方向

- | | |
|---------------|------------------------|
| (1) 模拟集成电路设计 | (6) 集成电路测试与可测性设计 |
| (2) 数字集成电路设计 | (7) 片上系统芯片(SOC)设计及应用 |
| (3) 混合集成电路设计 | (8) IP 技术标准与硅知识产权 |
| (4) 数字低功耗设计技术 | (9) 微电子制造开发及其维护 |
| (5) 微处理器结构设计 | (10) 微电子可靠性、微电子良率与失效分析 |

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期
学位课程	公共学位课 (必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1
		1230810023	数值分析	54	3	1
		1230810013	应用统计	54	3	1
		1231420101	信息检索	18	1	1
		1230620011	知识产权	16	1	1
		1230920022	专业外语	32	2	1
	专业学位课 (必修)	1230921212	半导体器件物理	32	2	1
		1230921222	数字集成电路设计	32	2	1
		1230921232	模拟 CMOS 集成电路	32	2	2
	专业学位课 (选修)	1230922212	先进半导体工艺	32	2	2
		1230922222	光电子器件及集成	32	2	2
		1230922232	纳米传感器	32	2	1
		1230922012	随机过程及应用	32	2	1
要求学位课总学分 ≥ 19 学分						
必修环节	1230921082	专业实践	--	6	3、4	
	1230921092	学术活动	--	1	3、4	
非学位课程	选修课	1230710021	英语口语	16	1	3
		1230922412	检测技术与信号处理	32	2	2
		1230923012	生物特征与模式识别	32	2	2
		1230922022	现代数字信号处理	32	2	1
		1230923272	SOC 设计及应用	32	2	2
		1230923102	现代 DSP 技术与系统设计	32	2	2
		1230923032	无线传感网络	32	2	2
		1230923112	嵌入式系统原理及应用	32	2	2
总学分 ≥ 32 学分						

电子与信息工程 学院 集成电路工程 工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	适用领域
1230921082	专业实践	32	2	3、4	实践	集成电路工程
1230921092	学术活动	32	2	3、4	实践	集成电路工程
1230920022	专业外语	32	2	1	讲授讨论	集成电路工程
1230921212	半导体器件物理	32	2	1	讲授讨论	集成电路工程
1230921222	数字集成电路设计	32	2	1	讲授讨论	集成电路工程
1230921232	模拟 CMOS 集成电路	32	2	2	讲授讨论	集成电路工程
1230922212	先进半导体工艺	32	2	2	讲授讨论	集成电路工程
1230922222	光电子器件及集成	32	2	2	讲授讨论	集成电路工程
1230922232	纳米传感器	32	2	1	讲授实验	集成电路工程
1230922012	随机过程	32	2	1	讲授讨论	集成电路工程
1230922412	检测技术与信号处理	32	2	2	讲授实验	集成电路工程
1230923012	生物特征与模式识别	32	2	2	讲授实验	集成电路工程
1230923022	现代数字信号处理	32	2	1	讲授实验	集成电路工程
1230923272	SOC 设计及应用	32	2	2	讲授讨论	集成电路工程
1230923102	现代 DSP 技术与系统设计	32	2	2	讲授实验	集成电路工程
1230923032	无线传感网络	32	2	2	讲授实验	集成电路工程
1230923112	嵌入式系统原理及应用	32	2	2	讲授实验	集成电路工程

天津工业大学

非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业/领域名称及代码： 控制工程/085210

所属学院： 电气工程与自动化学院

1、工程领域简介

控制工程是应用控制理论与技术,满足和实现现代工业、农业、国防科技等领域日益增长的自动化、信息化、智能化需求的重要工程领域。在工程和科学技术发展过程中,起着非常重要的作用。18世纪,近代工业采用了蒸汽机调速器,是自动控制领域的第一项重大成果。20世纪20年代,以频域法为主的经典控制技术在工业中获得了成功的应用。50年代,由于军事、空间技术以及现代设备日益增加的复杂性的要求,以状态空间法为主的现代控制理论应运而生。70年代,随着计算机技术的发展,为满足向可靠性和灵活性的要求,出现了集计算机技术、控制技术、通讯技术和图形显示等技术于一体的各类工业控制技术,如分布式控制系统(DCS)等。随着控制理论与其它学科相互交叉,并向社会经济系统渗透,以及现代制造业提出的以优质、快捷、低消耗为目标的控制要求,发展了具有大系统协调控制、最优控制以及决策管理的新模式和人工智能、模式识别相结合的智能控制系统。近年来又出现了集设计、制造、管理于一体的CIMS系统和以市场为核心广泛采用了各类先进控制技术的敏捷控制与制造系统。

控制工程是以控制论、信息论、系统论为基础,以工程应用为主要目的工程领域。其应用已遍及工业、农业、交通、环境、军事、生物、医学、经济、金融和社会各个领域。与机械工程、计算机技术、仪器仪表工程、电气工程、电子与信息工程等领域密切相关。

2、培养目标

控制工程领域全日制专业学位硕士研究生具有坚定正确的政治方向,自觉遵纪守法,具有严谨的治学态度,具有独立思考、创新精神,能够团结协作,具有强烈的事业心和献身精神。

该工程领域培养学生掌握现代控制领域的基础理论、方法、技术,从事实际控制系统、设备或装置的开发设计、工艺设计和实施及使用维护。从事控制工程设备及系统的设计与开发,控制工程设备及系统的生产与制造,控制工程设备的管理、使用、保养和维护,经济、金融社会系统的分析、决策及管理。掌握一门外语,可熟练地阅读本领域工程应用中所需的外文资料。熟悉所从事研究的工程技术领域的技术现状和发展动向,具有独立从事工程实践研究的能力,能够承担专业技术或管理工作,尤其是工程应用能力、项目组织能力,具有良好的职业素养的高层次应用型人才。

3、主要研究方向

计算机控制技术、工业生产综合自动化、模式识别与智能控制、智能检测与自动化仪表、工业控制网技术。

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	
学位课	公共学位课 (必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
		1230810032	数值分析	36	2	1	
		1230810012	应用统计	36	2	1	
		1231420101	信息检索	18	1	1	
		1230620011	知识产权	16	1	1	
		1230420012	专业英语	32	2	1	
	专业学位课 (必修)	1230421012	线性系统	32	2	2	
		1230421032	智能控制技术	32	2	2	
	专业学位课 (选修)	1230422042	计算机控制技术	32	2	2	
		1230422052	模式识别	32	2	2	
		1230422062	现代检测理论及应用	32	2	2	
		1230422072	信号处理技术	32	2	2	
		1230422092	系统工程基础	32	2	2	
	要求学位课总学分 \geq 19 学分						
	必修环节	1230424012	文献综述及选题报告	--	2		
1230424022		研究工作阶段性报告	--	2			
非学位课	选修课	1230423102	最优控制	32	2	2	
		1230423112	人工智能原理及应用	32	2	2	
		1230423122	先进过程控制技术	32	2	2	
		1230423132	机器视觉	32	2	2	
		1230423142	工程电磁场	32	2	2	
		1230423152	运动控制技术	32	2	2	
		1230423162	系统辨识	32	2	2	
		1230423172	嵌入式系统及应用	32	2	2	
		1230423182	现代电力电子技术	32	2	2	
		1230423192	现场总线与工业控制网	32	2	2	
总学分 \geq 32 学分							

电气工程与自动化学院 控制工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	授课方式	适用领域
1230420012	专业英语	32	2	1	讲授	控制工程
1230421012	线性系统	32	2	2	讲授	控制工程
1230421032	智能控制技术	32	2	2	讲授	控制工程
1230422042	计算机控制技术	32	2	2	讲授	控制工程
1230422052	模式识别	32	2	2	讲授	控制工程
1230422062	现代检测理论及应用	32	2	2	讲授	控制工程
1230422072	信号处理技术	32	2	2	讲授	控制工程
1230422092	系统工程基础	32	2	2	讲授	控制工程
1230423102	最优控制	32	2	2	讲授	控制工程
1230423112	人工智能原理及应用	32	2	2	讲授	控制工程
1230423122	先进过程控制技术	32	2	2	讲授	控制工程
1230423132	机器视觉	32	2	2	讲授	控制工程
1230423142	工程电磁场	32	2	2	讲授	控制工程
1230423152	运动控制技术	32	2	2	讲授	控制工程
1230423162	系统辨识	32	2	2	讲授	控制工程
1230423172	嵌入式系统及应用	32	2	2	讲授	控制工程
1230423182	现代电力电子技术	32	2	2	讲授	控制工程
1230423192	现场总线与工业控制网	32	2	2	讲授	控制工程

天津工业大学
非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 计算机技术/085211

培养单位： 计算机科学与软件学院

1、专业领域简介

计算机技术领域重点研究如何扩展计算机系统的功能和发挥计算机系统在各学科、各类工程、人类生活和工作中的作用。计算机技术是信息社会中的核心技术，也是实现现代化的关键技术之一。作为一门新兴的技术，计算机技术在短短的几十年内获得了空前的发展，其应用已渗透到社会生产、生活的各个方面。计算机技术的应用不仅正在改变着人类生产和生活的方式，而且在一定程度上决定着许多学科的新发展，并在很大程度上影响和改变着各国综合国力的对比，是人们竞相发展的重要技术领域。

本领域包括计算机软、硬件系统的设计、开发以及与其它领域紧密相关的应用系统的研究、开发和应用，涉及计算机科学与技术学科理论、技术和方法等。

计算机软、硬件系统设计开发技术包括：计算机技术理论基础，新型计算机体系结构，计算机语言及其处理系统，操作系统技术，数据处理技术，算法设计技术，人工智能技术，图象处理与图形学，计算机网络与通讯技术，嵌入式计算机技术，计算机安全技术等。

计算机应用系统的开发利用技术包括：办公室自动化，计算机集成制造系统，项目管理，计算机控制，决策支持系统，计算机网络系统的设计、应用开发，计算机辅助设计，各领域计算机应用系统的设计与实现等。

2、培养目标

计算机技术领域在职工程硕士研究生具有坚定正确的政治方向，自觉遵纪守法，具有严谨的治学态度，具有独立思考、创新精神，能够团结协作，具有强烈的事业心和献身精神。

要求掌握计算机技术领域较坚实的基础理论和较宽广的专业知识，在工程技术领域具有较强的解决实际问题的应用能力。掌握一门外语，可熟练地阅读本领域工程应用中所需的外文资料。熟悉所从事研究工程技术领域的技术现状和发展动向，具有独立从事工程实践研究的能力，能够承担专业技术或管理工作，尤其是工程应用能力、项目组织能力，具有良好的职业素养的高层次应用型人才。

3、主要研究方向

数据库与信息系统、网络工程与应用、电子商务与电子政务、计算机应用工程、信息技术与安全、图像处理及虚拟现实、计算机控制与监测。

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	
学位课程	公共学位课(必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
		1230810032	数值分析	36	2	1	
		1230810012	应用统计	36	2	1	
		1231420101	信息检索	18	1	1	
		1230620011	知识产权	16	1	1	
		1231220012	专业英语	32	2	1	
	专业学位课(必修)	1231221032	计算机网络与通讯	32	2	2	
		1231222052	面向对象技术	32	2	2	
	专业学位课(选修)	1231222072	高级软件工程	32	2	2	
		1231222062	工程数据库原理与应用	32	2	2	
		1231223112	计算机图像技术	32	2	2	
	要求学位课总学分 ≥19 学分						
	必修环节			文献综述及选题报告	--	2	3、4
				研究工作阶段性报告	--	2	3、4
	非学位课程	选修课	1231223082	软件项目开发管理	32	2	2
1231223092			信息安全技术	32	2	2	
1231223102			无线网络技术	32	2	2	
1231223412			分布式数据库系统	32	2	2	
1231223422			大型数据库分析与设计	32	2	2	
1231223132			电子商务与电子政务	32	2	2	
1231223142			现代企业管理	32	2	2	
1231223152			数据挖掘及知识获取	32	2	2	
1231223162			嵌入式软件开发技术	32	2	2	
1231223172			WEB 开发技术	32	2	2	
1231223192			ERP 原理与应用	32	2	2	
1231223182			计算机监测与控制系统	32	2	2	
总学分 ≥32 学分							

计算机科学与技术学院 计算机技术 工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	授课方式	适用工程领域
1231220012	专业英语	2	32	1	讲授讨论	计算机技术
1231221032	计算机网络与通讯	2	32	2	讲授讨论	计算机技术
1231222052	面向对象技术	2	32	2	讲授讨论	计算机技术
1231222072	高级软件工程	2	32	2	讲授讨论	计算机技术
1231222062	工程数据库原理与应用	2	32	2	讲授	计算机技术
1231223082	软件项目开发管理	2	32	2	讲授讨论	计算机技术
1231223092	信息安全技术	2	32	2	讲座讨论	计算机技术
1231223102	无线网络技术	2	32	2	讲授讨论	计算机技术
1231223112	计算机图像技术	2	32	2	讲授	计算机技术
1231223412	分布式数据库系统	2	32	2	讲授讨论	计算机技术
1231223422	大型数据库分析与设计	2	32	2	讲授	计算机技术
1231223132	电子商务与电子政务	2	32	2	讲授讨论	计算机技术
1231223142	现代企业管理	2	32	2	讲授	计算机技术
1231223152	数据挖掘及知识获取	2	32	2	讲授	计算机技术
1231223162	嵌入式软件开发技术	2	32	2	讲授	计算机技术
1231223172	WEB 开发技术	2	32	2	讲授	计算机技术
1231223192	ERP 原理与应用	2	32	2	讲授	计算机技术
1231223182	计算机监测与控制系统	2	32	2	讲授	计算机技术

天津工业大学
非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 软件工程/085212

培养单位： 计算机科学与软件学院

1、专业领域简介

软件工程是利用计算机实施信息的采集、转换、传输、运算、分析、存储、显示、打印、记忆、反馈、控制等软件程序的设计、制作、检测和质量控制的工程技术领域。软件产业作为现代服务业的核心，是我国自主创新的产业体系中的一个重要的产业领域，近年来日渐显露出在我国国民经济中的重要地位。软件工程工程硕士领域人才培养始终面向我国软件产业发展及人才需求，突出产业适用型人才培养特色，遵循“实用型、有特色、高层次、国际化”的教育理念，为软件产业培养高级工程技术和高级软件工程管理人才。

软件工程领域属于多学科交叉支撑领域，覆盖软件开发方法论、软件结构、软件测试与质量管理、可视化、面向对象建模技术、软件项目开发管理、信息安全技术、并行计算、计算机图像技术、多媒体技术、人工智能原理及应用、网络与通信技术、分布式数据库系统、虚拟现实技术及应用、数据挖掘及知识获取、嵌入式软件开发技术、纺织信息化软件设计、纺织复合材料辅助设计、软件加密与安全技术、软件可靠性技术等学科。

软件工程与计算机技术工程领域密切相关，广泛服务于各行各业，因此，它又与众多的工程领域相关，如光学工程、机械工程、控制工程、仪器仪表工程、电子与通信工程、兵器工程、航天工程、航空工程等。

2、培养目标

软件工程领域在职工程硕士研究生具有坚定的政治方向，自觉遵纪守法，具有严谨的治学态度，具有独立思考、勇于创新的科学精神，能够团结协作，具有强烈的事业心和献身精神。

要求掌握软件工程领域较坚实的理论基础和较宽广的专业知识，熟悉所从事研究方向的科学技术现状和动向，具有独立从事研究工作的能力，尤其是工程应用能力、项目组织能力。掌握一门外语，可熟练地阅读本领域工程应用中所需的外文资料，具有较高的听说水平以及一定的英语写作能力。

3、主要研究方向

该领域的培养方向为：计算机算法研究、应用软件设计、嵌入式软件设计、软件工程与管理、ERP 软件开发、网络软件与信息安全、纺织应用软件设计、计算机图形图像与虚拟现实技术、并行算法研究、数据挖掘技术、人工智能与专家系统。

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	
学位课程	公共学位课(必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
		1230810032	数值分析	36	2	1	
		1230810012	应用统计	36	2	1	
		1231420101	信息检索	18	1	1	
		1230620011	知识产权	16	1	1	
		1231220012	专业英语	32	2	1	
	专业学位课(必修)	1231223272	软件体系结构	32	2	2	
		1231223252	软件测试与质量管理	32	2	2	
	专业学位课(选修)	1231223432	软件开发方法论	32	2	2	
		1231222052	面向对象技术	32	2	2	
		1231221032	计算机网络与通讯	32	2	2	
	要求学位课总学分 ≥19 学分						
	必修环节			文献综述及选题报告	--	2	3、4
				研究工作阶段性报告	--	2	3、4
	非学位课程	选修课	1231223082	软件项目开发管理	32	2	2
1231223092			信息安全技术	32	2	2	
1231223442			并行计算	32	2	2	
1231223112			计算机图像技术	32	2	2	
1231223262			人工智能原理及应用	32	2	2	
1231223412			分布式数据库系统	32	2	2	
1231223282			虚拟现实技术及应用	32	2	2	
1231223152			数据挖掘及知识获取	32	2	2	
1231223292			网络协议及其应用	32	2	2	
1231223302			软件过程改进与管理	32	2	2	
1231223162			嵌入式软件开发技术	32	2	2	
1231223312			软件可靠性技术	32	2	2	
1231223132			电子商务与电子政务	32	2	2	
1231223332	纺织复合材料辅助设计	32	2	2			

		1231223342	软件加密与安全技术	32	2	2
		1231223352	多媒体技术	32	2	2
		1231223362	网络软件开发技术	32	2	2
总学分 ≥ 32 学分						

计算机科学与软件学院 软件工程 工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学分	学时	开课学期	授课方式	适用工程领域
1231220012	专业英语	2	32	1	讲授讨论	软件工程
1231223272	软件体系结构	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231223252	软件测试与质量管理	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231223432	软件开发方法论	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231222052	面向对象技术	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231223082	软件项目开发管理	2	32	2	讲授	软件工程
1231223092	信息安全技术	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231223442	并行计算	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231223112	计算机图像技术	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231223262	人工智能原理及应用	2	32	2	讲授	软件工程
1231221032	计算机网络与通讯	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231223412	分布式数据库系统	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231223282	虚拟现实技术及应用	2	32	2	讲授	软件工程
1231223152	数据挖掘及知识获取	2	32	2	讲授	软件工程
1231223292	网络协议及其应用	2	32	2	讲授	软件工程
1231223302	软件过程改进与管理	2	32	2	讲授	软件工程
1231223162	嵌入式软件开发技术	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231223312	软件可靠性技术	2	32	2	讲授	软件工程
1231223132	电子商务与电子政务	2	32	2	讲授	软件工程
1231223332	纺织复合材料辅助设计	2	32	2	讲授	软件工程
1231223342	软件加密与安全技术	2	32	2	讲授讨论	软件工程
1231223352	多媒体技术	2	32	2	讲授	软件工程
1231223362	网络软件开发技术	2	32	2	讲授讨论	软件工程

天 津 工 业 大 学

非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 化学工程 085216

培养单位： 环境与化学工程学院

1、专业领域简介

化学工程是研究化学工业和其它工业过程中所进行的化学过程与物理过程共同规律与应用技术的工程领域，涵盖基本无机与有机化工、石油化工与煤化工、精细化工、生物化工、材料化工、冶金化工、环境化工等行业。它以化学工程学科为指导，基础理论与工程应用相结合，涉及产品研制、工艺开发、过程设计、系统模拟、装备强化、操作控制、环境保护、生产管理等内容。

天津工业大学化学工程与技术学科具一级学科硕士学位授予权，经过近 20 年的发展，在学科建设、课程设置、研究生培养和科学研究等领域取得较为显著的成绩。近年来，学校加大了化学工程与技术学科的建设力度，购置了国内外先进的仪器设备，科研条件有了质的飞跃，同时，该学科不断加强与企业间的合作，完成了多项合作项目，为企业创造了较大的经济效益，2010 年，本学科被评为天津工业大学校级重点学科。

天津工业大学于 2005 年获得化学工程领域专业硕士学位授予权。该领域包括膜分离与反应工程、纺织与精细化学品合成及应用、功能材料化学及其应用、生物制药工程、海水淡化及其综合利用等研究方向，旨在通过全日制工程硕士的培养，为化工、制药及纺织等行业的企业及相关企事业单位的技术与技术管理工作提供具有一定工程技术水平和管理能力的高级技术人才与管理人才。

2、培养目标

培养化学工程领域工程型、应用型、复合型高层次工程技术人才。

化学工程领域全日制工程硕士研究生应较好的掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”思想；热爱祖国、遵纪守法，有良好的职业道德。

化学工程领域全日制工程硕士研究生要求掌握化学工程领域扎实的基础理论和宽广的专业知识，掌握解决化学工程问题的先进技术方法和现代化技术手段，熟悉化学工程领域的现状和发展趋势，具有独立从事化学工程与技术研究、开发、设计与工程管理能力。

3、主要研究方向

- | | |
|-------------------|------------------|
| (1) 化工热力学与化工过程模拟 | (2) 膜分离与反应工程 |
| (3) 纺织与精细化学品合成与应用 | (4) 纳米生物技术与生物传感器 |
| (5) 功能材料化学及其应用 | (6) 工业催化 |
| (7) 生物制药工程 | (8) 海水淡化及其综合利用 |

4、课程设置和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	
学位课程	公共学位课(必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
		1230810033	数值分析	54	3	1	
		1230810013	应用统计	54	3	1	
		1231420101	信息检索	18	1	1	
		1230620011	知识产权	16	1	1	
		1231320012	专业外语(化工)	32	2	1	
	专业学位课(必修)	1231321041	化学工程与技术研究进展	16	1	1	
		1231321052	膜分离工程	32	2	1	
	专业学位课(选修)	1231322062	纺织助剂剖析	32	2	2	
		1231322072	功能材料化学	32	2	2	
		1231322082	有机化合物分离分析技术	32	2	2	
		1231322092	化工热力学	32	2	1	
		1231322102	化工分离工程	32	2	2	
		1231322112	生物合成与天然产物	32	2	2	
			1231322122	有机结构波谱分析	32	2	1
	要求学位课总学分 ≥ 19 学分						
必修环节		1231321032	文献综述及选题报告	--	2	2	
		1231321022	研究工作阶段性报告	--	2	2	
非学位课程	选修课	1230710021	英语口语	30	1	3	
		1230710052	第二外国语	32	2	2	
		1231323132	表面活性剂合成与应用	32	2	2	
		1231323142	高分子合成化学	32	2	2	
		1231323152	新型能源材料	32	2	2	
		1231323162	应用电化学及测试分析	32	2	2	
		1231323171	新型炭素材料	16	1	2	
		1231323182	化工过程分析与模拟	32	2	2	
		1231323192	反应工程	32	2	2	
		1231323202	化工过程设计及优化	32	2	2	

	1231323212	催化化学	32	2	2
	1231323222	结构化学	32	2	2
	1231323231	医用高分子材料与纳米制剂技术	16	1	2
	1231323242	制药工程与工艺学	32	2	2
	1231323142	高等合成化学	32	2	2
	1231323262	手性物分析与检测	32	2	2
	1231323272	荧光探针技术	32	2	2
	1231323282	生物反应工程	32	2	2
	1231323292	精细有机合成	32	2	2
总学分 ≥32 学分					

环境与化工学院化学工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	适用领域
1	1231010012	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	课堂教学	化学工程
2	1230810033	数值分析	54	3	1	课堂教学	化学工程
3	1230810013	应用统计	54	3	1	课堂教学	化学工程
4	1231420101	信息检索	18	1	1	课堂教学	化学工程
5	1230620011	知识产权	16	1	1	课堂教学	化学工程
6	1230710021	英语口语	30	1	3	课堂教学	化学工程
7	1230710052	第二外国语	32	2	2	课堂教学	化学工程
8	1231320012	专业外语（化工）	32	2	1	课堂教学	化学工程
9	1231321032	文献综述及选题报告		6	2	课堂教学	化学工程
10	1231321022	研究工作阶段性报告		1	2	课堂教学	化学工程
11	1231321041	化学工程与技术研究进展	16	1	1	课堂教学	化学工程
12	1231321052	膜分离工程	32	2	1	课堂教学	化学工程
13	1231322062	纺织助剂剖析	32	2	2	课堂教学	化学工程
14	1231322072	功能材料化学	32	2	2	课堂教学	化学工程
15	1231322082	有机化合物分离分析技术	32	2	2	课堂教学	化学工程
16	1231322092	化工热力学	32	2	1	课堂教学	化学工程
17	1231322102	化工分离工程	32	2	2	课堂教学	化学工程
18	1231322112	生物合成与天然产物	32	2	2	课堂教学	化学工程
19	1231322122	有机结构波谱分析	32	2	1	课堂教学	化学工程
20	1231323132	表面活性剂合成与应用	32	2	2	课堂教学	化学工程
21	1231323142	高分子合成化学	32	2	2	课堂教学	化学工程
22	1231323152	新型能源材料	32	2	2	课堂教学	化学工程
23	1231323162	应用电化学及测试分析	32	2	2	课堂教学	化学工程
24	1231323171	新型炭素材料	16	1	2	课堂教学	化学工程
25	1231323182	化工过程分析与模拟	32	2	2	课堂教学	化学工程

26	1231323192	反应工程	32	2	2	课堂教学	化学工程
27	1231323202	化工过程设计及优化	32	2	2	课堂教学	化学工程
28	1231323212	催化化学	32	2	2	课堂教学	化学工程
29	1231323222	结构化学	32	2	2	课堂教学	化学工程
30	1231323231	医用高分子材料与纳米制剂技术	16	1	2	课堂教学	化学工程
31	1231323242	制药工程与工艺学	32	2	2	课堂教学	化学工程
32	1231323142	高等合成化学	32	2	2	课堂教学	化学工程
33	1231323262	手性物分析与检测	32	2	2	课堂教学	化学工程
34	1231323272	荧光探针技术	32	2	2	课堂教学	化学工程
35	1231323282	生物反应工程	32	2	2	课堂教学	化学工程
36	1231323292	精细有机合成	32	2	2	课堂教学	化学工程

天津工业大学
非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 纺织工程 085220

培养单位： 纺织学部

1、专业领域简介

随着科学技术的发展，纺织科学与工程不断得到充实、调整、完善和提高。纺织科学与工程学科研究纤维和纤维集合体；研究纤维形态、结构与性能、加工工艺与设备、纤维制品的功能及性能等要素及其相互关系和规律。是一门以纺织工程学为背景的应用科学学科。天津工业大学于 2000 年获得纺织工程领域专业硕士学位授予权。该领域包括：纺织工程、纺织材料与纺织品设计、非织造材料与工程、服装设计与管理、纺织化学与染整工程、纺织复合材料等专业方向。通过专业硕士的培养，旨在提高纺织企事业单位从事相关研究工作的科研人员的科学研究能力，改善从业人员的知识结构，进一步增强企业的竞争力。

天津工业大学纺织学科有着悠久的历史，目前有纺织科学与工程一级学科博士点、六个二级学科硕士点、一个博士后流动站等。学院有硕士生导师 70 余人。近年来，学校加大了纺织学科的建设力度，购置了国内外先进的仪器设备，科学研究条件有了质的飞跃。同时，该学科不断加强与企业间的合作，完成了多项合作项目，为企业创造了较大的经济效益。

2、培养目标

培养掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具备良好的政治素质和职业道德，掌握纺织工程领域某一专业方向的理论基础，扎实的专业知识及管理知识；具备独立从事科研工作的能力以及不断发展的潜力；具有开拓创新精神和实践能力，能够利用现代先进技术进行科技创新、科学研究，能够胜任现代化非织造企业生产管理的高层次、应用型专门人才。

3、主要研究方向

- (1) 现代纺织技术与应用
- (2) 纺织品设计理论与实践
- (3) 纺织材料的再生与循环利用
- (4) 纺织品清洁染整理论与实践
- (5) 服装工程理论及实践
- (6) 服装商品及品牌战略
- (7) 纺织复合材料技术与应用
- (8) 现代非织造工艺技术与实践
- (9) 纺织经济与管理

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期
学位课程	公共学位课(必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1
		1230810033	数值分析	54	3	1
		1230810013	应用统计	54	3	1
		1231420101	信息检索	18	1	1
		1230620011	知识产权	16	1	1
		1230120062	专业英语	32	2	1
	专业学位课	1230122512	纺织最优设计与分析	32	2	2
		1230122522	纺纱新工艺新技术	32	2	2
		1230122532	机织新工艺新技术	32	2	2
		1230122542	针织新工艺新技术	32	2	2
		1230122552	新型纺织材料	32	2	2
		1230122562	非织造布结构与性能	32	2	2
		1230122572	织物服用性能与测试	32	2	2
		1230122582	服装功能与舒适性	32	2	2
		1230122592	服装新工艺新技术	32	2	2
		1230122602	服装结构理论	32	2	2
		1230122612	织物功能整理	32	2	2
		1230122622	颜色科学与技术	32	2	2
		1230122632	染整新技术	32	2	2
		1230122642	产业用纺织品	32	2	2
		1230122652	防护纺织品	32	2	2
		1230122662	三维立体织物织造工艺基础	32	2	2
		1230122672	复合材料成型工艺	32	2	2
		1230122682	复合材料检测技术	32	2	2
		1230122692	计算机应用技术	32	2	2
		1230122702	管理科学基础	32	2	2
要求学位课总学分 ≥ 19 学分						

必修 环节	1230122712	文献综述及选题报告	—	2	3、4	
	1230122722	研究工作阶段性报告	—	2	3、4	
非 学 位 课 程	选 修 课	1230123511	功能非织造布材料	16	1	2
		1230123521	表面活性剂合成与应用	16	1	2
		1230123531	高技术纺织品	16	1	2
		1230123541	虚拟服装设计与展示	16	1	2
		1230123551	纳米材料及其应用	16	1	2
		1230123561	新型纤维材料	16	1	2
		1230123571	纤维新材料及应用	16	1	2
		1230123581	服装外贸策略	16	1	2
		1230123591	制衣技术分析	16	1	2
		1230123601	纺织微生物技术	16	1	2
		1230123611	纺织品设计原理	16	1	2
		1230123621	纳米技术与纺织品	16	1	2
		1230123631	服饰品牌经营	16	1	2
		1230123641	服装 ERP	16	1	2
		1230123651	纤维艺术与材料研究	16	1	2
		1230123661	产品开发导论	16	1	2
		1230123671	市场学	16	1	2
		1230123681	产品包装创意设计	16	1	2
		1230123691	设计管理	16	1	2
		1230123701	运营管理	16	1	2
		1230123711	工程经济学	16	1	2
		1230123721	现代物流工程	16	1	2
		1230123731	项目管理概论	16	1	2
1230123741	人力资源管理	16	1	2		
1230123751	供应链管理	16	1	2		
总学分 ≥32 学分						

纺织学部 纺织工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	适用领域
1231010012	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	讲授	纺织工程
1230810033	数值分析	54	3	1	讲授	纺织工程
1230810013	应用统计	54	3	1	讲授	纺织工程
1231420101	信息检索	18	1	1	讲授	纺织工程
1230620011	知识产权	16	1	1	讲授	纺织工程
1230120062	专业英语	32	2	1	讲授	纺织工程
1230122512	纺织最优设计与分析	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122522	纺纱新工艺新技术	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122532	机织新工艺新技术	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122542	针织新工艺新技术	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122552	新型纺织材料	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122562	非织造布结构与性能	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122572	织物服用性能与测试	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122582	服装功能与舒适性	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122592	服装新工艺新技术	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122602	服装结构理论	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122612	织物功能整理	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122622	颜色科学与技术	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122632	染整新技术	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122642	产业用纺织品	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122652	防护纺织品	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122662	三维立体织物织造工艺基础	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122672	复合材料成型工艺	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122682	复合材料检测技术	32	2	2	讲授	纺织工程

1230122692	计算机应用技术	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122702	管理科学基础	32	2	2	讲授	纺织工程
1230122712	文献综述及选题报告	—	2	3、4		纺织工程
1230122722	研究工作阶段性报告	—	2	3、4		纺织工程
1230123511	功能非织造布材料	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123521	表面活性剂合成与应用	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123531	高技术纺织品	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123541	虚拟服装设计与展示	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123551	纳米材料及其应用	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123561	新型纤维材料	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123571	纤维新材料及应用	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123581	服装外贸策略	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123591	制衣技术分析	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123601	纺织微生物技术	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123611	纺织品设计原理	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123621	纳米技术与纺织品	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123631	服饰品牌经营	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123641	服装 ERP	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123651	纤维艺术与材料研究	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123661	产品开发导论	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123671	市场学	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123681	产品包装创意设计	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123691	设计管理	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123701	运营管理	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123711	工程经济学	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123721	现代物流工程	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123731	项目管理概论	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123741	人力资源管理	16	1	2	讲授	纺织工程
1230123751	供应链管理	16	1	2	讲授	纺织工程

天津工业大学
非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 环境工程 085229

培养单位： 环境与化学工程学院

1、专业领域简介

该领域包括膜法水处理技术、水污染控制工程、大气污染控制、固体废弃物处置与资源化、环境监测与技术、环境工程材料、环境安全与污染控制等研究方向，旨在通过全日制工程硕士的培养，直接为环境工程领域企业培养高层次工程技术和工程管理人才。

天津工业大学环境与化学工程学院环境工程专业现有在校硕士生 100 余人，在校本科生 300 人。教师队伍中拥有硕士生导师 8 人，教授 5 人，博士生导师 3 人；具有博士学位的教师人数达到 95%；学科关于解决环境工程领域中关键技术问题与参与行业内科技攻关的综合实力已凸显。2007 年，环境工程水处理实验室被列为中央与地方共建高校特色优势学科实验室。目前，环境工程基础实验室、水处理实验室和环境监测实验室的面积达 1000 平米，科研用房约 1200 平米，各类实验仪器与设备共计 1000 余台（套），总价值达 600 万元。近三年来，本专业已承担国家 863、国家与省部级自然科学基金、横向科研项目等共 48 项，累计科研经费达 5298 万元；在国内外学术刊物上发表论文 500 余篇，培养环境工程硕士生 60 余名，为天津市环境保护事业的发展做出了积极贡献。2010 年环境工程专业已成为天津市普通高等学校品牌专业，2011 年获批环境科学与工程一级硕士点，同年成为天津市重点学科。

环境工程专业是一门新兴交叉、边缘学科。环境工程根据化学、物理学、生物学、地学、医学等基本理论，运用给排水工程、化学工程、生物工程、机械工程等技术原理和手段，解决废气、废水、固体废弃物、噪音污染等问题，该研究领域还包括环境系统工程、环境影响评价、环境工程经济和环境监测技术等方面。随着经济和社会的发展，环境工程学科为解决产业发展和人类生活产生的各种生态环境问题提供重要技术保证，对于发展循环经济、促进良性循环及环境保护，保证人类社会的可持续发展具有重要意义。

2、培养目标

培养环境工程领域工程型、应用型、复合型高层次工程技术人才。

环境工程领域全日制工程硕士研究生应较好的掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”思想；热爱祖国、遵纪守法，有良好的职业道德。

本工程领域培养从事环境工程科学研究与开发、工程设计与实施、技术攻关与技术改造、新技术推广与应用等方面，能紧密联系环境污染治理与环境保护工程实际的高级工程技术人才；培养主要以膜技术与膜工艺为核心的水污染控制与净水工程、固体废弃物处理处置和大气污染控制等方面的应用性人才。要求硕士生掌握坚实的学科基础理论和宽广的专业知识，对环境工程技术的国内外现状和发展趋势应有较全面的了解，能熟练运用先进的科学技术、工具和实验方法，具有独立从事工程技术研究技术、改造、开发、设计与工程管理能力。

3、主要研究方向

- (1) 膜法水处理技术
- (2) 水污染控制工程
- (3) 大气污染控制
- (4) 固体废弃物处置与资源化
- (5) 环境监测与技术
- (6) 环境工程材料
- (7) 环境安全与污染控制

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期
学位课程	公共学位课(必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1
		1230810033	数值分析	54	3	1
		1230810013	应用统计	54	3	1
		1231420101	信息检索	18	1	1
		1230620011	知识产权	16	1	1
		1231320512	专业外语(环境工程)	32	2	1
	专业学位课(必修)	1231321543	高等水处理	48	3	1
	专业学位课(选修)	1231321052	膜分离工程	32	2	1
		1231322562	高等仪器分析	32	2	1
		1231322572	高等环境化学	32	2	2
		1231322582	大气污染控制原理	32	2	2
		1231322592	固体废弃物处置及其资源化	32	2	2
		1231322602	安全学原理	32	2	2
	1231322553	材料近代测试与分析	48	3	1	
	要求学位课总学分 ≥ 19 学分					
必修环节	1231321032	文献综述及选题报告	--	2	2	
	1231321022	研究工作阶段性报告	--	2	2	
非学位课程	选修课	1230710021	英语口语	30	1	3
		1231323612	环境工程材料	32	2	2
		1231323622	现代环境生物技术	32	2	2
		1231323632	水环境规划与管理	32	2	2
		1231323642	环境数学模型及应用	32	2	2
		1231323652	现代给水处理	32	2	2
		1231323662	海水淡化与资源化	32	2	2
		1231323672	环境修复原理与技术	32	2	2
		1231323681	生物环境地球化学	16	1	2

		1231323691	特种工业废水处理新技术	16	1	2
		1231323701	环境催化原理	16	1	2
		1231323712	职业危害评价	32	2	2
		1231323722	卫生毒理学	32	2	2
		1231323732	现代环境分析技术	32	2	2
		1231323742	疏水膜分离技术	32	2	2
总学分 ≥32 学分						

环境与化学工程学院 环境工程 领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

序号	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	应用领域
1	1231010012	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	讲授	环境工程
2	1230810033	数值分析	54	3	1	讲授	环境工程
3	1230810013	应用统计	54	3	1	讲授	环境工程
4	1231420101	信息检索	18	1	1	讲授	环境工程
5	1230620011	知识产权	16	1	1	讲授	环境工程
6	1230710021	英语口语	30	1	3	讲授	环境工程
7	1230710052	第二外国语	32	2	2	讲授	环境工程
8	1231320512	专业外语（环境工程）	32	2	1	讲授	环境工程
9	1231321032	文献综述及选题报告		2	2		环境工程
10	1231321022	研究工作阶段性报告		2	2		环境工程
11	1231321543	高等水处理	48	3	1	讲授	环境工程
12	1231322552	膜分离工程	32	2	1	讲授	环境工程
13	1231322562	高等仪器分析	32	2	1	讲授	环境工程
14	1231322572	高等环境化学	32	2	2	讲授	环境工程
15	1231322582	大气污染控制原理	32	2	2	讲授	环境工程
16	1231322592	固体废弃物处置及其资源化	32	2	2	讲授	环境工程
17	1231322602	安全学原理	32	2	2	讲授	环境工程
18	1231322553	材料近代测试与分析	48	3	1	讲授	环境工程
19	1231323612	环境工程材料	32	2	2	讲授	环境工程
20	1231323622	现代环境生物技术	32	2	2	讲授	环境工程
21	1231323632	水环境规划与管理	32	2	2	讲授	环境工程
22	1231323642	环境数学模型及应用	32	2	2	讲授	环境工程
23	1231323652	现代给水处理	32	2	2	讲授	环境工程
24	1231323662	海水淡化与资源化	32	2	2	讲授	环境工程
25	1231323672	环境修复原理与技术	32	2	2	讲授	环境工程
26	1231323681	生物环境地球化学	16	1	2	讲授	环境工程

27	1231323691	特种工业废水处理新技术	16	1	2	讲授	环境工程
28	1231323701	环境催化原理	16	1	2	讲授	环境工程
29	1231323712	职业危害评价	32	2	2	讲授	环境工程
30	1231323722	卫生毒理学	32	2	2	讲授	环境工程
31	1231323732	现代环境分析技术	32	2	2	讲授	环境工程
32	1231323742	疏水膜分离技术	32	2	2	讲授	环境工程

天 津 工 业 大 学

非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 生物医学工程（085230）

培养单位： 电子与信息工程学院

1、专业领域简介

生物医学工程领域研究和人才培养侧重于生命科学、电子信息科学、材料科学等的交叉和渗透。本工程领域覆盖了生物电子信息工程、生物医用材料、现代工程医学、医学工程管理、现代医院的监护系统工程、远程医疗工程、高级医疗仪器的系统设计与研制、计算机网络与医院现代管理等。该领域是生物医学信息、医学影像技术、基因芯片、纳米技术、新材料等技术的学术研究和创新的基地，是与 21 世纪生物技术产业的形成和发展密切相关的工程领域，是关系到提高医疗诊断水平和人类自身健康的重要工程领域。

研修的主要课程有：外语、数值分析、应用统计、生物医学电子学、传感器与医学工程、检测技术与信号处理、医用光学、现代数字信号处理、图像处理、生物医学光子学、离子通道学、医用复合材料、膜分离技术、生物物理学、纳米传感器、嵌入式系统原理及应用、无线传感网络等。

本工程硕士领域要求掌握本领域扎实的基础理论和宽广的专业知识以及管理知识，较为熟练地掌握一门外国语，掌握解决工程问题的先进技术方法和现代技术手段，具有创新意识和独立承担工程技术或管理等方面项目的能力。

2、培养目标

生物医学工程专业学位研究生主要为我国国民经济和社会发展培养具有综合素质、创新能力和适应能力的高层次工程技术和工程管理人才。学位获得者应热爱祖国，具有良好的职业道德；了解本学科的发展动向，具有本学科坚实的基础理论和宽广的专业知识；能够运用先进的技术方法和现代手段解决工程实际问题，具有独立担负工程技术或工程管理工作的能力，具有实事求是、认真严谨的科学作风。

3、主要研究方向

- | | |
|-----------------|--------------------|
| (1) 现代电子医学仪器设计 | (5) 生物医学光子学与光谱技术 |
| (2) 生物传感与医学信息检测 | (6) 膜分离技术在生物医学中的应用 |
| (3) 生物电磁效应 | (7) 高性能医用复合材料 |
| (4) 现代医学成像技术 | (8) 生物力学 |

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	
学位课程	公共学位课 (必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
		1230810033	数值分析	54	3	1	
		1230810013	应用统计	54	3	1	
		1231420101	信息检索	18	1	1	
		1230620011	知识产权	16	1	1	
		1230920022	专业外语	32	2	1	
	专业学位课 (必修)	1230921422	生物医学电子学	32	2	1	
		1230921432	传感器与医学工程	32	2	1	
		1230921442	医用光学	32	2	1	
		1230921652	膜分离技术	生物材料学 方向必修课	32	2	2
		1230921662	医用复合材料		32	2	2
	专业学位课 (选修)	1230922022	现代数字信号处理	32	2	1	
		1230922412	检测技术与信号处理	32	2	2	
		1230922642	材料近代测试与分析	54	3	2	
		1230922012	随机过程及应用	54	3	1	
	要求学位课总学分 ≥ 19 学分						
	必修环节	1230921082	专业实践	--	6		
		1230921092	学术活动	--	1		
	非学位课程	选修课	1230710021	英语口语	30	1	3
1230923112			嵌入式系统原理及应用	32	2	2	
1230923412			电子医学仪器设计	32	2	2	
1230923102			现代 DSP 技术与系统设计	32	2	2	
1230923432			离子通道学	32	2	2	
1230923452			医学成像技术	32	2	2	
1230923032			无线传感网络	32	2	2	
1230923082			下一代网络技术	32	2	2	
1230922232			纳米传感器	32	2	2	
1230923442			生物医学光子学	32	2	2	

		1230921032	图像处理	32	2	2
总学分 \geq 32 学分						

电子与信息工程 学院 生物医学工程 工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	适用领域
1230921082	专业实践	32	2	3、4	实践	生物医学工程
1230921092	学术活动	32	2	3、4	实践	生物医学工程
1230920022	专业科技外语	30	1	1	讲授讨论	生物医学工程
1230921422	生物医学电子学	32	2	2	讲授实验	生物医学工程
1230921432	传感器与医学工程	32	2	2	讲授实验	生物医学工程
1230921442	医用光学	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230921652	膜分离技术	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230921662	医用复合材料	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230922022	现代数字信号处理	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230922412	检测技术与信号处理	32	2	2	讲授实验	生物医学工程
1230922642	材料近代测试与分析	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230922012	随机过程及应用	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230923112	嵌入式系统原理及应用	32	2	2	讲授实验	生物医学工程
1230923412	电子医学仪器设计	32	2	2	讲授实验	生物医学工程
1230923102	现代DSP技术与系统设计	32	2	2	讲授实验	生物医学工程
1230923432	离子通道学	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230923452	医学成像技术	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230923032	无线传感网络	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230923082	下一代网络技术	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230922232	纳米传感器	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230923442	生物医学光子学	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程
1230921032	图像处理	32	2	2	讲授讨论	生物医学工程

天津工业大学
非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 工业工程 085236

培养单位： 管理学院

1、专业领域简介

工业工程是以人员、物料、设备、能源和信息所组成的集成系统为研究对象，综合运用数学、物理学和社会科学方面的专门知识和技术，以及工程分析和设计的原理与方法对该系统进行设计、设置和改善；并对该系统所取得的成果进行确定、预测和评价的一门学科。工业工程是工程技术与管理技术交叉的复合型工程领域，与电子与通信工程、计算机技术、控制工程、材料工程、机械工程、动力工程等工程均有紧密的联系。

工业工程是在制造工程学科、管理科学和系统工程学等学科基础上形成和发展起来的综合性工程学科，其特点是强调“系统观念”和“工程意识”，重视运用统筹规划使生产系统的投入要素得到有效利用，达到降低成本，保证质量和安全、提高生产率，获取最佳效益的目的，通过使用科学的方法为企业追求卓越发展。

随着现代工业工程理论的发展和先进技术方法的融入，该工程领域的应用范围已覆盖制造业、物流、信息技术、计算机、军事、医疗、金融、及公用事业等多个领域，具备现代工业工程专业知识的人才成为各个行业急需的复合型高级人才。

2、培养目标

本领域为大中型企业培养急需的技术与管理融合的应用型、复合型的工业工程领域高级专业人才。工业工程领域工程硕士学位获得者应具有坚实的自然科学和社会科学的基础理论知识，具备某一门工程专业知识基础，系统的掌握工业工程的基本理论与方法以及现代经济学和管理学理论。掌握解决工程问题的先进技术和手段，掌握现代管理技术和方法，并能综合应用这些理论和方法分析、解决生产系统（企业）出现的实际问题。掌握一门外语，能较熟练地阅读工业工程领域的外文文献，并具备一定的外语交流及写作能力。

3、主要研究方向

- | | |
|------------|------------|
| (1) 生产运作管理 | (2) 质量管理 |
| (3) 信息管理 | (4) 人力资源管理 |
| (5) 现场管理 | (6) 人机工程 |
| (7) 业务流程再造 | (8) 企业资源规划 |

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	
学位课程	公共学位课(必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
		1230810033	数值分析	36	2	1	
		1230810013	应用统计	36	2	1	
		1231420101	信息检索	18	1	1	
		1230620011	知识产权	16	1	1	
		1230620022	专业外语	32	2	2	
	专业学位课(必修)	1230621022	运营管理	32	2	2	
		1230621012	工程经济学	32	2	2	
	专业学位课(选修)	1230622012	管理学	32	2	2	
		1230622022	现代工业工程	32	2	2	
		1230622032	生产计划与控制	32	2	2	
		1230622042	管理信息系统	32	2	2	
		1230622052	系统工程	32	2	2	
		1230621052	管理科学基础	32	2	2	
			1230622062	现代质量工程	32	2	2
	要求学位课总学分 ≥19 学分						
	必修环节		1230621082	文献综述及选题报告	--	2	3, 4
		1230621092	研究工作阶段性报告	--	2	3, 4	
非学位课程	选修课	1230622072	供应链管理	32	2	2	
		1230622082	企业资源计划	32	2	2	
		1230623012	建模与仿真	32	2	2	
		1230623022	先进制造技术	32	2	2	
		1230623032	工效学原理与应用	32	2	2	
		1230622092	物流设施规划	32	2	2	
		1230622132	组织行为学	32	2	2	
		1230621042	项目管理概论	32	2	2	
总学分 ≥32 学分							

管理学院 工业工程 工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	适用领域
1230620011	知识产权	16	1	1	讲授	工业工程
1230620022	专业外语	32	2	2	讲授	工业工程
1230621022	运营管理	32	2	2	讲授	工业工程
1230621012	工程经济学	32	2	2	讲授	工业工程
1230622012	管理学	32	2	2	讲授	工业工程
1230622022	现代工业工程	32	2	2	讲授	工业工程
1230622032	生产计划与控制	32	2	2	讲授	工业工程
1230622042	管理信息系统	32	2	2	讲授	工业工程
1230622052	系统工程	32	2	2	讲授	工业工程
1230621052	管理科学基础	32	2	2	讲授	工业工程
1230622062	现代质量工程	32	2	2	讲授	工业工程
1230622072	供应链管理	32	2	2	讲授	工业工程
1230622082	企业资源计划	32	2	2	讲授	工业工程
1230623012	建模与仿真	32	2	2	讲授	工业工程
1230623022	先进制造技术	32	2	2	讲授	工业工程
1230623032	工效学原理与应用	32	2	2	讲授	工业工程
1230622092	物流设施规划	32	2	2	讲授	工业工程
1230622132	组织行为学	32	2	2	讲授	工业工程
1230621042	项目管理概论	32	2	2	讲授	工业工程

天津工业大学
非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 工业设计工程 085237

培养单位： 艺术与服装学院

1、专业领域简介

工业设计工程是研究和实施工业产品的美学设计、造型设计、功能性设计、结构设计、可靠性设计、生产工艺设计、生产系统集成设计等的工程技术领域。工业设计工程始于英国工业革命之后，最初以量产性、效益性产品的开发设计为特征。随着社会、经济、文化的发展和各种公害问题日益突出，工业设计领域不断拓展。由于本领域具有的创新设计特质和多学科交叉、综合的特点，领域着力将工业设计工程的理论、技术问题与创造工程学、人类工程学、艺术学、美学等紧密结合。20 世纪末，科学技术的发展凸显出整体化、高度分化、生态化的趋势，这是社会经济走向可持续发展、人类社会由工业文明转向绿色文明的必然要求和重要表现，也是工业设计工程学科与其它科学技术相结合、相互渗透和发展的重要表现。所以在新世纪里，工业设计工程学科对于科技、艺术的发展（特别是创新型设计的形成与发展），对于绿色产业的形成与发展，促进工业文明的健康发展或可持续发展都起着重要作用，这对实施设计兴国战略，促进社会、经济与环境协调发展都起着重要作用。

本领域与机械工程、计算机技术、建筑与土木工程、轻工技术与工程、控制工程、材料工程、电子与信息工程等工程领域及哲学、美学、艺术学、社会学、心理学、民族学、考古学等学科密切相关。

2、培养目标

工业设计工程领域是艺术和工程技术相结合的领域，培养具有良好的敬业精神和综合素质，具有良好的艺术及工程技术方面的理论基础，掌握专门的知识及技能，对工业设计工程技术的国内外现状和发展趋势有较全面的了解，能胜任专类产品的设计及研发，工程设计与实施，工程规划与管理等方面的工程技术工作，且理论能紧密联系实际的高级设计及设计管理人才。

工业设计工程领域工程硕士应掌握扎实的学科基础理论和宽广的专业知识，对工业设计工程技术的国内外现状和发展趋势应有较全面的了解。能熟练运用先进的科学技术和实验方法，具有独立从事工业设计工程技术研究、改造、开发与应用（包括管理）的能力。

3、主要研究方向

- (1) 服装设计工程；
- (2) 装潢设计工程；
- (3) 工业产品设计工程；
- (4) 公共艺术设计工程

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期
学位课程	公共必修课 12 学分	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1
		1230521012	专业英语	32	2	1
		1230521022	构图学	32	2	1
		1230521032	近现代设计史	32	2	1
		1230521042	创造工程学	32	2	1
		1231420101	信息检索	18	1	1
		1230620011	知识产权	16	1	1
		1230512052	服装设计理论	32	2	2
		1230512062	服装结构理论	32	2	2
		1230512072	综合材料语言研究	32	2	2
		1230522082	公共艺术理论	32	2	2
		1230512092	数字化艺术与设计	32	2	2
		1230513102	中国文化与产品设计	32	2	2
		1230512012	产品设计系统与方法	32	2	2
		1230512122	品牌设计	32	2	2
	1230522132	广告创意与设计	32	2	2	
要求必修课总学分 ≥ 19 学分						
必修环节		1230521106	专业考察与实践	—	6	第三学期
		1230521121	学术活动	20	1	第三学期
非学位课程	选修课	1230521142	设计管理	32	2	第二学期
		1230513152	艺术创作方法研究	32	2	第二学期
		1230513182	视觉思维理论	32	2	第二学期
		1230513212	服装新工艺、新技术	32	2	第二学期
		1230513222	面料再造艺术设计	32	2	第二学期
		1230513232	公共艺术表现研究	32	2	第二学期
		1230513242	环境与公共艺术创作	32	2	第二学期

	1230513252	传统造型研究	32	2	第二学期
	1230522222	广告策划	32	2	第二学期
	1230513272	产品包装创意设计	32	2	第二学期
	1230523242	计算机虚拟现实技术与应用	32	2	第二学期
	1230513342	数字艺术产业发展	32	2	第二学期
	1230513292	中外艺术设计对比研究	32	2	第二学期
	1230513302	概念设计	32	2	第二学期
	1230523282	服装品牌经营	32	2	第二学期
	1230513312	纤维艺术与材料研究	32	2	第二学期
	1230513162	设计美学	32	2	第二学期
总学分 ≥ 32 学分					

艺术与服装学院 工业设计工程 领域

在职工程硕士研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学 分	学 时	开课 学期	授课 方式	适用工程领域
1230521012	专业英语	2	32	1	讲授	工业设计
1230521022	构图学	2	32	1	讲授	工业设计
1230521032	近现代设计史	2	32	1	讲授	工业设计
1230521042	创造工程学	2	32	1	讲授	工业设计
1230512052	服装设计理论	2	32	2	讲授	工业设计
1230512062	服装结构理论	2	32	2	讲授	工业设计
1230512072	综合材料语言研究	2	32	2	讲授	工业设计
1230522082	公共艺术理论	2	32	2	讲授	工业设计
1230512092	数字化艺术与设计	2	32	2	讲授	工业设计
1230513102	中国文化与产品设计	2	32	2	讲授	工业设计
1230512012	产品设计系统与方法	2	32	2	讲授	工业设计
1230512122	品牌设计	2	32	2	讲授	工业设计
1230522132	广告创意与设计	2	32	2	讲授	工业设计
1230521142	设计管理	2	32	2	讲授	工业设计
1230513152	艺术创作方法研究	2	32	2	讲授	工业设计
1230513182	视觉思维理论	2	32	2	讲授	工业设计
1230513212	服装新工艺、新技术	2	32	2	讲授	工业设计
1230513222	面料再造艺术设计	2	32	2	讲授	工业设计
1230513232	公共艺术表现研究	2	32	2	讲授	工业设计
1230513242	环境与公共艺术创作	2	32	2	讲授	工业设计
1230513252	传统造型研究	2	32	2	讲授	工业设计
1230522222	广告策划	2	32	2	讲授	工业设计
1230513272	产品包装创意设计	2	32	2	讲授	工业设计
1230523242	计算机虚拟现实技术与应用	2	32	2	讲授	工业设计

1230513342	数字艺术产业发展	2	32	2	讲授	工业设计
1230513292	中外艺术设计对比研究	2	32	2	讲授	工业设计
1230513302	概念设计	2	32	2	讲授	工业设计
1230523282	服装品牌经营	2	32	2	讲授	工业设计
1230513312	纤维艺术与材料研究	2	32	2	讲授	工业设计
1230513162	设计美学	2	32	2	讲授	工业设计
1230521106	专业实践	6	—	3	实践	工业设计
1230521121	学术活动	1	20	3		工业设计

天 津 工 业 大 学

非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 项目管理 085239

培养单位： 管理学院

1、专业领域简介

在应对激烈竞争、复杂多变的环境中，战略管理和项目管理将起到关键性的作用。作为实现组织战略目标的手段，项目是完成某一规定目标的、有组织的独特性、一次性努力，项目管理就是在完成项目的各活动中应用各种知识、技能、工具和技术有效地整合人力、物力、财力、信息、科学技术和市场等资源以实现项目干系人对项目的要求。目前，项目管理理念和方法的掌握愈来愈成为企业核心竞争力建设的主要内容，项目经理也将成为 21 世纪年轻人的首选职业。项目管理知识领域主要包括：项目综合(集成)管理、项目范围管理、项目时间管理、项目成本管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目风险管理和项目采购管理。

本项目管理领域是侧重工程技术与管理技术相结合的综合性工程领域，它以降低项目建设成本，提高项目质量和保证工期为导向，确保实现项目目标。采用系统化、专业化和科学化的方法，综合运用项目管理学科及工业应用领域的知识，对项目从评价、决策、实施、评审、项目组织建设、解散、项目沟通协调、项目物料采购、设备、能源和信息进行集成管理，使其能够在要求的时间内实现项目目标和业主期望。本项目管理工程领域是以工业类的建设革新项目为研究对象，以工程技术、管理学、技术经济学、运筹学、决策科学和统计学为基础，是一门综合性很强的交叉工程领域。本项目管理工程领域应用经济管理知识和工程技术手段和工程管理方法、项目管理方法解决项目的管理问题。因此，本项目管理工程领域既具有明显的管理特征，又要求具有项目的工程技术基础技能。

2、培养目标

培养从事项目决策、计划、实施、评估等项目全寿命期管理工作的复合型、应用型高级工程管理人才。

项目管理领域工程硕士要求具备本领域坚实的理论基础和宽广的知识，了解项目管理在国内外的发展趋势，能独立从事项目策划与评估、项目融资、项目组织、项目采购、项目计划、项目实施与控制、项目风险管理、项目人力资源与沟通管理等工作。具有较好的外语水平，能顺利阅读相关文献并能进行一定的口头和书面沟通。

3、主要研究方向

- | | |
|---------------|-----------------|
| (1) 项目经济评价 | (2) 项目管理信息化 |
| (3) 项目组织与绩效评价 | (4) 项目风险管理理论与方法 |
| (5) IT 项目管理 | (6) 公共事业项目管理 |
| (7) 教育培训项目管理 | |

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期
学位课程	公共学位课(必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1
		1230810033	数值分析	36	2	1
		1230810013	应用统计	36	2	1
		1231420101	信息检索	18	1	1
		1230620011	知识产权	16	1	1
		1230620022	专业外语	32	2	2
	专业学位课(必修)	1230621042	项目管理概论	32	2	2
		1230621012	工程经济学	32	2	2
	专业学位课(选修)	1230622012	管理学	32	2	2
		1230621052	管理科学基础	32	2	2
		1230622142	项目采购与合同管理	32	2	2
		1230622102	项目可行性研究与评估	32	2	2
		1230622112	项目计划与控制	32	2	2
		1230622122	IT与项目管理软件应用	32	2	2
	要求学位课总学分 ≥19 学分					
必修环节	1230621082	文献综述及选题报告	--	2	3, 4	
	1230621092	研究工作阶段性报告	--	2	3, 4	
非学位课程	选修课	1230622132	组织行为学	32	2	2
		1230622062	现代质量工程	32	2	2
		1230623142	项目融资	32	2	2
		1230623152	项目风险管理	32	2	2
		1230622052	系统工程	32	2	2
		1230622042	管理信息系统	32	2	2
		1230622082	企业资源计划	32	2	2
		1230623161	项目管理应用前沿讲座	16	1	2
		1230623131	研究方法 with 论文写作	16	1	2
总学分 ≥32 学分						

管理学院 项目管理工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	适用领域
1230620011	知识产权	16	1	1	讲授	项目管理
1230620022	专业外语	32	2	2	讲授	项目管理
1230621042	项目管理概论	32	2	2	讲授	项目管理
1230621012	工程经济学	32	2	2	讲授	项目管理
1230622012	管理学	32	2	2	讲授	项目管理
1230621052	管理科学基础	32	2	2	讲授	项目管理
1230622142	项目采购与合同管理	32	2	2	讲授	项目管理
1230622102	项目可行性研究与评估	32	2	2	讲授	项目管理
1230622112	项目计划与控制	32	2	2	讲授	项目管理
1230622122	IT 与项目管理软件应用	32	2	2	讲授	项目管理
1230623131	研究方法与论文写作	16	1	2	讲授	项目管理
1230622132	组织行为学	32	2	2	讲授	项目管理
1230622062	现代质量工程	32	2	2	讲授	项目管理
1230623142	项目融资	32	2	2	讲授	项目管理
1230623152	项目风险管理	32	2	2	讲授	项目管理
1230622052	系统工程	32	2	2	讲授	项目管理
1230622042	管理信息系统	32	2	2	讲授	项目管理
1230622082	企业资源计划	32	2	2	讲授	项目管理
1230623161	项目管理应用前沿讲座	16	1	2	讲授	项目管理

天 津 工 业 大 学

非全日制在职硕士专业学位研究生培养方案

专业类别： 工程硕士

专业 / 领域名称及代码： 物流工程 085240

培养单位： 管理学院

1、专业领域简介

物流工程是管理与技术的交叉学科，以物流系统为研究对象，研究物流系统的规划设计与资源优化配置、物流运作过程的计划与控制、设施规划与设计、运输与配送管理、供应链管理以及物流企业经营管理。物流工程涉及管理科学与工程、工业工程、计算机技术、环境工程、交通运输工程、机械工程等相关工程领域。

随着经济全球化和信息技术的迅猛发展，被誉为“第三利润源”的现代物流业在世界范围内蓬勃兴起，使物流业迅速成为全球具有巨大潜力和发展空间的新兴服务产业，成为一个国家或地区经济发展水平、产业发展环境、企业竞争力的重要标志之一。由于现代物流概念进入中国较晚，面对新兴的市场需求，目前所表现出来的却是我国物流人才十分匮乏，物流人才的供需矛盾已凸显，高层次物流人才已成为众相争夺的焦点。现代物流在国外已经有了较全面的研究，形成了一系列完整的理论与方法，为了缓解我国目前物流人才严重短缺的问题，配合国家提出的物流业振兴规划政策，培养高素质的物流管理人才已成为当务之急。

2、培养目标

本领域培养应用型、复合型的物流技术和物流管理高级人才。物料工程领域工程硕士学位获得者应具有物流工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，掌握物流实施应用、物流系统规划设计与评价以及物流管理的先进技术与方法，并具有独立承担物流技术和运作管理工作的能力，应具备综合运用专业知识开展现代物流产业发展规划、物流设施规划、物流信息系统规划与设计、物流企业发展战略规划、物流企业的经营与管理、供应链的规划、运输战略规划、库存战略规划、国际物流管理等工作的能力 具有较好的外语水平，能顺利阅读相关文献并能进行一定的口头和书面沟通。

3、主要研究方向

- | | |
|---------------|-----------------|
| (1) 物流产业规划与设计 | (2) 物流设施规划 |
| (3) 物流信息系统 | (4) 物流系统分析与设计 |
| (5) 供应链管理 | (6) 交通运输工程 |
| (7) 物流成本管理 | (8) 库存控制与仓储规划管理 |

4、课程设计和课程列表

课程类别		课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	
学位课程	公共学位课(必修)	1231010012	中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	
		1230810033	数值分析	36	2	1	
		1230810013	应用统计	36	2	1	
		1231420101	信息检索	18	1	1	
		1230620011	知识产权	16	1	1	
		1230620022	专业外语	32	2	2	
	专业学位课(必修)	1230621012	工程经济学	32	2	2	
		1230621032	现代物流工程	32	2	2	
	专业学位课(选修)	1230622012	管理学	32	2	2	
		1230621022	运营管理	32	2	2	
		1230622072	供应链管理	32	2	2	
		1230622082	企业资源计划	32	2	2	
		1230622092	物流设施规划	32	2	2	
		1230622032	生产计划与控制	32	2	2	
			1230621052	管理科学基础	32	2	2
	要求学位课总学分 ≥19 学分						
	必修环节	1230621082	文献综述及选题报告	--	2	3, 4	
1230621092		研究工作阶段性报告	--	2	3, 4		
非学位课程	选修课	1230623042	物流信息系统	32	2	2	
		1230623052	仓储规划与管理	32	2	2	
		1230623062	运输管理	32	2	2	
		1230623072	资源管理	32	2	2	
		1230622132	组织行为学	32	2	2	
		1230622042	管理信息系统	32	2	2	
		1230623082	客户关系管理	32	2	2	
		1230623092	物流技术基础	32	2	2	
		1230623012	建模与仿真	32	2	2	
		1230623102	交通规划理论与方法	32	2	2	
		1230623112	国际物流管理	32	2	2	
		1230623122	ERP 项目模拟实施	32	2	2	
总学分 ≥32 学分							

管理学院 物流工程 工程领域

非全日制在职硕士专业学位研究生课程开课目录表

课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	授课方式	适用领域
1230620011	知识产权	16	1	1	讲授	物流工程
1230620022	专业外语	32	2	2	讲授	物流工程
1230621012	工程经济学	32	2	2	讲授	物流工程
1230621032	现代物流工程	32	2	2	讲授	物流工程
1230622012	管理学	32	2	2	讲授	物流工程
1230621022	运营管理	32	2	2	讲授	物流工程
1230622072	供应链管理	32	2	2	讲授	物流工程
1230622082	企业资源计划	32	2	2	讲授	物流工程
1230622092	物流设施规划	32	2	2	讲授	物流工程
1230622032	生产计划与控制	32	2	2	讲授	物流工程
1230621052	管理科学基础	32	2	2	讲授	物流工程
1230623042	物流信息系统	32	2	2	讲授	物流工程
1230623052	仓储规划与管理	32	2	2	讲授	物流工程
1230623062	运输管理	32	2	2	讲授	物流工程
1230623072	资源管理	32	2	2	讲授	物流工程
1230622132	组织行为学	32	2	2	讲授	物流工程
1230622042	管理信息系统	32	2	2	讲授	物流工程
1230623082	客户关系管理	32	2	2	讲授	物流工程
1230623092	物流技术基础	32	2	2	讲授	物流工程
1230623012	建模与仿真	32	2	2	讲授	物流工程
1230623102	交通规划理论与方法	32	2	2	讲授	物流工程
1230623112	国际物流管理	32	2	2	讲授	物流工程
1230623122	ERP 项目模拟实施	32	2	2	讲授	物流工程

天津工业大学 攻读在职工程硕士研究生 课程计划及执行情况表

研究生姓名_____入学年月_____

工程领域_____学号_____

研究方向_____

所在学院_____

学校指导教师（签名）_____

企业指导教师（签名）_____

主管院长（签名）_____

学院公章_____

年 月 日 制订

（本表填写一式五份，一份交学校指导教师，一份交企业指导教师，一份存研究生所在学院，一份交研究生院，一份研究生本人留存。）

分栏	课程类别	课程名称	课程编号	学时	学分	时间安排(学期)				考核方式	备注	
						一	二	三	四			
第一栏	学位课	公共必修课				√				考试		
										考试		
											考试	
											考试	
											考试	
											考试	
	学位课	专业必修课									考试	
											考试	
											考试	
											考试	
											考试	
											考试	
第二栏	必修环节	文献综述及选题报告		—	2					考查		
		研究工作阶段性报告		—	2					考查		
第三栏	非学位课	选修课										
		选修课										
		选修课										
		选修课										
		选修课										
		选修课										

课程总学分：

必修课学分：

选修课学分：

(注意按有关规定认真、准确填写)

附件二

天津工业大学在职工程硕士研究生校外企业指导教师情况 登记审核表

姓 名		性 别		出生年月	
职 称	现从事专业技术领域				
现任职务		邮 编		联系电话	
工作单位					
最后学历(包括毕业时间、学校、专业、学位)					
近五年内本人从事科研或工程技术工作主要成果					
年 月	论文题目、项目名称	成果鉴定与采用部门 或发表刊物与出版单位			
与指导研究生论文有关方面的在研项目进展情况					
项目、课题名称		项目来源	进展情况	预计完成日期	
联合指导的在职工程硕士生基本情况					
硕士生姓名		学号		性别	
政治面貌		民 族		出生年月	
工程领域		校内指导教师姓名			
校外企业导师本人所在单位审批意见：					
单位（公章）		负责人（签字）		年 月 日	
学院审批意见：					
学院（公章）		主管院长（签字）		年 月 日	

注：本申请表一式两份，一份留学院，一份报研究生院备案。

附件三

天津工业大学在职工程硕士研究生 课题研究选题报告及论文工作计划表

硕士生姓名：_____ 学号：_____ 入学年月：_____

所属学院：_____ 工程领域：_____

学校导师姓名：_____ 企业导师姓名：_____

专家组成员

姓名及职称：_____

1、课题来源： (1) 科研项目课题的一部分
(2) 自选课题
(3) 其它 (选一项打√)

2、项目所属性质： (1) 基础研究
(2) 应用研究
(3) 开发研究
(4) 其它 (选一项打√)

3、预计论文完成时间：_____ 年_____ 月_____ 日

选题报告会时间：_____ 年_____ 月_____ 日

参加报告会人员范围及人数：_____

拟选课题名称：

1、拟选课题国内、外的研究现状、水平、存在问题、主要参考文献：

2、选题的目的、意义；课题拟解决的主要问题；在理论和应用方面的意义；完成课题的条件（包括个人业务水平、所具备的技术及设备条件）和研究方法及实施方案：

3、课题进展计划（包括各阶段性计划完成的内容、所需的时间及预期结果等）。

4、导师对硕士生选题报告的评语（硕士生对所选课题的国内外研究动态的了解状况、选题是否属学科发展前沿、理论和实际应用的价值如何、所选课题是否适当、预期目标能否达到、研究方法及实施方案是否具体可行等）：

校内导师签字： _____ 年 月 日

校外企业导师签字： _____ 年 月 日

5、选题报告会专家组意见：

组长（签字）： _____ 年 月 日

6、学院审查意见：

学院（公章） 主管院长（签字）： _____ 年 月 日

注：此表一式五份（研究生、双导师、学院、研究生部各一份）。硕士生应在开题报告会后一个月内交所在学院两份，由学院汇总后报研究生院一份备案。

天津工业大学 在职工程硕士研究生课题研究阶段性报告记录表

学号：	姓名：	工程领域：	报告日期：
课题题目：			
专家组成员：			
内容摘要：			
导师意见：			
学校导师签字：		年	月 日
企业导师签字：		年	月 日
评议专家组意见：			
评议专家组组长签字：			年 月 日
学院意见：			
主管院长签字：			年 月 日

注：此表格一式两份，由研究生本人及所在学院分别留存，答辩资格审查后与学位申请审核材料一起交研究生院备案。