



北京理工大学
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

2021 版

硕士专业学位研究生培养方案



研究生院
二〇二一年七月



北京理工大学
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY

2021版

硕士专业学位研究生培养方案

二〇二一年七月

主 审：魏一鸣

副 主 审：王军政 刘检华 肖文英

主 编：龚 鹏 张景瑞 刘 欣

编 码 机 检：陈 玲 鄂 帽

编 辑 校 对：林旷世 张笑艺 陈 琦 马雨辰 于程美智 边铁焱 董博文

专业学位硕士研究生培养方案专业类别（领域）目录

序号	专业大类	专业方向代码	专业学位方向名称	牵头学院	备注
1		025200	应用统计硕士	数学与统计学院	全日制
2		035101	法律硕士（非法学）	法学院	全日制
3		035102	法律硕士（法学）	法学院	全日制
4		045116	心理健康教育	人文与社会科学学院	全日制
5		045300	汉语国际教育	外国语学院	全日制
6		055101	翻译硕士	外国语学院	全日制
7	电子信息 085400	085202	光学工程	光电学院	全日制
8		085203	仪器仪表工程	光电学院	全日制
9		085208	电子与通信工程	信息与电子学院	全日制
10		085209	集成电路工程	信息与电子学院	全日制
11		085210	控制工程	自动化学院	全日制
12		085211	计算机技术	计算机学院	全日制
13		085212	软件工程	计算机学院	全日制
14		085230	生物医学工程	生命学院	全日制
15	机械 085500	085201	机械工程	机械与车辆学院	全日制
16		085225	兵器工程	机电学院	全日制
17		085233	航天工程	宇航学院	全日制
18		085234	车辆工程	机械与车辆学院	全日制
19	材料与化工 085600	085204	材料工程	材料学院	全日制
20		085216	化学工程	化学与化工学院	全日制

序号	专业大类	专业方向代码	专业学位方向名称	牵头学院	备注
21	资源与环境 085700	085224	安全工程	机电学院	全日制
22	生物与医药 086000	085235	制药工程	化学与化工学院	全日制
23		085238	生物工程	生命学院	全日制
24		125100	工商管理硕士	管理与经济学院	全日制
25		125300	会计硕士	管理与经济学院	全日制
26		135108	艺术设计	设计学院	全日制
27	电子信息 085400	085203	仪器仪表工程	光电学院	非全日制
28		085208	电子与通信工程	信息与电子学院	非全日制
29		085209	集成电路工程	信息与电子学院	非全日制
30		085210	控制工程	自动化学院	非全日制
31	机械 085500	085201	机械工程	机械与车辆学院	非全日制
32		085206	动力工程	机械与车辆学院	非全日制
33		085225	兵器工程	机电学院	非全日制
34		085233	航天工程	宇航学院	非全日制
35		085234	车辆工程	机械与车辆学院	非全日制
36		035101	法律硕士（非法学）	法学院	非全日制
37		035102	法律硕士（法学）	法学院	非全日制
38		045120	职业技术教育	继续教育学院	非全日制
39		125100	工商管理硕士	管理与经济学院	非全日制
40		125100	工商管理硕士 （EMBA）	管理与经济学院	非全日制
41		125300	会计硕士	管理与经济学院	非全日制
42		125600	工程管理硕士	管理与经济学院	非全日制

目录

北京理工大学 2021 版硕士专业学位研究生培养方案框架要求（理工类）	1
北京理工大学 2021 版硕士专业学位研究生培养方案框架要求（人文社科类）	3
应用统计硕士（025200）	5
法律硕士（非法学）（035101）	8
法律硕士（法学）（035102）	12
心理健康教育（045116）	16
汉语国际教育（045300）	19
翻译硕士（055101）	22
光学工程（085202）	25
仪器仪表工程（085203）	28
电子与通信工程（085208）	32
集成电路工程（085209）	36
控制工程（085210）	39
计算机技术（085211）	43
软件工程（085212）	47
生物医学工程（085230）	50
机械工程（085201）	54
兵器工程（085225）	58
航天工程（085233）	62
车辆工程（085234）	67
材料工程（085204）	71
化学工程（085216）	75
安全工程（085224）	78
制药工程（085235）	81
生物工程（085238）	84
工商管理硕士（125100）	87
会计硕士（125300）	92
艺术设计（135108）	95

仪器仪表工程（非全日制）（085203）	98
电子与通信工程（非全日制）（085208）	101
集成电路工程（非全日制）（085209）	105
控制工程（非全日制）（085210）	108
机械工程（非全日制）（085201）	111
动力工程（非全日制）（085206）	114
兵器工程（非全日制）（085225）	117
航天工程（非全日制）（085233）	120
车辆工程（非全日制）（085234）	124
法律硕士(非法学)(非全日制)（035101）	128
法律硕士(法学)(非全日制)（035102）	132
职业技术教育（非全日制）（045120）	136
工商管理硕士（非全日制）（125100）	140
工商管理硕士(EMBA)(非全日制)（125100）	145
会计硕士（非全日制）（125300）	148
工程管理硕士（非全日制）（125600）	151

北京理工大学 2021 版硕士学位研究生 培养方案框架要求 (理工类)

一、专业学位类别（领域）简介

二、培养目标与培养方式

三、学制

专业学位类别（领域）	学制
工程硕士（不含软件工程）	3 年
软件工程、应用统计	2 年
注：1. 全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年； 2. 非全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年。	

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一	
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科核心课		各学院自行设置			1/2	选修	≥4
专业选修课		各学院自行设置，包括实践类课程			1/2	选修	≥12
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课：表中所列数学类课程若不能满足本专业学位类别（领域）对基础课的要求，可另行制定其它相关的基础课。

3. 核心课：各专业学位类别（领域）根据培养目标确定核心课程，原则上应设置 2 门公共核心课，每个研究方向设置 1 门核心课程，核心课门数最多不超过 8 门。

4. 选修课：可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

全日制专业学位研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月（其中：两年制学生企业不少于 2 个月，其余时间在校 4 个月；三年制学生企业不少于 6 个月）；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研究，提高技术创新能力，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。

2. 创新训练（仅限 3 年制）（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六. 培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的学位申请人授予 XX 学位类别（领域）硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期第 1 周（含）前	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	/	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 9 个月	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请	

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

北京理工大学 2021 版硕士专业学位研究生 培养方案框架要求 (人文社科类)

一、专业学位类别（领域）简介

二、培养目标与培养方式

三、学制

专业学位类别（领域）	学制
艺术设计、法律（非法学）、职业技术教育	3 年
工商管理 MBA、会计 MPACC、工程管理 MEM、法律硕士（法学）、教育硕士、汉语国际教育、英语笔译硕士	2 年
注：1. 全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年； 2. 非全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年。	

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700005	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
		综合素养提升 (各专业学位类别自行设定)	32	2	1/2	必修	≥2
基础课		各专业学位类别自行设置			1/2	选修	≥2
学科核心课		各专业学位类别自行设置			1/2	选修	≥4
专业选修课		包括跨专业学位类别课、实践类课等			1/2	选修	≥12
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课：各专业学位类别自行设定基础课。

3. 核心课：各专业学位类别（领域）根据培养目标确定核心课程，原则上应设置 2 门公共核心课，每个研究方向设置 1 门核心课程，核心课门数最多不超过 8 门。

4. 选修课：可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

全日制专业学位研究生需到校外部门、企业或本校进行实践，时间不少于 6 个月（其中：两年制学生在校外不少于 2 个月，其余时间在校 4 个月；三年制学生在校外不少于 6 个月）；不满 2 年工作经历的研究生实践不少于 1 年。

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化专业技术和创新能力的研究，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。

2. 创新训练（仅限 3 年制）（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六. 培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的学位申请人授予 XX 学位类别（领域）硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期第 1 周（含）前	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	/	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 9 个月	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请	

七、课程教学大纲要求

课程教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

应用统计硕士

(025200)

一、专业学位类别简介

北京理工大学的应用统计专业硕士学位授权点是 2010 年经国务院学位委员会批准设立的。2011 年起开始招生。目前，应用统计硕士专业学位点，拥有一支高水平的师资队伍，形成了具有理工特色、适应统计业界需求的应用统计人才培养机制和培养模式，培养出了一批优秀的应用统计高层次应用型人才。

本专业学位要求培养的研究生了解大数据技术中的数据采集技术、存储技术，掌握大数据技术中的分析技术、呈现技术和应用技术等；课程设置体现大数据分析领域对专门人才的知识与素质要求，培养过程突出应用、实践导向，强化统计学与机器学习原理教学，强调大数据分析的实际操作能力的训练，注重分析能力和创造性解决实际问题能力的培养。教学方法重视运用团队学习、案例分析、现场研究、专业实习等方法。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

(1) 热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，品行端正，具有良好的政治素质和职业道德。

(2) 掌握统计学的理论和方法、数据科学的分析技术，能熟练应用数据分析软件，具备从事数据收集、整理、分析、展示和解释的技能。能够独立从事实际领域的数据分析工作，具有较强的解决实际问题的能力，能够承担某些专业技术领域的数据分析或数据管理工作，具有良好的职业素养和较强实践能力的高层次应用型统计专门人才。

2. 培养方式

(1) 全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

(2) 实行双导师负责制或导师指导小组负责制。每位研究生配备 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师，共同指导学生，以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导。导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

应用统计硕士专业学位研究生学制一般为 2 年，最长学习年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一	
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700134	数理统计(模块1)	48	3	2	必修	≥3
	1700135	数理统计(模块2)	16	1	2	必修	
	1700136	应用多元统计分析(模块1)	48	3	2	必修	
	1700137	应用多元统计分析(模块2)	16	1	2	必修	
	1700138	大数据导论	48	3	1	必修	
学科核心课	1700110	随机过程及其应用	48	3	1	选修	≥5
	1700150	机器学习回归方法	48	3	2	选修	
	1700121	试验设计	48	3	2	选修	
	1701146	(英)现代优化方法	48	3	2	选修	
专业选修课	1700140	统计学习与数据挖掘	48	3	2	选修	≥12
	1700142	时间序列与预测模型	32	2	2	选修	
	1700143	探索性数据分析与数据可视化	32	2	1	选修	
	1700144	数据分析综合训练	32	2	2	选修	
	1700145	金融数据分析	32	2	2	选修	
	1700151	Linux 与数据库	48	3	2	选修	
	1700152	Python 语言与大数据分布式计算	48	3	1	选修	
总计学分	≥29						

说明:

1. 外语课: 外语为英语的全日制专业学位研究生, 根据入学考试成绩进行划分, 以确定所修课程内容, 达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课: 可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖(三等奖及以上, 团队中个人排名为前三), 可最多替代一门选修课, 学分计 2 学分, 成绩记 85 分。

在导师指导下, 硕士生根据需要可选修本科生核心课程, 课程如实记录成绩档案, 但不计入硕士培养计划要求学分。

五、实践环节(7 学分)

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月（其中：研究生在企业不少于 2 个月，其余时间在校 4 个月）。

在导师指导下，应用统计硕士专业学位研究生的实践形式可多样化，实践环节包括课程实验、企业实践、课题研究等形式，应用统计硕士研究生不参加专业实践或未通过专业实践考核的，不得申请毕业和学位论文答辩。

应用统计硕士研究生的专业实践可采取以下几种方式灵活进行：

（1）校内导师结合自身所承担的科研课题，安排学生的专业实践环节。

（2）充分发挥校外导师的作用，利用企业或研究院所的科研资源，由双导师协商、校外导师负责安排指导相应专业实践环节。

（3）依托于研究生联合培养基地等进行专业实践。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 论文答辩；3. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予应用统计硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第二学期期末前
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

法律硕士（非法学）

(035101)

一、专业学位类别（领域）简介

北京理工大学是我国理工类大学最早开设法学专业的高校之一。我校法学学科起源于 1994 年开设的经济法专业，2003 年获得法学理论硕士学位授予权，2006 年获得国际法学、民商法学及环境与资源保护法学三个法学二级学科硕士学位授予权，2009 年获得法律硕士专业学位授予权，2010 年获得法学一级学科硕士学位授予权，2011 年和 2013 年分别获得法律经济学、空间活动与法律两个法学二级学科博士学位授予权，2019 年获得法学一级学科博士学位授予权。

北京理工大学是以理工类为主的国家重点大学，在国防科技、航空宇航、光电信息、通信电子、机械车辆、人工智能、工业管理与绿色能源等方面居全国领先地位，具有深厚的校友资源和行业优势，与相关的行政机关和企事业单位建立了多年的合作关系。为了发挥学校国防科技学科特色和优势，服务国家重大战略需求，我校法律硕士培养突出“法律+科技”特色，重点发展国际争端法律、智能科技法律、知识产权实务以及与航空宇航等科学技术相关的法律实务方向，并且强调人才培养的国际化。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

法律硕士（非法学）专业学位主要培养立法、司法、行政执法和法律服务领域德才兼备的高层次、复合型、应用型法治人才，加强对研究生实务操作能力的培养，培养能综合运用法律和科学技术等实务所需其他知识，独立从事与法律有关的实务工作，特别是国际争端法律、智能科技法律、知识产权以及与航空宇航相关的政务、法务工作的法律实务人才，培养具有政治觉悟高、人格魅力强、专业责任感强的高层次人才。

2. 培养方式

全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

成立导师组，采取集体培养与导师个人负责相结合的指导方式，同时实行双导师负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，校外实务导师应该是法律实务部门中具有高级专业技术职务的人员，其中校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。

采用多种途径和方式加强学生法律职业伦理和职业能力的培养。职业伦理包括法律职业道德与执业规则；职业能力包括法律职业思维、职业语言、法律知识、法律方法、职业技术。

三、学制

全日制专业学位法律硕士(非法学)基本学制年限为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求	
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2	
	2700005	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	必修	1	
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	2	
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一		
	2300401	法律职业伦理	32	2	1	必修	2	
基础课	2300102	法学前沿专题	32	2	1	必修	2	
学科核心课	2300350	法律写作	16	1	2	必修	9	
	2300103	法理学专题	32	2	1	必修		
	2300104	宪法学专题	32	2	1	必修		
	2300351	刑法原理	32	2	1	必修		
	2300171	民法学专题	32	2	1	必修		
专业必修课	2300118	法律史专题	32	2	2	必修	15	
	2300174	民事诉讼法实务	32	2	1	必修		
	2300173	刑事诉讼法实务	32	2	1	必修		
	2300309	行政法与行政诉讼原理与实务	48	3	1	必修		
	2300140	经济法专题	32	2	2	必修		
	2300175	国际法专题	32	2	1	必修		
	2300310	知识产权法专题	32	2	1	必修		
专业选修课	基础模块	2300352	刑法实务	32	2	2	选修	≥20
		2300110	环境法专题	32	2	1	选修	
		2300177	商法原理与实务	32	2	2	选修	
		2300147	环境与资源保护法实务	32	2	2	选修	
		2300116	国际私法专题	32	2	1	选修	
		2300176	国际经济法专题	32	2	2	选修	
		2300169	税法实务	32	2	2	选修	
		2300180	劳动与社会保障法实务	32	2	2	选修	
		2300109	物权法专题	32	2	2	选修	
		2300166	侵权法专题	32	2	2	选修	
		2300167	债权法专题	32	2	2	选修	
		2300181	司法制度专题	32	2	2	选修	
		2300322	刑事辩护	16	1	1	选修	
		2300168	证据法学专题	32	2	2	选修	
		2300342	破产法专题	32	2	1	选修	
		2300151	法律英语文本与翻译	32	2	1	选修	
		2300152	国际刑事法	32	2	1	选修	
	实践	2300353	法律检索	32	2	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
模块	2300354	模拟法庭	48	3	2	选修	
	2300355	法律谈判	32	2	2	选修	
智能科技法律模块	2300306	国防科技与法律	32	2	2	选修	
	2300307	航空宇航科技与法律	32	2	1	选修	
	2300356	信息网络法专题	32	2	2	选修	
	2300357	个人信息保护法专题	32	2	1	选修	
	2300358	电子商务法专题	32	2	2	选修	
	2300359	数据法专题	32	2	2	选修	
	2300360	人工智能法律专题	32	2	1	选修	
	2300361	智慧司法学专题	16	1	2	选修	
国际争端法律模块	2300316	知识产权国际保护的理论与实务	32	2	1	选修	
	2300362	国际商事合同法	32	2	1	选修	
	2300318	国际商事仲裁理论与实务	32	2	1	选修	
	2300319	国际商事调解理论与实务	32	2	1	选修	
	2300329	国际谈判理论与实务	32	2	2	选修	
	2300324	国际争端解决原理与实务	32	2	2	选修	
	2300325	国际争端预防理论与实务	32	2	2	选修	
	2300326	国际民事诉讼法	32	2	2	选修	
2301327	(英)国际贸易与争端解决	32	2	1	选修		
知识产权法律模块	2300154	竞争法实务	32	2	1	选修	
	2300155	商标法实务	32	2	1	选修	
	2300156	专利法实务	32	2	2	选修	
	2300178	著作权法实务	32	2	2	选修	
总计学分	≥53						

说明:

1. 外语课: 外语为英语的全日制专业学位研究生, 根据入学考试成绩进行划分, 以确定所修课程内容, 达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课: 本专业硕士生专业基础课要求为必修课程, 2 学分。

3. 核心课: 本专业核心课程为 9 学分。

4. 必修课: 本专业必修课程为 15 学分。

5. 选修课: 从专业选修课中修满 20 学分以上。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖(三等奖及以上, 团队中个人排名为前三), 可最多替代一门选修课, 学分计 2 学分, 成绩记 85 分。在导师指导下, 硕士生根据需要可选修本科生核心课程, 课程如实记录成绩档案, 但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节

1. 实践环节 (15 学分)

研究生需到校外部门、企业或本校进行实践, 时间不少于 6 个月(其中: 在校外不少于 6 个月); 包括: 法律写作(2 学分); 法律检索(2 学分); 模拟法庭、模拟仲裁、模拟调解等(3 学分); 法律谈判(2 学分); 专业实习(6 学分)。

2. 创新训练 (1 学分)

创新训练包括各类实务技能竞赛、征文竞赛、创新或创业项目等; 需完成一份创新训练总结报告, 不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告; 2. 中期检查; 3. 论文答辩; 4. 学位申请。

本专业学位类别(领域)对符合要求的学位申请人授予法律硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周(含)前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

课程教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

法律硕士(法学)

(035102)

一、专业学位类别(领域)简介

北京理工大学是我国理工类大学最早开设法学专业的高校之一。我校法学学科起源于 1994 年开设的经济法专业, 2003 年获得法学理论硕士学位授予权, 2006 年获得国际法学、民商法学及环境与资源保护法学三个法学二级学科硕士学位授予权, 2009 年获得法律硕士专业学位授予权, 2010 年获得法学一级学科硕士学位授予权, 2011 年和 2013 年分别获得法律经济学、空间活动与法律两个法学二级学科博士学位授予权, 2019 年获得法学一级学科博士学位授予权。

北京理工大学是以理工类为主的国家重点大学, 在国防科技、航空宇航、光电信息、通信电子、机械车辆、人工智能、工业管理与绿色能源等方面居全国领先地位, 具有深厚的校友资源和行业优势, 与相关的行政机关和企事业单位建立了多年的合作关系。为了发挥学校国防科技学科特色和优势, 服务国家重大战略需求, 我校法律硕士培养突出“法律+科技”特色, 重点发展国际争端法律、智能科技法律、知识产权实务以及与航空宇航等科学技术相关的法律实务方向, 并且强调人才培养的国际化。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

法律硕士(法学)专业学位主要培养立法、司法、行政执法和法律服务领域德才兼备的高层次、专门型、应用型法治人才, 加强对研究生实务操作能力的培养, 培养能综合运用法律和科学技术等实务所需其他知识, 独立从事与法律有关的实务工作, 特别是国际争端法律、智能科技法律、知识产权以及与航空宇航相关的政务、法务工作的法律实务人才, 培养具有政治觉悟高、人格魅力强、专业责任感强的高层次人才。

2. 培养方式

全日制硕士专业学位研究生, 实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式, 并增强实践教学培养环节。

成立导师组, 采取集体培养与导师个人负责相结合的指导方式, 同时实行双导师负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生, 校外实务导师应该是法律实务部门中具有高级专业技术职务的人员, 其中校内导师指导为主, 校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

采用多种途径和方式加强学生法律职业伦理和职业能力的培养。职业伦理包括法律职业道德与执业规则; 职业能力包括法律职业思维、职业语言、法律知识、法律方法、职业技术。

三、学制

全日制专业学位法律硕士(法学)基本学制年限为 2 年, 最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求	
必修课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2	
	2700005	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	必修	1	
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	2	
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一		
	2300401	法律职业伦理	32	2	1	必修	2	
基础课	2300102	法学前沿专题	32	2	1	必修	2	
学科 核心课	2300350	法律写作	16	1	2	必修	12	
	2300314	民法与民事诉讼原理与实务	64	4	1	必修		
	2300315	刑法与刑事诉讼原理与实务	64	4	1	必修		
	2300309	行政法与行政诉讼原理与实务	48	3	1	必修		
专业 选修课	基础 模块	2300103	法理学专题	32	2	1	选修	≥13
		2300304	刑法解释与应用	32	2	2	选修	
		2300161	刑法总论专题	32	2	1	选修	
		2300341	刑法分论专题	32	2	2	选修	
		2300175	国际法专题	32	2	1	选修	
		2300110	环境法专题	32	2	1	选修	
		2300104	宪法学专题	32	2	1	选修	
		2300177	商法原理与实务	32	2	2	选修	
		2300147	环境与资源保护法实务	32	2	2	选修	
		2300116	国际私法专题	32	2	1	选修	
		2300176	国际经济法专题	32	2	2	选修	
		2300118	法律史专题	32	2	2	选修	
		2300140	经济法专题	32	2	2	选修	
		2300169	税法实务	32	2	2	选修	
		2300180	劳动与社会保障法实务	32	2	2	选修	
		2300109	物权法专题	32	2	2	选修	
		2300166	侵权法专题	32	2	2	选修	
		2300167	债权法专题	32	2	2	选修	
		2300181	司法制度专题	32	2	2	选修	
		2300322	刑事辩护	16	1	1	选修	
		2300168	证据法学专题	32	2	2	选修	
		2300342	破产法专题	32	2	1	选修	
2300151	法律英语文本与翻译	32	2	1	选修			
2300152	国际刑事法	32	2	1	选修			

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求	
实践模块	2300353	法律检索	32	2	1	选修		
	2300354	模拟法庭	48	3	2	选修		
	2300355	法律谈判	32	2	2	选修		
智能科技法律模块	2300306	国防科技与法律	32	2	2	选修		
	2300307	航空宇航科技与法律	32	2	1	选修		
	2300356	信息网络法专题	32	2	2	选修		
	2300357	个人信息保护法专题	32	2	1	选修		
	2300358	电子商务法专题	32	2	2	选修		
	2300359	数据法专题	32	2	2	选修		
	2300360	人工智能法律专题	32	2	1	选修		
	2300361	智慧司法学专题	16	1	2	选修		
国际争端法律模块	2300316	知识产权国际保护的理论与实务	32	2	1	选修		
	2300362	国际商事合同法	32	2	1	选修		
	2300318	国际商事仲裁理论与实务	32	2	1	选修		
	2300319	国际商事调解理论与实务	32	2	1	选修		
	2300329	国际谈判理论与实务	32	2	2	选修		
	2300324	国际争端解决原理与实务	32	2	2	选修		
	2300325	国际争端预防理论与实务	32	2	2	选修		
	2300326	国际民事诉讼法	32	2	2	选修		
知识产权法律模块	2301327	(英)国际贸易与争端解决	32	2	1	选修		
	2300154	竞争法实务	32	2	1	选修		
	2300155	商标法实务	32	2	1	选修		
	2300156	专利法实务	32	2	2	选修		
	2300178	著作权法实务	32	2	2	选修		
	2300310	知识产权法专题	32	2	1	选修		
总计学分	≥34							

说明:

1. 外语课: 外语为英语的全日制专业学位研究生, 根据入学考试成绩进行划分, 以确定所修课程内容, 达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课: 本专业硕士生专业基础课要求为必修课程, 2 学分。

3. 核心课: 本专业核心课程要求为必修课, 12 学分。

4. 选修课: 本专业硕士研究生从专业选修课中选修课程, 修满 13 学分以上。专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖(三等奖及以上, 团队中个人排名为前三), 可最多替代一门选修课, 学分计 2 学分, 成绩记 85 分。在导师指导下, 硕士生根据需要可选修本科生核心课程, 课程如实记录成绩档案, 但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节

实践环节(15 学分)

研究生需到校外部门、企业或本校进行实践, 时间不少于 6 个月(其中: 在校外不少于 2 个月, 其余时间在校 4 个月); 包括: 法律写作(2 学分); 法律检索(2 学分); 模拟法庭、模拟仲裁、模拟调解等(3 学分); 法律谈判(2 学分); 专业实习(6 学分)。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告; 2. 论文答辩; 3. 学位申请。

本专业学位类别(领域)对符合要求的学位申请人授予法律硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期第 1 周(含)前
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

课程教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

心理健康教育

(045116)

一、学科与专业学位类别简介

教育学是研究人类教育现象和问题、揭示一般教育规律的一门社会科学。主要从教育的历史发展出发,了解教育与社会相互作用的关系、教育目的、教育制度、教育思想、课程教学等教育基本理论,进而探索现代教育发展的内在规律,理论联系实践研究教育领域的现实问题。

北京理工大学教育学科自 1981 年开始建立,1998 年获批高等教育学硕士学位点,2005 年获批教育经济与管理硕士学位点,2006 年获教育学硕士一级学科授权;2011 年获教育学博士一级学科授权,同年获批教育硕士专业学位点。2012 年开始招收教育学本科双学位学生。2012 年以来,依托本学科建设了国家级教师教学发展示范中心、国家教育部智库平台“国防科技创新与教育发展战略研究中心”、教育部云环境重点开放虚拟实验室、教育部高端动漫仿真开放实验室。经多年的建设发展,逐步形成多学科相互支持和结合的学科背景,具有一支层次高、年龄结构合理的师资队伍。学科带头人和学术骨干长期从事教育理论研究和学校管理工作,具有丰富的理论基础和实践经验。

我校心理健康教育硕士专业依托教育学博士点和硕士点的建设基础,以服务学校和社会为切入点,在青少年心理健康教育、中小学教育和流动人口心理健康等方面逐步形成影响力,重点研究青少年的心理健康状况和中小学心理健康教育模式、规律等,理论研究和实践研究并重,努力打造符合我校办学方向、服务行业发展需求、有发展前景的特色学科和应用型专业。

二、培养目标与培养方式

培养掌握现代教育理念、能够融合教育学和心理学相关知识、具有较强实践与创新能力的、高水平的中小学心理健康教育工作者。具体要求为:

1. 热爱祖国,拥护中国共产党领导,热爱教育事业,具有良好的道德品质和文化素养,遵纪守法,积极进取,勇于创新。
2. 具有宽泛、扎实的现代教育学和心理学理论素养,掌握心理健康教育相关学科的基础知识和发展动态。
3. 具备较强的教育实践能力,能胜任相关的教育教学工作,包括:制定心理健康教育的规划;开展日常的学校咨询与辅导工作;动员、协调并带领学校和社会相关支持力量促进学校的心理健康教育工作;并能在实践中做好心理健康教育相关的科研工作。
4. 熟悉基础教育课程改革,掌握基础教育课程改革的新理念、新内容和新方法,并将其融入心理健康教育工作中。
5. 能运用一种外国语阅读本专业的外文文献资料,把握专业领域最新发展动态。
6. 身心健康。

重视理论与实践相结合,实行双导师制,校内外导师共同指导学生的学习和研究工作。根据培养目标、课程性质和教学内容,选择恰当的教学方式与方法,在教学中注重实践与反思,采取案例教学、模拟教学、小组合作学习等方式;注重课内与课外学习相结合,关注学生的主动学习与创新学习;充分利用互联网等现代教学技术手段,开展线上学习与线下学习相结合的混合式教学。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制为 2 年,最长学习年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700005	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一	
	2200093	心理咨询专业人员个人成长	32	2	1	必修	2
基础课	2200094	教育学原理	32	2	1	必修	2
学科核心课	2200095	课程与教学论	32	2	1	必修	≥6
	2200096	心理发展与教育 I	32	2	1		
	2201091	(英) 教育研究方法	32	2	2		
专业课	2200097	心理健康教育概论	32	2	1	必修	≥14
	2200098	心理健康教育课程与教材研究	32	2	1	必修	
	2201093	(英) 心理测量与评估	32	2	2	必修	
	2200100	心理健康教育教学设计与实施	32	2	1	必修	
	2200127	教育社会与心理学	32	2	2	选修	
	2200102	心理咨询理论与案例	32	2	1	选修	
	3300007	教育技术专题	32	2	2	选修	
	2200103	学校心理咨询方法与技术	32	2	2	选修	
	2200087	教育学专题	32	2	2	选修	
	2200105	基础教育改革研究	32	2	2	选修	
总计学分	≥29						

说明:

1. 外语课: 外语为英语的专业学位研究生, 根据入学考试或英语水平考试成绩进行划分, 以确定所修课程内容, 达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课: 从本培养方案中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖(三等奖及以上, 团队中个人排名为前三), 可最多替代一门选修课, 学分计 2 学分, 成绩记 85 分。

五、必修环节(8 学分)

研究生需到校外部门、企业或本校进行实践, 时间不少于 6 个月。主要内容和学分构成:

1. 校内实训(2 学分)

学生在学期间至少要参加 4 次与心理健康教育相关的学术报告和研讨, 参加教学技能培训和课例分析, 从事教育教学专题研究活动等, 经导师认定可获得 2 学分。

2. 校外实践(6 学分)

包括教育实习、教育见习、教育调查、班级与课堂管理实务等形式, 学生须提交教育调查报告和实践总结报告各一份, 通过后可获得 6 学分。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告; 2. 论文答辩; 3. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别(领域)对符合要求的硕士学位申请人授予心理健康教育硕士专业学位。

***说明:** 学位论文选题应紧密联系实际, 来源于基础教育学校的教育、教学和管理实际问题。论文须符合学术规范, 字数不少于 2 万字。

论文评阅人和答辩委员会成员中, 应至少有一名具有高级职称的基础教育学校或中等职业技术学校的教师或教学研究人员。

时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期第 1 周(含)前
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

课程教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

汉语国际教育

(045300)

一、专业学位类别(领域)简介

汉语国际教育硕士专业学位注重培养学生的汉语教学能力、跨文化交际能力和中华文化传播能力,强调通过系列强化课程的教学及国内外教学实习,使学生具备未来能在各类学校从事汉语或其它教学工作的能力,也能在政府部门、公司或企业等机构从事与汉语或文化相关的工作。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

本专业主要培养具有熟练的汉语作为第二语言教学技能和良好的文化传播技能,具有较强适应能力、能熟练运用汉语传播中国文化、具备跨文化交际能力的国际化汉语教师,能把汉语知识、外语能力、文化素养和文化传播能力、跨文化交际能力和教学技能相结合,胜任多种教学任务的高层次、应用型、复合型、国际化专门人才。

2. 培养方式

采用课程学习与专业实践相结合,汉语国际教育与中华文化传播相结合,导师指导与实习指导教师指导相结合的培养方式。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制一般为 2 年,最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程编码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共必修课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	≥6
	2700005	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	必修	
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一	
	2400203	中国当代科技	16	1	2	必修	
基础课	2400154	汉语教学研究方法	16	1	2	必修	≥4
	2400158	教学测试与评估	16	1	2	必修	
	2400195	汉语教学资源及其利用	16	1	2	必修	
	2400159	中华文化才艺与展示	16	1	2	必修	
学科核心课	2400220	汉语作为第二语言教学法	64	4	1	必修	≥14
	2400197	中华文化与传播	32	2	1	必修	

类别	课程编码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
	2400180	跨文化交际理论与实践	32	2	1	必修	
	2400149	第二语言习得	32	2	1	必修	
	2400152	国外汉语课堂教学案例分析	32	2	2	必修	
	2400151	汉外语言对比	32	2	1	必修	
专业选修课	2400150	外语教育心理学	32	2	2	选修	≥6
	2400196	汉语要素教学	32	2	1	选修	
	2400198	汉语国际教育专业论文写作	16	1	2	选修	
	2400208	加拿大文化	16	1	2	选修	
	2400226	现代语言教育技术	32	2	1	选修	
	2400182	汉语语法专题研究	32	2	2	选修	
	2400215	尼日利亚文化	16	1	2	选修	
	2400201	汉字文化	16	1	2	选修	
	2400199	现代汉语	48	3	1	补修	
总计学分	≥30 学分						

说明:

公共必修课、基础课、学科核心课、专业选修课和教学实习累计不低于 36 学分。其中：公共必修课：6 学分（政治 3 学分，外语 2 学分，中国当代科技 1 学分）；专业必修课：18 学分（核心课程+训练课程）；选修课：6 学分（专业选修课至少 4 学分+或其它选修课）；教学实习：6 学分

外语为英语的专业学位研究生，根据入学考试或英语水平考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

本科专业为非中文专业的学生入学后必须补修现代汉语课，48 学时，不计学分。

五、必修环节**1. 教学实习（6 学分）**

研究生在学期间应参加汉语国际教育教学实习和文化交流活动。原则上要参加教育部语合中心组织的海外孔子学院志愿者考试，考试通过者需在北京理工大学加拿大或尼日利亚拉各斯大学孔子学院实习一年；在国内实习(半年)地点为北京理工大学留学生中心和孔子学院办公室，或北京思道睿汉语培训学校。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

2. 学术报告

研究生在学期间应听 8 次学术报告，并撰写 4 次学术报告总结，每个总结不少于 500 字，简述报告内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告; 2. 论文答辩; 3. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别(领域)对符合要求的硕士学位申请人授予汉语国际教育硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第二学期期末前
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

课程教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

翻译硕士

(055101)

一、专业学位类别（领域）简介

翻译专业硕士学位（英文名称：Master of Translation and Interpreting，英文缩写：MTI）是 2007 年经国务院学位委员会第 23 次会议批准设置的一个专业学位类别，专业代码“0551”。

翻译专业硕士学位借鉴语言学及应用语言学、比较文学、跨文化交际学、对外传播学等理论，考察和研究中文和外国语言的口、笔译活动及其规律，考察和研究文学和文化跨越语言、跨越民族、跨越国界的传播、接受和交流的规律及相关应用问题，包括口笔译实践能力、语言服务能力、口笔译过程研究、口笔译产品研究、翻译教育、翻译理论、翻译史、翻译批评、机器辅助翻译、中华文化对外传播等领域。翻译硕士专业重视专业实践能力，研究口译/笔译的过程和译语/译文的产生，探讨提高译语/译文质量和功能的途径。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

翻译专业硕士学位借鉴、吸收国外高层次翻译专门人才培养的有益经验，紧密结合我国国情，特别是结合我国翻译实践领域和语言服务行业的需求和发展，培养具有宽阔的国际视野、深厚的人文素养和良好的职业道德，具备较强的双语能力、跨文化能力、口笔译能力、思辨能力和创新能力的高层次、应用型、专业化的翻译人才。充分利用学校优势理工科教育资源，把学生培养成既具有较强的英汉互译能力，又具备一定科技专业知识的专门人才。基本要求如下：

- （1）具有扎实的中英语言基本功，系统掌握翻译学科的基础理论、专门知识、实际技能；
- （2）形成复合型的知识结构、能够运用所学理论和方法解决机械工程、信息与通信工程等科技领域的翻译问题；
- （3）具有良好的学术道德、翻译职业素养及丰富的翻译实践经验。

2. 培养方式

本专业采用课程教学、实践实习、翻译专业资格考试、学位论文相结合的培养方式。

（1）实行学分制。学生必须通过规定课程的考试或考核，成绩合格方能取得该门课程的学分；修满规定的学分方能撰写学位论文。

（2）课堂教学注重专业性。强调科技翻译特色，利用本校理、工等学科资源，聘请相关学科的专业教师或行业经验丰富的翻译专家为学生上课或开设讲座。教学方法上实行项目进课堂，训教结合，加强翻译技能的训练，培养学生的翻译能力。

（3）重视实践环节。强调翻译实践能力的培养和翻译案例的分析，翻译实践贯穿教学全过程，要求学生至少有 15 万字以上的笔译实践。

（4）发挥导师组集体培养的作用。导师组以具有指导硕士研究生资格的正、副教授为主，吸收企事业单位具有高级专业技术职称的翻译人员参加；力推双导师制，聘请校内外优势学科专业能力强、精通外语的专家与翻译教师共同指导研究生的教学及培养工作。

（5）须参加翻译专业资格（水平）考试（CATTI）二级笔译考试。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制一般为 2 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	必修	7
	2700005	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	必修	
	2200002	学术道德与科研诚信	8	0.5	1/2	必修	
	0300201	信息检索与科技写作	16	1	1/2	必修	
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	选修 (分级 选一)	
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
基础课	2400178	翻译理论研究	32	2	1	必修	6
	2400131	笔译理论与实践	32	2	2	必修	
	2400132	口译理论与实践	32	2	1	必修	
学科 核心课	2400133	科技翻译	32	2	1	必修	6
	2400135	科技翻译工作坊（英-汉）	32	2	2	必修	
	2400136	科技翻译工作坊（汉-英）	32	2	2	必修	
专业 选修课	2400140	计算机辅助翻译	32	2	1	选修	≥17
	2400142	翻译批评与赏析	32	2	2	选修	
	2400145	会议口译	32	2	2	选修	
	2400213	科技文献阅读	32	2	1	选修	
	2400185	科技语篇体裁分析	32	2	1	选修	
	2400137	机械工程英语与翻译	32	2	2	选修	
	2400141	经济英语与翻译	32	2	2	选修	
	2400143	英汉语言文化对比与交流	32	2	1	选修	
	2400144	视译	32	2	1	选修	
	2400203	中国当代科技	16	1	2	选修	
	2400214	翻译硕士学位论文写作	16	1	2	选修	
	2400219	科技口译工作坊	32	2	2	选修	
	2400223	翻译技术发展与应用	16	1	2	选修	
总计学分	≥36						

说明：

另设翻译实习环节 6 学分、学术活动 2 学分。公共课、专业基础课、核心课、选修课、学术活动累计不低于 38 学分。

五、必修环节

1. 翻译实习（6 学分）

翻译专业硕士研究生第二学年进入翻译实习基地或其他企事业单位相关部门进行实习，可采用集中实习与分段实习相结合的方式，必须保证不少于 6 个月的翻译实习时间（其中校外实习不少于 2 个月）。实习结束后，学生须将实习单位出具的实习鉴定交给学校，作为完成实习的证明。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

2. 学术活动（2 学分）

学术活动包括参加学科竞赛、国内外翻译比赛、自主举办翻译沙龙、参与产学研项目、自主创业等活动。研究生在学期间应参加 5 次翻译行业报告会或翻译学术报告，并撰写报告总结；每次总结不少于 500 字，简述报告内容并阐明自己对相关问题的观点或看法。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 论文答辩；3. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予翻译硕士专业学位。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第二学期期末前
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、教学大纲

课程教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分，教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

光学工程

(085202)

一、专业学位类别（领域）简介

北京理工大学光学工程学科 1954 年开始招收研究生，1978 年恢复招收研究生，1981 年获得国家首批硕士学位授予权，1983 年获军用光学、光学仪器博士学位授予权，1985 年设立我国首批、我校第一个博士后流动站，1987 年分别被评为国家级、部级重点学科，1997 年调整合并为光学工程一级学科，2001、2007 年再次被评为国家一级重点学科，2009 年开始专业硕士学位研究生的招生工作。学科以光信息技术、光电子技术及光子学、光电仪器及技术等为主要研究对象，进行深入系统的研究；坚持基础研究与应用研究并重、高新技术研究与技术开发并重、研究与高层次人才培养并重的原则，为国民经济建设与国家安全服务。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养在光学工程的有关专业（或职业）领域掌握坚实的基础理论和专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作，具有创新能力、创业能力、实践能力和良好的职业素养的高层次应用型专门人才。

2. 培养方式

1) 采用全日制研究生管理模式，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式。

2) 实行双导师负责制或导师指导小组负责制。

双导师负责制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度。导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育；其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制为 3 年，最长学习年限在基本学制基础上延长 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科核心课	0400009	高等光电技术实验	32	2	2	选修	≥4
	0400013	现代光学设计方法	32	2	1	选修	
	0400015	光电传感基础	32	2	1	选修	
	0400018	虚拟现实与增强现实技术	32	2	1	选修	
	0400036	光电子信息系统	32	2	1	选修	
	0400060	导波光学	32	2	1	选修	
	0400070	高等光谱学与色度学	32	2	1	选修	
	0400086	光电成像技术与系统	32	2	1	选修	
专业选修课	0400014	非线性光学	32	2	1	选修	≥12
	0400016	显示技术	32	2	1	选修	
	0400022	光学与光电检测系统	32	2	2	选修	
	0400023	红外技术与系统	32	2	1	选修	
	0400025	新型光电成像器件及其应用	32	2	1	选修	
	0400029	光电雷达技术	32	2	1	选修	
	0400034	光信息处理技术及应用	32	2	1	选修	
	0400037	超快光学	32	2	2	选修	
	0400054	光电图像与视频处理技术	32	2	2	选修	
	0400056	多源图像融合及其遥感应用	32	2	1	选修	
	0400057	光学制造、检测与镀膜技术	32	2	2	选修	
	0400061	光纤传感技术与系统	32	2	2	选修	
	0400063	现代光电子学实验	32	2	1	选修	
	0400071	机器学习及医学图像分析	32	2	2	选修	
	0400082	近代信息光学及新型应用	32	2	2	选修	
	0401001	(英)量子光学导论	32	2	2	选修	
	0401002	(英)现代颜色技术原理及应用	32	2	1	选修	
0401003	(英)人工智能与生物特征识别	32	2	2	选修		
0401004	(英)生物学中的光电子学	32	2	2	选修		
0401005	(英)微纳光电子器件/系统制造导论	32	2	2	选修		
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：专业课至少选修 2 门本专业学位（领域）课程。其它可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予光学工程领域硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期期末前
中期检查	通过论文开题答辩评审后 3-6 个月内
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

仪器仪表工程

(085203)

一、专业学位类别（领域）简介

仪器科学与技术下设测试计量技术及仪器和精密仪器及机械两个二级学科，本学科是 1983 年获博士学位授权的光学仪器学科的主要部分，本学科 1986 年获得硕士学位授权，2000 年获得博士学位授权，2003 年设有博士后流动站，是我校“211 工程”和“985 工程”重点建设学科点之一。本学科基础研究与应用研究并重，注重军民两用技术的结合，已发展成为一门涉及测试计量技术及仪器、精密仪器及机械、光学工程、机械电子工程、检测技术及自动化装置、计算机应用等学科交叉的新型综合学科。

学科现有教师 26 人，其中长江学者奖励计划特聘教授 1 人，万人计划入选者 2 人，优秀青年科学基金获得者 1 人，教育部新（跨）世纪人才计划 2 人，博士生导师 10 人，教授 8 人，具有高级职称人员 21 人，目前已形成学术造诣深厚、队伍结构合理、团结协作、赋予创新的学术群体。学科建有“精密光电测试仪器及技术”北京市重点实验室。

学科近年来先后承担了多项国家和国防重大、重点项目。取得一批具有国际先进水平和国内领先水平的高新技术科研成果，获得国防科技进步二等奖 2 项，国防技术发明二等奖 1 项，国防科技进步三等奖 2 项，国防技术发明三等奖等省部级奖励 10 余项。同时，还获得国家级教学成果二等奖 1 项，北京市教学成果一等奖 2 项，全国优秀博士论文 1 篇，北京市优秀博士论文 1 篇，为航空航天、国防、民用等各领域培养了一大批拔尖创新人才。

目前学科主要研究方向有：

1. 仪器总体设计与系统集成

主要从事仪器工程设计方法，仪器精度、优化及可靠性设计，大型复杂精密仪器的综合设计与系统集成方法，人机工程和计算机辅助设计技术，智能仪器与虚拟仪器，微机电系统与器件的设计、制造与检测，微小型机器人及其有效载荷技术，生物医学信息检测及传感仿生技术等方面的研究工作。

2. 智能感测与新型成像

主要从事智能化数字干涉仪器，光学非球面及自由曲面检测技术，微纳光学元件设计及检测技术，智能光电成像传感器，先进主动光电探测与成像，仿生视觉成像与识别，计算成像及散射介质成像，多光谱和多制式成像技术，遥感成像技术等方面的研究工作。

3. 精密光电测试技术及仪器

主要从事光学测试与计量、共焦干涉测量、光学显微成像、光谱显微成像、精密光电传感技术与系统、纳米测控技术与系统、精密光电测试仪器装备集成、仪器精度理论等方面的研究工作。

4. 光学场景仿真与系统评估

主要从事光学目标特性，大气传输特性，相似性理论与技术，计算机图像生成技术，光学场景建模技术，新型激光器件与技术，复杂光学系统设计与评估，新型辐射源技术与评估，场景模拟系统设计与评估等方面的研究工作。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

仪器仪表工程专业学位以培养仪器仪表工程领域应用型、复合式高层次工程技术和工程管理人

才为主要目标。具体要求为：

1) 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务。

2) 在仪器仪表工程专业领域掌握坚实的基础理论和专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作，具有创新能力、创业能力、实践能力和良好的职业素养的高层次应用型专门人才。

2. 培养方式

1) 采用全日制研究生管理模式，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式。

2) 实行双导师负责制或导师指导小组负责制。

双导师负责制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程和论文等环节的指导工作。

导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度。导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制为 3 年，最长学习年限在基本学制基础上延长 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科 核心课	0400084	光电仪器现代设计	32	2	2	选修	≥4
	0400085	现代光电测试技术	32	2	1	选修	
	0400073	精密光学传感技术及仪器	32	2	2	选修	
	0400013	现代光学设计方法	32	2	1	选修	
专业 选修课	0400009	高等光电技术实验	32	2	2	必修	≥12
	0400010	傅立叶光学导论	32	2	1	选修	
	0400074	智能光电系统设计及应用	32	2	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	0400047	光电系统中的控制技术	32	2	1	选修	≥12
	0400050	误差理论及应用	32	2	1	选修	
	0400076	现代光信息探测技术	32	2	2	选修	
	0400078	数字成像系统性能评测	32	2	2	选修	
	0401011	（英）光学干涉测量	32	2	1	选修	
	0401009	（英）激光技术及其在先进仪器中的应用	32	2	1	选修	
	0401010	（英）深度学习与智能图像分析	32	2	2	选修	
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：专业课至少选修 2 门本专业学位（领域）课程，其它可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生实践、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予仪器仪表工程领域硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期期末前
中期检查	通过论文开题答辩评审后 3-6 个月内
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

电子与通信工程

(085208)

一、专业学位类别（领域）简介

电子与通信工程专业依托在信息与电子学院，是我国首批建立的从事雷达、遥感遥测专业教学与科研工作的单位之一。

本专业现设两个主要研究方向。信息与通信工程：主要包括通信与信息系统，信号与信息处理，信号与图像处理，信息安全与对抗，目标探测与识别。电子科学与技术：主要包括电磁仿真与天线，毫米波太赫兹技术与系统，微电子与集成电路，医学电子与信号处理，复杂电路与系统，微纳光电子学与激光光电子学。在 2015 年 QS 世界大学学科排名中，学校电气与电子工程进入世界前 100 强。

学院现有教师 235 人，其中博士生导师 73 人，硕士生导师 185 人。师资队伍包括两院院士 3 人、千人计划专家 2 人、长江学者特聘教授 4 人、国家杰出青年基金获得者 5 人、“973”首席科学家 1 人、“万人计划”领军 1 人、青年拔尖 2 人、百千万人才国家级人选 4 人、优青 1 人、型号总师 1 人、新世纪优秀人才 6 人、国防“511 人才工程”学术技术带头人 2 人、国家级教学名师 1 人、北京市教学名师 5 人。建有国家级教学团队 2 个、国家自然科学基金委创新研究群体 1 个、“长江学者”创新团队 2 个、教育部创新团队 2 个、国防科技创新团队 2 个、黄大年式教师团队 1 个。

学院教学科研实验室面积约 1.8 万平方米，配备的仪器设备总值超过 2 亿元。建有 1 个国家级实验教学示范中心、4 个国家级校企联合工程实践教育中心、1 个工业和信息化部实验教学示范中心、1 个北京市校外人才培养基地。建有 1 个教育部重点实验室、1 个工信部协同创新中心、1 个国防重点学科实验室、1 个国家重点专业实验室、1 个高等学校学科创新引智基地以及 3 个北京市重点实验室、1 个北京市工程技术研究中心等科研平台，为科学研究和人才培养提供了良好的支撑。

学院始终突出自身特点，秉承学科优势，通过发挥科研与教学结合的优势，着力培养具有鲜明特色的高水平研究型创新人才。在建立 60 余年来培养的 1 万余名毕业生中，有国家最高科技奖获得者王小谟院士，还有毛二可院士、吴一戎院士、尹浩院士、樊邦奎院士、王沙飞院士以及澳大利亚新南威尔士大学首席教授原进宏、北京理工大学前校长匡镜明、南开大学校长龚克和一批科技领军人才。曾获得国家教学成果特等奖、二等奖和一批省部级教学成果奖励。

学院始终坚持面向国家重大战略需求和世界科技发展前沿，在不同时期均产生出技术引领和带动作用显著的代表性科研成果。曾创造了我国科技史上多个“第一”：第一台电视发射接收装置、第一部低空测高雷达、第一部星载空间目标测量雷达等。“十二五”以来，学院承担国家自然科学基金重大仪器研制专项、创新群体、973、二/三代卫星导航、载人航天与探月工程重大专项、重点研发计划、国防型号等重大项目 10 余项，年均到校科研经费超过 2 亿元；年均发表 SCI 检索论文 130 余篇；年均授权发明专利 100 余项；取得了海/陆/空系列高速交会相对定位测量雷达、空天对地探测实时信息处理体系结构、天基在轨实时处理新技术、空间目标探测雷达增程信号处理系统等多项重大成果，获得国家科学技术一等奖 1 项、二等奖 2 项，省部级科技奖励 20 余项。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持正确的政治方向，热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务，德智体美全面发展的社会主义事业建设者和接班人。掌握电子与通信工程领域坚实的基础

理论和专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作，具有创新能力、创业能力和良好的职业素养。

2. 培养方式

培养方式实行全日制方式。对于全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度。导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。

三、学制

基本学制为 3 年，全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科 核心课	0500001	高等电磁场理论	32	2	1	选修	≥4
	0500113	半导体器件理论	32	2	1	选修	
	0500150	现代电子测量原理与应用	32	2	1	选修	
	0500110	统计信号处理基础	32	2	1	选修	
专业 选修课	0500114	现代天线理论与技术	32	2	2	选修	≥12
	0501004	(英)现代天线理论与技术	32	2	2	选修	
	0500116	微波毫米波电路与集成技术	32	2	2	选修	
	0500012	混合信号集成电路	32	2	1	选修	
	0500119	CMOS 模拟集成电路设计	32	2	2	选修	
	0500019	阵列信号处理	32	2	1	选修	
	0500024	高速数字电路与系统设计	32	2	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	0500025	嵌入式系统原理与设计	32	2	1	选修	≥12
	0500026	FPGA 与 SoPC 设计基础	48	3	2	选修	
	0500042	电磁兼容原理与应用	32	2	2	选修	
	0500043	太赫兹技术与应用	32	2	2	选修	
	0500047	三维集成技术	32	2	2	选修	
	0501011	(英) 多源数据融合理论与应用	32	2	2	选修	
	0501013	(英) 通信网络基础	32	2	2	选修	
	0500066	近代信号处理	32	2	1	选修	
	0501003	(英) 雷达系统导论	32	2	1	选修	
	0500070	信息系统及其安全对抗	32	2	1	选修	
	0501014	(英) 高等数字通信	32	2	1	选修	
	0500074	多抽样率信号处理	32	2	1	选修	
	0500080	图像分析、处理及机器视觉	32	2	1	选修	
	0500083	卫星通信理论与应用	32	2	2	选修	
	0500084	数字信号处理器结构与系统	32	2	2	选修	
	0500085	电子对抗原理	32	2	1	选修	
	0500087	卫星导航定位理论与方法	32	2	2	选修	
	0500092	可编程数字信号处理系统设计	32	2	2	选修	
	0500093	高性能嵌入式可重构并行计算方法	32	2	2	选修	
	0500094	高级机器学习	32	2	2	选修	
0500158	空天通信系统	32	2	2	选修		
总计学分							≥25

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：专业课至少选修 2 门本专业学位（领域）课程。其它可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报

告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别(领域)对符合要求的硕士学位申请人授予电子与通信工程领域硕士专业学位。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

集成电路工程

(085209)

一、专业学位类别（领域）简介

集成电路工程专业培养集成电路设计与应用高级工程技术人才和集成电路制造、测试、封装、材料与设备的高级工程技术人才。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，是培育发展战略性新兴产业、推动信息化和工业化深度融合的基础，是保障国家信息安全的重要支撑。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持正确的政治方向，热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务，德智体美全面发展的社会主义事业建设者和接班人。掌握集成电路工程领域坚实的基础理论和专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作，具有创新能力、创业能力、实践能力和良好的职业素养的高层次应用型专门人才。

2. 培养方式

培养方式实行全日制方式，对于全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度。导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

基本学制为 3 年，全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科核心课	0500113	半导体器件理论	32	2	1	选修	≥4
	0500116	微波毫米波电路与集成技术	32	2	2	选修	
	0500022	现代电路与网络理论	32	2	1	选修	
专业选修课	0500012	混合信号集成电路	32	2	1	选修	≥12
	0500118	超大规模集成电路设计导论	32	2	1	选修	
	0500119	CMOS 模拟集成电路设计	32	2	2	选修	
	0500110	统计信号处理基础	32	2	1	选修	
	0501001	(英) 统计信号处理基础	32	2	1	选修	
	0500024	高速数字电路与系统设计	32	2	1	选修	
	0500025	嵌入式系统原理与设计	32	2	1	选修	
	0500026	FPGA 与 SoPC 设计基础	32	2	2	选修	
	0501009	(英) FPGA 与 SoPC 设计基础	32	2	2	选修	
	0500042	电磁兼容原理与应用	32	2	2	选修	
	0500043	太赫兹技术与应用	32	2	2	选修	
	0500047	三维集成技术	32	2	2	选修	
	0500143	信息论	32	2	1	选修	
	0501002	(英) 信息论	32	2	1	选修	
	0501013	(英) 通信网络基础	32	2	2	选修	
	0500066	近代信号处理	32	2	1	选修	
	0500150	现代电子测量原理与应用	32	2	1	选修	
	0501003	(英) 雷达系统导论	32	2	1	选修	
	0500092	可编程数字信号处理系统设计	32	2	2	选修	
0500097	集成电路设计实践	32	2	1	选修		
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：专业课至少选修 2 门本专业学位（领域）课程。其它可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

研究生需到校外部门、企业校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予集成电路工程领域硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

控制工程

(085210)

一、控制工程简介

“控制工程”依托于“控制科学与工程”一级学科，下设“检测技术与自动化装置”、“模式识别与智能系统”、“导航、制导与控制”、“控制理论与控制工程”、“智能信息处理与控制”和“电气工程与控制”六个研究方向。

主要研究方向及研究内容：

1. 检测技术与自动化装置

先进传感与检测技术；电、液、气传动与控制；新型执行机构与自动化装置；智能仪表及控制器；测控系统集成与网络化；测控系统故障诊断与容错技术；医学信号检测与智能医疗仪器。

2. 模式识别与智能系统

智能控制与智能系统；计算智能与优化决策；模式识别与机器学习；图像理解与计算机视觉；多智能体协同控制；指挥控制与决策系统；无人系统智能控制；复杂系统分布式仿真。

3. 导航、制导与控制

惯性定位定向导航；组合导航与智能导航；惯性器件及系统测试；仿生导航；地球物理场信息匹配辅助导航；飞行器制导、控制与仿真；新型惯性器件；多源导航信息共享与控制。

4. 控制理论与控制工程

复杂系统的建模、控制、优化、决策与仿真；鲁棒控制与自适应控制；非线性系统分析与控制；工程系统的综合控制与优化；运动控制系统分析与设计；先进控制理论与方法；生物医学信息处理；无人系统自主控制。

5. 智能信息处理与控制

系统工程理论及应用；系统建模、优化与集成；复杂系统分析与控制；云控制与决策；智能信息分析与处理；大数据管理与分析；天地一体化系统协同控制。

6. 电气工程与控制

电力电子变换与控制；电机控制与新型电机设计；高精度伺服控制；可再生能源技术及其应用；新能源电力系统与控制；智能电网控制与管理；电工理论新技术。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持党的基本路线，具有国家使命感和社会责任心，遵纪守法，品行端正，诚实守信，身心健康，富有科学精神和国际视野的高素质、高水平的德智体美全面发展的创新人才。

培养的硕士专业学位研究生应注重领域的工程研究、开发和应用，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

2. 培养方式

实行全日制，采取集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

实行双导师负责制。双导师负责制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制一般为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一	
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科核心课	0600009	现代检测与测量技术	32	2	2	选修	≥4
	0600010	系统工程原理与应用	32	2	1	选修	
	0600011	模式识别	32	2	2	选修	
	0600015	现代电力电子学	32	2	1	选修	
	0600048	最优化理论与方法	32	2	2	选修	
	0600059	最优与鲁棒控制	32	2	2	选修	
	0600050	惯性器件与导航系统	32	2	2	选修	
专业选修课	0600003	自动控制中的线性代数	48	3	1	必选	≥12
	0600045	线性系统理论	48	3	1	必选	
	0600008	非线性控制系统	32	2	2	选修	
	0600016	现代电力系统分析	32	2	1	选修	
	0600018	自适应控制	32	2	2	选修	
	0600019	多源信息滤波与融合	32	2	2	选修	
	0600020	伺服驱动与控制	32	2	2	选修	
	0600021	故障诊断与容错技术	32	2	2	选修	
	0600022	现代电子技术	32	2	1	选修	
	0600024	卫星导航定位与地理信息系统	32	2	2	选修	
	0600025	多智能体协同与控制	32	2	2	选修	
	0600028	电力系统优化运行及控制	32	2	1	选修	
	0600029	电能质量控制技术	32	2	2	选修	
	0600030	机电控制系统的建模与仿真	32	2	2	选修	
	0600040	嵌入式系统设计	32	2	2	选修	
	0600041	智能检测技术	32	2	2	选修	
	0600042	图像处理技术	32	2	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	0600043	数据挖掘技术	32	2	1	选修	≥12
	0600044	智能无人平台自主导航与控制	32	2	2	选修	
	0600046	深度学习	32	2	2	选修	
	0600047	现代能量转换与运动控制系统	32	2	1	选修	
	0600051	随机过程理论及应用	32	2	1	选修	
	0600052	智能控制	32	2	1	选修	
	0600055	控制科学与工程专题	32	2	1	选修	
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 学科核心课：必选本专业方向学科核心课。

3. 专业选修课：至少选修 2 门本专业学位（领域）课程，其它可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，研究生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入研究生培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，在企业时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的研究生专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的学位申请人授予控制工程领域硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

计算机技术

(085211)

一、专业学位类别（领域）简介

“计算机技术”依托于“计算机科学与技术”一级学科。北京理工大学计算机科学与技术学科源于 1958 年设立的计算机专业，是我国最早建立的计算机专业之一。计算机学科 ESI 排名进入全球前 1%，第四轮学科评估学科排名进入全国前 10%。拥有“计算机应用技术”北京市重点学科、“计算机软件与理论”国防重点学科等多个省部级重点学科。与清华大学联合建设大数据系统软件国家工程实验室，同时拥有智能信息技术北京市重点实验室、北京市海量语言信息处理与云计算应用工程技术研究中心和工信部信息智能处理与内容安全重点实验室等科研平台；与美国 ALTERA 公司、美国德州仪器、美国赛灵思公司、香港大学、澳大利亚悉尼科技大学等国际学术研究机构成立了 6 个联合实验室。

本学科包含语言智能与社会计算、图像计算与感知智能、高性能计算与体系结构、软件智能与软件工程、数据科学与知识工程、可视媒体计算。

1. 语言智能与社会计算方向

围绕语言信息的智能处理和社会计算领域的前沿科学问题和国家重大需求，瞄准自然语言处理、社交网络、机器学习和知识图谱等人工智能基础理论和关键技术，主要研究机器翻译、语义计算、自动问答、海量信息挖掘与推荐，社会媒体处理、情报处理与舆情分析、信息检索与信息抽取、知识工程、智能辅助决策等。

2. 图像计算与感知智能方向

图像计算与感知智能学科方向面向国家重大需求，瞄准机器智能国际学术前沿，依托计算机北京市重点学科和智能信息技术北京市重点实验室，研究计算视觉与认知、图像/视频学习与推理、网络媒体数据标注与检索、海量数据分析与可视化、医学影像分析与处理、立体视觉与深度感知、目标识别与跟踪、人脸检测与识别、3D 场景重建与交互等理论与方法，研究智能机器人、智能人机交互、智能监控等系统和技术。

3. 高性能计算与体系结构方向

以计算系统各层次体系结构的基础理论、核心技术和高性能科学计算工程相关研发为背景，在多核计算、网络安全、物联网技术、无线自组网络等方面展开具有国际先进水平的创新性研究。并在多/众核处理器、容迟网络、网络安全等方面得以突破，取得具有国际先进或领先水平的研究成果。

4. 软件智能与软件工程方向

以计算机科学与技术学科软件智能与大数据方向建设为中心，研究基于大数据的智能化软件开发方法与开发环境、复杂软件体系结构、数据库基础理论与关键技术、数据分析的理论方法与技术、跨域数据计算、边缘数据计算、图数据管理与分析，智慧数据计算、海量异构数字资源管理与互操作、智能教育软件与辅助决策、基于大数据和脑科学的辅助诊断、移动互联网软件等。

5. 数据科学与知识工程方向

以计算机科学与技术学科数据科学与知识工程方向建设为中心，研究数据库基础理论与关键技术，数据分析的理论，方法与技术，跨域数据计算，边缘数据计算，图数据管理与分析，智慧数据计算等。

6. 可视媒体计算方向

围绕承载视觉信息各种可视媒体形式(图形、图像、视频等)，研究相应的计算理论和方法，解决计算机图形学、图像/视频大数据处理、计算摄像学等领域的前沿科学问题。同时，面向深空探测、国防安全等国家重大需求和影视文化等民用需求，开展相应的工程应用。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养坚持中国特色社会主义思想，坚持党的基本路线，具有国家使命感和社会责任心，遵纪守法，品行端正，诚实守信，身心健康，富有科学精神和国际视野的高素质、高水平的德智体美全面发展的创新人才。

培养的硕士专业学位研究生注重领域的工程研究、开发和应用，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

2. 培养方式

实行全日制。对于全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制为 3 年，最长学习年限在基本学制基础上延长 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科 核心课	0700002	语言信息处理	32	2	1	选修	≥4
	0700004	人工智能	32	2	1	选修	
	0700005	计算机视觉	32	2	1	选修	
	0700009	高级计算机网络	32	2	1	选修	
	0700023	计算机科学与技术前沿	32	2	1	选修	
	0700034	数据挖掘	32	2	2	选修	
	0700043	软件体系结构	32	2	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
	0700047	计算机图形学技术及应用	32	2	1	选修	
专业课	0700007	软件工程与软件自动化	32	2	2	选修	≥12
	0700010	网络与信息安全	32	2	1	选修	
	0700030	社交网络分析	32	2	2	选修	
	0700032	图像与视频处理	32	2	1	选修	
	0700033	内容管理与数字图书馆技术	32	2	1	选修	
	0700038	嵌入式系统	32	2	2	选修	
	0700041	大数据分析与应用	32	2	1	选修	
	0700045	计算机网络前沿技术	32	2	2	选修	
	0700046	面向对象技术与方法	32	2	2	选修	
	0700048	虚拟现实技术及应用	32	2	1	选修	
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：可在全校专业课程库中选修，学生在选择课程时需在导师指导下完成。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的学位申请人授予计算机技术领域硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

软件工程

(085212)

一、专业学位类别（领域）

软件工程领域工程硕士专业学位是与本工程领域任职资格相联系的专业性学位。硕士生应成为基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

软件工程领域是研究以系统化、规范化、可量化的过程化方法来开发和维护软件系统的工程领域。本领域建立在计算机科学和工程学之上，其研究和实践涉及人力、技术、资金、进度的综合管理，是开展最优化软件生产活动的过程。在这些过程中，涵盖了计算机科学、数学、工程学、管理学等相关学科的理论和方法。

本领域的应用工程可以覆盖到涉及软件应用的所有行业，如保险、能源、电讯、航空、航天、化工、医疗保健、建筑、艺术、会计、出版、农业、旅游、银行、金融、机械制造、运输、政府机关等行业。

近年来，以互联网为核心的网络与应用得到快速发展，信息技术的应用模式发生了巨大变化。在开放、动态、复杂的网络环境下，灵活、可信、协同的计算资源、数据资源、软件资源、服务资源等各种信息资源的共享和利用，无处不在的普适计算，主动可信的服务计算等，均对软件工程领域的发展提出了巨大挑战。围绕服务计算、云计算、社会计算、可信计算、移动互联网、物联网、信息物理融合系统、大数据等新型计算和应用模式，展开应用导向的软件工程研究成为主流趋势。另一方面，软件工程经过数十年的研究与实践，积累了海量的软件及相关数据，整理和分析这些数据，发现和总结软件制品、人员、工具、活动的特点及其所反映的软件工程实践效果，成为近几年软件工程的研究热点，这不仅能够提炼与完善软件工程理论、方法和技术，还能支撑软件工程在新型计算和应用模式中的进一步发展。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，具有坚定正确的政治方向，掌握软件工程领域相关理论知识，具有较强的分析解决实际问题的能力，能够承担软件工程技术和软件工程项目管理工作，具有良好职业素养、德智体美全面发展的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

软件工程领域工程硕士专业学位获得者，应当符合国民经济信息化建设和发展需要以及国家和企业对软件工程技术人才的需求，能够成为企业所需要的高层次的软件工程技术和管理人才，其基本能力应当达到（具有国际水准的）高级程序员、系统分析和设计师、软件测试工程师或软件项目管理人员的水平。

2. 培养方式

实行全日制培养方式。对于全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和工程实践相结合的培养方式，学生直接参与软件工程项目实践，完成必要的技术方案设计、软件开发、项目管理等工作。

针对软件行业人才需求的特殊性和软件工程硕士研究生培养的特点，对软件工程硕士专业学位研究生实行双导师负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指

导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制为 2 年，最长学习年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科核心课	0700053	软件理论与工程	32	2	1/2	选修	≥4
	0700054	软件体系结构原理与方法	32	2	1/2	选修	
专业选修课	0700055	软件质量保障	32	2	1/2	选修	≥12
	0700056	数据科学与工程	32	2	1/2	选修	
	0700057	智能科学技术	32	2	1/2	选修	
	0700058	数字媒体技术	32	2	1/2	选修	
	0700059	网络空间安全技术	32	2	1/2	选修	
	0700045	计算机网络前沿技术	32	2	2	选修	
	0700046	面向对象技术与方法	32	2	2	选修	
	0800101	机器学习概论	32	2	2	选修	
	0800105	孪生仿真与智能建模	32	2	2	选修	
	0800106	数据工程及数字化转型	32	2	2	选修	
	0800107	鸿蒙操作系统开发实践	32	2	2	选修	
	0800108	基于 AI 的大数据分析技术及应用	32	2	2	选修	
	0800109	智能低代码平台	32	2	2	选修	
0800110	新型用户交互平台	32	2	2	选修		
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：可在全校专业课程库中选修，但选修表中所列专业选修课不得少于 8 学分。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行实践，时间不少于 6 个月（其中：研究生在企业不少于 2 个月，其余时间在校 4 个月）。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 论文答辩；3. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的学位申请人授予软件工程领域硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期第 1 周（含）前
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

生物医学工程

(085230)

一、专业学位类别（领域）简介

生物医学工程领域是运用现代自然科学和工程技术的原理和方法，从工程学的角度，在多层次上研究人体的结构、功能及其相互关系，揭示其生命现象，为防病、治病提供新的技术手段和综合性、高科技工程领域。生物医学工程领域的行业涵盖面为：以疾病预防、诊断、治疗、康复等为目的的交叉科学与技术、医疗器械及其他生物医学工程产品的研制和应用等。

北京理工大学生物医学工程学科于 2003 年获得一级硕士授权，2011 年获得一级学科博士点授权，2007 年该学科特色方向“空间生物与医学工程”批准为国防特色学科，2013 年自主设立的新兴交叉学科“融合医工学”被批准为工信部重点学科。本学科经过多年的建设，已拥有一支学术水平高、学科背景结构合理、在国内外有影响的教学科研队伍，其中教授 20 人，副教授 30 人，博士生导师 22 人。现有省部级重点实验室 3 个，分别是生物医药分离分析北京市重点实验室、融合医工系统与健康工程工信部重点实验室、北京市生物教学示范中心。科研实验室面积约 3600 平米，拥有包括激光扫描共聚焦显微镜、色谱-质谱蛋白质组学平台、微流控芯片加工系统、蛋白质纯化系统、流式细胞分析仪、生理生化分析系统、屏障级动物实验室、空间生物舱地面演示验证系统、超声成像设备、128 导脑电检测设备、光电同步脑功能检测设备、眼动仪、多 GPU 高性能计算平台等，设备总价值超过 4000 万。

生物医学工程学科发挥我校理工和医工结合的优势，形成了 6 个特色鲜明的研究方向：

1. 空间生物与医学工程

围绕载人航天和深空探测等重大国家需求开展研究，是国防特色学科；在空间生物舱总体关键技术、空间生命科学载荷技术、空间环境生物医学效应的分子机制、航天员健康监测保障新技术、天体生物学等方面形成了学科优势。

2. 自主式微型生物医疗系统（融合医工学）

以“脑血管手术辅助系统技术”等重大项目作为支撑点，开发了自主式微型生物医疗系统，学术梯队生物医学微系统方面长期积累，取得丰硕成果。

3. 数字健康与智慧医疗

重点开展先进传感器技术、辨识技术、移动健康设备、先进医学成像系统、精准医疗技术的研究。在现代医学信号处理、功能成像及分子成像、以患者为中心移动健康信息技术及生物信息学等方面形成了学科特色。

4. 医用生物技术

围绕重大疾病的诊断和治疗新策略、新方法、新技术，重点开展肿瘤靶向诊疗新技术新方法、神经环路调控、新型病原体微生物分类等研究及创新药物研发，在生物表达体系构建、植物药物（傣药）新药创制、药物等效性评价技术、肿瘤免疫治疗新方法、老年痴呆病因学等方面形成了特色。

5. 生物医学检测技术

一方面以重大疾病病因学研究为基础，发展新的临床检测指标和新的检测技术，另一方面以国家需求为牵引，发展疾病和食品的生物快检技术，特别是微流控芯片检测技术。

6. 生物感知计算与康复工程

主要研究视觉和听觉感知的计算理论和神经模型、无创测量技术，生物感知形式化表达、人际（机）多通道信息交互技术及其在康复工程中的应用。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养适应我国生物医学工程领域发展需求的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才, 经过培养达到以下具体要求:

(1) 拥护党的基本路线和方针政策, 热爱祖国, 遵纪守法, 具有严谨和求实的科学态度和作风, 遵守职业道德和工程伦理。

(2) 掌握生物医学工程领域的基础理论和生物医学、工程学科交叉融合的专业知识, 掌握先进技术方法和现代技术手段, 了解本领域的技术现状和发展趋势, 在本领域的某一方向具有独立从事设计与试验、分析与集成、研究与开发、管理与决策的能力, 能够胜任生物医学工程领域高层次工程技术与工程管理工作。工程实践和创新能力强, 具有宽广的国际视野和团队协作能力。至少能熟练运用一门外国语阅读本专业的英文文献和参与国际交流。

2. 培养方式

采用全日制研究生管理模式, 实行集中在校学习和专业实践相结合的培养方式, 并增强实践教学培养环节。

实行双导师负责制。由 1 个校内学术导师和 1 个校外社会实践部门的导师共同指导学生。其中以校内导师指导为主, 校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

全日制专业学位硕士基本学制为 3 年, 最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科 核心课	1600070	医疗器械认证与注册	32	2	1	选修	≥4
	1600066	生物医学信息与统计学	32	2	1	选修	
	1600023	生物医学工程前沿	32	2	1	选修	
专业 选修课	1600069	空间生命载荷技术	32	2	1	选修	≥12
	1600024	生物医学机器人	32	2	2	选修	
	1600048	生物医学光学	32	2	1	选修	
	1600071	医疗仪器设计与实践	32	2	2	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	1600011	临床检验方法与仪器	32	2	1	选修	≥12
	1600073	核磁共振成像及其应用	32	2	1	选修	
	1600065	医学生理病理学	32	2	2	选修	
	1600053	现代医疗仪器设备与管理	32	2	1	选修	
	1600026	生物仪器分析技术	32	2	1	选修	
	1601008	(英) 人体解剖生理学	32	2	1	选修	
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：专业课至少选修 2 门本专业学位（领域）课程。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予生物医学工程领域工程硕士专业学位。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期期末前
中期检查	通过论文开题答辩评审后 3-6 个月内
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

机械工程

(085201)

一、专业学位类别（领域）简介

机械类机械工程硕士专业学位授权领域依托于北京理工大学机械与车辆学院制造工程系，授权点源于 1940 年延安自然科学学院成立时设立的机械工程科，目前拥有国家一级重点学科机械工程，以及北京市重点学科机械制造及其自动化、北京市二级重点交叉学科光机电微纳制造、国防特色学科精密与微纳制造、北京高校高精尖学科光机电微纳制造科学与技术、两化融合新兴交叉学科工业与系统工程等二级重点学科。目前学位授权点在先进加工、微小型制造、数字化制造、工业与系统工程、激光微纳制造、检测与控制、机电系统与装备方向达到了国内先进水平，在难加工材料加工、激光微纳制造等研究方向上形成了鲜明的特色和优势。

机械工程硕士专业学位授权点现有教师 71 人，其中教授 24 人，副教授 32 人，具有博士学位的教师 70 名，具有海外经历的教师 43 人。形成了以中青年为主、学历层次高、学术思想活跃、在国内外有一定影响的学术队伍。其中万人计划首批国家科技创新领军人才 1 人、长江学者特聘教授 1 人，973 首席科学家 4 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，青年 973 首席科学家 1 人，“海外高层次人才青年项目”入选者 4 人，优秀青年科学基金获得者 2 人，青年拔尖人才支持计划 2 人，北京市杰青 2 人，教育部新世纪优秀人才 4 人，国家级教学团队 1 个，国家级教学名师 1 人，北京市教学名师 5 人，霍英东教育基金会高校青年教师基金获得者 1 人，教育部创新团队 1 个。建有校外培养基地 9 个，共有校外兼职导师 44 人，其中包括行业首席专家 1 人，行业科技带头人 4 人，国家重点型号总师 1 人。

支撑本领域的实验室和中心有：“地面机动装备实验教学中心”和“工程训练中心”两个国家级实验教学示范中心；以及“复杂微细结构加工技术创新中心”、“非硅微纳制造工业和信息化部重点实验室”和“先进加工技术国防重点学科实验室”3 个国家级与部级重点实验室；国家自然科学基金委重大研究计划“纳米制造的基础研究”联合开放实验室；2 个行业联盟基地；1 个兵器集团技术研究应用中心；3 个校企联合实验室；实验室面积达 5000 多平方米，设备仪器 400 余台套，固定资产近 8000 万元。

本学科经过多年的发展建设，形成了 5 个稳定的特色鲜明的研究方向：“数字化制造技术”、“先进加工技术”、“微纳与微细制造装备技术”、“无损检测与机电系统技术”和“工业系统工程”。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养的研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务。应在机械工程领域掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作、具有创新能力、实践能力和良好的职业素养。

2. 培养方式

对于全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度，导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

专业学位类别（领域）	全日制
工程硕士	3 年
注：1. 全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年； 2. 全国专业学位教育指导委员会有明确规定时，学制、最长修业年限以规定为准。	

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300203	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科核心课	0300069	先进加工理论	48	3	2	选修	≥4
	0300072	现代测试技术	48	3	2	选修	
	0300109	智能生产与制造服务技术	32	2	2	选修	
	0300212	热工学及应用	48	3	1	选修	
	0300207	智能装备系统设计方法	32	2	2	选修	
	0300065	数字化制造中的建模与仿真技术	32	2	1	选修	
专业技能课	0300118	CAD/CAM 工程设计技术	32	2	2	选修	≥4
	0300214	工业软件设计与开发	32	2	2	选修	
	0300081	有限元方法的理论、应用及 CAE 仿真	32	2	2	选修	
	0300086	实验设计与分析	32	2	2	选修	
	0300059	金属零件三维造型与增材制造	32	2	2	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	0300076	相似制造工程	32	2	1	选修	
	0300051	精密微细结构制造工艺与系统	32	2	1	选修	
	0300092	超快激光动力学	32	2	2	选修	
	0300105	光机电微纳制造技术	32	2	2	选修	
	0300093	工业机器人应用技术	32	2	1	选修	
	0300206	工业物联与现场总线	32	2	1	选修	
	0300211	大数据与人工智能制造应用	32	2	2	选修	
	0300215	机械系统动态特性分析	32	2	1	选修	
	0300209	制造系统运行与优化	32	2	1	选修	
	0300110	质量与可靠性工程	32	2	1	选修	
	0300091	人因与人机交互技术	32	2	1	选修	
	0300216	现代物流与交通运输系统	32	2	1	选修	
总计学分							≥25

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：可在全校专业课程库中选修，最多 1 门。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予机械工程领域工程硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

兵器工程

(085225)

一、专业学位类别（领域）简介

兵器工程是研究军事对抗中所使用的兵器和军事技术器材的工程领域，2010 年开始招收专业学位研究生，涉及到兵器发射技术、弹药技术、引信技术、火工烟火技术、高含能材料技术、终点效应以及相应的兵器制造技术、兵器控制技术等多学科的工程领域，是国防建设重要组成部分。

本专业学位领域已形成由院士、长江学者、国家杰青等知名专家学者为代表的学术造诣深厚、结构合理、团结协作、富于创新、贡献卓越的学术群体，现有工程院院士 2 人，科学院院士 1 人，长江学者 2 人，突出贡献专家 1 人，973 首席科学家 3 人，千人计划 2 人，杰出青年基金获得者 3 人，国防“511 人才工程”学术技术带头人 2 人，北京市教学名师 1 人，教育部新世纪优秀人才 5 人，教育部科技创新团队 1 个，工信部国防科技创新团队 2 个。

本专业学位领域已形成由国家重点实验室、大型教学实验平台等组成的高水平基础研究和技术创新研究平台。现建有国家重点实验室 1 个，国防科技重点实验室 2 个，教育部重点实验室 1 个，教育部协同创新中心 1 个，另有危险化学品事故与边坡灾害预防与控制工信部重点实验室、飞行器动力学与控制实验室教育部重点实验室、仿生机器人与系统教育部重点实验室、仿生机器人与系统国际合作联合实验室、智能机器人与系统北京市高精尖科技创新中心、特种机动平台设计制造科学与技术高等学校学科创新引智基地、国家级虚拟仿真实验教学中心、地面机动装备实验教学中心、国家级实验教学示范中心等研究生培养支撑平台。

结合世界兵器科学技术发展前沿和我国武器装备的发展需求，形成了以下六个研究方向。

1. 武器设计与应用工程

主要研究武器总体设计理论与方法、武器集成与体系对抗、武器系统分析与效能评估、武器与平台一体化设计、武器发射与弹道规划，及无人机系统技术、智能机器人、精确制导武器、智能与灵巧武器跨域协调指控技术、新概念新原理系统等。

2. 毁伤技术与弹药工程

主要研究毁伤机理与理论、战斗部技术、弹药设计理论、毁伤评估，及协同毁伤、弹药与平台一体化、光电磁毁伤、赛博空间对抗、新概念毁伤等。

3. 爆炸理论与冲击工程

主要研究爆轰与爆炸理论、材料与结构冲击动力学、高速侵彻理论与应用、计算爆炸力学，及冲击波物理与化学、水中爆炸与冲击、生物损伤机理、超高速碰撞、新概念爆炸理论等。

4. 含能材料与特种能源工程

主要研究高能量密度化合物、绿色含能化合物、高能混合炸药、复杂体系含能材料、高活性反应材料、高能量密度储能材料、高效功能材料、先进火工品、军用烟火装置及材料、固态储备电池及材料、特种化学电源及材料、新概念能源及材料等。

5. 目标探测与智能控制工程

主要研究目标探测、弹药智能控制、武器末端信息对抗、弹药信息化，及智能信息处理、智能集群技术、毁伤控制、单兵装备数字化、新概念新原理探测技术等。

6. 安全技术与防护工程

主要研究武器安全性设计、弹药安全技术、防护理论与技术、先进防护材料与结构，及智慧安防技术、反恐防爆技术、可穿戴式防护、新概念防护技术等。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

硕士学位应具有兵器工程领域坚实的理论基础和深入的专业知识。较好掌握武器系统分析、有关子系统或部件总体设计与仿真关键学术/技术解决方法等，能够熟练运用相关理论、计算方法和仪器设备等科技手段独立从事本学科领域某一专业的科学研究、技术开发或在工程中应用。较为熟练地掌握一门外语，能阅读本专业的外文资料，了解本学科的国内外现状与发展方向。具有严谨的科学态度和作风。具有在企业、科研院所及有关军兵种相关部门从事工程技术及产品开发、科研、工程运用及技术管理等工作的能力。

2. 培养方式

全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。

双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度。

导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。

三、学制

全日制专业学位硕士研究生基本学制为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求	
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2	
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1	
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	2	
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1	
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5	
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5	
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2	
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修		
核心课	公共课	0200139	智能武器技术	32	2	1	选修	二选一
		0200143	爆炸与冲击	32	2	1		
	专业课	0200140	弹药设计技术	32	2	1		四选一
		0200141	现代探测技术	32	2	2		
		0200142	现代武器特种电源技术	32	2	1		
		0200144	防护结构可靠性分析与评价	32	2	1		

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	0200145	兵器工程设计实践	32	2	1	选修	≥12
	0200146	无人平台智能探测技术	32	2	2		
	0200147	多模多效应毁伤技术	32	2	2		
	0200148	无线自组网技术	32	2	2		
	0200149	常规弹药装备研制项目管理	32	2	2		
	0200150	先进防护材料与结构	32	2	1		
	0200151	先进高能炸药设计及应用	32	2	1		
	0200157	水中武器系统	32	2	2		
总计学分							≥25

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课：至少选修 1 门基础课。

3. 核心课：至少选修 2 门核心课，包括 1 门公共核心课和 1 门专业核心课。

4. 选修课：专业课至少选修 12 学分本专业学位（领域）课程。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生实践、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予兵器工程领域硕士专业学位。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期期末前
中期检查	通过论文开题答辩评审后 3-6 个月内
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

航天工程

(085233)

一、专业学位类别（领域）简介

航天工程领域的前身是北京理工大学 1958 年成立的“导弹总体”和“火箭发动机”专业。1981 年“导弹设计”和“火箭发动机”获得硕士学位授予权。1988 年“导弹设计”被评为部级重点学科。1993 年“导弹设计”获得博士学位授予权，1997 年“航空宇航推进理论与工程”获得博士学位授权。2003 年“航空宇航科学与技术”获得一级学科博士学位授予权。2003 年“飞行器设计”二级学科被评为国防科工委重点学科，2007 年“飞行器设计”被评为国防特色学科和国家重点培育学科。2007 年批准设立“航空宇航科学与技术”博士后流动站。

航天工程领域研究对象包括卫星、飞机、无人驾驶飞行器、导弹、制导弹药等各种类型的飞行器。强调培养理论与工程并重的高层次研究人才。

航天工程领域的主要研究方向有：

1. 飞行器总体设计

飞行器先进设计思想与概念、飞行器总体综合设计与优化、多学科设计优化理论与应用、计算机辅助飞行器综合设计、飞行轨迹与弹道优化设计、系统建模与仿真等；飞行力学与气动辨识、惯性/卫星导航、半实物仿真技术等；飞行器结构综合优化设计、气动弹性结构一体化设计、飞行器结构强度分析/计算与实验方法、飞行器结构非线性分析等。

2. 飞行动力学与控制

飞行动力学系统建模与仿真、制导控制理论与系统设计方法、控制制导系统与系统、协同制导与控制、探测制导控制一体化、执行元件与检测技术、目标信息探测与识别、多源信息融合与复合制导；飞行器结构动力学与控制研究，含时滞反馈控制的结构动力学，碰撞结构的动力学与控制，现代力学中的数学方法，复杂航天器姿态动力学与控制，多尺度变量耦合系统动力学与控制，多体系统动力学，振动理论与应用及故障诊断等。

3. 航天器系统与自主技术

面向空间探测过程中航天器系统的设计与实现、自主运行以及科学数据获取和处理，研究航天器总体系统设计技术、自主导航技术、自主任务规划技术、轨道设计技术、姿态和轨道控制技术、着陆与返回技术和数据自主获取与处理技术、航天器系统仿真技术等，掌握空间探测技术原理和基本理论方法，注重基础研究与应用研究相结合。

4. 宇航推进与发射技术

火箭发动机燃烧流动理论与测试技术；推进系统理论、设计与实验技术；火箭发动机稳态燃烧与不稳定燃烧的理论及实验研究；发动机羽流信号特征研究；固体装药结构完整性与寿命预估；超燃冲压推进技术；固液混合发动机技术；电推进、离子推进等非化学能推进和微推进技术；含能材料在推进系统中的应用。发射系统总体技术和现代设计方法应用研究，发射环境和发射效应及其控制技术，弹射与羽流技术，发射动力学与振动控制，发射控制系统设计及检测技术。

5. 空气动力学

该方向主要面对航空航天以及与流体力学相关的领域，涉及到航空航天飞行器的空气动力学、计算流体力学以及高温高压流体动力学等。主要研究内容有：气动热力学及其应用；飞行器气动布局设计、气动特性计算新方法、风洞试验新技术；复杂流动数值模拟以及计算方法；高温高压流体动力学；流体物理等。

6. 材料与结构力学

该方向主要研究固体材料或结构在外界因素(如力、热、电、磁等载荷)作用下,材料和结构的力学响应(如变形与损伤),以及应力与应变的本构关系及其变化规律,从而确保材料或结构的功能、强度、刚度和稳定性。其主要研究内容有:多功能复合材料设计与应用;生物与仿生力学;智能材料和结构力学;现代力学实验技术(如光测技术、电测技术,动态测试技术等)研究和应用,固体结构材料非线性的静、动态响应等。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养热爱祖国,遵纪守法,坚持新时代中国特色社会主义思想,坚持正确政治方向,具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人。

培养掌握航天工程领域坚实的基础理论和专业知识,具有较强的分析和解决实际问题的能力,能够承担专业技术工作,具有较强的工程实践能力、工程项目设计与研发能力、终身知识更新能力、创新性思维和系统性思维能力和良好的职业素养的高层次应用型专门人才。

2. 培养方式

对于全日制硕士专业学位研究生,实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式。

实行双导师负责制,由1名校内学术导师和1名社会实践部门的导师共同指导学生,其中以校内导师指导为主,校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制为3年,最长学习年限在基本学制基础上延长0.5年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科 核心课	0100126	无人飞行器自主系统概论	32	2	2	选修	≥4
	0100075	振动力学	32	2	2	选修	
	0100081	飞行器优化设计方法与实践	32	2	2	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
学科 核心课	0100066	线性系统分析	48	3	1	选修	≥4
	0100107	航天器自主导航原理与应用	32	2	2	选修	
	0100029	固体火箭推进基础及发展	48	3	1	选修	
	0100071	粘性流体力学	48	3	1	选修	
	0100127	内弹道学	32	2	1	选修	
专业 选修课	0100033	航空宇航工程	32	2	1	选修	≥12
	0100082	飞行器人工智能技术	32	2	1	选修	
	0100083	飞行器动力学辨识与自主控制	32	2	2	选修	
	0100111	飞行器制导控制系统现代设计方法	32	2	2	选修	
	0100008	飞行器非线性控制方法	32	2	2	选修	
	0100001	变结构控制系统	32	2	1	选修	
	0100035	航天器轨道动力学与控制	32	2	1	选修	
	0100038	航天器姿态动力学与控制	32	2	1	选修	
	0100109	航天器控制系统建模与仿真	48	3	1	选修	
	0100086	航天推进实验训练	32	2	1	选修	
	0100087	组合发动机技术	32	2	1	选修	
	0100112	先进航天测试技术	48	3	2	选修	
	0100113	航空宇航喷气推进基础	32	2	1	选修	
	0100047	空间环境与试验导论	32	2	2	选修	
0100128	振动分析基础	32	2	2	选修		
总计学分	≥25						

说明：

选修课：可在全校专业课程库中选修，但本领域专业课选修不少于 8 学分。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告

全日制硕士专业学位研究生在学期间应结合学位论文任务，至少阅读 20 篇在研究领域内以行业技术与工程应用为主要内容的国内外文献，了解、学习本领域新技术、新工艺、新方法、新材料的应用进展，并在此基础上，撰写 3000 字以上的文献综述，综述本研究课题相关的国内外研究进展，包括研究现状、水平、发展趋势和有待进一步研究的问题。

开题报告主要介绍学位论文选题的技术路线，实施方案，预期成果和计划安排。开题报告应以文献综述报告为基础，主要介绍课题研究的目的、意义、技术路线、实施方案、计划安排和预期成果。

课题要求直接来源于生产实际或具有明确的生产背景和应用价值的课题，包括技术引进、技术改造、技术攻关等生产关键任务，新技术、新工艺、新设备、新材料和新产品的研发方面的课题。

开题报告应明确学位论文形式。论文形式一经确定原则上不允许修改。

2. 中期检查

为保证学位论文工作的顺利进行，由学院负责，对课程学习、必修环节、开题报告及学位论文工作的进展情况等方面对全日制硕士专业学位研究生进行中期检查。

3. 论文答辩

专业学位研究生应在导师指导下独立完成学位论文。全日制硕士专业研究生学位论文应与科研生产实际相结合，与专业实践内容应相衔接，应当表明学生在航天工程领域具有坚实的专业知识，具有独立担负专门技术工作的能力，尤其要体现出综合运用科学理论、方法和技术来解决工程实际问题的能力。

研究生通过培养环节审查后，可进入论文评审和答辩程序。

4. 学位申请

研究生学习期满，修满培养方案规定的学分，完成文献综述、学术活动等必修环节，完成实践环节，通过学位论文答辩，达到全日制硕士专业研究生毕业基本要求，并经过学校学位评定委员会审议通过后，可授予北京理工大学全日制硕士专业学位毕业证书和学位证书。

硕士专业学位研究生在申请学位时的学术成果要求见《北京理工大学关于博士、硕士学位申请者发表学术论文的规定》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予航天工程领域硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生实践、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

车辆工程

(085234)

一、专业学位类别（领域）简介

本工程领域涵盖“装甲车辆工程”、“智能网联新能源汽车”、“无人平台技术”、“内燃机”、“人机与环境工程”等科研方向，包括两个国家级重点学科。经过多年建设，已发展成师资力量雄厚，在国内有重要学术地位，在国际上有一定影响的工程领域。现有教师及研究工作人员 158 名，其中教授 36 名、副教授和高级工程师 118 名，有博士学位的教师 123 名，形成了以中青年为主、学历层次高、学术思想活跃、在国内外有一定影响的学术队伍。学术队伍中有工程院院士 3 名、科学院院士 1 名（其中 2 名为双聘院士），国家级高层次人才 11 名、国家级高层次青年人才计划入选者 5 名、省部级高层次人才 7 名以及“国防科工委科技创新团队”3 个，“教育部科技创新团队”1 个。

支撑本领域的实验室和中心有：车辆传动国家级重点实验室（国防科技重点实验室）、电动车辆国家工程实验室、汽车动力性与排放测试国家重点专业实验室、北京市清洁车辆实验室、车身设计研究室、车辆电子实验室、振动实验室、液力传动实验室、内燃机实验室、内燃机结构实验室、车辆 CAD/CAM 研究室等设备先进、教学科研条件优良的实验室，实验室总面积近两万平方米，大型仪器设备 60 多台套，总资产近 2 亿元。近五年来共承担科研项目 456 项，到校经费 12 亿元，获得国家及省部级奖励 37 项。

本领域在建设中充分利用军用车辆是多学科新技术应用平台的特点，注重理工结合，倡导学科交叉，拓宽研究领域。在机械学科的基础上拓宽和发展，涉及动力、控制、电子、计算机、信息、材料、能源等学科领域，具有多学科交叉的特点。以高速履带车辆、轮式车辆、新能源及电驱动车辆、无人车辆、大功率柴油机等系统集成与新理论、新技术研究为主要特色，主要研究方向有：

1. 车辆总体与底盘设计：

主要研究车辆总体设计及性能优化，传动系统设计与分析，悬架系统设计，转向与制动系统分析，车辆试验检测技术，零部件结构强度与模态分析技术等。

2. 车用发动机：

主要研究内燃机燃烧和排放控制，内燃机工作过程仿真，内燃机结构强度与热负荷，内燃机增压技术和内燃机振动与噪声控制技术。

3. 智能网联新能源车辆：

主要研究新型能源、新能源动力及智能网联在车辆上的应用，包括电动汽车技术、混合动力技术、氢能源及氢动力技术、汽车新型能量源及动力系统、汽车节能技术、车载网络及智能控制技术等。

4. 无人平台技术：

主要研究无人平台总体技术，无人平台动力学控制技术，环境感知，路径规划控制技术等。

5. 车辆安全及环境保护：

主要研究车辆振动、噪声、车内及排气污染物控制技术和法规。

6. 车辆工程现代设计方法与技术：

主要研究车辆及车用动力 CAD\CAE\CAM 技术。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，以立德树人为根本，培育和践行社会主义核心价值观。培养的研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务。应在车辆工程领域掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作、具有创新能力、实践能力和良好的职业素养。

2. 培养方式

全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导的制度，导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。

三、学制

专业学位类别（领域）	全日制
工程硕士	3 年
注： 1. 全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年； 2. 全国专业学位教育指导委员会有明确规定时，学制、最长修业年限以规定为准。	

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1/2	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300203	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技文档写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科 核心课	0300013	车辆动力学	48	3	2	选修	≥4
	0300097	车辆新能源与动力工程	48	3	1	选修	
	0300096	车辆电子工程	48	3	1	选修	
	0300033	高等工程热力学	48	3	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业技能课	0300015	车辆性能数字仿真	32	2	2	选修	≥6
	0300014	车辆多体动力学仿真	32	2	1	选修	
	0300008	虚拟仪表技术	32	2	2	选修	
	0300001	流体仿真与应用	32	2	1	选修	
	0300052	控制系统现代开发技术	32	2	2	选修	
	0300049	机械结构有限元仿真与应用	32	2	2	选修	
	0300055	内燃机燃烧过程仿真	32	2	1	选修	
专业选修课	0300009	车辆传动与操纵	32	2	1	选修	≥25
	0300208	地面无人机动平台技术	32	2	1	选修	
	0300019	车用动力电池系统技术	32	2	1	选修	
	0300024	车辆大数据分析技术	32	2	1	选修	
	0300012	车辆电子控制技术	32	2	1	选修	
	0300017	车辆振动噪声控制	32	2	1	选修	
	0300056	汽车工程学@	48	3	1	选修	
	0300041	高等内燃机学	48	3	1	选修	
	0300053	流体流动与传热	48	3	1	选修	
	0300022	弹塑性力学 B	48	3	1	选修	
	0300213	智能车辆理论与技术	48	3	2	选修	
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：可在全校专业课程库中选修；尾注为@的专业课入学前非车辆工程类相关专业必选，车辆工程类专业不选。

3. 专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖(三等奖及以上，团队中个人排名为前三)，可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

4. 在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。获得省部级及以上科技竞赛奖项前三名的研究生可申请免修该环节。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六. 培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本领域对符合要求的学位申请人授予工程硕士（车辆工程领域）硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

材料工程

(085204)

一、专业学位类别（领域）简介

材料学学科建于 1952 年，1955 年开始培养研究生，1981 年获准为首批博士学位授权点，1985 年首批建立博士后流动站。1988 年列为机械电子工业部的重点学科，1991 年被评为兵器工业部重点学科，2001 年评为国防科工委重点学科，是国家 211 工程、985 工程建设重点建设的学科。2005 年获准材料科学与工程一级学科授权。经过六十多年的建设，本学科建成了能支撑材料科学与工程各学科方向的集材料设计与制备、分析与性能表征、使用性能考核的系统研究平台，具备解决国民经济建设中材料科学重大问题的能力，承担了大量国家级重大及重点项目，许多科研成果实现了工程化应用。

近五年，本学科作为牵头单位获得国家和省部级成果奖 20 余项，包括国家技术发明二等奖 3 项、国防科技进步奖特等奖 1 项、国家级教学成果奖 1 项。

本学科具有雄厚的师资力量，包括中国科学院院士 1 人、工程院院士 2 人、973 首席 2 人、长江学者 1 人、国家优秀青年科学基金获得者 2 人、中组部千人计划 1 人、中组部青年千人 7 人、军委科技委国防科技卓越青年人才 2 人、国家百千万人才工程获得者 1 人、型号总师 1 人、何梁何利奖获得者 4 人、国防科技工业“511 人才工程”3 人、国家突出贡献专家 1 人、教育部新世纪/跨世纪优秀人才 12 人。

本学科建设有各种国家级和省部级支撑平台，包括冲击环境材料技术国防科技重点实验室、国家阻燃材料工程技术研究中心、国家高技术绿色材料发展中心、国家阻燃材料阻燃材料与制品质量监督检验中心、高能量密度材料教育部重点实验室、北京电动车辆协同创新中心、动力电池及化学能源材料北京市高等学校工程、北京市结构可控先进功能材料与绿色应用重点实验室、环境科学与工程北京市重点实验室、北京市纤维素及其衍生材料工程中心、教育部火安全材料与技术工程中心等。

本校材料学科自 2010 年起进入 ESI 排名世界前 1%行列；2017 年和 2018 年位列 QS 世界大学学科全球排名前 100 名，位列国内高校第 6 名；2018 年位列 US news 世界大学学科全球排名第 62 名。主要研究方向有：

1. 毁伤与防护材料

以战斗部材料和装甲防护材料为主要研究对象。

2. 先进材料成型理论与技术

主要包括特种材料的液态成形理论与技术、战斗部材料塑性加工改性新技术基础理论和工程应用研究、粉末冶金技术研究、材料成形过程的数值模拟与仿真技术研究。

3. 低维材料物理与化学

主要包括零维、一维、二维纳米材料的制备与性能特别是半导体纳米材料的性能的研究。

4. 功能高分子与阻燃材料

以生物医用材料、光电功能高分子材料、阻燃材料研究为特色。

5. 材料表面工程

主要包括表面特种功能涂层材料设计与优化、热喷涂工艺数值模拟、涂层材料制备、材料性能测试与表征及表面特种功能涂层加工等。

6. 含能材料

包括高能量密度化合物、含能聚合物、纳米含能材料、功能含能助剂的分子设计、合成与制备工艺，高性能固体推进剂及装药技术，固体推进剂成型工艺与应用，包覆层与绝热层材料技术，高能混合炸药及装药技术。

7. 能源与环境材料

研究各种新型化学电源、物理电源的关键材料及其工程应用技术，各种新型绿色能源材料的分子设计、合成表征、仿真模拟、性能预测和经济性评价，能源材料制备与应用中的新理论、新方法和新技术，环境材料失效机制以及各种废弃物品的资源化与再生利用技术，废水、废气和固体废物处理过程中的理论问题，环境规划与管理的基础理论、系统科学方法及应用实践等。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养德、智、体全面发展的材料工程领域的专门人才。材料工程专业学位硕士学位获得者应在材料工程学科掌握扎实的基础理论与系统的专门知识，深入了解本学科的发展状况和发展趋势，具有从事工程开发和独立担负专门技术工作的能力，能够胜任解决与材料科学与工程领域相关的产品设计、研发、工程化开发的任务。

2. 培养方式

对于全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。实行双导师负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作的。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制为 3 年，最长学习年限在基本学制基础上延长 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	2
学科 核心课	0900053	材料先进成形与加工技术	32	2	1	选修	≥4
	0900054	高分子合成材料学	32	2	1	选修	
	0900055	纳米材料与技术	32	2	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
学科 核心课	0900056	能源材料及技术工程基础	32	2	1	选修	≥4
	0900073	阻燃化学与技术	32	2	2	选修	
	0900080	含能材料物理化学性能	32	2	2	选修	
专业 选修课	0900057	相变原理与工艺	32	2	1	选修	≥12
	0900059	环境材料与技术	32	2	1	选修	
	0900060	炸药化学与工艺学	32	2	1	选修	
	0900061	固体推进剂技术	32	2	1	选修	
	0900062	高分子与阻燃材料成型加工	32	2	1	选修	
	0900063	废旧材料资源化综合利用技术	32	2	2	选修	
	0900064	新能源与环境材料工程技术经济分析	32	2	1	选修	
	0900065	能源与环境材料工程实验	32	2	2	选修	
	0900066	材料分析测试与表征	32	2	2	选修	
	0900067	有色金属材料及应用	32	2	2	选修	
	0900068	表面工程应用案例与解析	32	2	1	选修	
	0900069	粉末冶金原理与工艺	32	2	1	选修	
	0900070	生物医用材料	32	2	1	选修	
	0900071	纳米生物材料与技术	32	2	1	选修	
	0900072	聚合物纳米复合材料	32	2	2	选修	
0900074	绿色含能材料	32	2	2	选修		
0900075	含能化合物检测与技术	32	2	1	选修		
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：核心课至少选修 2 门本专业学位（领域）核心课程；专业课至少选修 6 门本专业学位（领域）专业课程。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予材料工程领域硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期期末前
中期检查	通过论文开题答辩评审后 3-6 个月内
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

化学工程

(085216)

一、专业学位类别（领域）简介

化学工程专业学位授权点自 2009 年招生以来，在国防建设及相关行业对高水平应用型化工领域人才需求的牵引下和新能源、绿色化工等技术创新快速发展的推动下，招生质量及人才培养质量均不断提高，学生就业质量良好，学生参与实践的深度和广度逐年增加，实践基地建设数量和质量不断提升，毕业生受到用人单位的高度评价，保持了持续、健康、稳定的发展态势。

本领域授权点经过多年的发展和建设逐渐形成了项目驱动、技术开发和工程实践三位一体的人才培养模式：需求牵引，项目驱动，实践项目紧密结合在研课题；依托在研校企合作项目，技术互补，企业实践指导教师和校内学术指导教师互动；多渠道拓展实践基地建设。在新能源、绿色催化、过程强化与分离技术、含能材料、新型功能材料、节能减排等方向形成了鲜明的学科特色和行业优势。为本领域专业学位研究生科研训练、工程实践能力培养提供了有力的支撑和保障。

本领域授权点着眼于化工、能源、环境、材料、国防等领域的重大前沿和重大工程问题研究，承担了来自国家科技部、兵科院、总装备部、环境保护部、科工局、国家自然科学基金委员会、北京市自然科学基金委员会、广东省教育厅等重大研究项目，以及来自企事业单位的工程研究项目，为我国的化工、能源、环境、材料、国防等领域作出了突出贡献，获得了在国内外具有一定影响力的科研成果。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养具有创新能力、实践能力和良好的职业素养的化学工程领域应用型、复合型的高层次工程技术和工程管理人才。热爱祖国，遵纪守法，品行端正，身心健康，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，适应国家经济和社会需求、社会主义现代化建设要求。掌握扎实的化学工程领域基础理论知识和专业知识，具有从事化学工程的技术开发和独立承担专门技术工作的能力。

2. 培养方式

对于全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

实行双导师负责制。实行双导师制时，由 1 个校内学术导师和 1 个校外社会实践部门的导师共同指导学生。导师由实践经验和教学指导经验丰富的企、校资深技术人员担任，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等多个环节的指导工作。

三、学制

基本学制为 3 年，全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1000058	高等化工数学	32	2	1	选修	
学科 核心课	1000003	化工分离工程	32	2	1	选修	≥4
	1000013	反应器设计与应用	32	2	1	选修	
	1000043	生化工程原理	32	2	1	选修	
专业 选修课	1000002	高等化工热力学	32	2	1	选修	≥12
	1000060	传递过程原理	32	2	1	选修	
	1000016	化工流程模拟与计算	32	2	2	选修	
	1000054	高等化工工艺学	32	2	1	选修	
	1000059	有机化工材料学	32	2	2	选修	
	1000009	波谱分析	32	2	1	选修	
	1000027	高等化学电源工艺学	32	2	1	选修	
	1000026	催化剂设计与制备工艺	32	2	1	选修	
	1001013	(英)合成生物技术	32	2	2	选修	
	1000046	微生物应用工程	32	2	1	选修	
	1000038	化工制药类技术综合训练	32	2	1	选修	
	1000031	知识产权及化工专利撰写	32	2	1	选修	
	1000055	代谢工程	32	2	1	选修	
	1000018	杂环化学及应用	32	2	2	选修	
总计学分	≥25						

说明:

1. 外语课: 外语为英语的全日制专业学位研究生, 根据入学考试成绩进行划分, 以确定所修课程内容, 达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课: 《数值分析》和《高等化工数学》任选 1 门。

3. 选修课: 至少选修 2 门本专业学位(领域)课程, 其它可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖(三等奖及以上, 团队中个人排名为前三), 可最多替代一门选修课, 学分计 2 学分, 成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予化学工程领域硕士专业学位。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期期末前
中期检查	通过论文开题答辩评审后 3-6 个月内
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

安全工程

(085224)

一、专业学位类别（领域）简介

北京理工大学于 1985 年设立“安全工程”本科专业。1986 年获“兵器安全技术”硕士学位授予权，1996 年获“兵器安全技术”博士学位授予权。2003 年获“安全技术及工程”硕士学位授予权，2005 年获“安全技术及工程”博士学位授予权。2011 年获“安全科学与工程”一级学科硕士和博士学位授予权。

本学科拥有学术造诣深厚、结构合理、团结协作、富于创新的教学与科研队伍。学科建设依托“爆炸科学与技术国家重点实验室(北京理工大学)”，形成了以燃烧爆炸安全为特色的学科体系，已建成了由国家重点实验室、大型教学实验平台等组成的高水平基础研究和技术创新研究平台。

学科建有国家重点实验室 1 个，工信部协同创新中心 1 个，另建有危险化学品事故与边坡灾害预防与控制工业和信息化部重点实验室、应急管理部爆炸物检测检验与物证分析平台等多个研究生培养支撑平台。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

(1) 培养坚持党的基本路线和践行习近平新时代中国特色社会主义思想，具有国家使命感和社会责任心，遵纪守法，品行端正、诚实守信，身心健康。

(2) 掌握安全工程某一特定职业领域相关理论知识、具有较强解决实际问题的能力、能够承担专业技术或管理工作、具有良好职业素养的高层次应用型专门人才。

2. 培养方式

实行全日制方式。实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，强化实践教学培养环节。

培养实行双导师负责制或导师指导小组负责制。

双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度。

导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的学术指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。

三、学制

全日制专业学位硕士研究生基本学制为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	2

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求	
公共课	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1	
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5	
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5	
基础课	1700001	数值分析	32	2	1/2	选修	≥2	
	1700002	矩阵分析	32	2	1/2	选修		
选修课	核心课	0200005	爆炸及作用数值模拟	32	2	1	选修	≥4
		0200046	燃烧与爆炸测试基础	32	2	2		
		0200072	系统安全评估原理	32	2	2		
	专业课	0200031	化学物理效应	32	2	1	选修	≥12
		0200121	含能材料分析与表征	32	2	1		
		0200074	现代爆破理论与技术	32	2	1		
		0200032	化学物质安全技术	32	2	1		
		0200001	安全生产技术	32	2	2		
		0200082	消防工程	32	2	2		
		0200143	爆炸与冲击	32	2	1		
总计学分		≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的专业学位研究生，根据入学考试或英语水平考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课：专业学位硕士研究生至少选修 2 学分基础课。

3. 选修课：专业学位硕士研究生至少选修 2 门核心课；至少选修 12 学分本专业学位（领域）课程。

4. 专业学位研究生通过国家注册安全工程师职业资格考试，或获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可替代一门选修课，学分计两学分，成绩记 85 分。两项均符合课程替代要求，最多替代一门课程。

5. 在导师的指导下，研究生可根据需要选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

基本要求：硕士专业学位研究生需到企业进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等。需完成一份创新训练报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予安全工程领域硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

制药工程

(085235)

一、专业学位类别（领域）简介

制药工程领域是研究制药工业及相关工业过程中所进行的生物、化学、物理过程共同规律和应用技术的工程领域，是一个口径宽、覆盖面广的工程领域。本专业 2011 年获得制药工程硕士专业学位授权点，2012 年开始招生，截止 2017 年已毕业 30 人。始终围绕“重点扩大应用型、复合型、技能型人才培养规模，加快专业学位研究生教育”的战略目标，实施学位授权点建设和人才培养工作。毕业生分布于制药及其相关行业和企业，涉及药物研发、制造工程和管理、市场和经济分析等各个领域，已逐步成为企业的技术骨干。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

本专业学位研究生作为应用型、复合型专门人才，应该掌握扎实的制药工程领域基础理论知识和专业知识，在本领域的某一方向具有独立从事科学研究、项目开发、工程设计和工程管理能力，能够胜任制药工程领域高层次工程技术和工程管理工作。具有良好的职业道德和敬业精神、以及科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康、具有科学严谨的学习态度和工作作风，能适应社会 and 经济发展需求。

2. 培养方式

学生培养采取理论学习和实践训练相结合的方式。实践训练包括校内实验和企业实践。

采用全日制研究生管理模式，实行集中在校学习和专业实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

实行双导师负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外专业实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

全日制专业学位硕士学制为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一	
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1000058	高等化工数学	32	2	1	选修	
学科核心课	1000050	制药工程工艺与设计	32	2	1	必修	≥4
	1000051	手性合成与手性药物技术	32	2	1	选修	
专业选修课	1000009	波谱分析	32	2	1	选修	≥12
	1000018	杂环化学及应用	32	2	2	选修	
	1000036	药物分析	32	2	2	选修	
	1001012	(英) 药物制剂与工艺	32	2	1	选修	
	1000037	计算材料学基础	32	2	2	选修	
	1001013	(英) 合成生物技术	32	2	2	选修	
	1001011	(英) 化学生物学	32	2	2	选修	
	1000049	生物分子工程	32	2	1	选修	
	1000048	生物制药工程 A	32	2	2	选修	
	1000038	化工制药类技术综合训练	32	2	1	选修	
	1000022	现代有机合成方法学	32	2	1	选修	
1000055	代谢工程	32	2	1	选修		
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课：《数值分析》和《高等化工数学》任选 1 门。

3. 选修课：至少选修 2 门本专业学位（领域）课程，其它可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予制药工程领域硕士专业学位。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期期末前
中期检查	通过论文开题答辩评审后 3-6 个月内
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

生物工程

(085238)

一、专业学位类别（领域）简介

生物工程是一门融合生物学、化学和工程学的原理和方法，利用生物体生产人类需要的产品、改造生态系统和环境的应用技术体系。生物工程广泛应用于医药卫生、农林牧渔、生态、轻工、食品、化工、能源、环境保护等领域，促进传统产业的改造和新兴产业的形成。

北京理工大学生命科学学科于 20 世纪 80 年代中期就开始了相关的研究工作，并利用应用化学硕士和博士点（生物学方向）培养研究生（硕士生和博士生）。1994 年生物工程（当时叫生物化工）本科专业招生，2000 年生物化工硕士点招生，2005 年生物化工博士点获得批准。目前，为应对生物工程学科的迅速发展和广阔的应用前景，教育部学位办已将一级学科“化学工程与技术”下属的二级学科“生物化工”博士点调整为一级学科“生物工程”，因此、本学科将会利用这一契机在学科建设方面取得更大的发展。

2001 年北京理工大学将生物化工（生物工程）列为学校“十五”重点建设学科，并进入了“211”二期重点建设行列。现在该学科已拥有一支注重国际发展前沿，重视学科交叉，理论联系实际，知识结构和年龄结构合理，积极进行国际学术交流，在国内外有一定影响的老中青结合的教学科研队伍，其中教授 12 名，副教授 12 名，讲师 4 名，90% 以上的老师具有博士学位，1/3 的老师具有 1 年以上的国外学习经历，承担着国家 973、863 项目、国家自然科学基金项目、国防预研基金等科研任务。近 5 年人年均科研经费超过 10 万元，年均高水平科研论文约 2 篇。

本学科的主要培养方向有：生物医药工程、发酵工程、生物分离技术、空间生物医学工程。各学科方向之间不但形成了稳定的特色，而且各研究方向既各成体系，又交叉互融，形成了一个统一的整体。

本学科方向现有科研实验室约 1200 平米，拥有包括制备型用液相色谱、气相色谱、蛋白质纯化系统、酶标仪、酶反应器、大容量高速离心机与管式离心机、PCR 仪、5L 至 50L 不同规格的发酵罐、制备型细胞培养系统等大型设备 30 余件及近百件小型设备。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

生物工程专业学位研究生的培养目标是掌握较为扎实的现代生命科学基础理论和实验技术，具有较深厚的工程学基础，全面发展的应用型、研究型科技人才和管理人才及生物工程教学人才。

本领域工程硕士专业学位侧重于工程研究、工程开发和工程应用。生物工程领域工程硕士学位获得者应胜任企业需求，促进企业发展，推进企业技术进步。

2. 培养方式

(1) 采用全日制研究生管理模式，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式。

(2) 实行双导师负责制或导师指导小组负责制。

双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度。导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

全日制专业学位硕士基本学制为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程类别与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700002	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级 选一	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2		
	0300204	工程伦理	16	1	1/2	必修	1
	0300202	科技写作实训	8	0.5	1/2	必修	0.5
	2200003	心理健康	8	0.5	1/2	必修	0.5
基础课	1700001	数值分析	32	2	1	选修	≥2
	1700002	矩阵分析	32	2	1	选修	
学科 核心课	1600045	高等生物化学	32	2	1	选修	≥8
	1600043	高等生物反应工程	32	2	1	选修	
	1600044	高等生物分离工程	32	2	2	选修	
	1600041	基因工程技术与应用	32	2	1	选修	
选修 专业课	1600031	微生物生理与代谢调控	32	2	2	选修	≥8
	1600040	应用生物统计学	16	1	2	选修	
	1600049	生物制药工程（B）	32	2	1	选修	
	1600063	生物制造工艺学	32	2	1	选修	
	1600047	生物医学材料与组织工程	32	2	2	选修	
	1600064	绿色合成与智能制造	32	2	2	选修	
	1600060	生物分析与检测	32	2	1	选修	
	跨学科专业课等硕士课程					1/2	
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 选修课：可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕

士培养计划要求学分。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的工程硕士专业实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予生物工程领域工程硕士专业学位。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期期末前
中期检查	通过论文开题答辩评审后 3-6 个月内
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

工商管理硕士

(125100)

一、专业学位类别（领域）简介

作为我国最早恢复管理教育和首批开设研究生院的高校，北京理工大学在 1993 年经教育部批准成为具有 MBA 学位授予权的全国前二批 26 所院校之一，1994 年，开始招收第一届工商管理硕士研究生（MBA）。经过二十几年的发展，我校 MBA 项目已经成为中国最具影响力和品牌效应的 MBA 项目之一，并于 2011 年通过了 AMBA 国际认证，2014 年通过了再认证。2015 年，学院通过 EQUIS 首次认证，成为我国大陆地区第 7 个同时通过 EQUIS 和 AMBA 认证的管理与经济学院。2016 年，学院通过中国高质量 MBA 教育认证。截至 2016 年 12 月，我院是国内第 4 个通过 AMBA、EQUIS 和 CAMEA 三大认证的管理学院。2018 年学院通过 EQUIS 再认证。

秉承严谨的治学态度，北京理工大学 MBA 项目一直高度重视教学质量、重视理论与实践的结合，发挥我校理、工、管、文协调发展、办学基础雄厚的优势，通过提供精品课程体系和系统的专业训练，为中国企事业单位培养掌握市场经济一般运行规律，了解我国国情，具有全球化视野、富有社会责任感和团队精神、高效进取的卓越管理人才。经过二十几年的发展，北京理工大学 MBA 项目已经成为师资力量强大、学科基础雄厚、办学经验丰富、学生团队出色、教学方式多样、教学成果丰厚、教学环境良好、管理体系完善的 MBA 项目。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

北京理工大学 MBA 项目的培养目标是致力于培养具有全球化视野、富有社会责任感和团队精神、高效进取的卓越管理人才。要求 MBA 专业学位获得者具有较强的分析、判断、决策、组织和领导能力；具有勇于开拓，艰苦创业的事业心和责任感；具有健康自信的心理素质，善于沟通和协调，有团队精神，能胜任各类企事业单位中、高级管理职位。

2. 培养方式

全日制工商管理硕士专业学位研究生培养方式实行导师指导小组负责制，采取在校学习和社会实践相结合的培养方式。

三、学制

全日制硕士专业学位研究生学制为 2 年，最长学习年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

工商管理硕士的课程实行学分制，总学分不少于 45 学分，其中公共课不低于 7 学分，基础课不低于 4 学分，学科核心课不低于 14 学分，专业选修课不低于 12 学分，必修环节不低于 8 学分。

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2100271	新时代中国特色社会主义思想理论与实践（专硕）	36	2	1/2	必修	7
	2100232	马克思主义与社会科学方法论（专硕）	18	1	1/2	必修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2100003	商务英语	32	2	1/2	必修	7
	2100002	商业伦理与企业社会责任	32	2	1/2	必修	
基础课	2100005	管理经济学	32	2	1/2	必修	4
	2100012	战略管理（专硕）	32	2	1/2	必修	
学科 核心课	2100006	运作管理	32	2	1/2	必修	14
	2100007	管理统计学	32	2	1/2	必修	
	2100008	会计学	32	2	1/2	必修	
	2100009	财务管理	32	2	1/2	必修	
	2100010	市场营销管理	32	2	1/2	必修	
	2100011	人力资源管理	32	2	1/2	必修	
	2100013	管理信息系统	32	2	1/2	必修	
	2100266	科技成果转化概述	32	2	1/2	技术转移方向 必修课	16
专业 选修课	2100243	国际商务管理	32	2	2	选修	≥12
	2100115	跨文化管理	32	2	1/2	选修	
	2100017	国际商法	32	2	1/2	选修	
	2100018	国际金融	32	2	1/2	选修	
	2100019	国际贸易理论与实务	32	2	1/2	选修	
	2100031	物流与供应链管理	32	2	1/2	选修	
	2100216	企业资源计划（ERP）与系统实训	32	2	1/2	选修	
	2100234	数字化制造中的建模及仿真技术 （专硕）	32	2	2	选修	
	2100213	电子商务与大数据	32	2	2	选修	
	2100217	商务智能与数据分析	32	2	1	选修	
	2100045	项目管理	32	2	1/2	选修	
	2100228	运筹学（专硕）	32	2	1/2	选修	
	2100218	质量管理	32	2	1/2	选修	
	2100037	公共关系与危机管理	32	2	1/2	选修	
	2100087	项目计划与控制	32	2	1/2	选修	
	2100047	企业决策模拟	32	2	1/2	选修	
	2100219	企业经营决策沙盘模拟	16	1	1/2	选修	
	2100110	能源与环境政策研究前沿	32	2	1/2	选修	
	2100096	能源经济学	32	2	1	选修	
2100220	能源系统生产率分析	32	2	1	选修		

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	2100026	财务分析与经营决策	32	2	1/2	选修	≥12
	2100027	投资学	32	2	1/2	选修	
	2100223	税收理论与实务	32	2	1	选修	
	2100222	房地产经营决策专题	16	1	1	选修	
	2100024	创业与家族企业管理	32	2	1	选修	
	2100044	创业管理	32	2	1	选修	
	2100014	创新与变革管理	32	2	1/2	选修	
	2100043	经济法	32	2	1/2	选修	
	2100221	品牌管理（专硕）	32	2	1/2	选修	
	2100034	渠道管理	32	2	2	选修	
	2100038	服务管理	32	2	1	选修	
	2100004	组织行为学	32	2	1/2	选修	
	2100015	管理者的领导艺术	32	2	1/2	选修	
	2100035	员工关系管理	32	2	1/2	选修	
	2100036	管理沟通	32	2	1/2	选修	
	2100224	中国管理哲学与国学经典	16	1	2	选修	
	2100227	管理学	32	2	1	选修	
	2100215	经济学	32	2	1	选修	
	2100225	设计与设计审美	16	1	1/2	选修	
	2100265	现代汽车艺术鉴赏	32	2	1	选修	
	2100254	礼仪文化与有效沟通	32	2	2	选修	
	2100255	有效传播与社交技巧	32	2	1	选修	
	2100256	机器学习理论和实践	16	1	2	选修	
	2100257	数字经济：科技创新与企业转型	32	2	2	选修	
	2100258	现代数据分析	16	1	1	选修	
	2100259	前沿科学技术导论：新材料与新能源	32	2	2	选修	
	2100260	国防科技与工业管理	32	2	2	选修	
	2100267	科技政策与法律	32	2	1/2	选修	
	2100268	科技金融管理	32	2	1/2	选修	
	2100269	技术经济学	32	2	1/2	选修	
2100270	技术转移实务	32	2	1/2	选修		
总计学分	≥37						

说明：

1. 相关课程划分为专业基础课程、8 个模块和 1 个专题，具体信息如下：

(1) 专业基础课程：管理学，经济学，管理经济学，运作管理，会计学，人力资源管理，战略管理（专硕），管理统计学，财务管理，市场营销管理，管理信息系统。其中，管理学和经济学建议无管理类专业学习背景的学生选修，其余课程为学科核心课。

(2) 全球化经营模块：国际商务管理，跨文化管理，国际商法，国际金融，国际贸易理论与实务。

(3) 智能制造与大数据模块：物流与供应链管理，数字化制造中的建模与仿真技术（专硕），电子商务与大数据，商务智能与数据分析，数字经济：科技创新与企业转型，现代数据分析，机器学习理论和实践。

(4) 运作管理模块：项目管理，运筹学（专硕），质量管理，公共关系与危机管理，项目计划与控制，企业决策模拟，企业资源计划（ERP）与系统实训，企业经营决策沙盘模拟，国防科技与工业管理。

(5) 能源与经济管理模块：能源与环境政策研究前沿，能源经济学，能源系统生产率分析、前沿科学技术导论：新材料与新能源。

(6) 投资与创业模块：财务分析与经营决策，投资学，税收理论与实务，房地产经营决策专题，创业与家族企业管理，创业管理，创新与变革管理，经济法。

(7) 营销管理模块：品牌管理（专硕），渠道管理，服务管理。

(8) 战略人力资源管理模块：组织行为学，管理者的领导艺术，员工关系管理，管理沟通。

(9) 技术转移模块：技术转移概述，科技政策与法律，科技金融管理，技术经济学，技术转移实务。

(10) 人文艺术专题：中国管理哲学与国学经典，设计与设计审美、现代汽车艺术鉴赏、礼仪文化与有效沟通、有效传播与社交技巧。

2. 在入学考试中英语成绩符合学校免修硕士公共英语要求的学生，可申请免修商务英语。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

学分构成主要包括：

(1) 参加由学院统一组织的拓展训练，通过后获得 1 学分；

(2) 参加企业实践活动，包括工作单位实践、拓展实践、参观学习、社会实践等，实践时间不少于六个月，提交实践总结，可获得 6 学分。具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

2. 学术活动（1 学分）

工商管理硕士专业学位研究生在学期间需要至少参加 4 次创新创业或工商管理相关的学术研讨活动。每次学术研讨活动要有 800 字左右的总结报告，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予工商管理硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第二学期期末前
中期检查	第四学期第 1-2 周间
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

会计硕士

(125300)

一、专业学位类别（领域）简介

2004年3月，在国务院学位委员会、教育部、人力资源和社会保障部的指导下，正式设立会计硕士专业学位（Master of Professional Accounting, MPAcc）。我校于2010年获得该学位授予权。目前全国共有256家培养单位。

我校会计硕士所依托的北京理工大学管理与经济学院工商管理学科始建于1980年，现设有工商管理一级学科博士后流动站，工商管理一级学科博士点（含会计学方向），拥有工商管理一级学科硕士学位授予权，二级学科企业管理2008年被评为北京市重点学科。二级学科会计学从1987年开始在管理工程专业招收财务会计方向本科生，1992年开始招收财务会计方向研究生，1993年开始招收会计学本科专业学生，2003年获得会计学硕士学位授予权，学科发展基础坚实。师资队伍中绝大部分教师拥有国内外著名高校博士学位或海外学习经历，拥有丰富的企业实践经验，并聘请多位企事业单位的高层管理人员为校外导师，依托多家大型企事业单位建立了实习基地。我校会计硕士在学术团队、研究课题、创新型人才培养、国际合作方面具有较强的优势和良好发展前景。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

北京理工大学会计硕士致力于培养具有良好的职业道德和创新意识，具有较强的业务能力和一定研究能力，能够熟练运用会计、财务、审计及相关领域的专业知识分析和解决实际问题，并具备战略意识和国际视野的高级管理人才。

2. 培养方式

全日制会计硕士专业学位研究生培养方式实行导师指导小组负责制，采取在校学习和社会实践相结合的培养方式。

三、学制

全日制会计硕士专业学位研究生学制为2年，最长学习年限在基本学制基础上增加0.5年。

四、课程设置与学分要求

会计硕士的课程实行学分制，总学分不少于40学分，其中公共课不低于7学分，基础课不低于2学分，学科核心课不低于16学分，专业选修课不低于7学分，必修环节不低于8学分。

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2100271	新时代中国特色社会主义思想理论与实践（专硕）	36	2	1/2	必修	7
	2100232	马克思主义与社会科学方法论（专硕）	18	1	1/2	必修	
	2100003	商务英语	32	2	1/2	必修	
	2100002	商业伦理与企业社会责任	32	2	1/2	必修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
基础课	2100005	管理经济学	32	2	1/2	选修	≥2
	2100007	管理统计学	32	2	1/2	选修	
学科核心课	2100076	会计理论	32	2	1	必修	16
	2100077	财务管理理论与方法	32	2	1	必修	
	2100078	审计理论与方法	32	2	2	必修	
	2100079	管理会计前沿	32	2	2	必修	
	2100026	财务分析与经营决策	32	2	1/2	必修	
	2100057	会计理论与实务前沿专题	32	2	1/2	必修	
	2100230	政府会计理论与实务	32	2	1	必修	
专业选修课	2100223	税收理论与实务	32	2	1	必修	≥7
	2100012	战略管理（专硕）	32	2	1/2	选修	
	2100013	管理信息系统	32	2	1/2	选修	
	2100014	创新与变革管理	32	2	1/2	选修	
	2100043	经济法	32	2	1/2	选修	
	2100018	国际金融	32	2	1/2	选修	
	2100027	投资学	32	2	1/2	选修	
	2100036	管理沟通	32	2	1/2	选修	
	2100219	企业经营决策沙盘模拟	16	1	1/2	选修	
	2100216	企业资源计划（ERP）与系统实训	32	2	1/2	选修	
	2100110	能源与环境政策研究前沿	32	2	1/2	选修	
	2100213	电子商务与大数据	32	2	2	选修	
	2100224	中国管理哲学与国学经典	16	1	2	选修	
	2100225	设计与设计审美	16	1	1/2	选修	
	2100265	现代汽车艺术鉴赏	32	2	1	选修	
	2100254	礼仪文化与有效沟通	32	2	2	选修	
	2100255	有效传播与社交技巧	32	2	1	选修	
	2100256	机器学习理论和实践	16	1	2	选修	
	2100257	数字经济：科技创新与企业转型	32	2	2	选修	
	2100258	现代数据分析	16	1	1	选修	
2100259	前沿科学技术导论：新材料与新能源	32	2	2	选修		
2100260	国防科技与工业管理	32	2	2	选修		
总计学分							≥32

说明：

通过注册会计师《会计》考试的学生可免修《会计理论》，分数以《会计》考试中的实际成绩为准；

通过注册会计师《财务成本管理》考试的学生可免修《财务管理理论与方法》，分数以《财务成本管理》考试中的实际成绩为准；

通过注册会计师《审计》考试的学生可免修《审计理论与方法》，分数以《审计》考试中的实际成绩为准；

通过注册会计师《公司战略与风险管理》考试的学生可免修《战略管理(专硕)》，分数以《公司战略与风险管理》考试中的实际成绩为准；

通过注册会计师《经济法》考试的学生可免修《经济法》，分数以《经济法》考试中的实际成绩为准；

通过注册会计师《税法》考试的学生可免修《税收理论与实务》，分数以《税法》考试中的实际成绩为准；

在入学考试中英语成绩符合学校免修硕士公共英语要求的学生，可申请免修《商务英语》。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

学分构成主要包括：

(1) 参加由学院统一组织的拓展训练，通过后获得 1 学分；

(2) 参加企业实践活动，包括工作单位实践、拓展实践、参观学习、社会实践等，实践时间不少于六个月，提交实践总结，可获得 6 学分。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

2. 学术活动（1 学分）

会计硕士专业学位研究生在学期间需要至少参加 4 次创新创业或会计领域相关的学术研讨活动。每次学术研讨活动要有 800 字左右的总结报告，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予会计硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第二学期期末前
中期检查	第四学期第 1-2 周间
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

艺术设计

(135108)

一、培养目标

艺术设计硕士专业学位研究生的培养目标是掌握设计领域相关理论知识、具有较强解决实际问题的能力、能够承担设计研究与设计创新的工作、具有良好职业素养的高层次应用型设计人才。

能够胜任设计单位、院校、研究及政府等部门所需要的艺术设计实践、管理、教学、艺术设计活动策划和组织等工作的高层次专门人才，并具备自主创业的能力。

二、培养方式

对于全日制硕士专业学位研究生，实行集中在校学习和社会实践相结合的培养方式，并增强实践教学培养环节。

实行双导师负责制。

双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，负责研究生的思想政治教育和专业设计指导，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

全日制艺术设计硕士专业学位学制为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 0.5 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2700006	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	2700005	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	必修	1
	240003*	硕士公共英语中级	32	2	1/2	分级	2
	240004*	硕士公共英语高级	32	2	1/2	选一	
	2500056	设计文献导读	32	2	1	必修	≥2
基础课	2500062	当代文化思潮	32	2	1	必修	≥2
学科核心课	2500055	设计方法研究	32	2	1	必修	≥4
	2500064	设计符号学	32	2	1	必修	
专业选修课	2500065	建筑意匠	32	2	2	选修	≥12
	2500066	遗产再生设计	32	2	2	选修	
	2500067	遗产影像创意	32	2	2	选修	
	2500068	园林景观设计与意匠	32	2	2	选修	
	2500069	环境空间形态解析	32	2	2	选修	
	2500071	传统工艺美术研究与基地实践	32	2	2	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业 选修课	2500072	视觉设计与审美	32	2	2	选修	≥12
	2500073	图像视觉语言与生成分析	32	2	2	选修	
	2500074	整合创新设计研究	32	2	2	选修	
	2500075	交互设计与用户体验研究	32	2	2	选修	
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课：基础课 1 门，必修。

3. 选修课：选修课程门数不少于 3 门。其它可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行实践，时间不少于 6 个月（其中：两年制学生在校外不少于 2 个月，其余时间在校 4 个月；三年制学生在校外不少于 6 个月）；不满 2 年工作经历的研究生实践不少于 1 年。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括各类科技竞赛、创新或创业项目、技术交流等等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文预答辩；4. 论文答辩；5. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予艺术设计硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期期末前
中期检查	通过论文开题答辩评审后 3-6 个月内
论文预答辩	论文评阅送审前完成
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

仪器仪表工程（非全日制）

（085203）

一、专业学位类别（领域）简介

仪器仪表工程硕士专业学位授权点依托于北京理工大学光电学院仪器科学与技术学科，本学科下设测试计量技术及仪器和精密仪器及机械两个二级学科，本学科是 1983 年获博士学位授权的光学仪器学科的主要部分，本学科 1986 年获得硕士学位授权，2000 年获得博士学位授权，2003 年设有博士后流动站，是我校“211 工程”和“985 工程”重点建设学科点之一。本学科基础研究与应用研究并重，注重军民两用技术的结合，已发展成为一门涉及测试计量技术及仪器、精密仪器及机械、光学工程、机械电子工程、检测技术及自动化装置、计算机应用等学科交叉的新型综合学科。

学科现有教师 29 人，其中长江学者奖励计划特聘教授 1 人，万人计划入选者 2 人，杰出青年科学基金获得者 1 人，教育部新（跨）世纪人才计划 2 人，博士生导师 16 人，教授 11 人，具有高级职称人员 27 人，目前已形成学术造诣深厚、队伍结构合理、团结协作、赋予创新的学术群体。学科建有“精密光电测试仪器及技术”北京市重点实验室。

学科近年来先后承担了多项国家和国防重大、重点项目。取得一批具有国际先进水平和国内领先水平的高新技术科研成果，获得国家技术发明二等奖 1 项，国防技术发明一等奖 1 项，二等奖 1 项，国防科技进步二等奖 2 项，三等奖 2 项，全国一级学会科技奖等省部级奖励 10 余项。同时，还获得国家教学成果二等奖 1 项，北京市教学成果一等奖 2 项，二等奖 1 项，全国优秀博士学位论文 1 篇，北京市优秀博士学位论文 1 篇，一级学会优秀博士学位论文 3 篇，为航空航天、国防、民用等各领域培养了一大批拔尖创新人才。

目前学科主要研究方向有：

1. 仪器总体设计与系统集成：主要从事仪器工程设计方法，仪器精度、优化及可靠性设计，大型复杂精密仪器的综合设计与系统集成方法，人机工程和计算机辅助设计技术，智能仪器与虚拟仪器，微机电系统与器件的设计、制造与检测，微小型机器人及其有效载荷技术，生物医学信息检测及传感仿生技术等方面的研究工作。

2. 智能感测与新型成像：主要从事智能化数字干涉仪器，光学非球面及自由曲面检测技术，微纳光学元件设计及检测技术，智能光电成像传感器，先进主动光电探测与成像，仿生视觉成像与识别，计算成像及散射介质成像，多光谱和多制式成像技术，遥感成像技术等方面的研究工作。

3. 精密光电测试技术及仪器：主要从事光学测试与计量、共焦干涉测量、光学显微成像、光谱显微成像、精密光电传感技术与系统、纳米测控技术与系统、精密光电测试仪器装备集成、仪器精度理论等方面的研究工作。

4. 光学场景仿真与系统评估：主要从事光学目标特性，大气传输特性，相似性理论与技术，计算机图像生成技术，光学场景建模技术，新型激光器件与技术，复杂光学系统设计与评估，新型辐射源技术与评估，场景模拟系统设计与评估等方面的研究工作。

二、培养目标和培养方式

1 培养目标

仪器仪表工程专业学位以培养仪器仪表工程领域应用型、复合式高层次工程技术和工程管理人员为主要目标。具体要求为：

1) 拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨和求真务实的学习态度

和的工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务。

2) 在仪器仪表工程专业领域掌握坚实的基础理论和专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作，具有创新能力、实践能力和良好的职业素养。

2 培养方式

1) 实行非全日制，采取在职不脱产的学习方式。

2) 实行双导师负责制或导师指导小组负责制。

双导师负责制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实际部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程和论文等环节的指导工作。

导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度。导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制一般为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	0300205	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	0300112	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	0300113	硕士公共英语	32	2	1	必修	2
	0300114	工程伦理与科技写作	32	2	1	必修	2
基础课	0300115	工程数学	32	2	1	必修	2
学科核心课	0400084	光电仪器现代设计	32	2	2	选修	≥4
	0400085	现代光电测试技术	32	2	1	选修	
	0400073	精密光学传感技术及仪器	32	2	2	选修	
	0400013	现代光学设计方法	32	2	1	选修	
专业选修课	0400009	高等光电技术实验	32	2	2	选修	≥12
	0400010	傅立叶光学导论	32	2	1	选修	
	0400074	智能光电系统设计及应用	32	2	1	选修	
	0400047	光电系统中的控制技术	32	2	1	选修	
	0400050	误差理论及应用	32	2	1	选修	
	0400076	现代光信息探测技术	32	2	2	选修	
	0400078	数字成像系统性能评测	32	2	2	选修	
	0401011	(英) 光学干涉测量	32	2	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
	0401009	(英) 激光技术及其在先进仪器中的应用	32	2	1	选修	
	0401010	(英) 深度学习与智能图像分析	32	2	2	选修	
总计学分	≥25						

说明：

选修课：专业课至少选修 2 门本专业学位（领域）课程，其它可在全校专业课程库中选修。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节

实践环节（7 学分）

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研究，提高技术创新能力，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1.文献综述与开题报告；2.中期检查；3. 论文答辩；4.学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生实践、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予仪器仪表工程领域硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第一周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周前
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

电子与通信工程（非全日制）

（085208）

一、专业学位类别（领域）简介

电子与通信工程专业依托在信息与电子学院，是我国首批建立的从事雷达、遥感遥测专业教学与科研工作的单位之一。

本专业现设两个主要研究方向。信息与通信工程：主要包括通信与信息系统，信号与信息处理，信号与图像处理，信息安全与对抗，目标探测与识别。电子科学与技术：主要包括电磁仿真与天线，毫米波太赫兹技术与系统，微电子与集成电路，医学电子与信号处理，复杂电路与系统，微纳光电子学与激光光电子学。在 2015 年 QS 世界大学学科排名中，学校电气与电子工程进入世界前 100 强。

学院现有教师 235 人，其中博士生导师 73 人，硕士生导师 185 人。师资队伍包括两院院士 3 人、千人计划专家 2 人、长江学者特聘教授 4 人、国家杰出青年基金获得者 5 人、“973”首席科学家 1 人、“万人计划”领军 1 人、青年拔尖 2 人、百千万人才国家级人选 4 人、优青 1 人、型号总师 1 人、新世纪优秀人才 6 人、国防“511 人才工程”学术技术带头人 2 人、国家级教学名师 1 人、北京市教学名师 5 人。建有国家级教学团队 2 个、国家自然科学基金委创新研究群体 1 个、“长江学者”创新团队 2 个、教育部创新团队 2 个、国防科技创新团队 2 个、黄大年式教师团队 1 个。

学院教学科研实验室面积约 1.8 万平方米，配备的仪器设备总值超过 2 亿元。建有 1 个国家级实验教学示范中心、4 个国家级校企联合工程实践教育中心、1 个工业和信息化部实验教学示范中心、1 个北京市校外人才培养基地。建有 1 个教育部重点实验室、1 个工信部协同创新中心、1 个国防重点学科实验室、1 个国家重点专业实验室、1 个高等学校学科创新引智基地以及 3 个北京市重点实验室、1 个北京市工程技术研究中心等科研平台，为科学研究和人才培养提供了良好的支撑。

学院始终突出自身特点，秉承学科优势，通过发挥科研与教学结合的优势，着力培养具有鲜明特色的高水平研究型创新人才。在建立 60 余年来培养的 1 万余名毕业生中，有国家最高科技奖获得者王小谟院士，还有毛二可院士、吴一戎院士、尹浩院士、樊邦奎院士、王沙飞院士以及澳大利亚新南威尔士大学首席教授原进宏、北京理工大学前校长匡镜明、南开大学校长龚克和一批科技领军人才。曾获得国家级教学成果特等奖、二等奖和一批省部级教学成果奖励。

学院始终坚持面向国家重大战略需求和世界科技发展前沿，在不同时期均产生出技术引领和带动作用显著的代表性科研成果。曾创造了我国科技史上多个“第一”：第一台电视发射接收装置、第一部低空测高雷达、第一部星载空间目标测量雷达等。“十二五”以来，学院承担国家自然科学基金重大仪器研制专项、创新群体、973、二/三代卫星导航、载人航天与探月工程重大专项、重点研发计划、国防型号等重大项目 10 余项，年均到校科研经费超过 2 亿元；年均发表 SCI 检索论文 130 余篇；年均授权发明专利 100 余项；取得了海/陆/空系列高速交会相对定位测量雷达、空天对地探测实时信息处理体系结构、天基在轨实时处理新技术、空间目标探测雷达增程信号处理系统等多项重大成果，获得国家科学技术一等奖 1 项、二等奖 2 项，省部级科技奖励 20 余项。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，以立德树人为根本，培育和践行社会主义核心价值观。培养的研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务。应在电子与通信工程领域掌握坚实的基础理论

和系统的专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作、具有创新能力、实践能力和良好的职业素养。

2. 培养方式

培养方式实行非全日制，采取在职不脱产的学习方式。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度，导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制一般为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	0500174	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	0500175	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	0500176	硕士公共英语	32	2	1	必修	2
	0500177	工程伦理	32	2	2	必修	2
基础课	0500178	矩阵分析	32	2	1	选修	≥2
学科核心课	0500001	高等电磁场理论	32	2	1	选修	≥4
	0500113	半导体器件理论	32	2	1	选修	
	0500150	现代电子测量原理与应用	32	2	1	选修	
	0500110	统计信号处理基础	32	2	1	选修	
专业选修课	0500143	信息论	32	2	1	选修	≥12
	0500118	超大规模集成电路设计导论	32	2	1	选修	
	0500114	现代天线理论与技术	32	2	2	选修	
	0501004	（英）现代天线理论与技术	32	2	2	选修	
	0500116	微波毫米波电路与集成技术	32	2	2	选修	
	0500012	混合信号集成电路	32	2	1	选修	
	0500119	CMOS 模拟集成电路设计	32	2	2	选修	
	0500019	阵列信号处理	32	2	1	选修	
	0500024	高速数字电路与系统设计	32	2	1	选修	
	0500025	嵌入式系统原理与设计	32	2	1	选修	
	0500026	FPGA 与 SoPC 设计基础	32	2	2	选修	
	0500042	电磁兼容原理与应用	32	2	2	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	0500043	太赫兹技术与应用	32	2	2	选修	≥12
	0500047	三维集成技术	32	2	2	选修	
	0501011	（英）多源数据融合理论与应用	32	2	2	选修	
	0501013	（英）通信网络基础	32	2	2	选修	
	0500066	近代信号处理	32	2	1	选修	
	0501003	（英）雷达系统导论	32	2	1	选修	
	0500070	信息系统及其安全对抗	32	2	1	选修	
	0501014	（英）高等数字通信	32	2	1	选修	
	0500074	多抽样率信号处理	32	2	1	选修	
	0500080	图像分析、处理及机器视觉	32	2	1	选修	
	0500083	卫星通信理论与应用	32	2	2	选修	
	0500084	数字信号处理器结构与系统	32	2	2	选修	
	0500085	电子对抗原理	32	2	1	选修	
	0500087	卫星导航定位理论与方法	32	2	2	选修	
	0500092	可编程数字信号处理系统设计	32	2	2	选修	
	0500093	高性能嵌入式可重构并行计算方法	32	2	2	选修	
	0500094	高级机器学习	32	2	2	选修	
	0500158	空天通信系统	32	2	2	选修	
总计学分	≥25						

五、必修环节

实践环节（7 学分）

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研 究，提高技术创新能力，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本领域对符合要求的学位申请人授予工程硕士（电子与通信工程领域）硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

集成电路工程（非全日制）

（085209）

一、专业学位类别（领域）简介

集成电路工程专业培养集成电路设计与应用高级工程技术人才和集成电路制造、测试、封装、材料与设备的高级工程技术人才。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，是培育发展战略性新兴产业、推动信息化和工业化深度融合的基础，是保障国家信息安全的重要支撑。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，以立德树人为根本，培育和践行社会主义核心价值观。培养的研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务。应在集成电路工程领域掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作、具有创新能力、实践能力和良好的职业素养。

2. 培养方式

培养方式实行非全日制，采取在职不脱产的学习方式。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度，导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制一般为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	0500174	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	0500175	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	0500176	硕士公共英语	32	2	1	必修	2
	0500177	工程伦理	32	2	2	必修	2
基础课	0500178	矩阵分析	32	2	1	选修	2
学科核心课	0500110	统计信号处理基础	32	2	1	选修	≥4
	0500150	现代电子测量原理与应用	32	2	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
学科 核心课	0500113	半导体器件理论	32	2	1	选修	≥4
	0500116	微波毫米波电路与集成技术	32	2	2	选修	
	0500022	现代电路与网络理论	32	2	1	选修	
专业 选修课	0500143	信息论	32	2	1	选修	≥12
	0500118	超大规模集成电路设计导论	32	2	1	选修	
	0500025	嵌入式系统原理与设计	32	2	1	选修	
	0500026	FPGA 与 SoPC 设计基础	32	2	2	选修	
	0500083	卫星通信理论与应用	32	2	2	选修	
	0500012	混合信号集成电路	32	2	1	选修	
	0500119	CMOS 模拟集成电路设计	32	2	2	选修	
	0501001	（英）统计信号处理基础	32	2	1	选修	
	0500024	高速数字电路与系统设计	32	2	1	选修	
	0501009	（英）FPGA 与 SoPC 设计基础	32	2	2	选修	
	0500042	电磁兼容原理与应用	32	2	2	选修	
	0500043	太赫兹技术与应用	32	2	2	选修	
	0500047	三维集成技术	32	2	2	选修	
	0501002	（英）信息论	32	2	1	选修	
	0501013	（英）通信网络基础	32	2	2	选修	
	0500066	近代信号处理	32	2	1	选修	
	0501003	（英）雷达系统导论	32	2	1	选修	
	0500092	可编程数字信号处理系统设计	32	2	1	选修	
0500097	集成电路设计实践	32	2	1	选修		
总计学分	≥25						

五、必修环节

实践环节（7 学分）

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研究生，提高技术创新能力，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本领域对符合要求的学位申请人授予集成电路工程领域硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

控制工程（非全日制）

(085210)

一、控制工程简介

“控制工程”依托于“控制科学与工程”一级学科，下设“检测技术与自动化装置”、“模式识别与智能系统”、“导航、制导与控制”、“控制理论与控制工程”、“智能信息处理与控制”和“电气工程与控制”六个研究方向。

主要研究方向及研究内容：

1. 检测技术与自动化装置

先进传感与检测技术；电、液、气传动与控制；新型执行机构与自动化装置；智能仪表及控制器；测控系统集成与网络化；测控系统故障诊断与容错技术；医学信号检测与智能医疗仪器。

2. 模式识别与智能系统

智能控制与智能系统；计算智能与优化决策；模式识别与机器学习；图像理解与计算机视觉；多智能体协同控制；指挥控制与决策系统；无人系统智能控制；复杂系统分布式仿真。

3. 导航、制导与控制

惯性定位定向导航；组合导航与智能导航；惯性器件及系统测试；仿生导航；地球物理场信息匹配辅助导航；飞行器制导、控制与仿真；新型惯性器件；多源导航信息共享与控制。

4. 控制理论与控制工程

复杂系统的建模、控制、优化、决策与仿真；鲁棒控制与自适应控制；非线性系统分析与控制；工程系统的综合控制与优化；运动控制系统分析与设计；先进控制理论与方法；生物医学信息处理；无人系统自主控制。

5. 智能信息处理与控制

系统工程理论及应用；系统建模、优化与集成；复杂系统分析与控制；云控制与决策；智能信息分析与处理；大数据管理与分析；天地一体化系统协同控制。

6. 电气工程与控制

电力电子变换与控制；电机控制与新型电机设计；高精度伺服控制；可再生能源技术及其应用；新能源电力系统与控制；智能电网控制与管理；电工理论新技术。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持党的基本路线，具有国家使命感和社会责任心，遵纪守法，品行端正，诚实守信，身心健康，富有科学精神和国际视野的高素质、高水平的德智体美全面发展的创新人才。

培养的硕士专业学位研究生应注重领域的工程研究、开发和应用，培养基础扎实、素质全面、工程实践能力强，并具有一定创新能力的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。

2. 培养方式

实行非全日制，采取在职不脱产的学习方式。

实行双导师负责制。双导师负责制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制一般为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	0500174	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	0500175	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	0500176	硕士公共英语	32	2	1	必修	2
	0500177	工程伦理	32	2	2	必修	2
基础课	0500178	矩阵分析	32	2	1	选修	≥2
学科核心课	0600009	现代检测与测量技术	32	2	2	选修	≥4
	0600010	系统工程原理与应用	32	2	1	选修	
	0600011	模式识别	32	2	2	选修	
	0600015	现代电力电子学	32	2	1	选修	
	0600048	最优化理论与方法	32	2	2	选修	
	0600059	最优与鲁棒控制	32	2	2	选修	
	0600050	惯性器件与导航系统	32	2	2	选修	
专业选修课	0600003	自动控制中的线性代数	48	3	1	必选	≥12
	0600045	线性系统理论	48	3	1	必选	
	0600008	非线性控制系统	32	2	2	选修	
	0600016	现代电力系统分析	32	2	1	选修	
	0600018	自适应控制	32	2	2	选修	
	0600019	多源信息滤波与融合	32	2	2	选修	
	0600020	伺服驱动与控制	32	2	2	选修	
	0600021	故障诊断与容错技术	32	2	2	选修	
	0600022	现代电子技术	32	2	1	选修	
	0600024	卫星导航定位与地理信息系统	32	2	2	选修	
	0600025	多智能体协同与控制	32	2	2	选修	
	0600028	电力系统优化运行及控制	32	2	1	选修	
	0600029	电能质量控制技术	32	2	2	选修	
	0600030	机电控制系统的建模与仿真	32	2	2	选修	
	0600040	嵌入式系统设计	32	2	2	选修	
0600041	智能检测技术	32	2	2	选修		

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	0600042	图像处理技术	32	2	1	选修	≥12
	0600043	数据挖掘技术	32	2	1	选修	
	0600044	智能无人平台自主导航与控制	32	2	2	选修	
	0600046	深度学习	32	2	2	选修	
	0600047	现代能量转换与运动控制系统	32	2	1	选修	
	0600051	随机过程理论及应用	32	2	1	选修	
	0600052	智能控制	32	2	1	选修	
	0600055	控制科学与工程专题	32	2	1	选修	
总计学分	≥25						

说明：

1. 学科核心课：必选本专业方向学科核心课。
2. 专业选修课：至少选修 2 门本专业学位（领域）课程，其它可在全校专业课程库中选修。

五、必修环节**实践环节（7 学分）**

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研 究，提高技术创新能力，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；
2. 中期检查；
3. 论文答辩；
4. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的学位申请人授予控制工程领域硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	非全日制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

机械工程（非全日制）

（085201）

一、专业学位类别（领域）简介

机械工程硕士专业学位授权点依托于北京理工大学机械与车辆学院制造工程系，授权点源于 1940 年延安自然科学学院成立时设立的机械工程科，目前拥有国家一级重点学科机械工程，以及北京市重点学科机械制造及其自动化、北京市二级重点交叉学科光机电微纳制造、国防特色紧缺学科航空宇航制造工程、国防特色学科精密与微纳制造、两化融合新兴交叉学科工业与系统工程等二级重点学科。目前学位授权点在先进加工、微小型制造、数字化制造、工业工程、激光微纳制造、检测与控制、机电系统与装备等方向达到了国内先进水平，在难加工材料加工、激光微纳制造等研究方向上形成了鲜明的特色和优势。

机械工程硕士专业学位授权点现有教师 61 人，其中教授 18 人，副教授 33 人，具有博士学位的教师 57 名，具有海外经历的教师 43 人。形成了以中青年为主、学历层次高、学术思想活跃、在国内外有一定影响的学术队伍。其中万人计划首批国家科技创新领军人才 1 人、长江学者特聘教授 1 人，973 首席科学家 3 人，国家杰出青年基金获得者 1 人，青年 973 首席科学家 1 人，“青年千人计划”入选者 2 人，优秀青年科学基金获得者 1 人，青年拔尖人才支持计划 2 人，教育部新世纪优秀人才 4 人，国家级教学团队 1 个，国家级教学名师 1 人，北京市教学名师 5 人，霍英东教育基金会高校青年教师基金获得者 1 人，教育部创新团队 1 个。建有校外培养基地 9 个，共有校外兼职导师 44 人，其中包括行业首席专家 1 人，行业科技带头人 4 人，国家重点项目总师 1 人。

支撑本领域的实验室和中心有：“地面机动装备实验教学中心”和“工程训练中心”两个国家级实验教学示范中心；以及“非硅微纳制造工业和信息化部重点实验室”、“先进加工技术国防重点学科实验室”和“国防科技工业复杂微细结构加工技术创新中心”等 3 个部级重点实验室；国家自然科学基金委重大研究计划“纳米制造的基础研究”联合开放实验室；2 个行业联盟基地；1 个兵器集团技术研究应用中心；3 个校企联合实验室；实验室面积达 5000 多平方米，设备仪器 400 余台套，固定资产近 8000 万元。

本学科经过多年的发展建设，形成了 5 个稳定的特色鲜明的研究方向：“数字化制造技术”、“先进加工技术”、“微纳与微细制造装备技术”、“无损检测与机电系统技术”和“工业系统工程”。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养的研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务。应在机械工程领域掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作、具有创新能力、实践能力和良好的职业素养。

2. 培养方式

培养方式实行非全日制，采取在职不脱产的学习方式。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度，

导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

专业学位类别（领域）	非全日制
工程硕士	3 年
注：1. 非全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年； 2. 全国专业学位教育指导委员会有明确规定时，学制、最长修业年限以规定为准。	

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	0300205	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	必修	2
	0300112	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	0300113	硕士公共英语	32	2	1	必修	2
	0300203	工程伦理与科技写作	32	2	1	必修	2
基础课	0300115	工程数学	32	2	1	选修	≥2
学科核心课	0300069	先进加工理论	48	3	2	选修	≥4
	0300072	现代测试技术	48	3	2	选修	
	0300109	智能生产与制造服务技术	32	2	2	选修	
	0300093	工业机器人应用技术	32	2	1	选修	
	0300065	数字化制造中的建模与仿真技术	32	2	1	选修	
专业技能课	0300118	CAD/CAM 工程设计技术	32	2	2	选修	≥6
	0300214	工业软件设计与开发	32	2	2	选修	
	0300081	有限元方法的理论、应用及 CAE 仿真	32	2	2	选修	
	0300086	实验设计与分析	32	2	2	选修	
	0300059	金属零件三维造型与增材制造	32	2	2	选修	
专业选修课	0300076	相似制造工程	32	2	1	选修	
	0300215	机械系统动态特性分析	32	2	1	选修	
	0300110	质量与可靠性工程	32	2	1	选修	
	0300051	精密微细结构制造工艺与系统	32	2	1	选修	
	0300214	工业软件设计与开发	32	2	2	选修	
	0300091	人因与人机交互技术	32	2	1	选修	
	0300216	现代物流与交通运输系统	32	2	1	选修	
	0300206	工业物联与现场总线	32	2	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
	0300211	大数据与人工智能制造应用	32	2	2	选修	
总计学分	≥25						

说明：选修课可在全校专业课程库中选修。

五、必修环节

实践环节（7 学分）

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研 究，提高技术创新能力，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本领域对符合要求的学位申请人授予工程硕士（机械工程领域）硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

动力工程（非全日制）

(085206)

一、专业学位类别（领域）简介

本工程领域涵盖“内燃机设计制造”、“内燃机燃烧与排放”、“新能源与新动力”、“车辆动力系统”等方面，包括两个国家级重点学科。经过多年建设，发展成学科内容齐全，学位体系完整，师资力量雄厚，在国内有重要学术地位，在国际上有一定影响的工程领域。现有教师 76 人，其中教授 23 人、副教授 34 人、双跨院士 1 人、国家千人计划入选者 5 人、北京市教学名师 2 人、教育部新世纪人才 2 人、国防“511”人才 2 人，拥有军用车辆动力系统技术国防科技创新团队 1 个。

支撑本工程领域的平台有“车辆传动国防科技重点实验室（国家级）”、“北京电动车辆协同创新中心（国家级）”、“高效低排放内燃机技术工信部重点实验室”、“军用车辆动力系统技术国防重点学科实验室”、“清洁车辆北京市重点实验室”、“地面机动装备实验教学中心（国家级）”、“工信部军用车辆动力协同育人示范基地”等教学/科研实验室和中心。

本工程领域鼓励多学科新技术的融合，注重理工结合，倡导学科交叉，涉及动力、能源、控制、电子、信息、材料、等学科领域。已在装甲动力、燃烧排放、军用车辆、新能源汽车的新理论、新技术方面形成特色。主要研究方向有：

1. 燃烧优化与系统控制

主要研究热能动力机械中的高效热力循环和燃料热功转换机理、系统优化匹配与设计方法、智能化综合电子控制与管理等。

2. 结构强度与振动噪声

主要研究动力机械结构振动噪声的产生、传递与控制，复杂结构数值计算与优化方法，疲劳强度理论及表面强化技术，动力机械多体系统动力学，高速重载运动副摩擦磨损、结构紧固与密封技术等。

3. 复杂流动与流体工程

主要进行叶轮机械内部流动与性能预测，叶片式流体机械的优化设计；复杂流动与复合材料的流固耦合与结构优化；无人两栖装甲车辆的航行特性与推进技术。

4. 汽车排放与环境保护

主要研究能源利用的基本理论和方法、污染物产生机理、控制监测技术及污染物控制法规制修订、新能源新型动力装置开发等。

5. 车辆动力系统总体设计

主要研究车辆动力系统总体及设计技术、试验检测技术等。

6. 新能源与新动力

主要研究可再生能源技术、动力系统替代燃料技术、燃料电池技术、混合动力汽车技术、电动汽车技术等。

二、培养目标和培养方式

1. 培养目标

坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，以立德树人为根本，培育和践行社会主义核心价值观。培养的研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务。应在车辆工程领域掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作、具有创新能力、实践能力和良好的职业素养。

2. 培养方式

培养方式实行非全日制，采取在职不脱产的学习方式。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度，导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制一般为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	0300205	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	0300112	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	0300113	硕士公共英语	32	2	1	必修	2
	0300114	工程伦理与科技写作	32	2	1	必修	2
基础课	0300115	工程数学	32	2	1	选修	2
学科核心课	0300013	车辆动力学	48	3	2	选修	≥6
	0300097	车辆新能源与动力工程	48	3	1	选修	
	0300096	车辆电子工程	48	3	1	选修	
	0300033	高等工程热力学	48	3	1	选修	
专业技能课	0300015	车辆性能数字仿真	32	2	2	选修	≥6
	0300014	车辆多体动力学仿真	32	2	1	选修	
	0300008	虚拟仪表技术	32	2	2	选修	
	0300001	流体仿真与应用	32	2	1	选修	
	0300052	控制系统现代开发技术	32	2	2	选修	
	0300049	机械结构有限元仿真与应用	32	2	2	选修	
	0300055	内燃机燃烧过程仿真	32	2	1	选修	
专业选修课	0300009	车辆传动与操纵	32	2	1	选修	≥6

	0300066	无人平台技术	32	2	1	选修
	0300019	车用动力电池系统技术	32	2	2	选修
	0300024	车辆大数据分析技术	32	2	1	选修
	0300012	车辆电子控制技术	32	2	1	选修
	0300017	车辆振动噪声控制	32	2	1	选修
	0300041	高等内燃机学	48	3	1	选修
	0300053	流体流动与传热	48	3	1	选修
	0300022	弹塑性力学 B	48	3	1	选修
	0300084	智能车辆基础	48	3	2	选修
总计学分	≥25					

五、必修环节

实践环节（7 学分）

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研究，提高技术创新能力，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六. 培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的学位申请人授予工程硕士（动力工程领域）专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

兵器工程（非全日制）

（085225）

一、专业学位类别（领域）简介

兵器工程是研究军事对抗中所使用的兵器和军事技术器材的工程领域，2010 年开始招收专业学位研究生，涉及到兵器发射技术、弹药技术、引信技术、火工烟火技术、高含能材料技术、终点效应以及相应的兵器制造技术、兵器控制技术等多学科的工程领域，是国防建设重要组成部分。

本专业学位领域已形成由院士、长江学者、国家杰青等知名专家学者为代表的学术造诣深厚、结构合理、团结协作、富于创新、贡献卓越的学术群体，现有工程院院士 2 人，科学院院士 1 人，长江学者 2 人，突出贡献专家 1 人，973 首席科学家 3 人，千人计划 2 人，杰出青年基金获得者 3 人，国防“511 人才工程”学术技术带头人 2 人，北京市教学名师 1 人，教育部新世纪优秀人才 5 人，教育部科技创新团队 1 个，工信部国防科技创新团队 2 个。

本专业学位领域已形成由国家重点实验室、大型教学实验平台等组成的高水平基础研究和技术创新研究平台。现建有国家重点实验室 1 个，国防科技重点实验室 2 个，教育部重点实验室 1 个，教育部协同创新中心 1 个，另有危险化学品事故与边坡灾害预防与控制工信部重点实验室、飞行器动力学与控制实验室教育部重点实验室、仿生机器人与系统教育部重点实验室、仿生机器人与系统国际合作联合实验室、智能机器人与系统北京市高精尖科技创新中心、特种机动平台设计制造科学与技术高等学校学科创新引智基地、国家级虚拟仿真实验教学中心、地面机动装备实验教学中心、国家级实验教学示范中心等研究生培养支撑平台。

结合世界兵器科学技术发展前沿和我国武器装备的发展需求，形成了以下六个研究方向。

1. 武器设计与应用工程

主要研究武器总体设计理论与方法、武器集成与体系对抗、武器系统分析与效能评估、武器与平台一体化设计、武器发射与弹道规划，及无人机系统技术、智能机器人、精确制导武器、智能与灵巧武器跨域协调指控技术、新概念新原理系统等。

2. 毁伤技术与弹药工程

主要研究毁伤机理与理论、战斗部技术、弹药设计理论、毁伤评估，及协同毁伤、弹药与平台一体化、光电磁毁伤、赛博空间对抗、新概念毁伤等。

3. 爆炸理论与冲击工程

主要研究爆轰与爆炸理论、材料与结构冲击动力学、高速侵彻理论与应用、计算爆炸力学，及冲击波物理与化学、水中爆炸与冲击、生物损伤机理、超高速碰撞、新概念爆炸理论等。

4. 含能材料与特种能源工程

主要研究高能量密度化合物、绿色含能化合物、高能混合炸药、复杂体系含能材料、高活性反应材料、高能量密度储能材料、高效功能材料、先进火工品、军用烟火装置及材料、固态储备电池及材料、特种化学电源及材料、新概念能源及材料等。

5. 目标探测与智能控制工程

主要研究目标探测、弹药智能控制、武器末端信息对抗、弹药信息化，及智能信息处理、智能集群技术、毁伤控制、单兵装备数字化、新概念新原理探测技术等。

6. 安全技术与防护工程

要研究武器安全性设计、弹药安全技术、防护理论与技术、先进防护材料与结构，及智慧安防技术、反恐防爆技术、可穿戴式防护、新概念防护技术等。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

硕士学位应具有兵器工程领域坚实的理论基础和深入的专业知识。较好掌握武器系统分析、有关子系统或部件总体设计与仿真关键学术/技术解决方法等，能够熟练运用相关理论、计算方法和仪器设备等科技手段独立从事本学科领域某一专业的科学研究、技术开发或在工程中应用。较为熟练地掌握一门外语，能阅读本专业的外文资料，了解本学科的国内外现状与发展方向。具有严谨的科学态度和作风。具有在企业、科研院所及有关军兵种相关部门从事工程技术及产品开发、科研、工程运用及技术管理等工作的能力。

2. 培养方式

培养方式实行非全日制，采取在职不脱产的学习方式。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度，导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制一般为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求	
公共课	0300205	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2	
	0300112	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1	
	0300113	硕士公共英语	32	2	1	必修	2	
	0300114	工程伦理与科技写作	32	2	1	必修	2	
基础课	0300115	工程数学	32	2	1	必修	2	
学科核心课	公共	0200139	智能武器技术	32	2	1	选修	二选一
		0200143	爆炸与冲击	32	2	1		
	专业	0200140	弹药设计技术	32	2	1		四选一
		0200141	现代探测技术	32	2	2		
		0200142	现代武器特种电源技术	32	2	1		
		0200144	防护结构可靠性分析与评价	32	2	1		
专业选修课	0200145	兵器工程设计实践	32	2	1	≥12		
	0200146	无人平台智能探测技术	32	2	2			
	0200147	多模多效应毁伤技术	32	2	2			
	0200148	无线自组网技术	32	2	2			

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	0200149	常规弹药装备研制项目管理	32	2	2	选修	≥12
	0200150	先进防护材料与结构	32	2	1		
	0200151	先进高能炸药设计及应用	32	2	1		
	0200157	水中武器系统	32	2	2		
总计学分	≥25						

说明：

1. 外语课：外语为英语的非全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课：至少选修 1 门基础课。

3. 核心课：至少选修 2 门核心课，包括 1 门公共核心课和 1 门专业核心课。

4. 选修课：专业课至少选修 12 学分本专业学位（领域）课程。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**实践环节（7 学分）**

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研 究，提高技术创新能力，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生实践、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予兵器工程领域硕士专业学位。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期期末前
中期检查	通过论文开题答辩评审后 3-6 个月内
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

航天工程（非全日制）

(085233)

一、专业学位类别（领域）简介

航天工程领域的前身是北京理工大学 1958 年成立的“导弹总体”和“火箭发动机”专业。1981 年“导弹设计”和“火箭发动机”获得硕士学位授予权。1988 年“导弹设计”被评为部级重点学科。1993 年“导弹设计”获得博士学位授予权，1997 年“航空宇航推进理论与工程”获得博士学位授权。2003 年“航空宇航科学与技术”获得一级学科博士学位授予权。2003 年“飞行器设计”二级学科被评为国防科工委重点学科，2007 年“飞行器设计”被评为国防特色学科和国家重点培育学科。2007 年批准设立“航空宇航科学与技术”博士后流动站。

航天工程领域研究对象包括卫星、飞机、无人驾驶飞行器、导弹、制导弹药等各种类型的飞行器。强调培养理论与工程并重的高层次研究人才。

航天工程领域的主要研究方向有：

1. 飞行器总体设计

飞行器先进设计思想与概念、飞行器总体综合设计与优化、多学科设计优化理论与应用、计算机辅助飞行器综合设计、飞行轨迹与弹道优化设计、系统建模与仿真等；飞行力学与气动辨识、惯性/卫星导航、半实物仿真技术等；飞行器结构综合优化设计、气动弹性结构一体化设计、飞行器结构强度分析/计算与实验方法、飞行器结构非线性分析等。

2. 飞行动力学与控制

飞行动力学系统建模与仿真、制导控制理论与系统设计方法、控制制导系统与系统、协同制导与控制、探测制导控制一体化、执行元件与检测技术、目标信息探测与识别、多源信息融合与复合制导；飞行器结构动力学与控制研究，含时滞反馈控制的结构动力学，碰撞结构的动力学与控制，现代力学中的数学方法，复杂航天器姿态动力学与控制，多尺度变量耦合系统动力学与控制，多体系统动力学，振动理论与应用及故障诊断等。

3. 航天器系统与自主技术

面向空间探测过程中航天器系统的设计与实现、自主运行以及科学数据获取和处理，研究航天器总体系统设计技术、自主导航技术、自主任务规划技术、轨道设计技术、姿态和轨道控制技术、着陆与返回技术和数据自主获取与处理技术、航天器系统仿真技术等，掌握空间探测技术原理和基本理论方法，注重基础研究与应用研究相结合。

4. 宇航推进与发射技术

火箭发动机燃烧流动理论与测试技术；推进系统理论、设计与实验技术；火箭发动机稳态燃烧与不稳定燃烧的理论及实验研究；发动机羽流信号特征研究；固体装药结构完整性与寿命预估；超燃冲压推进技术；固液混合发动机技术；电推进、离子推进等非化学能推进和微推进技术；含能材料在推进系统中的发展与应用。发射系统总体技术和现代设计方法应用研究，发射环境和发射效应及其控制技术，弹射与羽流技术，发射动力学与振动控制，发射控制系统设计及检测技术。

5. 空气动力学

该方向主要面对航空航天以及与流体力学相关的领域，涉及到航空航天飞行器的空气动力学、计算流体力学以及高温高压流体动力学等。主要研究内容有：气动热力学及其应用；飞行器气动布局设计、气动特性计算新方法、风洞试验新技术；复杂流动数值模拟以及计算方法；高温高压流体动力学；流体物理等。

6. 材料与结构力学

该方向主要研究固体材料或结构在外界因素(如力、热、电、磁等载荷)作用下,材料和结构的力学响应(如变形与损伤),以及应力与应变的本构关系及其变化规律,从而确保材料或结构的功能、强度、刚度和稳定性。其主要研究内容有:多功能复合材料设计与应用;生物与仿生力学;智能材料和结构力学;现代力学实验技术(如光测技术、电测技术,动态测试技术等)研究和应用,固体结构材料非线性的静、动态响应等。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养热爱祖国,遵纪守法,坚持新时代中国特色社会主义思想,坚持正确政治方向,具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,德智体美全面发展的社会主义建设者和接班人。

培养掌握航天工程领域坚实的基础理论和专业知识,具有较强的分析和解决实际问题的能力,能够承担专业技术工作,具有较强的工程实践能力、工程项目设计与研发能力、终身知识更新能力、创新性思维和系统性思维能力和良好的职业素养的高层次应用型专门人才。

2. 培养方式

培养方式实行非全日制,采取在职不脱产的学习方式。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指1名校内学术导师和1名校外社会实践部门的导师共同指导学生,其中以校内导师指导为主,校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。导师指导小组负责制是由3-5人组成的指导小组进行合作指导制度,导师指导小组中必须有1人为首席导师,主要负责研究生的业务指导和思想政治教育,其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制一般为3年,最长修业年限在基本学制基础上增加2年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	0300205	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	0300112	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	0300113	硕士公共英语	32	2	1	必修	2
	0300114	工程伦理与科技写作	32	2	1	必修	2
基础课	0300115	工程数学	32	2	1	选修	2
学科核心课	0100126	无人飞行器自主系统概论	32	2	2	选修	≥4
	0100075	振动力学	32	2	2	选修	
	0100081	飞行器优化设计方法与实践	32	2	2	选修	
	0100066	线性系统分析	48	3	1	选修	
	0100107	航天器自主导航原理与应用	32	2	2	选修	
	0100029	固体火箭推进基础及发展	48	3	1	选修	
	0100071	粘性流体力学	48	3	1	选修	
	0100127	内弹道学	32	2	1	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业选修课	0100033	航空宇航工程	32	2	1	选修	≥12
	0100082	飞行器人工智能技术	32	2	1	选修	
	0100083	飞行器动力学辨识与自主控制	32	2	2	选修	
	0100111	飞行器制导控制系统现代设计方法	32	2	2	选修	
	0100008	飞行器非线性控制方法	32	2	2	选修	
	0100001	变结构控制系统	32	2	1	选修	
	0100035	航天器轨道动力学与控制	32	2	1	选修	
	0100038	航天器姿态动力学与控制	32	2	1	选修	
	0100109	航天器控制系统建模与仿真	48	3	1	选修	
	0100086	航天推进实验训练	32	2	1	选修	
	0100087	组合发动机技术	32	2	1	选修	
	0100112	先进航天测试技术	48	3	2	选修	
	0100113	航空宇航喷气推进基础	32	2	1	选修	
	0100047	空间环境与试验导论	32	2	2	选修	
	0100128	振动分析基础	32	2	2	选修	
总计学分	≥25						

说明：

选修课：可在全校专业课程库中选修，但本领域专业课选修不少于 8 学分。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节**实践环节（7 学分）**

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研 究，提高技术创新能力，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作**1. 文献综述与开题报告**

非全日制硕士专业学位研究生在学期间应结合学位论文任务，至少阅读 20 篇在研究领域内以行业技术发展与应用为主要内容的国内外文献，了解、学习本领域新技术、新工艺、新方法、新材料的应用进展，并在此基础上，撰写 3000 字以上的文献综述，综述本研究课题相关的国内外研究进展，包括研究现状、水平、发展趋势和有待进一步研究的问题。

开题报告主要介绍学位论文选题的技术路线，实施方案，预期成果和计划安排。开题报告应以文献综述报告为基础，主要介绍课题研究的目的、意义、技术路线、实施方案、计划安排和预期成果。

课题要求直接来源于生产实际或具有明确的生产背景和应用价值的课题，包括技术引进、技术改造、技术攻关等生产关键任务，新技术、新工艺、新设备、新材料和新产品的研发方面的课题。

开题报告应明确学位论文形式。论文形式一经确定原则上不允许修改。

2. 中期检查

为保证学位论文工作的顺利进行，由学院负责，对课程学习、必修环节、开题报告及学位论文工作的进展情况等方面对非全日制硕士专业学位研究生进行中期检查。

3. 论文答辩

专业学位研究生应在导师指导下独立完成学位论文。原则上非全日制专业学位研究生学位论文工作。非全日制硕士专业研究生学位论文应与科研生产实际相结合，与专业实践内容应相衔接，应当表明学生在航天工程领域具有坚实的专业知识，具有独立担负专门技术工作的能力，尤其要体现出综合运用科学理论、方法和技术来解决工程实际问题的能力。

研究生通过培养环节审查后，可进入论文评审和答辩程序。

4. 学位申请

研究生学习期满，修满培养方案规定的学分，完成文献综述、学术活动等必修环节，完成实践环节，通过学位论文答辩，达到非全日制硕士专业研究生毕业基本要求，并经过学校学位评定委员会审议通过后，可授予北京理工大学非全日制硕士专业学位毕业证书和学位证书。

硕士专业学位研究生在申请学位时的学术成果要求见《北京理工大学关于博士、硕士学位申请者发表学术论文的规定》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予航天工程领域硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生实践、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

车辆工程（非全日制）

(085234)

一、专业学位类别（领域）简介

本工程领域涵盖“装甲车辆工程”、“电动汽车设计制造”、“无人平台技术”、“内燃机”、“人机与环境工程”，包括两个国家级重点学科。经过多年建设，发展成学科内容齐全，学位体系完整，师资力量雄厚，在国内有重要学术地位，在国际上有一定影响的工程领域。现有教师及研究工作人员 158 名，其中教授 36 名、副教授和高级工程师 118 名。有博士位的教师 123 名。形成了以中青年为主、学历层次高、学术思想活跃、在国内外有一定影响的学术队伍。学术队伍中有工程院院士 2 名（其中 1 名为双聘院士），长江学者特聘教授 2 名，教育部新（跨）世纪人才 5 名，百千万人才 2 名，国防科技工业 511 人才工程学术技术带头人 3 名，国防科技工业有突出贡献中青年专家 2 人，“国防科工委科技创新团队”3 个，“教育部科技创新团队”1 个。

支撑本学科的实验室和中心有：车辆传动国家级重点实验室（国防科技重点实验室）、电动汽车国家工程实验室、汽车动力性与排放测试国家重点专业实验室、北京市清洁车辆实验室、车身设计研究室、车辆电子实验室、振动实验室、液力传动实验室、内燃机实验室、内燃机结构实验室、车辆 CAD/CAM 研究室等设备先进、教学科研条件优良的实验室，实验室总面积近两万平方米，大型仪器设备 60 多台套，总资产 12000 余万元。近五年来共承担科研项目 456 项，到校经费 12 亿元，获得国家及省部级奖励 37 项。

本学领域在建设中充分利用军用车辆是多学科新技术应用平台的特点，注重理工结合，倡导学科交叉，拓宽研究领域。在机械学科的基础上拓宽和发展，涉及动力、控制、电子、计算机、信息、材料、能源等学科领域，具有多学科交叉的特点。以高速履带车辆、轮式车辆、新能源及电驱动车辆、无人车辆、大功率柴油机系统集成与新理论、新技术研究为主要特色。本学科主要研究方向有：

1. 车辆总体与底盘设计：

主要研究车辆总体设计及性能优化、传动系统设计与分析、悬架系统设计、转向与制动系统分析、车辆试验检测技术、零部件结构强度与模态分析技术等。

2. 车用发动机：

主要研究内燃机燃烧和排放控制、内燃机工作过程仿真、内燃机结构强度与热负荷、内燃机增压技术和内燃机振动与噪声控制技术。

3. 新能源车辆：

主要研究新能源在车辆上的应用，包括电动汽车技术、混合动力汽车技术、替代能源汽车技术、汽车新型能量源及动力系统、车载网络及智能控制技术、汽车节能与排放控制技术等。

4. 无人平台技术：

主要研究无人平台总体技术、无人平台动力学控制技术、环境感知、路径规划控制技术等。

5. 车辆安全及环境保护：

车辆振动、噪声与尾气控制。

6. 车辆工程现代设计方法与技术：

车辆 CAD\CAE\CAM。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，以立德树人为根本，培育和践行社会主义核心价值观。培养的研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有科学严谨、求真务实的学习态度和工作作风，品行端正、身心健康，积极为社会主义现代化建设服务。应在车辆工程领域掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，具有较强的分析、解决实际问题的能力，能够承担专业技术或管理工作、具有创新能力、实践能力和良好的职业素养。

2. 培养方式

培养方式实行非全日制，采取在职不脱产的学习方式。

实行双导师负责制或导师指导小组负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，其中以校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。导师指导小组负责制是由 3-5 人组成的指导小组进行合作指导制度，导师指导小组中必须有 1 人为首席导师，主要负责研究生的业务指导和思想政治教育，其余导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

三、学制

专业学位类别（领域）	非全日制
工程硕士	3 年
注：1. 非全日制专业学位硕士最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年； 2. 全国专业学位教育指导委员会有明确规定时，学制、最长修业年限以规定为准。	

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	0300205	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	36	2	1	必修	2
	0300112	自然辩证法概论	18	1	1	必修	1
	0300113	硕士公共英语	32	2	1	必修	2
	0300203	工程伦理与科技写作	32	2	1	必修	2
基础课	0300115	工程数学	32	2	1	选修	2
学科核心课	0300013	车辆动力学	48	3	2	选修	≥4
	0300097	车辆新能源与动力工程	48	3	1	选修	
	0300096	车辆电子工程	48	3	1	选修	
	0300033	高等工程热力学	48	3	1	选修	
专业技能课	0300015	车辆性能数字仿真	32	2	2	选修	≥6
	0300014	车辆多体动力学仿真	32	2	1	选修	
	0300008	虚拟仪表技术	32	2	2	选修	
	0300001	流体仿真与应用	32	2	1	选修	

	0300052	控制系统现代开发技术	32	2	2	选修
	0300049	机械结构有限元仿真与应用	32	2	2	选修
	0300055	内燃机燃烧过程仿真	32	2	1	选修
专业 选修课	0300009	车辆传动与操纵	32	2	1	选修
	0300208	地面无人机动平台技术	32	2	1	选修
	0300019	车用动力电池系统技术	32	2	1	选修
	0300024	车辆大数据分析技术	32	2	1	选修
	0300012	车辆电子控制技术	32	2	1	选修
	0300017	车辆振动噪声控制	32	2	1	选修
	0300056	汽车工程学@	48	3	1	选修
	0300041	高等内燃机学	48	3	1	选修
	0300053	流体流动与传热	48	3	1	选修
	0300022	弹塑性力学 B	48	3	1	选修
	0300213	智能车辆理论与技术	48	3	2	选修
总计学分	≥25					

说明：

选修课可在全校专业课程库中选修；尾注为@的专业课入学前非车辆工程类相关专业必选，车辆工程类专业不选。

五、必修环节**实践环节（7 学分）**

非全日制专业学位研究生，可根据研究生所在单位的特点，结合培养目标和选题意向，深化工程技术或工程管理的研究，提高技术创新能力，学生结合课程学习内容和自己的工作实际，上报业务工作总结报告，由企业导师和校内学术导师共同出具考核评价意见。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本领域对符合要求的学位申请人授予工程硕士（车辆工程领域）硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

法律硕士(非法学)(非全日制)

(035101)

一、专业学位类别（领域）简介

北京理工大学是我国理工类大学最早开设法学专业的高校之一。我校法学学科起源于 1994 年开设的经济法专业，2003 年获得法学理论硕士学位授予权，2006 年获得国际法学、民商法学及环境与资源保护法学三个法学二级学科硕士学位授予权，2009 年获得法律硕士专业学位授予权，2010 年获得法学一级学科硕士学位授予权，2011 年和 2013 年分别获得法律经济学、空间活动与法律两个法学二级学科博士学位授予权，2019 年获得法学一级学科博士学位授予权。

北京理工大学是以理工类为主的国家重点大学，在国防科技、航空宇航、光电信息、通信电子、机械车辆、人工智能、工业管理与绿色能源等方面居全国领先地位，具有深厚的校友资源和行业优势，与相关的行政机关和企事业单位建立了多年的合作关系。为了发挥学校国防科技学科特色和优势，服务国家重大战略需求，我校法律硕士培养突出“法律+科技”特色，重点发展国际争端法律、智能科技法律、知识产权实务以及与航空宇航等科学技术相关的法律实务方向，并且强调人才培养的国际化。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

法律硕士（非法学）专业学位主要培养立法、司法、行政执法和法律服务领域德才兼备的高层次、复合型、应用型法治人才，加强对研究生实务操作能力的培养，培养能综合运用法律和科学技术等实务所需其他知识，独立从事与法律有关的实务工作，特别是国际争端法律、智能科技法律、知识产权以及与航空宇航相关的政务、法务工作的法律实务人才，培养具有政治觉悟高、人格魅力强、专业责任感强的高层次人才。

2. 培养方式

非全日制硕士专业学位研究生，采取在职不脱产的学习方式。

成立导师组，采取集体培养与导师个人负责相结合的指导方式，同时实行双导师负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，校外实务导师应该是法律实务部门中具有高级专业技术职务的人员，其中校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

采用多种途径和方式加强学生法律职业伦理和职业能力的培养。职业伦理包括法律职业道德与执业规则；职业能力包括法律职业思维、职业语言、法律知识、法律方法、职业技术。

三、学制

非全日制专业学位法律硕士(非法学)基本学制年限为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求	
公共课	2300704	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	必修	2	
	2300702	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	必修	1	
	2300703	硕士公共英语	32	2	2	必修	2	
	2300401	法律职业伦理	32	2	1	必修	2	
基础课	2300102	法学前沿专题	32	2	1	必修	2	
学科核心课	2300350	法律写作	16	1	2	必修	9	
	2300103	法理学专题	32	2	1	必修		
	2300104	宪法学专题	32	2	1	必修		
	2300351	刑法原理	32	2	1	必修		
	2300171	民法学专题	32	2	1	必修		
专业必修课	2300118	法律史专题	32	2	2	必修	15	
	2300174	民事诉讼法实务	32	2	1	必修		
	2300173	刑事诉讼法实务	32	2	1	必修		
	2300309	行政法与行政诉讼原理与实务	48	3	1	必修		
	2300140	经济法专题	32	2	2	必修		
	2300175	国际法专题	32	2	1	必修		
	2300310	知识产权法专题	32	2	1	必修		
专业选修课	基础模块	2300352	刑法实务	32	2	2	选修	≥20
		2300110	环境法专题	32	2	1	选修	
		2300177	商法原理与实务	32	2	2	选修	
		2300147	环境与资源保护法实务	32	2	2	选修	
		2300116	国际私法专题	32	2	1	选修	
		2300176	国际经济法专题	32	2	2	选修	
		2300169	税法实务	32	2	2	选修	
		2300180	劳动与社会保障法实务	32	2	2	选修	
		2300109	物权法专题	32	2	2	选修	
		2300166	侵权法专题	32	2	2	选修	
		2300167	债权法专题	32	2	2	选修	
		2300181	司法制度专题	32	2	2	选修	
		2300322	刑事辩护	16	1	1	选修	
		2300168	证据法学专题	32	2	2	选修	
		2300342	破产法专题	32	2	1	选修	
		2300151	法律英语文本与翻译	32	2	1	选修	
		2300152	国际刑事法	32	2	1	选修	
		实践模块	2300353	法律检索	32	2	1	
	2300354		模拟法庭	48	3	2	选修	
	2300355		法律谈判	32	2	2	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求	
智能科技法律模块	2300306	国防科技与法律	32	2	2	选修		
	2300307	航空宇航科技与法律	32	2	1	选修		
	2300356	信息网络法专题	32	2	2	选修		
	2300357	个人信息保护法专题	32	2	1	选修		
	2300358	电子商务法专题	32	2	2	选修		
	2300359	数据法专题	32	2	2	选修		
	2300360	人工智能法律专题	32	2	1	选修		
	2300361	智慧司法学专题	16	1	2	选修		
	国际争端法律模块	2300316	知识产权国际保护的理论与实务	32	2	1		选修
		2300362	国际商事合同法	32	2	1		选修
		2300318	国际商事仲裁理论与实务	32	2	1		选修
		2300319	国际商事调解理论与实务	32	2	1		选修
		2300329	国际谈判理论与实务	32	2	2		选修
		2300324	国际争端解决原理与实务	32	2	2		选修
		2300325	国际争端预防理论与实务	32	2	2		选修
		2300326	国际民事诉讼法	32	2	2		选修
	2301327	(英) 国际贸易与争端解决	32	2	1	选修		
	知识产权法律模块	2300154	竞争法实务	32	2	1		选修
		2300155	商标法实务	32	2	1		选修
		2300156	专利法实务	32	2	2		选修
2300178		著作权法实务	32	2	2	选修		
总计学分	≥53							

说明：

1. 外语课：外语为英语的非全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课：本专业硕士生专业基础课要求为必修课程，2 学分。

3. 核心课：本专业核心课程为 9 学分。

4. 必修课：本专业必修课程为 15 学分。

5. 选修课：从专业选修课中修满 20 学分以上。

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖(三等奖及以上，团队中个人排名为前三)，可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节

1.实践环节（15学分）

研究生需到校外部门、企业或本校进行实践，时间不少于 6 个月（其中：在校外不少于 6 个月）；包括：法律写作（2 学分）；法律检索（2 学分）；模拟法庭、模拟仲裁、模拟调解等（3 学分）；法律谈判（2 学分）；专业实习（6 学分）。

2.创新训练（1学分）

创新训练包括各类实务技能竞赛、征文竞赛、创新或创业项目等；需完成一份创新训练总结报告，不少于 3000 字。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的学位申请人授予法律硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

课程教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

法律硕士(法学)(非全日制)

(035102)

一、专业学位类别（领域）简介

北京理工大学是我国理工类大学最早开设法学专业的高校之一。我校法学学科起源于 1994 年开设的经济法专业，2003 年获得法学理论硕士学位授予权，2006 年获得国际法学、民商法学及环境与资源保护法学三个法学二级学科硕士学位授予权，2009 年获得法律硕士专业学位授予权，2010 年获得法学一级学科硕士学位授予权，2011 年和 2013 年分别获得法律经济学、空间活动与法律两个法学二级学科博士学位授予权，2019 年获得法学一级学科博士学位授予权。

北京理工大学是以理工类为主的国家重点大学，在国防科技、航空宇航、光电信息、通信电子、机械车辆、人工智能、工业管理与绿色能源等方面居全国领先地位，具有深厚的校友资源和行业优势，与相关的行政机关和企事业单位建立了多年的合作关系。为了发挥学校国防科技学科特色和优势，服务国家重大战略需求，我校法律硕士培养突出“法律+科技”特色，重点发展国际争端法律、智能科技法律、知识产权实务以及与航空宇航等科学技术相关的法律实务方向，并且强调人才培养的国际化。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

法律硕士（法学）专业学位主要培养立法、司法、行政执法和法律服务领域德才兼备的高层次、专门型、应用型法治人才，加强对研究生实务操作能力的培养，培养能综合运用法律和科学技术等实务所需其他知识，独立从事与法律有关的实务工作，特别是国际争端法律、智能科技法律、知识产权以及与航空宇航相关的政务、法务工作的法律实务人才，培养具有政治觉悟高、人格魅力强、专业责任感强的高层次人才。

2. 培养方式

非全日制硕士专业学位研究生，采取在职不脱产的学习方式。

成立导师组，采取集体培养与导师个人负责相结合的指导方式，同时实行双导师负责制。双导师制是指 1 名校内学术导师和 1 名校外社会实践部门的导师共同指导学生，校外实务导师应该是法律实务部门中具有高级专业技术职务的人员，其中校内导师指导为主，校外导师参与实践过程、项目研究、部分课程与论文等环节的指导工作。

采用多种途径和方式加强学生法律职业伦理和职业能力的培养。职业伦理包括法律职业道德与执业规则；职业能力包括法律职业思维、职业语言、法律知识、法律方法、职业技术。

三、学制

非全日制专业学位法律硕士(法学)基本学制年限为 2 年，最长修业年限在基本学制基础上增加 2 年。

四、课程设置与学分要求

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求	
必修课	2300704	新时代中国特色社会主义理论与实践	36	2	1	必修	2	
	2300702	马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	必修	1	
	2300703	硕士公共英语	32	2	2	必修	2	
	2300401	法律职业伦理	32	2	1	必修	2	
基础课	2300102	法学前沿专题	32	2	1	必修	2	
学科核心课	2300350	法律写作	16	1	2	必修	12	
	2300314	民法与民事诉讼原理与实务	64	4	1	必修		
	2300315	刑法与刑事诉讼原理与实务	64	4	1	必修		
	2300309	行政法与行政诉讼原理与实务	48	3	1	必修		
专业选修课	基础模块	2300103	法理学专题	32	2	1	选修	≥13
		2300304	刑法解释与应用	32	2	2	选修	
		2300161	刑法总论专题	32	2	1	选修	
		2300341	刑法分论专题	32	2	2	选修	
		2300175	国际法专题	32	2	1	选修	
		2300110	环境法专题	32	2	1	选修	
		2300104	宪法学专题	32	2	1	选修	
		2300177	商法原理与实务	32	2	2	选修	
		2300147	环境与资源保护法实务	32	2	2	选修	
		2300116	国际私法专题	32	2	1	选修	
		2300176	国际经济法专题	32	2	2	选修	
		2300118	法律史专题	32	2	2	选修	
		2300140	经济法专题	32	2	2	选修	
		2300169	税法实务	32	2	2	选修	
		2300180	劳动与社会保障法实务	32	2	2	选修	
		2300109	物权法专题	32	2	2	选修	
		2300166	侵权法专题	32	2	2	选修	
		2300167	债权法专题	32	2	2	选修	
		2300181	司法制度专题	32	2	2	选修	
		2300322	刑事辩护	16	1	1	选修	
		2300168	证据法学专题	32	2	2	选修	
		2300342	破产法专题	32	2	1	选修	
		2300151	法律英语文本与翻译	32	2	1	选修	
2300152	国际刑事法	32	2	1	选修			
实	2300353	法律检索	32	2	1	选修		

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
践 模 块	2300354	模拟法庭	48	3	2	选修	
	2300355	法律谈判	32	2	2	选修	
智 能 科 技 法 律 模 块	2300306	国防科技与法律	32	2	2	选修	
	2300307	航空宇航科技与法律	32	2	1	选修	
	2300356	信息网络法专题	32	2	2	选修	
	2300357	个人信息保护法专题	32	2	1	选修	
	2300358	电子商务法专题	32	2	2	选修	
	2300359	数据法专题	32	2	2	选修	
	2300360	人工智能法律专题	32	2	1	选修	
	2300361	智慧司法学专题	16	1	2	选修	
国 际 争 端 法 律 模 块	2300316	知识产权国际保护的理论与实务	32	2	1	选修	
	2300362	国际商事合同法	32	2	1	选修	
	2300318	国际商事仲裁理论与实务	32	2	1	选修	
	2300319	国际商事调解理论与实务	32	2	1	选修	
	2300329	国际谈判理论与实务	32	2	2	选修	
	2300324	国际争端解决原理与实务	32	2	2	选修	
	2300325	国际争端预防理论与实务	32	2	2	选修	
	2300326	国际民事诉讼法	32	2	2	选修	
2301327	(英) 国际贸易与争端解决	32	2	1	选修		
知 识 产 权 法 律 模 块	2300154	竞争法实务	32	2	1	选修	
	2300155	商标法实务	32	2	1	选修	
	2300156	专利法实务	32	2	2	选修	
	2300178	著作权法实务	32	2	2	选修	
	2300310	知识产权法专题	32	2	1	选修	
总计学分	≥34						

说明：

1. 外语课：外语为英语的非全日制专业学位研究生，根据入学考试成绩进行划分，以确定所修课程内容，达到免修条件者可申请免修研究生公共英语。英语免修条件按照研究生院每年发布的有关文件执行。

2. 基础课：本专业硕士生专业基础课要求为必修课程，2 学分。

3. 核心课：本专业核心课程要求为必修课，12 学分。

4. 选修课：本专业硕士研究生从专业选修课中选修课程，修满 13 学分以上。专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。在导师指导下，硕士生根据需要可选修本科生核心课程，课程如实记录成绩档案，但不计入硕士培养计划要求学分。

五、必修环节

实践环节（15 学分）

研究生需到校外部门、企业或本校进行实践，时间不少于 6 个月（其中：在校外不少于 2 个月，其余时间在校 4 个月）；包括：法律写作（2 学分）；法律检索（2 学分）；模拟法庭、模拟仲裁、模拟调解等（3 学分）；法律谈判（2 学分）；专业实习（6 学分）。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 论文答辩；3. 学位申请。

本专业学位类别（领域）对符合要求的学位申请人授予法律硕士专业学位。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、《北京理工大学学位授予工作细则》。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第三学期第 1 周（含）前
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

课程教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

职业技术教育（非全日制）

(045120)

一、专业学位类别（领域）简介

北京理工大学职业技术教育领域教育硕士共涉及财经商贸、公共管理与服务、交通运输、司法服务、信息技术五个研究方向。该领域注重师范性和职业技术性相融合，使职教教师的学历提升从依附于学术性的各类学科转移到注重应用性的教育硕士，培养职业教育需要的具有专业理论、职业教育教学理论和职业实践能力高素质“双师型”职教师资队伍。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养掌握现代教育理论、具有较强职业技术教育教学实践和研究能力的高素质中等职业学校专业教师。具体要求为：

(1) 拥护中国共产党领导，热爱教育事业，具有良好的道德品质，遵纪守法，积极进取，勇于创新。

(2) 具有良好的学识修养和扎实的专业基础，了解相关企业生产活动和行业发展趋势。

(3) 具有较强的职业技术教育实践能力，胜任职业技术教育教学和管理工作，在现代教育理论指导下运用所学理论、方法和技术，解决教育教学中的实际问题；能理论联系实际，运用现代信息技术，创造性地开展教育教学工作。

(4) 熟悉职业技术教育课程改革，掌握职业技术教育课程改革的新理念、新内容和新方法。

(5) 能较为熟练阅读本专业的外文文献。

2. 培养方式

培养方式非全日制方式，采取在职不脱产的学习方式。

建立由校内指导教师和校外指导教师相结合的“双师型”导师组，校外指导教师具有副高级及以上专业技术职务的中等和高等职业学校教师和具有高级专业技术职务的行业企业人员。教学采用课堂讲授与案例教学、项目教学、行动学习、模拟教学、网上学习和实践考察等相结合的多元化学习方式，注重探索应用型人才培养模式。

三、学制

学制为 3 年，最长修业年限在基本学制基础上延长 2 年。专业学位研究生不允许提前毕业。

四、课程设置与学分要求

课程设置分为公共课、基础课、学科核心课、专业选修课程四个模块。毕业要求总学分不少于 30 学分。

类别	课程编码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	备注	
公共课	3300104	新时代中国特色社会主义理论与实践（专硕）	36	2	1	必修		
	3300102	马克思主义与社会科学方法论	18	1	1	必修		
	3300103	硕士公共英语	32	2	1/2	必修		
基础课	3300201	教育学原理	32	2	1	必修		
	3300202	课程与教学论	32	2	1	必修		
	3300203	教育研究方法	32	2	1	必修		
	3300204	青少年心理发展与教育	32	2	1	必修		
学科核心课	3300012	专业课程开发与教材分析*	32	2	1	必修	带*的课程内容涵盖各专业方向	
	3300013	专业教学设计与案例分析*	32	2	1	必修		
	3300014	职业技术教育测量与评价	32	2	1	必修		
	3300015	专业领域发展前沿专题*	32	2	2	必修		
	3300016	信息技术与教学应用	32	2	2	必修		
	3300017	专业应用案例设计*	32	2	2	必修		
专业选修课	3300018	职业教育信息化	16	1	2	必修		
	3300019	班主任与班级管理	16	1	2	必修		
	3300020	职业教育政策与法规	16	1	2	必修		
	3300301	管理经济学	16	1	2	选修	财经商贸方向	各 专 业 方 向 仅 在 本 方 向 内 至 少 选 2 门
	3300302	会计学	16	1	2	选修		
	3300303	管理会计前沿	16	1	2	选修		
	3300304	管理信息系统	16	1	2	选修		
	3300305	财务分析与经营决策	16	1	2	选修		
	3300306	现代管理理论与方法	16	1	2	选修		
	3300401	行政法	16	1	2	选修	公共管理与服务方向	
	3300304	管理信息系统	16	1	2	选修		
	3300402	公共部门人力资源管理	16	1	2	选修		
	3300403	公共政策分析	16	1	2	选修		
	3300404	公共管理	16	1	2	选修		
	3300306	现代管理理论与方法	16	1	2	选修		
	3300501	车辆性能数字仿真	16	1	2	选修		

类别	课程编码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	备注	
专业 选修课	3300502	车辆传动与操纵	16	1	2	选修	交通 运输 方向	各 专 业 方 向 仅 在 本 方 向 内 至 少 选 2 门
	3300503	车辆大数据分析技术	16	1	2	选修		
	3300504	车用动力电池系统技术	16	1	2	选修		
	3300505	汽车工程学	16	1	2	选修		
	3300506	车辆振动噪声控制	16	1	2	选修		
	3300601	商法法律实务	16	1	2	选修	司 法 服 务 方 向	
	3300602	专利法实务	16	1	2	选修		
	3300603	行政法学专题	16	1	2	选修		
	3300604	民事诉讼法专题	16	1	2	选修		
	3300605	劳动与社会保障法律实务	16	1	2	选修		
	3300606	国际私法专题	16	1	2	选修	信 息 技 术 方 向	
	3300009	教育影视技术	16	1	2	选修		
	3300005	远程系统开发技术	32	2	2	选修		
	3300010	课件游戏仿真系统设计	32	2	2	选修		
	3300006	教育数字媒体技术	32	2	2	选修		
	3300701	网络安全技术	32	2	2	选修		
3300702	图像与视频处理	32	2	2	选修			

说明：

专业学位研究生获得省部级及以上创新创业竞赛奖（三等奖及以上，团队中个人排名为前三），可最多替代一门选修课，学分计 2 学分，成绩记 85 分。

五、必修环节***1. 实践环节（7 学分）**

研究生需到校外部门、企业或本校进行专业实践，时间不少于 6 个月；不满 2 年工作经历的研究生专业实践不少于 1 年。

包括教育调研、企业实习、行业企业调查、课例分析等形式。学生应以“职业学校课程开发、专业建设、教学设计的实践与应用”和“企业生产过程与岗位能力专题调研”为主题，提交 2 份研究报告，每份报告均不少于 4 千字。

实习结束，学生须提交实习作业、作品，提交实践实习报告（包括实习时间、地点，实习过程，实习内容，实习收获及心得体会等）。并以“职业学校课程开发、专业建设、教学设计的实践与应用”和“企业生产过程与岗位能力专题调研”为主题，提交 2 份研究报告，每份报告均不少于 4 千字。实习企业单位负责给予实习鉴定意见（包括实习单位、部门，实习项目、内容，实习时间，实习鉴定，实习成绩评定）。

2. 创新训练（1 学分）

创新训练包括科技竞赛、科技创新项目、及创新创业相关活动等；需完成一份创新创业报告，不少于 3000 字；获得省部级及以上科技竞赛奖项前三名的研究生可申请免修该环节。

*必修环节具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养目标及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩*；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予教育硕士专业学位，同时获得硕士研究生毕业证书。

培养环节时间节点要求

培养环节及相关工作	3 年制专硕
文献综述与开题报告	第四学期第 1 周（含）前
中期检查	第五学期第 11-12 周间
论文答辩	距离开题至少 12 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

工商管理硕士（非全日制）

(125100)

一、专业学位类别（领域）简介

作为我国最早恢复管理教育和首批开设研究生院的高校，北京理工大学在 1993 年经教育部批准成为具有 MBA 学位授予权的全国前二批 26 所院校之一，1994 年，开始招收第一届工商管理硕士研究生（MBA）。经过二十几年的发展，我校 MBA 项目已经成为中国最具影响力和品牌效应的 MBA 项目之一，并于 2011 年通过了 AMBA 国际认证，2014 年通过了再认证。2015 年，学院通过 EQUIS 首次认证，成为我国大陆地区第 7 个同时通过 EQUIS 和 AMBA 认证的管理与经济学院。2016 年，学院通过中国高质量 MBA 教育认证。截至 2016 年 12 月，我院是国内第 4 个通过 AMBA、EQUIS 和 CAMEA 三大认证的管理学院。2018 年学院通过 EQUIS 再认证。

秉承严谨的治学态度，北京理工大学 MBA 项目一直高度重视教学质量、重视理论与实践的结合，发挥我校理、工、管、文协调发展、办学基础雄厚的优势，通过提供精品课程体系和系统的专业训练，为中国企事业单位培养掌握市场经济一般运行规律，了解我国国情，具有全球化视野、富有社会责任感和团队精神、高效进取的卓越管理人才。经过二十几年的发展，北京理工大学 MBA 项目已经成为师资力量强大、学科基础雄厚、办学经验丰富、学生团队出色、教学方式多样、教学成果丰厚、教学环境良好、管理体系完善的 MBA 项目。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

北京理工大学 MBA 项目的培养目标是致力于培养具有全球化视野、富有社会责任感和团队精神、高效进取的卓越管理人才。要求 MBA 专业学位获得者具有较强的分析、判断、决策、组织和领导能力；具有勇于开拓，艰苦创业的事业心和责任感；具有健康自信的心理素质，善于沟通和协调，有团队精神，能胜任各类企事业单位中、高级管理职位。

2. 培养方式

非全日制工商管理硕士专业学位研究生培养方式实行导师指导小组负责制，采取在职不脱产的学习方式。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制为 2 年，最长学习年限在基本学制基础上延长 2 年。

四、课程设置与学分要求

工商管理硕士的课程实行学分制，总学分不少于 45 学分，其中公共课不低于 7 学分，基础课不低于 4 学分，学科核心课不低于 14 学分，专业选修课不低于 12 学分，必修环节不低于 8 学分。

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2100271	新时代中国特色社会主义思想理论与实践（专硕）	36	2	1/2	必修	7
	2100232	马克思主义与社会科学方法论（专硕）	18	1	1/2	必修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2100003	商务英语	32	2	1/2	必修	7
	2100002	商业伦理与企业社会责任	32	2	1/2	必修	
基础课	2100005	管理经济学	32	2	1/2	必修	4
	2100012	战略管理（专硕）	32	2	1/2	必修	
学科 核心课	2100006	运作管理	32	2	1/2	必修	14
	2100007	管理统计学	32	2	1/2	必修	
	2100008	会计学	32	2	1/2	必修	
	2100009	财务管理	32	2	1/2	必修	
	2100010	市场营销管理	32	2	1/2	必修	
	2100011	人力资源管理	32	2	1/2	必修	
	2100013	管理信息系统	32	2	1/2	必修	
	2100266	科技成果转化概述	32	2	1/2	技术转移方向 必修课	16
专业 选修课	2100243	国际商务管理	32	2	2	选修	≥12
	2100115	跨文化管理	32	2	1/2	选修	
	2100017	国际商法	32	2	1/2	选修	
	2100018	国际金融	32	2	1/2	选修	
	2100019	国际贸易理论与实务	32	2	1/2	选修	
	2100031	物流与供应链管理	32	2	1/2	选修	
	2100216	企业资源计划（ERP）与系统实训	32	2	1/2	选修	
	2100234	数字化制造中的建模及仿真技术 （专硕）	32	2	2	选修	
	2100213	电子商务与大数据	32	2	2	选修	
	2100217	商务智能与数据分析	32	2	1	选修	
	2100045	项目管理	32	2	1/2	选修	
	2100228	运筹学（专硕）	32	2	1/2	选修	
	2100218	质量管理	32	2	1/2	选修	
	2100037	公共关系与危机管理	32	2	1/2	选修	
	2100087	项目计划与控制	32	2	1/2	选修	
	2100047	企业决策模拟	32	2	1/2	选修	
	2100219	企业经营决策沙盘模拟	16	1	1/2	选修	
	2100110	能源与环境政策研究前沿	32	2	1/2	选修	
	2100096	能源经济学	32	2	1	选修	
	2100220	能源系统生产率分析	32	2	1	选修	
2100026	财务分析与经营决策	32	2	1/2	选修		
2100027	投资学	32	2	1/2	选修		

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
专业 选修课	2100223	税收理论与实务	32	2	1	选修	≥12
	2100222	房地产经营决策专题	16	1	1	选修	
	2100024	创业与家族企业管理	32	2	1	选修	
	2100044	创业管理	32	2	1	选修	
	2100014	创新与变革管理	32	2	1/2	选修	
	2100043	经济法	32	2	1/2	选修	
	2100221	品牌管理（专硕）	32	2	1/2	选修	
	2100034	渠道管理	32	2	2	选修	
	2100038	服务管理	32	2	1	选修	
	2100004	组织行为学	32	2	1/2	选修	
	2100015	管理者的领导艺术	32	2	1/2	选修	
	2100035	员工关系管理	32	2	1/2	选修	
	2100036	管理沟通	32	2	1/2	选修	
	2100224	中国管理哲学与国学经典	16	1	2	选修	
	2100227	管理学	32	2	1	选修	
	2100215	经济学	32	2	1	选修	
	2100225	设计与设计审美	16	1	1/2	选修	
	2100265	现代汽车艺术鉴赏	32	2	1	选修	
	2100254	礼仪文化与有效沟通	32	2	2	选修	
	2100255	有效传播与社交技巧	32	2	1	选修	
	2100256	机器学习理论和实践	16	1	2	选修	
	2100257	数字经济：科技创新与企业转型	32	2	2	选修	
	2100258	现代数据分析	16	1	1	选修	
	2100259	前沿科学技术导论：新材料与新能源	32	2	2	选修	
	2100260	国防科技与工业管理	32	2	2	选修	
	2100267	科技政策与法律	32	2	1/2	选修	
	2100268	科技金融管理	32	2	1/2	选修	
2100269	技术经济学	32	2	1/2	选修		
2100270	技术转移实务	32	2	1/2	选修		
总计学分	≥37						

说明：

1. 相关课程划分为专业基础课程、8个模块和1个专题，具体信息如下：

(1) 专业基础课程：管理学，经济学，管理经济学，运作管理，会计学，人力资源管理，战略管理（专硕），管理统计学，财务管理，市场营销管理，管理信息系统。其中，管理学和经济学建议无管理类专业学习背景的学生选修，其余课程为学科核心课。

(2) 全球化经营模块：国际商务管理，跨文化管理，国际商法，国际金融，国际贸易理论与实务。

(3) 智能制造与大数据模块：物流与供应链管理，数字化制造中的建模与仿真技术（专硕），电子商务与大数据，商务智能与数据分析，数字经济：科技创新与企业转型，现代数据分析，机器学习理论和实践。

(4) 运作管理模块：项目管理，运筹学（专硕），质量管理，公共关系与危机管理，项目计划与控制，企业决策模拟，企业资源计划（ERP）与系统实训，企业经营决策沙盘模拟，国防科技与工业管理。

(5) 能源与经济管理模块：能源与环境政策研究前沿，能源经济学，能源系统生产率分析、前沿科学技术导论：新材料与新能源。

(6) 投资与创业模块：财务分析与经营决策，投资学，税收理论与实务，房地产经营决策专题，创业与家族企业管理，创业管理，创新与变革管理，经济法。

(7) 营销管理模块：品牌管理（专硕），渠道管理，服务管理。

(8) 战略人力资源管理模块：组织行为学，管理者的领导艺术，员工关系管理，管理沟通。

(9) 技术转移模块：技术转移概述，科技政策与法律，科技金融管理，技术经济学，技术转移实务。

(10) 人文艺术专题：中国管理哲学与国学经典，设计与设计审美、现代汽车艺术鉴赏、礼仪文化与有效沟通、有效传播与社交技巧。

2. 在入学考试中英语成绩符合学校免修硕士公共英语要求的学生，可申请免修商务英语。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

学分构成主要包括：

(1) 参加由学院统一组织的拓展训练，通过后获得 1 学分；

(2) 参加企业实践活动，包括工作单位实践、拓展实践、参观学习、社会实践等，实践时间不少于六个月，提交实践总结，可获得 6 学分。具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

2. 学术活动（1 学分）

工商管理硕士专业学位研究生在学期间需要至少参加 4 次创新创业或工商管理相关的学术研讨活动。每次学术研讨活动要有 800 字左右的总结报告，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予工商管理硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第二学期期末前
中期检查	第四学期第 1-2 周间

论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

工商管理硕士(EMBA)(非全日制)

(125100)

一、专业学位类别（领域）简介

高级管理人员工商管理硕士（Executive Master of Business Administration，简称 EMBA）是面向企业经济管理部门高级管理人员的硕士专业学位。

北京理工大学 1994 年经国家教育部批准开办 MBA 项目。2002 年，经国务院学位委员会和国家教育部正式批准，成为我国首批具有高级管理人员工商管理硕士（EMBA）专业学位授予权的 30 所院校之一。

随着全球经济一体化和新经济的崛起，中国企业正面临日益激烈的市场竞争，企业高层管理人员迫切需要系统地学习新的管理知识，提高管理能力。北京理工大学 EMBA 教育关注中国经济的国际化发展与企业管理研究的理论前沿，为适应我国民营企业管理现代化、跨国公司管理本地化的要求，以培育高质量、国际化管理人才为己任，致力于培养具有把握国际市场脉搏和领导一流企业能力的本土化商界精英。

二、培养目标与培养方式

EMBA 教育的目标是培养具有良好的商业道德，具有较强开拓创新能力和领导能力，掌握系统的现代管理知识和国际经济、技术发展的最新动态，具有国际经营战略头脑和总揽全局的决策能力，适应国际竞争需要的企业家和高级职业经理人。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制为 2 年，最长学习年限在基本学制基础上延长 2 年。

四、课程设置与学分要求

北京理工大学 EMBA 硕士课程体系设必修课和选修课两类课程，总学分不少于 39 学分，其中公共课不低于 6 学分，基础课不低于 2 学分，学科核心课选修课不低于 14 学分，专业选修课不低于 10 学分，各类课程总学分不少于 32 学分，实践环节不少于 7 学分。课程总门数不少于 16 门，其中必修课门数不少于 10 门。

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2100271	新时代中国特色社会主义理论与实践（专硕）	36	2	1/2	必修	6
	2100003	商务英语	32	2	1/2	必修	
	2100002	商业伦理与企业社会责任	32	2	1/2	必修	
基础课	2100007	管理统计学	32	2	1/2	必修	2
学科核心课	2100011	人力资源管理	32	2	1/2	必修	14
	2100004	组织行为学	32	2	1/2	必修	
	2100010	市场营销管理	32	2	1/2	必修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
学科 核心课	2100012	战略管理（专硕）	32	2	1/2	必修	14
	2100026	财务分析与经营决策	32	2	1/2	必修	
	2100251	公司治理（专硕）	32	2	1/2	必修	
	2100015	管理者的领导艺术	32	2	1/2	必修	
专业 选修课	2100036	管理沟通	32	2	1/2	选修	≥10
	2100037	公共关系与危机管理	32	2	1/2	选修	
	2100005	管理经济学	32	2	1/2	选修	
	2100245	数据分析与管理决策	32	2	1/2	选修	
	2100213	电子商务与大数据	32	2	2	选修	
	2100038	服务管理	32	2	1	选修	
	2100031	物流与供应链管理	32	2	1/2	选修	
	2100224	中国管理哲学与国学经典	16	1	2	选修	
	2100221	品牌管理（专硕）	32	2	1/2	选修	
	2100014	创新与变革管理	32	2	1/2	选修	
	2100047	企业决策模拟	32	2	1/2	选修	
	2100246	互联网金融	32	2	1/2	选修	
	2100247	股权管理与纳税筹划	32	2	1/2	选修	
	2100248	战略成本管理	32	2	1/2	选修	
	2100249	资本运营与投融资管理	32	2	1/2	选修	
2100261	内部审计与内部控制	32	2	1/2	选修		
总计学分	≥32						

说明：

相关课程共分 5 个模块，具体信息如下：

（1）管理基础模块：人力资源管理、组织行为学、市场营销管理、财务分析与经营决策、管理经济学、数据分析与管理决策、电子商务与大数据、服务管理、管理统计学。

（2）战略发展模块：战略管理（专硕）、公司治理（专硕）、品牌管理（专硕）、战略成本管理、物流与供应链管理。

（3）领导者素质与责任模块：管理者的领导艺术、商业伦理与企业社会责任、管理沟通、中国管理哲学与国学经典。

（4）资本运营模块：资本运营与投融资管理、互联网金融、股权管理与纳税筹划、内部审计与内部控制。

（5）管理整合模块：公共关系与危机管理、创新与变革管理、企业经营决策模拟。

（6）海外模块：境外访学。

五、实践环节（7 学分）

主要包括：

- （1）参加由学院统一组织的拓展训练，通过后获得 1 学分；
- （2）参加企业实践活动，包括工作单位实践、拓展实践、参观学习、社会实践等，实践时间不少于六个月，提交实践总结，可获得 6 学分。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》、以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予工商管理硕士专业学位。

相关时间节点

培养环节及相关工作	2 年制专硕（非全日制）
文献综述与开题报告	第二学期期末前
中期检查	第四学期第 1-2 周间
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

会计硕士（非全日制）

（125300）

一、专业学位类别（领域）简介

2004年3月，在国务院学位委员会、教育部、人力资源和社会保障部的指导下，正式设立会计硕士专业学位（Master of Professional Accounting, MPAcc）。我校于2010年获得该学位授予权。目前全国共有256家培养单位。

我校会计硕士所依托的北京理工大学管理与经济学院工商管理学科始建于1980年，现设有工商管理一级学科博士后流动站，工商管理一级学科博士点（含会计学方向），拥有工商管理一级学科硕士学位授予权，二级学科企业管理2008年被评为北京市重点学科。二级学科会计学从1987年开始在管理工程专业招收财务会计方向本科生，1992年开始招收财务会计方向研究生，1993年开始招收会计学本科专业学生，2003年获得会计学硕士学位授予权，学科发展基础坚实。师资队伍中绝大部分教师拥有国内外著名高校博士学位或海外学习经历，拥有丰富的企业实践经验，并聘请多位企事业单位的高层管理人员为校外导师，依托多家大型企事业单位建立了实习基地。我校会计硕士在学术团队、研究课题、创新型人才培养、国际合作方面具有较强的优势和良好发展前景。

二、培养目标与培养方式

北京理工大学会计硕士致力于培养具有良好的职业道德和创新意识，具有较强的业务能力和一定研究能力，能够熟练运用会计、财务、审计及相关领域的专业知识分析和解决实际问题，并具备战略意识和国际视野的高级管理人才。

非全日制会计硕士专业学位研究生培养方式实行导师指导小组负责制，采取在职不脱产的学习方式。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制为2年，最长学习年限在基本学制基础上延长2年。

四、课程设置与学分要求

会计硕士的课程实行学分制，总学分不少于40学分，其中公共课不低于7学分，基础课不低于2学分，学科核心课不低于16学分，专业选修课不低于7学分，必修环节不低于8学分。

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2100271	新时代中国特色社会主义思想理论与实践（专硕）	36	2	1/2	必修	7
	2100232	马克思主义与社会科学方法论（专硕）	18	1	1/2	必修	
	2100003	商务英语	32	2	1/2	必修	
	2100002	商业伦理与企业社会责任	32	2	1/2	必修	
基础课	2100005	管理经济学	32	2	1/2	选修	≥2
	2100007	管理统计学	32	2	1/2	选修	

类别	课程代码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
学科 核心课	2100076	会计理论	32	2	1	必修	16
	2100077	财务管理理论与方法	32	2	1	必修	
	2100078	审计理论与方法	32	2	2	必修	
	2100079	管理会计前沿	32	2	2	必修	
	2100026	财务分析与经营决策	32	2	1/2	必修	
	2100057	会计理论与实务前沿专题	32	2	1/2	必修	
	2100230	政府会计理论与实务	32	2	1	必修	
	2100223	税收理论与实务	32	2	1	必修	
专业 选修课	2100012	战略管理（专硕）	32	2	1/2	选修	≥7
	2100013	管理信息系统	32	2	1/2	选修	
	2100014	创新与变革管理	32	2	1/2	选修	
	2100043	经济法	32	2	1/2	选修	
	2100018	国际金融	32	2	1/2	选修	
	2100027	投资学	32	2	1/2	选修	
	2100036	管理沟通	32	2	1/2	选修	
	2100219	企业经营决策沙盘模拟	16	1	1/2	选修	
	2100216	企业资源计划（ERP）与系统实训	32	2	1/2	选修	
	2100110	能源与环境政策研究前沿	32	2	1/2	选修	
	2100213	电子商务与大数据	32	2	2	选修	
	2100224	中国管理哲学与国学经典	16	1	2	选修	
	2100225	设计与设计审美	16	1	1/2	选修	
	2100265	现代汽车艺术鉴赏	32	2	1	选修	
	2100254	礼仪文化与有效沟通	32	2	2	选修	
	2100255	有效传播与社交技巧	32	2	1	选修	
	2100256	机器学习理论和实践	16	1	2	选修	
	2100257	数字经济：科技创新与企业转型	32	2	2	选修	
2100258	现代数据分析	16	1	1	选修		
2100259	前沿科学技术导论：新材料与新能源	32	2	2	选修		
2100260	国防科技与工业管理	32	2	2	选修		
总计学分	≥32						

说明：

通过注册会计师《会计》考试的学生可免修《会计理论》，分数以《会计》考试中的实际成绩为准；

通过注册会计师《财务成本管理》考试的学生可免修《财务管理理论与方法》，分数以《财务成本管理》考试中的实际成绩为准；

通过注册会计师《审计》考试的学生可免修《审计理论与方法》，分数以《审计》考试中的实际成绩为准；

通过注册会计师《公司战略与风险管理》考试的学生可免修《战略管理(专硕)》，分数以《公司战略与风险管理》考试中的实际成绩为准；

通过注册会计师《经济法》考试的学生可免修《经济法》，分数以《经济法》考试中的实际成绩为准；

通过注册会计师《税法》考试的学生可免修《税收理论与实务》，分数以《税法》考试中的实际成绩为准；

在入学考试中英语成绩符合学校免修硕士公共英语要求的学生，可申请免修《商务英语》。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

学分构成主要包括：

(1) 参加由学院统一组织的拓展训练，通过后获得 1 学分；

(2) 参加企业实践活动，包括工作单位实践、拓展实践、参观学习、社会实践等，实践时间不少于六个月，提交实践总结，可获得 6 学分。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

2. 学术活动（1 学分）

会计硕士专业学位研究生在学期间需要至少参加 4 次创新创业或会计领域相关的学术研讨活动。每次学术研讨活动要有 800 字左右的总结报告，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予会计硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第二学期期末前
中期检查	第四学期第 1-2 周间
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

工程管理硕士（非全日制）

（125600）

一、专业学位类别（领域）简介

工程管理专业硕士（Master of Engineering Management，简称 MEM）是因现代工程实践的需要而由国务院学位委员会设立的研究生专业学位。工程管理针对现代工程实践进行科学地计划、组织、指挥、协调、控制、决策等，包括：重大建设工程项目的技术经济论证和决策，重点产业及其新产品、设备、装备在开发、制造、生产过程中的管理；技术创新、技术改造、转型、与国际接轨的管理；产业、工程和科技的重大布局与发展战略的研究与管理等。

北京理工大学是国务院学位委员会第一批授权的工程管理硕士培养单位，也是全国首批获准开展 MEM 与 IPMP 认证合作资格的 25 所培养单位之一。我校工程管理硕士主要分为四个专业领域，包括能源与环境工程管理、项目管理、大数据与信息工程管理、装备工程管理。

二、培养目标与培养方式

1. 培养目标

培养目标是具备良好的政治素质和职业道德，具有强烈的事业心和社会责任感，掌握系统的工程管理理论和专门知识，具有计划、组织、指挥、协调、控制和决策能力，能够独立担负工程管理工作的高层次人才。

2. 培养方式

非全日制工程管理硕士专业学位研究生培养方式实行导师指导小组负责制，采取在职不脱产的学习方式。

三、学制

非全日制硕士专业学位研究生学制为 2 年，最长学习年限在基本学制基础上延长 2 年。

四、课程设置与学分要求

课程设置以工程管理学科为基础，与相关工程学科相结合。在公共课、基础课基础上，以能源与环境工程管理、项目管理、大数据与信息工程管理、装备工程管理四个专业领域为主设置选修课程，以满足相应工程管理实践领域对专门人才的知识与素质要求。

课程实行学分制，总学分不少于 34 学分（课程总学分不少于 26 分），其中公共课 7 学分，基础课 2 学分，学科核心课 8 学分，选修课不少于 9 学分，必修环节不少于 8 学分。

类别	课程编码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
公共课	2100271	新时代中国特色社会主义思想理论与实践（专硕）	36	2	1/2	必修	7
	2100232	马克思主义与社会科学方法论（专硕）	18	1	1/2	必修	
	2100003	商务英语	32	2	1/2	必修	
	2100235	工程伦理学（专硕）	32	2	1/2	必修	
基础课	2100007	管理统计学	32	2	1/2	选修	≥2

类别	课程编码	课程名称	学时	学分	学期	是否必修	学分要求
	2100228	运筹学（专硕）	32	2	1/2	选修	
学科 核心课	2100100	工程经济学	32	2	1/2	必修	8
	2100013	管理信息系统	32	2	1/2	必修	
	2100006	运作管理	32	2	1/2	必修	
	2100101	工程管理概论	32	2	1/2	必修	
专业 选修课	2100102	工程管法律实务	32	2	1/2	选修	≥9
	2100005	管理经济学	32	2	1/2	选修	
	2100095	能源系统工程	32	2	1/2	选修	
	2100096	能源经济学	32	2	1	选修	
	2100110	能源与环境政策研究前沿	32	2	1/2	选修	
	2100220	能源系统生产率分析	32	2	1	选修	
	2100087	项目计划与控制	32	2	1/2	选修	
	2100104	风险管理	32	2	1	选修	
	2100218	质量管理	32	2	1/2	选修	
	2100088	项目管理实务	32	2	1/2	选修	
	2100011	人力资源管理	32	2	1/2	选修	
	2100111	数据仓库与数据挖掘	32	2	1/2	选修	
	2100213	电子商务与大数据	32	2	2	选修	
	2100217	商务智能与数据分析	32	2	1	选修	
	2100216	企业资源计划（ERP）与系统实训	32	2	1/2	选修	
	2100233	离散系统仿真（专硕）	32	2	1	选修	
	2100234	数字化制造中的建模及仿真技术（专硕）	32	2	2	选修	
	2100038	服务管理	32	2	1	选修	
	2100224	中国管理哲学与国学经典	16	1	2	选修	
	2100225	设计与设计审美	16	1	1/2	选修	
	2100265	现代汽车艺术鉴赏	32	2	1	选修	
	2100254	礼仪文化与有效沟通	32	2	2	选修	
	2100255	有效传播与社交技巧	32	2	1	选修	
	2100256	机器学习理论和实践	16	1	2	选修	
	2100257	数字经济：科技创新与企业转型	32	2	2	选修	
	2100258	现代数据分析	16	1	1	选修	
2100259	前沿科学技术导论：新材料与新能源	32	2	2	选修		
2100260	国防科技与工业管理	32	2	2	选修		
总计学分	≥26 学分						

说明：

1. 学生可在导师指导下自由选择专业领域及选修课程。
2. 与四个专业领域相关的专业选修课程如下：

（1）能源与环境工程管理专业领域：能源系统工程、能源经济学、能源与环境政策研究前沿、能源系统生产率分析、前沿科学技术导论：新材料与新能源。

（2）项目管理专业领域：项目计划与控制、风险管理、质量管理、项目管理实务、人力资源管理。

（3）大数据与信息工程管理专业领域：数据仓库与数据挖掘、电子商务与大数据、商务智能与数据分析、现代数据分析、机器学习理论和实践、数字经济：科技创新与企业转型。

（4）装备工程管理专业领域：企业资源计划（ERP）及系统实训、离散系统仿真（专硕）、数字化制造中的建模与仿真技术（专硕）、国防科技与工业管理、服务管理。

3. 通过《国际项目管理专业资质认证（IPMP）》A/B/C 级、通过《项目管理专业人士资格认证（PMP）》的学生可申请替换以下三门课程《质量管理》、《人力资源管理》、《工程管理概论》，分数以资质认证考试中的实际成绩为准。

4. 通过《工程管理概论》、《工程经济学》、《质量管理》、《项目计划与控制》、《项目管理实务》5 门课程考试，而且成绩在 70 分以上，申请《国际项目管理专业资质认证（IPMP）》C、D 级认证考试可免笔试。

5. 在入学考试中英语成绩符合学校免修硕士公共英语要求的学生，可申请免修《商务英语》。

五、必修环节

1. 实践环节（7 学分）

学分构成主要包括：

（1）参加由学院统一组织的拓展训练，通过后获得 1 学分；

（2）参加企业实践活动，包括工作单位实践、拓展实践、参观学习、社会实践等，实践时间不少于六个月，提交实践总结，可获得 6 学分。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》。

2. 学术活动（1 学分）

工程管理硕士专业学位研究生在学期间需要至少参加 4 次创新创业或工程管理相关的学术研讨活动。每次学术研讨活动要有 800 字左右的总结报告，简述内容并阐明自己对相关问题的学术观点或看法。

六、培养环节及学位论文相关工作

1. 文献综述与开题报告；2. 中期检查；3. 论文答辩；4. 学位申请。

具体要求见《北京理工大学专业型研究生必修、培养环节实施细则》以及《北京理工大学学位授予工作细则》。

本专业学位类别（领域）对符合要求的硕士学位申请人授予工程管理硕士专业学位。

时间节点要求

培养环节及相关工作	2 年制专硕
文献综述与开题报告	第二学期期末前
中期检查	第四学期第 1-2 周间
论文答辩	距离开题至少 9 个月
学位申请	答辩后在规定时间内提出申请

七、课程教学大纲要求

教学大纲内容包括课程编码、课程名称、学时、学分、教学目标、教学方式、考核方式、适用学

科专业、先修课程、主要教学内容和学时分配、参考文献等。

主 审：魏一鸣

副 主 审：王军政 刘检华 肖文英

主 编：龚 鹏 张景瑞 刘 欣

编 码 机 检：陈 玲 鄂 嶂

编辑校对：林旷世 张笑艺 陈琦 马雨辰 于程美智 边铁焱 董博文

德
以
明
理
学
以
精
乙