

内蒙古工业大学 2025 版研究生培养方案汇编

目录

博士学位授权一级学科研究生培养方案

1. 力学/0801	1
2. 材料科学与工程/0805	5
3. 动力工程及工程热物理/0807	10
4. 建筑学/0813	16
5. 化学工程与技术/0817	22
6. 电气工程/0808	27
7. 信息与通信工程/0810	31
8. 土木工程/0814	35

博士专业学位授权类别研究生培养方案

1. 能源动力/0858	41
--------------------	----

硕士学术学位授权类别研究生培养方案

1. 应用经济学/0202	47
2. 民族学/0304	53
3. 马克思主义理论/0305	59
4. 外国语言文学/0502	65
5. 数学/0701	70
6. 物理学/0702	75
7. 统计学/0714	81
8. 力学/0801	86

9. 机械工程/0802	91
10. 材料科学与工程/0805	97
11. 动力工程及工程热物理/0807	102
12. 电气工程/0808	109
13. 信息与通信工程/0810	115
14. 控制科学与工程/0811	120
15. 计算机科学与技术/0812	125
16. 建筑学/0813	130
17. 土木工程/0814	136
18. 化学工程与技术/0817	144
19. 交通运输工程/0823	150
20. 环境科学与工程/0830	157
21. 城乡规划学/0833	162
22. 网络空间安全/0839	168
23. 工商管理学/1202	173
24. 公共管理学/1204	178
25. 设计学/1403	183
26. 遥感科学与技术/1404	189

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

1. 应用统计/0252	195
2. 法律硕士（法学）/035102	200
3. 法律硕士<非法学>/035101	204

4. 社会工作/0352	209
5. 翻译/0551	214
6. 建筑/0851	219
7. 电子信息/0854	225
8. 机械/0855	233
9. 材料与化工/0856	240
10. 资源与环境/0857	246
11. 能源动力/0858	252
12. 土木水利/0859	260
13. 生物与医药/0860	268
14. 交通运输/0861	273
15. 风景园林/0862	279
16. 工商管理/1251	286
17. 工程管理硕士(工程管理、物流工程与管理)/1256(125601、125604))	293
18. 设计/1357	302

博士学位授权一级学科
研究生培养方案

博士学位授权一级学科研究生培养方案

力学/0801

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握力学学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备独立从事高水平科学研究与技术创新的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在力学学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型未来领军人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 动力学与控制：主要研究物体或系统在力作用下的运动规律、调控方法及其交叉应用，研究领域包括航天航空、机械系统、能源装备、智能机器人等。具体方向有：航天动力学与控制、非线性动力学与振动抑制、机器人动力学、数据驱动建模与神经动力学等。

2. 固体力学：固体力学是研究固体介质及其结构系统的受力、变形、破坏以及相关变化和效应的力学分支学科，是力学学科中规模最大的二级学科。具体方向有：实验固体力学，微纳米力学，纳米材料力学行为，新型复合材料制备及多尺度特性分析等。

3. 工程力学：工程力学涉及众多的力学学科分支与广泛的工程技术领域，是一门理论性较强、与工程技术联系极为密切的技术基础学科，通过研究机械系统在载荷作用下的运动规律、变形特性及失效机制，推动机械系统轻量化、高精度化及可靠性提升，为高性能装备制造、特殊服役机器人、航空航天、智慧农牧业等高端装备研发提供跨学科方法理论支撑。

4. 基础力学与力学交叉：研究经典力学的一般原理及离散系统力学现象的学科，包括静力学、运动学和以牛顿力学为基础的一切离散系统的动力学，还研究某些与现代工程技术有关的新兴学科。具体方向有：力学中的数学问题，结构分析中的智能计算方法，考虑不确定性的结构分析与优化算法等。

三、培养方式

全日制培养。

实行学校、学院、导师三级研究生培养管理机制；学校统筹管理研究生各项事务；

学院负责为研究生提供良好的教学、科研和实践条件；导师负责指导研究生制定个人培养计划、参加科研创新与实践、撰写开题报告，指导课题研究和学位论文。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》。

采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握力学学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具有从事科学研究和创新的能力和严谨的科学作风和实事求是的科研态度。实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制4年，最长（含休学和保留学籍）学习年限6年（从入学起至学位论文获得通过止）。硕博连读年限最少5年（含硕士阶段）。满足内蒙古工业大学关于提前毕业相关规定的研究生可以申请提前毕业。课程学习一般在1年内完成，原则上科学研究和学位论文工作的时间应不少于2年（从开题报告通过之日起至申请论文答止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考试方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位公共课	B02251001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and Contemporary Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选
	B01251001	博士研究生综合学术英语	Comprehensive Academic English for Doctoral Students	讲授	64	4	1	√			
	B23251001	体育	Physical education	/	16	1	1		√		
	B03251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	B03251002	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
学位基础课	B03252001	现代数学分析方法	Modern mathematics analysis method	面授讲课	32	2	1	√		2 学分	必选
学位专业课	B03253001	连续介质力学基础	Fundamentals of Continuum Mechanics	面授讲课	32	2	2	√		2 学分， 固体力学方向 选 A，其他方向 选 A 或 B	A
	B03253002	多体系统动力学	Multibody System Dynamics	面授讲课	32	2	2	√			B

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考试方式		学分要求	备注
								考试	考查		
非学位课	B02254001	马克思恩格斯列宁经典著作选读	Selected Readings on Classic Works of Marx Engels and Lenin	讲授	16	1	1		√	不少于2学分	
	全校博士研究生公共选修课										
	专业学位课	B03255001	计算固体力学	Computational Solid Mechanics	面授讲课	16	1	1		√	选2-5学分,各学科方向修不少于2学分
B03255002		高等数值分析	Advanced Numerical Analysis	面授讲课	16	1	1		√		
B03255003		张量分析	Tensor Analysis	面授讲课	16	1	1		√		
科研创新与实践	B03258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	必选	
	B03258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	B03258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		2			√		
	B03258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	B03258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于23学分,其中课程学分不少于17学分。										

六、培养环节与要求

学生需要完成课程学分不少于17学分,科研创新与实践环节共计6学分,美育、劳育各1学分。学术学位博士研究生原则上应在第4学期开学初完成开题报告,在第6学期结束前完成中期检查,在第8学期结束前进行学位论文答辩。

1. 美育劳育教育:此环节为全日制统招研究生的必修环节,美育、劳育各1学分,不计入总学分,未获得美育劳育教育学分,不能申请参加学位答辩。考核方式为考查,采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告:开题报告的审核由学位点所在学院组织实施。考核小组应由3-5位具有博士研究生导师资格或者副教授及以上职称的专家组成,开题报告的具体内容和格式符合学校要求。原则上应在第4学期开学(4月底前)完成开题报告,开题报告至申请学位论文答辩的时间不少于2年。

3. 中期考核:学位点所在学院负责对博士研究生论文研究进展进行中期考核,考核小组由5位具有博士研究生导师资格或者副教授及以上职称的专家组成,从课题的理论分析、实验方法、数据结果的可靠性、设计方案的可行性及初步结论的正确性等方面进行评审,对存在的问题和进一步的研究方向提出指导性意见。对于两次考核未通过或认定为不适宜继续攻读博士学位者,按学校规定处理。原则上应在第6学期

前完成中期检查，中期检查报告的内容和格式符合学校的相关要求。

4. 论文撰写：博士学位论文应具有主题鲜明、系统性较强、逻辑结构完整清晰，层次分明；研究方法科学，引文合理；实验数据真实可靠，结果分析较深入、严谨，结论正确。博士学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文撰写的相关文要求执行。

5. 论文预审及送审：博士学位论文送审前须先通过学院组织的预审答辩。预审答辩不通过者须按专家意见进行一定时期的修改和补充，再次申请。通过的提交送审、评阅。学位论文经送审评阅后，评阅意见（或评审成绩）符合学校关于博士学位论文送审、评阅的相关文件的规定要求，视为合格论文，可以组织答辩。

6. 论文答辩：博士学位论文答辩委员会由相关学科专业具有教授或相当职称的专家组成（不少于5名），其中博士生指导教师不得少于3名，且至少有2名外单位的本学科或相近学科的专家；答辩委员会主席由具有教授或相当职称的博士生指导教师担任。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学博士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学博士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和理学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

博士学位授权一级学科负责人：李海滨

学院学位评定分委员会主席：郭俊宏

博士学位授权一级学科研究生培养方案

材料科学与工程/0805

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，掌握材料科学与工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备独立从事创造性科学研究的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在材料科学与工程学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型未来领军人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 材料学：该方向主要研究金属材料、高性能结构材料、先进功能材料、薄膜材料等的成分、合成制备及加工工艺与材料组织、结构及性能之间的关系，结合自治区稀土、有色金属等领域需求，探索实现材料服役性能、结构设计、性能优化的科学理论和技术途径，为材料设计、制备、工艺优化和合理使用提供科学依据。

2. 材料物理与化学：该方向主要从介观与微观结构等多尺度研究材料的结构及其与物理、化学性能之间的关系。研究材料科学中的物理、化学与生物效应等问题，跨尺度分析与表征，结合自治区在光伏等领域需求，重点探索材料组分、尺度、结构、性能之间的本构关系及其内在的热力学演变规律，为传统材料改性及新型功能材料研发奠定理论基础。

3. 材料加工工程：该方向主要研究金属材料、无机非金属材料、复合材料等构件外部形状和内部组织与结构的形成规律和控制技术。结合自治区在航空航天、车辆制造等领域需求，重点关注加工过程及装备自动化、智能化及集成化、材料加工过程的在线检测与质量控制、材料加工关键设备的设计制造与改进、材料的表面工程、材料的循环利用、增材制造等。

4. 复合材料：该方向主要研究复合材料的设计、制备、宏微观结构、性能、服役及其相互关系，为复合材料的组分和结构设计、工艺开发、性能调控、工艺与设备开发提供理论依据。结合自治区在风电等方面的需求，重点聚焦风力机叶片新材料和增强体结构设计、复合材料风力机叶片结构与铺层优化、风能复合材料回收利用等。

5. 能源材料：该方向主要研究材料成分、多级结构、表界面特性与能源转换/存储性能之间的构效关系。结合自治区在清洁能源与氢能等领域需求，重点探索材料

的多尺度结构设计、界面工程调控及绿色规模化制备技术，揭示其内在的物理化学作用机制与性能演变规律，为高效太阳能电池、高安全性储能器件、绿氢制备及碳资源循环利用提供理论基础与技术支撑。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为4年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-6年，硕博连读年限最少5年（含硕士阶段）。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于2年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位公共课	B02251001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and Contemporary Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选
	B01251001	博士研究生综合学术英语	Comprehensive Academic English for Doctoral Students	讲授	64	4	1	√			
	B08251001/ B22251001/ B11251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
	B23251001	体育	Physical education	/	16	1	1		√		
	B08251002/ B22251002/ B11251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
学位基础课	B03252001	现代数学分析方法	Modern Mathematical Analysis Method	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	必选

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位专业课	B08253001	先进材料分析与表征	Advanced Materials Analysis and Characterization	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	不区分学科方向
	B08253002	固体物理	Solid State Physics	讲授	32	2	1	√			
公共选修课	B02254001	马克思恩格斯列宁经典著作选读	Selected Readings on Classic Works of Marx Engels and Lenin	讲授	16	1	1		√	不少于2学分	必选
	全校博士研究生公共选修课										任选
非学位课	B08255001	计算材料学	Computational Materials Science	讲授	16	1	1		√	各学科方向修不少于2学分	不区分学科方向
	B08255002	材料合成及制备	Materials Synthesis and Preparation	讲授	16	1	1		√		
	B08255003	传输原理	Transmission Principle	讲授	32	2	1		√		
	B08255004	材料热力学	Materials Thermodynamics	讲授	32	2	1		√		
	B08255005	无机材料物理性能	Physical Properties of Inorganic Materials	讲授	16	1	1		√		
	B08255006/ B22255006	储能原理与技术	Principles and Technology of Energy Storage	讲授	16	1	1		√		
	B11255001	先进复合材料工艺理论基础	Theoretical Foundations of Advanced Composite Processes	讲授	32	2	1		√		
	B11255002	纤维增强复合材料	Fiber Reinforced Composites	讲授	32	2	1		√		
跨学科选修课	建议选修大数据、机器学习、人工智能等跨学科课程								不限		
补修课	对同等学力或跨专业录取的研究生学院，依具体情况开设，不计学分，但列入个人培养计划								不限		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
科研创新与实践	B08258001/ B22258001/ B11258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√		必选
	B08258002/ B22258002/ B11258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	B08258003/ B22258003/ B11258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		2			√		
	B08258004/ B22258004/ B11258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	B08258005/ B22258005/ B11258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 22 学分，其中课程学分不少于 16 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，经博士研究生指导小组与博士研究生共同讨论确定；对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案。选题确定后，研究生应在导师指导下，完成开题报告（不少于 1 万字）并进行公开答辩。开题报告的具体内容和格式应符合学校要求。原则上应在第 4 学期开学初（3 月中旬前）完成开题报告，开题报告至申请学位论文答辩的时间不少于 2 年。

3. 中期考核：中期检查主要对研究生的学位论文工作进展情况进行监督和检查，重点检查学位论文工作研究进展及培养计划执行情况。原则上应在开题通过后第 6 学期结束前完成中期检查，中期检查报告的内容和格式符合学校的相关要求。

4. 论文撰写：博士学位论文是博士生培养的重要组成部分，是进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养博士生创新能力、综合运用所学知识发现、分析和解决问题的主要环节，是创新型成果的主要体现，也是判断研究生学术水平和学位授予的主要依据。博士学位论文应具有主题鲜明、系统性较强、逻辑结构完整清晰，

层次分明；研究方法科学，引文合理；实验数据真实可靠，结果分析较深入、严谨，结论正确。博士学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文撰写的相关文要求执行。在达到成果要求的条件下，经指导小组审查同意，可向学位分委员会申请评阅与答辩。

5. 论文预审及送审：博士学位论文送审前须先通过学院组织的预审答辩。预审答辩由5名及以上具有正高级职称的专家组成。预审答辩不通过者须按专家意见进行一定时期的修改和补充，再次申请。通过的可提交送审、评阅。学位论文经送审评阅后，评阅意见（或评审成绩）符合学校关于博士学位论文送审、评阅的相关文件的规定要求，视为合格论文，可以组织答辩。

6. 论文答辩：博士学位论文答辩委员会由相关学科专业具有教授或相当职称的专家组成（不少于5名），其中博士生指导教师不得少于3名，且至少有2名外单位的本学科或相近学科的专家；答辩委员会主席由具有教授或相当职称的博士生指导教师担任。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学博士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学博士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和材料科学与工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

博士学位授权一级学科负责人：吕凯

学院学位评定分委员会主席：吕凯

博士学位授权一级学科研究生培养方案

动力工程及工程热物理/0807

一、培养目标

坚持以立德树人为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养和科研学术道德，掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备独立从事高水平科学研究与技术创新的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在动力工程及工程热物理相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型未来领军人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 学科方向一名称：工程热物理

以太阳能集热、煤炭燃烧及污染物排放为研究对象，主要研究先进太阳能光热转化、煤炭清洁燃烧及污染物产生机理、热能高效梯级利用等基础理论及工程应用。结合内蒙古太阳能、煤炭资源优势以及低品位热能需求，重点关注太阳能聚光集热关键技术及集成，太阳能海水淡化过程传热传质机理研究，煤炭清洁高效利用技术及应用等。

2. 学科方向二名称：热能工程

以太阳能集热及其他热能转换系统为研究对象，研究能量转换过程中的传热传质、蓄热过程理论及规律以及减少有用能量损失的关键技术。重点关注严寒地区太阳能热发电领域的集热、蓄热、热流科学问题以及多能互补集成等能源高效利用技术，系统开展热力系统设计、热工质制备、换热、传热等性能匹配优化及规模化应用问题研究。

3. 学科方向三名称：动力机械及工程

以风力机和其他新型动力机械及其系统为对象，研究能源安全、高效、清洁转换过程中气动、振动、声和流固耦合等涉及的基本理论及其关键技术。重点关注风力动力机械性能及风能高效利用，立足空气动力学、结构动力学等机理研究，系统开展从设计机理、机械能转化、动力传动到负载特性匹配、振动噪声及性能优化全过程的研究。

4. 学科方向四名称：新能源科学与工程

以风能、太阳能、氢能等新能源为对象，研究新能源大规模高效转化与循环利用、复杂机电能量转换与传输控制等科学问题。重点关注新能源发电系统基本理论及其关

键技术，依托内蒙古风光产业优势，立足新能源发电、运行控制理论、综合能源系统与储能技术前沿，系统开展新能源发电运行控制与测试、并网与消纳、建模与仿真研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究与创新的能力以及严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为4年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-6年，硕博连读年限最少5年（含硕士阶段）。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于2年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	B02251001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and Contemporary Era	讲授	32	2	1	√		9学分	必选 (B22 251001 和 B2225 1002 由新能 源学院 讲授)
	B01251001	博士研究生综合学术英语	Comprehensive Academic English for Doctoral Students	讲授	64	4	1	√			
	B23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
	B06251001 B22251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
	B06251002 B22251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
学位基础课	B03252001	现代数学分析方法	Modern Mathematical Analysis Method	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	必选
学位专业课	B06253001	动力工程及工程热物理学科前沿	Frontiers of Power Engineering and Engineering Thermophysics	讲授	16	1	1		√	不少于2学分	能动学院各方向

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	B06253002	工程中的热物理问题研究方法	Research Methods for Thermophysical Problems in Engineering	讲授	32	2	2		√			
	B06253003	微纳尺度传热技术	Micro Nano Scale Heat transfer Technology	讲授	32	2	2		√			
	B22253001	现代抽水蓄能技术	Advanced Pumped Hydro Storage Technology	讲授	32	2	1	√				新能源学院各方向
	B22253002	高等传热学	Advanced Heat Transfer	讲授	32	2	1	√				
	公共选修课	B02254001	马克思恩格斯列宁经典著作选读	Selected Readings on Classic Works of Marx Engels and Lenin	讲授	16	1	1		√	不少于2学分	必选
		全校博士研究生公共选修课										
	非学位课	专业选修课	B06255001	动力机械优化设计方法及进展	Optimization Design Methods and Progress of Power Machinery	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2学分
B06255002			现代风力机优化设计理论与方法	Theory and Method of Modern Wind Turbine Optimization Design	讲授	32	2	2		√		
B06255003			太阳能利用技术前沿与进展	Frontiers and Advances in Solar Energy Utilization Technology	讲授	32	2	2		√	热能工程	
B06255004			热学新理论	New Theory of Thermodynamics	讲授	32	2	2		√		
B06255005			风电机组控制理论与技术	Theory and Technology of Wind Turbine Control	讲授	32	2	2		√	新能源科学与工程	
B06255006			风电并网运行与控制	Wind power grid connected operation and control	讲授	32	2	2		√		
B06255007			洁净煤技术与能源环境工程	Clean Coal Technology and Energy Environment Engineering	讲授	32	2	2		√	工程热物理	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
跨学科选修课	B06255008	新概念能源与环境管理技术	New Concept Energy and Environmental Management Technology	讲授	32	2	2		√		新能源学院各方向	
	B22255001	新能源发电与并网技术	New Energy Power Generation and Grid Integration	讲授	32	2	2		√			
	B22255002	高等燃烧学	Advanced Combustion Theory	讲授	32	2	2	√				
	B22255003	飞轮储能装备运行原理与应用	Principles and Applications of Flywheel Energy Storage Systems	讲授	32	2	2		√			
	B22255004	现代电力电子技术	Modern Power Electronics Technology	讲授	32	2	1	√				
	B03256043	高等数值分析	Advanced Numerical Analysis	讲授	16	1	2		√		依据培养需求设置	
	B90256001	材料现代研究方法	Modern Research Methods for Materials	讲授	32	2	2		√			
	B90256002	现代控制理论	Modern Control Theory	讲授	32	2	2		√			
	科研创新与实践	B06258001 B22258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/	1	1			√		必选
		B06258002 B22258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
B06258003 B22258003		产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		2			√			
B06258004 B22258004		参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√			
B06258005 B22258005		科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√			
总学分	总学分不少于 22 学分，其中课程学分不少于 16 学分。											

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，经博士研究生指导小组与博士研究生共同讨论确定。原则上应在第4学期开学初（3月中旬前）完成开题报告，开题报告至申请学位论文答辩的时间不少于2年。

3. 中期考核：中期检查主要对研究生的学位论文工作进展情况进行监督和检查，重点检查学位论文工作研究进展及培养计划执行情况。原则上应在开题通过后第6学期结束前完成中期检查，中期检查报告的内容和格式符合学校的相关要求。

4. 论文撰写：博士学位论文应具有主题鲜明、系统性较强、逻辑结构完整清晰，层次分明；研究方法科学，引文合理；实验数据真实可靠，结果分析较深入、严谨，结论正确。博士学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文撰写的相关文要求执行。

5. 论文预审及送审：博士学位论文送审前须先通过学院组织的预审答辩。预审答辩不通过者须按专家意见进行一定时期的修改和补充，再次申请。通过的可提交送审、评阅。学位论文经送审评阅后，评阅意见（或评审成绩）符合学校关于博士学位论文送审、评阅的相关文件的规定要求，视为合格论文，可以组织答辩。

6. 论文答辩：博士学位论文答辩委员会由相关学科专业具有教授或相当职称的专家组成（不少于5名），其中博士生指导教师不得少于3名，且至少有2名外单位的本学科或相近学科的专家；答辩委员会主席由具有教授或相当职称的博士生指导教师担任。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学博士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学博士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和能源与动力工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

博士学位授权一级学科负责人：孟克其劳

学院学位评定分委员会主席：马剑龙

博士学位授权一级学科研究生培养方案

建筑学/0813

一、培养目标

本学科面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握建筑学学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备独立从事高水平科学研究与技术创新的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在建筑学学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型未来领军人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 建筑设计及其理论：主要研究建筑设计中的思想、原理、方法与表达等相关理论。研究时代感、地域性、文化性突出，具有引领性、代表性与指导性设计思想的起源、内涵与实践；建筑本体内在规律与设计原理的探索；内容主要包括地域建筑传统的传承与转译、地域性建筑创作理论与方法以及既有建筑更新与改造等。

2. 建筑历史与理论：主要研究中外建筑历史、建筑理论、与建筑史相关的思想和方法论，探讨中外建筑历史、价值观念和 design 思维的起源、发展及演变特征，形成对建筑的形式与空间、形制与工艺、意义与象征等的理论解读，从源流关系中认识建筑的内在属性与历史特征。内容主要以内蒙古地区为研究区域展开，包括建筑遗产价值、地域传统聚落的演变与更新、地区民族建筑遗产的保护与利用等。

3. 建筑技术科学：主要以建筑设计、建造及运维等相关技术理论与方法为对象，包含建筑与城市物理环境、建筑构造、建筑节能设计、绿色低碳建筑技术等综合性技术。主要内容以北方严寒地区气候特征和现实问题为突破口，研究适地性绿色建筑技术；低能耗、低碳建筑技术；可持续性建筑技术；建筑室内外物理环境控制技术。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的

知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为4年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-6年，硕博连读年限最少5年（含硕士阶段）。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于2年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	B02251001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and Contemporary Era	讲授	32	2	1	√		9学分	必修
		B01251001	博士研究生综合学术英语	Comprehensive Academic English for Doctoral Students	讲授	64	4	1	√			
		B15251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
		B23251001	体育	Physical education	/	16	1	1		√		
		B15251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	学位基础课	B15252001	地域建筑设计及其理论	Regional Architectural Design and Theory	讲授	16	1	1		√	不少于2学分	必修
		B15252002	建筑创作方法	Architectural Creation Method	讲授	16	1	1		√		
	学位专业课	B15253001	建筑领域学术前沿	Academic Frontier in Architectural Studies	讲授	16	1	1		√	不少于4学分	建筑设计及其理论
		B15253002	城市设计理论前沿	Frontiers of Urban Design Theory	讲授	16	1	1		√		建筑历史与理论
		B15253003	建筑历史与理论专题	Special Topics on Architectural History and Theory	讲授	16	1	1		√		建筑技术科学
		B15253004	建筑物理环境理论	Building Physical Environment Theory	讲授	16	1	1		√		
	非学位课	公共选修课	B02254001	马克思恩格斯列宁经典著作选读	Selected Readings on Classic Works of Marx Engels and Lenin	讲授	16	1	1		√	不少于2学分
全校博士研究生公共选修课										任选		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
专业选修课	S15252001	建筑创作导论	Introduction to Architecture Creation	讲授	16	1	1		√	各学科方向修不少于2学分	建筑设计及其理论
	S15252003	当代建筑设计方法研究	Research on the Design Methods of Architecture in Contemporary	讲授	32	2	2		√		
	S15255003	欧亚草原带建筑遗产保护	Protection of Architectural Heritage in the Eurasian Steppe Belt	讲授	16	1	1		√		建筑历史与理论
	S15255001	内蒙古建筑遗产专题	Architectural heritage of Inner Mongolia	讲授	32	2	2		√		
	S15253017	地域建筑装饰研究	Regional Architectural Decoration Research	讲授	16	1	1		√		建筑技术科学
	S15255002	建筑技术科学前沿	Frontier of Building Technology and Science	讲授	32	2	2		√		
	S15255004	建筑计算性设计理论与研究	Digital Architecture Design: theories and methods	讲授	16	1	1		√		
	B15255001	景观生态学原理及应用	Principles and Applications of Landscape Ecology	讲授	16	1	2		√		
科研创新与实践	B15258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	必选	
	B15258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	B15258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		2			√		
	B15258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	B15258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 25 学分，其中课程学分不少于 19 学分。										

科研创新与实践环节共计 6 学分，具体内容及学分为：撰写项目申请书（1 学分）、参加学科竞赛（1 学分）、产出学术成果（2 学分）、参加学术会议（1 学分）、科研实践（1 学分）。

（1）撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项国家级科研基金项目或省部级重大项目申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，

然后提交学院审核验收。

(2) 参加学科竞赛：研究生至少参加 1 次校级及以上各类研究生学科（专业）竞赛。研究生获省部级及以上奖项，即可获得科研创新与实践环节全部学分。

(3) 产出学术成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、成果转化等形式至少产出 1 项高水平学术成果。

(4) 参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本学科相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。

(5) 科研实践：研究生主持自治区直属高校基本科研业务费、研究生提升基本科研能力项目、自治区研究生科研创新项目等课题，或参与导师的科研项目并承担与课题研究相关的工作，包括科学实验、社会调查与现场调研、数据收集与信息处理、科研总结等，或担任研究生助教、助管和辅导员岗位工作。

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。研究生可通过修读美育素养课程或者参加艺术赏析、讲座报告、实践活动、专业竞赛、自主研修等形式的校内外美育活动进行美育研修，获得美育学分。美育素养课程主要由学校开设，其他形式的美育活动由学院组织实施及评价。研究生可通过理论教育、主题劳动、集体劳动、志愿服务、实践技能、劳动竞赛等研修项目完成劳育研修，获得劳育学分。劳育教育由学院组织实施及评价。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩，完成开题。博士研究生开题报告评审小组由 5-7 位副教授及以上职称的专家组成，至少要有 2 名博士生导师。开题报告具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 4 学期开学初（3 月中旬前）完成开题报告，开题报告至申请学位论文答辩时间不少于 2 年。开题报告结论为“不通过”和“修改后未通过”的研究生需重新开题。

3. 中期检查：中期检查主要对研究生的学位论文工作进展情况进行监督和检查，重点检查学位论文工作研究进展及培养计划执行情况。博士研究生中期综合考核小组由 5-7 位副教授及以上职称的专家组成，至少要有 2 名博士生导师。组长由本学科学术带头人或本学科（专业学位类别）知名专家担任，导师可任小组成员。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上应在开题报告完成后 1 年内（第 6 学期

结束前)完成中期检查,中期检查报告的内容和格式符合学校的相关要求。

4. 论文撰写:博士学位论文应主题鲜明、系统性较强、逻辑结构完整清晰,层次分明;研究方法科学,引文合理;实验数据真实可靠,结果分析较深入、严谨,结论正确。博士学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文撰写的相关文件要求执行。

5. 论文预审及送审:博士学位论文预答辩前须先通过学院组织的预审。论文预审在博士学位论文预答辩前60天左右进行。由学院学位评定分委员会根据论文抽检评议要素、制定相应审核标准,以一级学科为单位,组织5位专家以无记名投票方式对学位论文进行预审,未通过预审的学位论文不能进入预答辩环节。

6. 论文预答辩:博士研究生预答辩应在学位论文送外审前20天左右完成。预答辩委员会应至少由5-7名具有博士生导师资格或者高级职称及以上的校内外专家组成(导师需回避),至少包括1名校外专家。未通过预答辩的论文不能申请论文送外审。

7. 论文答辩:依据《内蒙古工业大学研究生学位论文评审办法》,通过论文外审的博士研究生,原则上在第8学期结束前进行学位论文答辩。博士学位论文答辩委员会由5-7名具有高级专业技术职称的专家组成,其中至少有2名校外专家,具有指导博士生资格的委员应占答辩委员的半数以上,答辩委员会主席应当由具有指导博士生资格的专家担任。答辩委员会设秘书1人,应由本学科具有中级以上专业技术职务教师担任。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节,考核成绩合格,获得规定的学分,并通过学位论文答辩,符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求,准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审,符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则(2025年修订)》(内工大校发〔2025〕11号)的研究生,由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学博士学位的建议,校学位评定委员会审核表决通过,在校内公示无异议后,授予工学博士学位并颁发学位证书,授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和建筑学院负责解释。

在执行过程中,将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

博士学位授权一级学科负责人：苏晓明
学院学位评定分委员会主席：许国强

博士学位授权一级学科研究生培养方案

化学工程与技术/0817

一、培养目标

坚持立德树人根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养和科研学术道德，掌握化学工程与技术学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备独立从事高水平科学研究与技术创新的能力，具有良好家国情怀、学术素养、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，具有团队协作精神、适应发展能力，能够在化学工程与技术学科相关行业从事科研教学、技术革新和工程应用等工作的高层次学术型未来领军人才，能够在内蒙古区域优势和特色产业发挥引领作用，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 化学工程：研究以化学工业为典型代表的过程工业中相关化学过程和物理过程的科学原理和共性规律，以解决过程及其装置的模拟、设计、放大、操作及优化控制的理论和方法等问题。主要研究内容包括：化工热力学、电化学工程、能源电化学、绿色化学工程、分离工程、化学反应工程、化工安全生产、化工过程设计、装备设计与腐蚀防护及化工伦理等科学、工程和技术问题，发展过程工程科学的新理论、新方法和新技术，以指导化工过程及工艺开发、装置设计和工艺技术迭代升级。

2. 化学工艺：研究将石油、煤、天然气、生物质、空气、水及各类矿物质原料经过化学反应转变为产品的工业生产流程和技术，主要服务产业包括石油与天然气化工、煤化工、基本有机化工、无机化工、高分子化工等。主要研究内容包括：原料的选择与预处理、煤化工技术、催化剂创制与化学反应网络构建、二氧化碳资源化利用、固废高值化利用技术、资源综合利用与过程绿色化等。

3. 生物化工：是生物学、化学、化学工程等多学科组成的交叉学科，研究有生物体或生物活性物质参与的反应和分离过程的基本理论和工程技术，服务化学品绿色生产以及生物技术在资源、能源、食品、健康和环境中的应用。主要研究内容包括：工业生物催化剂的构建、合成生物学方法与技术、蛋白质与酶工程、生物发酵工程、生物反应和分离技术与装备、生物活性物质加工以及生物法生产化学品新工艺等。

4. 应用化学：是研究将化学新知识和新发现转化为新型功能化学品并拓展其应用的学科。本学科以化学、化学工程和化学工艺等知识为基础，解决功能性化学品设计和生产所涉及的关键理论和方法，丰富和创新化工产品，服务高端制造业和战略性

新兴产业。主要研究内容包括：精细化学品、医药中间体、专用化学品、功能化学品等的分子结构设计、配方设计、工程化制备原理和技术。

5. 工业催化：以研究化学工业为代表的过程工业中的催化科学与技术为核心，利用催化原理等基础知识，综合运用现代谱学与表征评价方法，以创制催化新材料和发现新催化反应为途径，为工业催化剂、催化反应工艺与反应器的研发提供理论基础和技术支持。主要研究内容包括：工业化学过程的相关催化材料与催化剂、催化作用原理、催化反应工程、催化过程开发、催化剂的工业化制备及低碳催化等。

6. 能源化工：研究通过化学技术与工程学科相关技术手段实现能源高效转化及清洁利用的流程与技术，主要服务产业包括电化学工程、氢能化工、新能源化工等。主要研究内容包括清洁能源耦合水电解制氢技术开发与应用、燃料电池技术开发与应用、绿氢耦合高价值化工产品开发及应用、新型离子电池开发与产业化以及能源环境化工等。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文相结合的方式，培养以科学研究工作为主，重点是培养独立从事科学研究工作及创新的能力，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式，提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面，鼓励聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。

四、学制安排

学制为4年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-6年（从入学起至学位论文获得通过止），硕博连读年限最少5年（含硕士阶段）。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于2年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课 公共课	B02251001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and Contemporary Era	讲授	32	2	1	√		8 学分	必选

		B01251001	博士研究生综合学术英语	Comprehensive Academic English for Doctoral Students	讲授	64	4	1	√			
		B23251001	体育	Physical education	/	16	1	1		√		
		B04251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	学位基础课	B03252001	现代数学分析方法	Modern Mathematical Analysis Method	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	必选
	学位专业课	B04253001	化工传递过程	Chemical Transfer Process	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	
B04253002		高等反应工程	Principles of Chemical Reaction Engineering	讲授	32	2	1	√				
非学位课	公共选修课	B02254001	马克思恩格斯列宁经典著作选读	Selected Readings on Classic Works of Marx Engels and Lenin	讲授	16	1	1		√	不少于2学分	必选
		全校博士研究生公共选修课										任选
	专业选修课	B04255001	新能源材料与技术	New Energy Materials and Technologies	讲授	32	2	1	√		各学科方向修不少于2学分	
		B04255002	催化科学与工程	Catalytic Science and Engineering	讲授	32	2	1	√			
		B04255003	化工热力学	Chemical Engineering Thermodynamics	讲授	32	2	1	√			
		B04255004	高分分离工程	Advanced Separation Engineering	讲授	32	2	1	√			
	跨学科选修课	B04256001	现代分析测试实验	Modern Analytical Testing Experiments	实验	16	1	1		√	依据培养需求设置	
		B04256002	智能化工	Intelligent Chemical Engineering	讲授+实践	16	1	1		√		
	科研创新与实践	B04258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	实践		1			√	6学分	必选
		B04258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	实践		1			√		

	B04258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	实践		2			√	
	B04258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	实践		1			√	
	B04258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√	
总学分	总学分不少于 22 学分，其中课程学分不少于 16 学分。美育、劳育各 1 学分，为必修环节，不计入总学分。									

六、培养环节与要求

培养环节包括美育劳育教育、学位论文以及科研创新与实践环节。学位论文包括选题与开题报告、中期检查、论文撰写、论文答辩等环节。

1. 美育劳育教育

此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 学位论文

(1) 论文选题与开题报告：博士学位论文应选择化学工程与技术学科前沿领域的研究课题，选题新颖，工作量充实，能体现学位论文的创新性和先进性。开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，经博士研究生指导小组与博士研究生共同讨论确定。原则上应在第 4 学期开学初（3 月中旬前）完成开题报告，开题报告至申请学位论文答辩的时间不少于 2 年。

(2) 中期考核：中期检查主要对研究生的学位论文工作进展情况进行监督和检查，重点检查学位论文工作研究进展及培养计划执行情况。原则上应在开题通过后第 6 学期结束前完成中期检查，中期检查报告的内容和格式符合学校的相关要求。

(3) 论文撰写：博士学位论文应具有主题鲜明、系统性较强、逻辑结构完整清晰，层次分明；研究方法科学，引文合理；实验数据真实可靠，结果分析较深入、严谨，结论正确。博士学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文撰写的相关文要求执行。

(4) 论文预审及送审：博士学位论文送审前须先通过学院组织的预审答辩。预审答辩不通过者须按专家意见进行一定时期的修改和补充，再次申请。通过的可提交送审、评阅。学位论文经送审评阅后，评阅意见（或评审成绩）符合学校关于博士学

位论文送审、评阅的相关文件的规定要求，视为合格论文，可以组织答辩。

(5) 论文答辩：原则上在第 8 学期结束前进行学位答辩。博士学位论文答辩委员会由相关学科专业具有教授或相当职称的专家组成（不少于 5 名），其中博士生指导教师不得少于 3 名，且至少有 2 名外单位的本学科或相近学科的专家；答辩委员会主席由具有教授或相当职称的博士生指导教师担任。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

3. 科研创新与实践

研究生需完成不少于 6 学分的科研创新与实践环节，具体按照化学工程与技术博士学位授权一级学科博士生科研创新与实践实施细则进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学博士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学博士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和化工学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

博士学位授权一级学科负责人：白杰

学院学位评定分委员会主席：白杰

博士学位授权一级学科研究生培养方案

电气工程/0808

一、培养目标

面向自治区社会经济与科技发展，结合内蒙古能源和自然资源区位优势，建设国家重要能源和战略资源基地，落实立德树人根本任务，要求拥护党和国家的基本路线、方针、政策，热爱祖国，具有良好的职业道德与敬业精神。要求掌握扎实的电气工程知识背景，结合电气工程领域的理论基础、先进技术方法与现代技术手段；能够发现存在的相关问题并提出解决方案，并能进行相应的理论提升；能够胜任电气工程领域的装备、系统或装置的设计、开发、理论分析和计算等工作；熟练掌握一门外国语，具备国际视野和跨文化交流能力。培养具备独立从事电气工程学科科学研究与技术创新能力，可从事教学、科研、或技术革新与管理工作的多层次创新人才。

二、学科方向

1. 电力系统及其自动化：关注以新能源为主体的新型电力系统规划、运行、控制面临的理论和技术挑战，重点开展新能源电力系统规划与优化、微网与智能电网构建与控制、新型电力系统稳定性分析与性能提升等关键理论和工程应用研究。

2. 新能源发电与电能存储：以大规模储能技术理论为基础，重点开展新能源发电与控制、电能存储技术等研究领域研究，包括风电机组设计与优化、高效光伏电池制备与性能分析、新型电力电子变换器拓扑与应用、新型储能材料制备与装置研制等关键理论和工程应用研究。

3. 智能电器与电工装备：以电工理论为基础，重点开展智能电器与电工装备的设计制造、检测变换和运行维护等领域的研究，包括智能电器与电工装备的数字孪生及其应用、电磁技术与安全运行、智能检测与运维技术等关键理论和工程应用研究。

三、培养方式

全日制培养。

采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实全面的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究工作及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和渗透，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

导师负责指导研究生制定个人培养计划、学习有关课程、撰写开题报告和学位论文

文、开展学术（科学）研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学博士研究生指导教师遴选与管理办法》。

四、学制安排

学制为4年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-6年，硕博连读年限最少5年（含硕士阶段）。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于2年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	B02251001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and Contemporary Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选	
	B01251001	博士研究生综合学术英语	Comprehensive Academic English for Doctoral Students	讲授	64	4	1	√				
	B23251001	体育	Physical education	/	16	1	1		√			
	B14251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1					
	B14251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	B03252001	现代数学分析方法	Modern Mathematical Analysis Method	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	必选	
	B14253001	高等电网络分析	Advanced Electrical Network Analysis	讲授	32	2	1		√	不少于2学分		
	B14253002	高等电力系统分析	Advanced Power System Analysis	讲授	32	2	1		√			
	B14253003	先进电力电子技术	Advanced Power Electronics	讲授	32	2	1		√			
	B14253004	智能感知技术	Intelligent Sensing Technology	讲授	32	2	1		√			
	非学位课	B02254001	马克思恩格斯列宁经典著作选读	Selected Readings on Classic Works of Marx Engels and Lenin	讲授	16	1	1		√	不少于2学分	必选
		全校博士研究生公共选修课										
		B14255001	电力能源互联网技术	Power Energy Internet Technology	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2	电力系统及其自动化A

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	B14255002	新能源发电并网运行与控制	Operation and Control of New Energy Power Generation Grid Connection	讲授	32	2	2		√	学分	新能源发电与电能存储 B
	B14255003	高等电磁场	Advanced Electromagnetic Field	讲授	32	2	2		√		智能电器与电工装备 C
	B14255004	电气工程学科前沿	Frontiers of Electrical Engineering Discipline	讲授	32	2	2		√		A、B、C
	B14255005	非线性控制系统理论与应用	Nonlinear Control System Theory and Applications	讲授	32	2	2		√		A、B、C
	B14255006	储能设备在线监测与故障诊断	Online Monitoring and Fault Diagnosis of Energy Storage Equipment	讲授	32	2	2		√		A、B、C
科研创新与实践	B14258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	必选	
	B14258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	B14258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		2			√		
	B14258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	B14258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 22 学分，其中课程学分不少于 16 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，经博士研究生指导小组与博士研究生

共同讨论确定。原则上应在第4学期开学初（3月中旬前）完成开题报告，开题报告至申请学位论文答辩的时间不少于2年。

3. 中期考核：中期检查主要对研究生的学位论文工作进展情况进行监督和检查，重点检查学位论文工作研究进展及培养计划执行情况。原则上应在开题通过后第6学期结束前完成中期检查，中期检查报告的内容和格式符合学校的相关要求。

4. 论文撰写：博士学位论文应具有主题鲜明、系统性较强、逻辑结构完整清晰，层次分明；研究方法科学，引文合理；实验数据真实可靠，结果分析较深入、严谨，结论正确。博士学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文撰写的相关文要求执行。

5. 论文预审及送审：博士学位论文送审前须先通过学院组织的预审答辩。预审答辩不通过者须按专家意见进行一定时期的修改和补充，再次申请。通过的可提交送审、评阅。学位论文经送审评阅后，评阅意见（或评审成绩）符合学校关于博士学位论文送审、评阅的相关文件的规定要求，视为合格论文，可以组织答辩。

6. 论文答辩：博士学位论文答辩委员会由相关学科专业具有教授或相当职称的专家组成（不少于5名），其中博士生指导教师不得少于3名，且至少有2名外单位的本学科或相近学科的专家；答辩委员会主席由具有教授或相当职称的博士生指导教师担任。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学博士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学博士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和电力学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

博士学位授权一级学科负责人：刘广忱

学院学位评定分委员会主席：刘广忱

博士学位授权一级学科研究生培养方案

信息与通信工程/0810

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展、掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具备独立从事创造性科学研究的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力的高层次学术型未来领军人才，能胜任高等院校、研究机构、企事业单位的教育、科研、工程设计和技术管理等工作，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 通信与信息系统：重点研究通信理论，信息理论，传输理论与技术，通信系统，信息系统，毫米波、微波、激光通信链路技术，空天地一体化网络技术，通信网理论与技术，多媒体通信理论与技术等。面向国家和地区在生态保护和安全生产等领域对雷达技术的需求，开展新体制雷达研究；面向网络空间安全需求，开展舆情分析、区块链隐蔽通信研究。

2. 信号与信息处理：重点研究信号的表示、交换、分析和合成方法，编解码理论和技术，调制解调理论和技术，成像技术，图像处理与计算机视觉，语音处理，雷达系统与信号处理，现代信号处理，智能信息处理等。面向内蒙古能源与智能制造需求，开展机器人自主导航信号检测与估计、多传感器信息融合等研究；面向边疆地区多语言交流需求，开展蒙古语语音、文本、图像信息处理等研究。

3. 空天信息技术：重点研究基于空天平台与环境的先进信号理论，信息获取与传输，数据处理与融合应用，空间网络通信，导航定位，遥感与测控，电子对抗，空间信息系统，空天地海一体化信息系统，智能空间信息系统等。面向生态保护需求，开展星载 SAR 系统设计与仿真、成像处理方法，以及基于星/机载遥感数据的草原生态保护、矿山地表沉降监测等研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的

知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为4年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-6年，硕博连读年限最少5年（含硕士阶段）。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于2年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	B02251001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and Contemporary Era	讲授	32	2	1	√	9 学分	必选	
		B01251001	博士研究生综合学术英语	Comprehensive Academic English for Doctoral Students	讲授	64	4	1	√			
		B10251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1	√			
		B23251001	体育	Physical education	/	16	1	1	√			
		B10251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1	√			
	学位基础课	B03252001	现代数学分析方法	Modern Mathematical Analysis Method	讲授	32	2	1	√	不少于2 学分	必选	
	学位专业课	B10253001	现代通信原理	Modern Communication Principles	讲授	32	2	1	√	不少于2 学分	通信与信息系统	
		B10253002	通信网理论	Communication Network Theory	讲授	32	2	1	√		信号与信息处理	
		B10253003	阵列信号处理	Array Signal Processing	讲授	32	2	1	√		空天信息技术	
		B10253004	现代信号处理	Modern Signal Processing	讲授	32	2	1	√			
		B10253005	雷达信号处理技术与系统设计	Radar Signal Processing and System Design	讲授	32	2	1	√			
		B10253006	定量遥感与应用	Quantitative Remote Sensing and Applications	讲授	32	2	1	√			
	非学位课	公共选修课	B02254001	马克思恩格斯列宁经典著作选读	Selected Readings on Classic Works of Marx Engels and Lenin	讲授	16	1	1	√	不少于2 学分	必选
			全校博士研究生公共选修课									
		专业选修课	B10255001	强化学习	An Introduction to Reinforcement Learning	讲授	32	2	2	√	各学科方向修不少于2 学分	通信与信息系统
B10255002			现代人工智能方法	Modern Artificial Intelligence Methods	讲授	32	2	2	√	信号与信		
B10255003	雷达成像原理		Radar Imaging Principle	讲授	32	2	2	√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	B14255006	储能设备在线监测与故障诊断	Online Monitoring and Fault Diagnosis of Energy Storage Equipment	讲授	3 2	2	2		√		息处理
	B10255005	遥感数字图像处理	Remote Sensing Digital Image Processing	讲授	3 2	2	2		√		空天信息技术
	B10255006	SAR 图像理解与解译	Understanding and Interpreting Synthetic Aperture Radar Images	讲授	3 2	2	2		√		
科研创新与实践	B10258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√		
	B10258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	B10258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		2			√		
	B10258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	B10258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 22 学分，其中课程学分不少于 16 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，经博士研究生指导小组与博士研究生共同讨论确定。原则上应在第 4 学期开学初（3 月中旬前）完成开题报告，开题报告至申请学位论文答辩的时间不少于 2 年。

3. 中期考核：中期检查主要对研究生的学位论文工作进展情况进行监督和检查，重点检查学位论文工作研究进展及培养计划执行情况。原则上应在开题通过后第 6 学期结束前完成中期检查，中期检查报告的内容和格式符合学校的相关要求。

4. 论文撰写：博士学位论文应具有主题鲜明、系统性较强、逻辑结构完整清晰，层次分明；研究方法科学，引文合理；实验数据真实可靠，结果分析较深入、严谨，结论正确。博士学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文撰写的相关文要求执行。

5. 论文预审及送审：博士学位论文送审前须先通过学院组织的预审答辩。预审

答辩不通过者须按专家意见进行一定时期的修改和补充，再次申请。通过的可提交送审、评阅。学位论文经送审评阅后，评阅意见（或评审成绩）符合学校关于博士学位论文送审、评阅的相关文件的规定要求，视为合格论文，可以组织答辩。

6. 论文答辩：博士学位论文答辩委员会由相关学科专业具有教授或相当职称的专家组成（不少于5名），其中博士生指导教师不得少于3名，且至少有2名外单位的本学科或相近学科的专家；答辩委员会主席由具有教授或相当职称的博士生指导教师担任。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学博士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学博士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和信息工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

博士学位授权一级学科负责人：黄平平

学院学位评定分委员会主席：黄平平

博士学位授权一级学科研究生培养方案

土木工程/0814

一、培养目标

立足内立足内蒙古，面向国家重大战略和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，落实立德树人根本任务，培养拥护党和国家的基本路线、方针、政策，热爱祖国，培养德智体美劳全面发展、掌握土木工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具备独立从事创造性科学研究的能力、高等教育教学能力，具备解决复杂工程技术问题、进行技术创新、组织研究开发的能力，并具有严谨求实和勇于探索的科学态度和作风，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力的高层次学术型未来领军人才，培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 结构工程：重点研究区域特殊环境下结构性能劣化、低碳结构体系研发、既有建筑诊治与更新改造。包括西部风沙、严寒、盐渍等区域特殊环境下工程结构劣化机理、固废材料及风积沙应用于低碳结构体系、风沙侵蚀下损伤工程结构防护关键技术及诊治改造、改善固废工程结构抗震性能等方面的研究。

2. 土木工程材料：重点研究固废资源绿色低碳循环利用、区域环境下工程材料性能劣化机理。包括区域特殊气候环境作用及多场耦合下土木工程材料宏、细观力学行为与材料性能劣化机理、土木工程材料性能测试方法及跨尺度表征与仿真技术、绿色土木工程材料研发、固体废弃物绿色低碳循环利用关键技术等。

3. 岩土工程：重点研究区域特殊土及其改良、岩土灾害与工程防御。包括风积沙改良新技术与沙漠生态治理、风雪复合侵蚀的量化分析方法、黄土等特殊土加固改良与环境岩土工程、岩土风雪复合侵蚀机理、黄土-泥岩界面滑移及其工程防御等方面的研究。

4. 草原人居环境营造与村镇水污染治理：重点研究区域人居环境低碳营造、水污染控制、新能源技术高效利用。包括水和废水及固废处理与资源化、城镇水系统综合治理、草原农牧区绿色低碳建筑环境营造、新能源高效利用等方面的基础理论与技术研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学

科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为4年，学习年限（含休学和保留学籍）为3~6年，硕博连读年限最少5年（含硕士阶段）。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于2年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	B02251001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and Contemporary Era	讲授	32	2.0	1	√	9 学分	必选	
		B01251001	博士研究生综合学术英语	Comprehensive Academic English for Doctoral Students	讲授	64	4.0	1	√			
		B23251001	体育	Physical education	/	16	1.0	1				√
		B05251000	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1.0	1				
		B05251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1.0	1				√
	学位基础课	B03252001	现代数学分析方法	Modern Mathematical Analysis Method	讲授	32	2.0	1	√		不少于2 学分	必选
		B05252003	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	讲授	32	2.0	1	√			
	学位专业课	B05253004	工程结构非线性理论	Nonlinear Theory of Engineering Structures	讲授	32	2.0	1		√	不少于2 学分	结构工程
		B05253005	地震工程学与结构抗震理论与技术	Earthquake Engineering and Seismic Resistance Theory & Technology	讲授	32	2.0	2		√		
		B05253006	土木工程材料学	Civil Engineering Materials	讲授	32	2.0	1		√		土木工程材料
B05253007		现代岩土力学	Modern Geomechanics	讲授	32	2.0	1		√	岩土工程		
B05253008		高等岩石力学与工程	Advanced Rock Mechanics and Engineering	讲授	32	2.0	2		√			
B05253009		人居环境科学	Science of Human Settlements	讲授	32	2.0	1		√	草原人居环境营造与村镇水污染治理		
B05253010	高等水处理技术与原理	Advanced Water Treatment Technology and Principles	讲授	32	2.0	1		√				

课程类别	课程编号	课程名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
非学位课	公共选修课	B02254001	马克思恩格斯列宁经典著作选读	Selected Readings on Classic Works of Marx Engels and Lenin	讲授	16	1.0	1		√	不少于2学分	必选	
		全校博士研究生公共选修课										任选	
	专业选修课	B05255011	结构随机可靠性原理及工程应用	Structural Stochastic Reliability Theory and Engineering Applications	讲授	24	1.5	2			√	各学科方向修不少于2学分	结构工程
		B05255012	结构损伤识别与健康监测新技术	New Technologies in Structural Damage Identification and Health Monitoring	讲授	24	1.5	1			√		
		B05255013	减震隔震理论与实践(中英双语)	Theory and Practice of Seismic Damping and Isolation (Chinese-English Bilingual)	讲授	16	1.0	2			√		
		B05255014	新型组合与混合结构	New Composite and Hybrid Structures	讲授	24	1.5	1			√		
		B05255015	土木工程研究新进展	Recent Advances in Civil Engineering Research	讲座	16	1.0	1					
		B05255016	先进土木工程结构材料研究进展	Advances in Advanced Structural Materials for Civil Engineering	讲座	16	1.0	1			√		
		B05255017	土木工程材料的环境行为与破坏机理	Environmental Behavior and Failure Mechanisms of Civil Engineering Materials	讲授	32	2.0	1			√		
		B05255018	地聚物混凝土研究前沿(中英双语)	Frontiers in Geopolymer Concrete Research (Chinese-English Bilingual)	讲授	16	1.0	2			√		
		B05255019	土的本构模型	Constitutive Models of Soils	讲座	32	2.0	1			√		
		B05255020	环境岩土工程新进展	Recent Advances in Environmental Geotechnical Engineering	讲座	16	1.0	2			√		
		B05255021	岩土工程数值分析新方法	Novel Numerical Analysis Methods in Geotechnical Engineering	讲授	24	1.5	2			√		
		B05255022	地质灾害防治新技术(中英双语)	New Technologies for Geological Hazard Prevention and Mitigation (Chinese-English Bilingual)	讲授	24	1.5	1			√		
		B05255023	城市水环境系统健康循环发展前沿	Frontiers in Sustainable Urban Water Environment Systems	讲座	16	1.0	1			√	草原人居环境营造与	

课程类别	课程编号	课程名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	B05255024	废水处理技术与工程应用	Wastewater Treatment Technologies and Engineering Applications	讲授	32	2.0	1		√		村镇水污染治理	
	B05255025	人居环境理论与评价方法	Theories and Evaluation Methods of Human Settlements	讲座	16	1.0	1		√			
	B05255026	建筑节能与可再生能源利用原理(中英双语)	Principles of Building Energy Efficiency and Renewable Energy Utilization (Chinese-English Bilingual)	讲授	32	2.0	1		√			
	跨学科选修课	B03256041	计算固体力学	Computational Solid Mechanics	讲授	16	1.0	2		√		依据培养需求设置
		B06256014	新概念能源与环境管理技术	Innovative Energy and Environmental Management Technologies	讲授	32	2.0	2		√		
补修课	跟随硕士生听课，学分、课时及学期安排与硕士生培养计划相同 不计学分，但列入个人培养计划 对同等学力或跨专业录取的研究生学院，依具体情况开设											
置换课	T24251001	综合汉语（一）	Comprehensive Chinese	讲授	64	4	1		√	学位课	来华博士留学生可置换相应类型带*课程	
	T24251003	中国文化概况	Introduction to Chinese Culture	讲授	16	1	2		√	非学位课		
	T24251004	科技汉语阅读（一）	Scientific Chinese Reading (I)	讲授	32	2	1		√			
科研创新与实践	B05258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√		必选	
	B05258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√			
	B05258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		2			√			
	B05258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√			
总学分	总学分不少于 22 学分，其中课程学分不少于 16 学分。											

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。美育劳育教育由学院组织实施及评价。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，经博士研究生指导小组与博士研究生共同讨论确定。原则上应在第 4 学期开学初（3 月中旬前）完成开题报告，开题报告

至申请学位论文答辩的时间不少于 2 年。

3. 中期考核：中期检查主要对研究生的学位论文工作进展情况进行监督和检查，重点检查学位论文工作研究进展及培养计划执行情况。原则上应在开题通过后第 6 学期结束前完成中期检查，中期检查报告的内容和格式符合学校的相关要求。

4. 论文撰写：博士学位论文应具有主题鲜明、系统性较强、逻辑结构完整清晰，层次分明；研究方法科学，引文合理；实验数据真实可靠，结果分析较深入、严谨，结论正确。博士学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文撰写的相关文要求执行。

5. 论文预审及送审：博士学位论文送审前须先通过学院组织的预审答辩。预审答辩不通过者须按专家意见进行一定时期的修改和补充，再次申请。通过的提交送审、评阅。学位论文经送审评阅后，评阅意见（或评审成绩）符合学校关于博士学位论文送审、评阅的相关文件的规定要求，视为合格论文，可以组织答辩。

6. 论文答辩：博士学位论文答辩委员会由相关学科专业具有教授或相当职称的专家组成（不少于 5 名），其中博士生指导教师不得少于 3 名，且至少有 2 名外单位的本学科或相近学科的专家；答辩委员会主席由具有教授或相当职称的博士生指导教师担任。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

7. 科研创新与实践环节：撰写项目申请书（1 学分）、参加学科竞赛（1 学分）、产出学术成果（2 学分）、参加学术会议（1 学分）、科研实践（1 学分）。

（1）撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项国家级科研基金项目或省部级重大项目申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核验收。

（2）参加学科竞赛：研究生至少参加 1 次校级及以上各类研究生学科（专业）竞赛。研究生获省部级及以上奖项，即可获得科研创新与实践环节全部学分。

（3）产出学术成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、成果转化等形式至少产出 1 项高水平学术成果。

（4）参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本学科相关领域的高水平学术会议或 2 次学校或学院研究生创新论坛。

（5）科研实践：研究生主持自治区直属高校基本科研业务费研究生提升基本科研能力项目、自治区研究生科研创新项目等课题，或参与导师的科研项目并承担与课题研究相关的工作，包括科学实验、社会调查与现场调研、数据收集与信息处理、科研总结等，或担任研究生助教、助管和辅导员岗位工作。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美

育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学博士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学博士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和土木工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

博士学位授权一级学科负责人：郝负洪

学院学位评定分委员会主席：时金娜

博士专业学位授权类别
研究生培养方案

博士专业学位授权类别研究生培养方案

能源动力/0858

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握能源动力领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本领域产业和工程技术发展趋势，具备解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新、组织工程技术研究开发工作等能力，具有良好家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够在能源动力领域及相关行业从事工程开发、技术革新和工程应用等工作的高层次工程技术未来领军人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 专业领域一名称：动力工程

以能源的高效洁净开发、生产、转换、传输、存储和利用为应用背景和最终目的，以“能源高效转化应用技术”、“热能工程”、“动力机械工程技术”、“污染物控制工程技术”为主要研究方向，研究能量的光、热、势能和动能等形式向功、电等形式转化或逆转换过程的高效利用技术。

2. 专业领域二名称：清洁能源技术

主要研究太阳能、风能、氢能、生物质能等可再生能源转化技术、煤炭等化石能源的清洁利用新技术，清洁能源转化与利用涉及的研究方向包括基础理论研究、材料开发、器件集成、系统设计、装备制造等，涵盖氢、电、热等清洁能源的能源生产、储存、输运、以及能源利用及互联互通等技术内容。

3. 专业领域三名称：储能技术

以优化能源结构及坚持能源可持续化发展为目的，结合能源发展中源网荷储等需求，以储电-热-氢为主要研究方向，将储能技术与能源供给特点相结合，提高可再生能源利用率和电网稳定性，支持微电网系统及新能源汽车发展，推动新材料、新设备的研发和应用，解决能量供需的时间与空间不匹配矛盾。

4. 专业领域四名称：电气工程

立足电能生产、传输、转换、控制、储存、利用全过程，聚焦风、光等新能源转换利用与消纳、电能变换与传输等电气工程领域相关理论及技术需求，重点开展“新型电力系统运行与控制”、“新能源发电与储能技术”、“新型电力系统中的电力电子技术”、“绿色低碳综合能源系统”、“电力系统中的新拓扑与新技术”等方向的

关键理论问题和工程应用研究。

三、培养方式

全日制培养/非全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新、组织开展工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术交流与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计/作品创作、方案设计等）。

四、学制安排

学制为4年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-6年，硕博连读年限最少5年（含硕士阶段）。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于2年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	B02251001	中国马克思主义与当代	Chinese Marxism and Contemporary Era	讲授	32	2	1	√		9学分	必选(G22251001和G22251002由新能源学院讲授、B14251001和B14251002由电力学院讲授)
		G01251001	博士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Doctoral Students	讲授	64	4	1	√			
		G06251001 G22251001 B14251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
		B23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
		G06251002 G22251002 B14251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位基础课	B03252001	现代数学分析方法	Modern mathematical analysis method	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	必选	
	学位专业课	G06253001	工程流体力学与空气动力学理论及其应用	Modern Applied Mathematics	讲授	48	3	1	√		不少于2学分	动力工程
		G06253002	工程热力学理论及应用	Engineering Fluid Mechanics and Aerodynamics Theory and Its Applications	讲授	40	2.5	1	√			
		G06253003	能源利用原理与节能技术	Theory and Application of Engineering Thermodynamics	讲授	32	2	1	√			
		G06253004	工程燃烧学及煤的清洁利用技术	Principles of Energy Utilization and Energy saving Technologies	讲授	32	2	1	√			
		G06253005	现代电力系统分析	Engineering Combustion and Clean Utilization Technology of Coal	讲授	32	2	1	√			储能技术
		G22253001	新型能源系统构建与分析方法	Design and Analysis Methods for Novel Energy Systems	讲授	32	2	1	√			新能源学院动力工程、清洁能源技术方向
		G22253002	微电网运行控制与保护技术	Operation Control and Protection of Microgrids	讲授	32	2	1	√			
		G22253003	现代电力电子技术	Modern Power Electronics Technology	讲授	32	2	1	√			
		G22253004	现代抽水蓄能技术	Advanced Pumped Hydro Storage Technology	讲授	32	2	1	√		新能源学院电气工程、储能技术方向	
		G14253001	电力系统分析与计算	Analysis and Calculation of Power System	讲授	32	2	1	√			电气工程
		G06253006 G14253002	现代功率变换技术	Modern Power Conversion Technology	讲授	32	2	1	√			电气工程/储能技术
		非学位课	公共选修课	B02254001	马克思恩格斯列宁经典著作选读	讲授	16	1	1		√	不少于2学分
全校博士研究生公共选修课									任选			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
专业选修课	G06255001	动力机械优化设计方法	Optimization Design Method for Power Machinery	讲授	32	2	2	动力工程	√	各学科方向修不少于2学分	校企合作课程
	G06255002	风电装备设计方法与技术	Design Methods and Technologies for Wind Power Equipment	讲授	32	2	2	动力工程	√		案例教学课程
	G06255003	太阳能利用技术与工程应用	Solar Energy Utilization Technology and Engineering Applications	讲授	32	2	2	清洁能源技术	√		案例教学课程
	G06255004	绿色火电技术与应用	Green Thermal Power Technology and Application	讲授	32	2	2	清洁能源	√		校企合作课程
	G06255005	能源环境系统工程	Energy and Environmental Systems Engineering	讲授	32	2	2	共享	√		校企合作课程
	G06255006	新型电力系统分析方法与设计	Analysis Method and Design of New Power System	讲授	32	2	2	电气工程	√		校企合作课程
	G06255007	先进新能源发电技术及应用	Advanced New Energy Generation Technology and Application	讲授	32	2	2	电气工程	√		案例教学课程
	G06255008	新型储能技术与应用	New Energy Storage Technologies and Applications	讲授	32	2	2	储能技术	√		校企合作课程
	G06255009	大规模储能技术工程应用	Application of Large-Scale Energy Storage Technology Engineering	讲授	32	2	2	储能技术	√		案例教学课程
	G06255010	能源大数据技术及应用工程	Energy Big Data Technology and Application Engineering	讲授	32	2	2	共享	√		案例教学课程
	G22255001	机器学习算法	Machine Learning Algorithms	讲授	32	2	2	√			新能源学院方向
	G22255002	储能科学与工程学科前沿	Frontiers in Energy Storage Science and Engineering	讲授	32	2	2		√		
	G22255003	微电网技术	Microgrid Technology	讲授	32	2	2		√		
	G22255004	新型电机技术	Advanced Motor Technology	讲授	32	2	2		√		
	G14255001	电网络分析	Electrical Network Analysis	讲授	32	2	2		√		电气工程
	G14255002	新型电力系统规划与可靠性	Power System Planning and Reliability	讲授	32	2	2		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
补修课	G06257001	动力工程及工程热物理学科前沿	Frontiers of Power Engineering and Engineering Thermophysics	讲授	16	1	1		√	不计学分, 但列入个人培养计划 对同等学力或跨专业录取的研究生学院, 依具体情况开设	
	G06257002	工程中的热物理问题研究方法	Research Methods for Thermophysical Problems in Engineering	讲授	16	1	1		√		
专业实践与创新	G06258001 G22258001 G14258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√		必选
	G06258002 G22258002 G14258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	G06258003 G22258003 G14258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	G06258004 G22258004 G14258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	G06258005 G22258005 G14258005	专业实践	Professional Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 22 学分, 其中课程学分不少于 16 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，经博士研究生指导小组与博士研究生共同讨论确定。原则上应在第 4 学期开学初（3 月中旬前）完成开题报告，开题报告至申请学位论文答辩的时间不少于 2 年。

3. 中期考核：中期检查主要对研究生的学位论文工作进展情况进行监督和检查，重点检查学位论文工作研究进展及培养计划执行情况。原则上应在开题通过后第 6 学期结束前完成中期检查，中期检查报告的内容和格式符合学校的相关要求。

4. 论文撰写：博士学位论文应具有主题鲜明、系统性较强、逻辑结构完整清晰，层次分明；研究方法科学，引文合理；实验数据真实可靠，结果分析较深入、严谨，结论正确。博士学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文撰写的相关文要求执行。

5. 论文预审及送审：博士学位论文送审前须先通过学院组织的预审答辩。预审答辩不通过者须按专家意见进行一定时期的修改和补充，再次申请。通过的可提交送审、评阅。学位论文经送审评阅后，评阅意见（或评审成绩）符合学校关于博士学位论文送审、评阅的相关文件的规定要求，视为合格论文，可以组织答辩。

6. 论文答辩：博士学位论文答辩委员会由相关学科专业具有教授或相当职称的专家组成（不少于5名），其中博士生导师不得少于3名，且至少有2名外单位的本专业领域或相近领域的行业企业专家；答辩委员会主席由具有教授或相当职称的博士生导师担任。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予能源动力专业博士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予能源动力专业博士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和能源与动力工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

博士专业学位授权类别负责人：马剑龙

学院学位评定分委员会主席：马剑龙

硕士学术学位授权类别 研究生培养方案

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

应用经济学/0202

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向区域重大战略和关键领域需求，面向行业产业当前和未来需求，立足内蒙古，走向全国，培养德智体美劳全面发展、掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具备从事科学研究工作或独立担负专门经济管理工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野和较强跨文化交流能力、知识创新能力的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 产业经济学：运用产业经济学的理论与方法，对社会经济发展中各种产业的组织结构，发展过程与方向，产业之间的互动联系，各种经济主体在产业发展与演变中的作用以及产业在空间区域分布规律等进行研究。

2. 区域经济学：运用经济学与地理学的理论与方法，对区域经济发展、区域相互关系、人类经济活动与区域相互作用、区域产业集群、区域经济技术及其效应、企业空间组织与管理、区域政策及管理等领域进行研究。

3. 数量金融：运用金融学的理论与方法，对金融市场的风险规避与风险管理、绿色金融、数字金融、金融政策等领域进行研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分	备注
								考试	考查		
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	9 学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√		
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√		
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1	√		
		S09251101	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1	√		
		S09251102	经济伦理与实践	Economic Ethics and Practice	讲授	16	1	1	√		
	学位基础课	S09252101	中级微观经济学	Intermediate Microeconomics	讲授	32	2	1	√	6 学分	必选
		S09252102	中级宏观经济学	Intermediate Macroeconomics	讲授	32	2	1	√		
		S09252103	中级计量经济学	Intermediate Econometrics	讲授	32	2	2	√		
	学位专业课	S09253101	产业经济学	Industrial Economics	讲授	24	1.5	2	√	6 学分	必选
		S09253102	区域经济学	Regional Economics	讲授	24	1.5	2	√		
		S09253103	金融经济学	Financial Economics	讲授	24	1.5	2	√		
		S09253104	经济学研究方法	Economic Research Methods	讲授	24	1.5	2	√		
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special Research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2	√	不少于2学分	三选一

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分	备注
								考试	考查		
专业选修课	S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		任选
	S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课										
	S09255101	能源经济学	Energy Economics	讲授	24	1.5	2		√	不少于9学分（研究方向选修课不少于3学分）	产业经济学方向
	S09255102	产业经济分析与应用	Industrial Economic Analysis and Application	讲授	24	1.5	2		√		
	S09255103	产业经济学前沿问题专题	Special Topics on Frontier Issues in Industrial Economics	讲授	24	1.5	1		√		
	S09255104	资源与环境经济理论与实践	Economic Theory and Practice of Resources and Environment	讲授	24	1.5	2		√		区域经济学方向
	S09255105	空间经济学	Spatial Economics	讲授	24	1.5	2		√		
	S09255106	区域经济学前沿问题专题	Special Topics on Frontier Issues in Regional Economics	讲授	24	1.5	2		√		
	S09255107	金融风险管 理	Financial risk management	讲授	24	1.5	2		√		数量金融方向
	S09255108	行为金融学	Behavioral Finance	讲授	24	1.5	2		√		
	S09255011	数据挖掘与 管理决策	Data Mining for Decision Management	讲授	32	2	2		√		
	S09255005	系统科学理 论与方法	The Theory and Methods of Systems Science	讲授	24	1.5	1		√		研究工具和方法
	S09255003	大数据分析	Big Data Analytics	讲授	32	2	2	√			
	S09255007	现代综合评 价方法	Modern Comprehensive Evaluation Methods	讲授	24	1.5	2		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分	备注
								考试	考查		
跨学科选修课	S09255023	AI 辅助学术研究方法与实践	AI-Assisted Academic Research Methods and Practice	讲授	16	1	2		√		
	S09255009	国际学术交流策略与方法	International Academic Exchange Strategies and Methods	讲授	16	1	1		√		
	S09255110	计量经济学上机实践	Practical Application of Econometrics on Computer	上机	16	1	2		√		
	S09256001	高级管理学	Advanced Management	讲授	32	2	1		√		
	S09256003	技术创新管理	Technological Innovation management	讲授	32	2	1	√			
	S09256004	能源利用与环境保护	Energy Utilization and Environmental Protection	讲授	32	2	2		√		
	S09256014	企业数字化与 AI 驱动管理	Enterprise Digitalization and AI-Driven Management	讲授	32	2	2		√		
	S09256005	电力市场理论与应用	Theories and Applications of Electricity Markets	讲授	32	2	2		√		
	S09256002	新能源产业链与供应链管理	Management of New Energy Industry Chain and Supply Chain	讲授	32	2	2		√		
	S09256007	智能公文写作与处理	Intelligent document writing	讲授	24	1.5	2		√		
补修课	S09257101	微观经济学	Microeconomics	讲授	48	0			√		不计学分，但列入个人培养计划，同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设
	S09257102	宏观经济学	Macroeconomics	讲授	48	0			√		
	S09257103	计量经济学	Econometrics	讲授	48	0			√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分	备注
								考试	考查		
科研创新与实践环节	S09258101	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选
	S09258102	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S09258103	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S09258104	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S09258105	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 36 学分										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和研究动态，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，调查数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关规定执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予经济学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予经济学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和经济管理学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：巩芳

学院学位评定分委员会主席：郝晓燕

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

民族学/0304

一、培养目标

本学科以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，习近平总书记关于加强和改进民族工作的重要思想为根本遵循，铸牢中华民族共同体意识为主线，面向国家和区域经济社会发展、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文素养和创新发展品质，掌握民族学学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉中国共产党的民族理论和政策、国内外各民族的社会和文化、本学科前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门事务工作的能力，具有良好的家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在民族学学科相关领域从事教学、科学研究和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 马克思主义民族理论与政策：以马克思主义民族理论与政策为研究对象，历史唯物主义为基础，研究民族问题的发展规律及解决民族问题的纲领和政策，探究马克思主义民族理论中国化时代化的理论内涵与发展进程，分析民族事务治理体系和治理能力现代化的实践路径。

2. 中华民族学：以“中华民族”为研究对象，深入开展“中华民族共同体”基础理论问题研究，重点围绕各民族交往交流交融的历史和现实，科学揭示中华民族形成和发展的道理、学理、哲理，围绕边疆治理、农牧区乡村振兴、非物质文化遗产保护、基层治理等经济社会发展的重大问题，探究边疆地区现代化与民族团结发展的制度逻辑与实践路径。

3. 人类学与世界民族：围绕不同族群、传统村镇、民俗文化等现代化转型发展的重大问题，开展田野调查研究，运用人类学理论与方法，揭示经济社会发展的文化逻辑，开展海外民族志的研究，探讨不同国家民族的发展历程与治理方式，推进“一带一路”沿线国家文明交流互鉴史料整理与研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握民族学学科坚实宽广的基础理论和系统的专门知识，培养从事科学研究和创新的能力，培

养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和渗透，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。（从入学起至学位论文获得通过止）。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请论文答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		8 学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
		S16251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	学位基础课	S16252001	人类学理论	Anthropological Theory	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	
		S16252002	人类学研究方法	Research Methods in Anthropology	讲授	32	2	1	√			
		S16252003	中华民族共同体概论	Introduction to the Chinese National Community	讲授	48	3	1	√			
	学位专业课	S16253001	马克思主义民族理论	Marxist Nationality Theory	讲授	32	2	1	√		各学科方向修不少于2门 不少于4学分	马克思主义民族理论与政策
		S16253002	新时代党的民族工作实践	The Party's Practices in Ethnic Affairs in the New Era	讲授	32	2	1	√			
S16253003		内蒙古地区民族交往交流交融历史	Historical Ethnic Interactions, Exchanges, and Integration in Inner Mongolia	讲授	32	2	2	√		中华民族学		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S16253004	边疆治理与发展	Frontier Governance and Development	讲授	32	2	2	√			人类学与世界民族	
	S16253005	世界民族政策	World Ethnic Policies	讲授	32	2	1	√				
	S16253006	非物质文化遗产保护与传承	Safeguarding and Transmission of Intangible Cultural Heritage	讲授	32	2	2	√				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课									√	任选	
	专业选修课	S16255101	马克思主义经典作家民族理论文献导读	Critical Readings in Nationality Theory: A Guide to Classical Marxist Texts	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2门不少于4学分	马克思主义民族理论与政策
		S16255102	民族事务法治化专题	Legal Governance of Ethnic Affairs	讲授	32	2	2		√		中华民族学
		S16255103	内蒙古高质量发展专题	High-Quality Development of Inner Mongolia	讲授	32	2	2		√		
		S16255104	民族地区乡村振兴与共同富裕专题	Rural Revitalization and Common Prosperity in Ethnic Regions	讲授	32	2	2		√		人类学与世界民族
		S16255105	北疆文化研究专题	Chinese Northern borderland culture	讲授	32	2	2		√		
		S16255106	海外民族志专题	Overseas Ethnography	讲授	32	2	2		√		
S16255107		东北亚民族关系与区域治理研究专题	Ethnic Relations and Regional Governance in Northeast Asia	讲授	32	2	2		√			
补修课	S16257000	民族学概论	Introduction to Ethnology	讲授	32	2	1		√	不计学分, 但列入个人培养计划 同等学力或跨专业录取的研究生依具体情况开设		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
科研创新与实践环节	S16258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1	4		√	5 学分	必选
	S16258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1	4		√		
	S16258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1	4		√		
	S16258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1	4		√		
	S16258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1	4		√		
美育劳育教育	S07259001	美育	Aesthetic Education			1				不计入总学分	必修
	S07259002	劳育	Labor Education			1					
总学分	总学分不低于 40 学分，其中课程学分不低于 35 学分。										

六、科研创新与实践

科研创新与实践共计 5 学分，具体内容及学分为：撰写项目申请书（1 学分）、参加学科竞赛（1 学分）、产出学术成果（1 学分）、参加学术会议（1 学分）、科研实践（1 学分）。

1. 撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项省部级科研基金申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核验收。

2. 参加学科竞赛：研究生至少参加 1 次校级及以上各类研究生学科（专业）竞赛。依据学科竞赛的不同级别，进行认定，需提供相应的获奖证书或入围证明+参赛方案。

3. 产出学术成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、成果转化等形式至少产出 1 项高水平学术成果。

4. 参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本学科相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。

5. 科研实践：研究生主持自治区直属高校基本科研业务费研究生提升基本科研能力项目、自治区研究生科研创新项目等课题，或参与导师的科研项目并承担与课题研究相关的工作，包括社会调查与现场调研、数据收集与数据分析、科研总结等，或担任研究生助教、助管和辅导员岗位工作。

七、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学

分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题、研究方法与研究思路、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。开题评审未通过者，应在6个月之内重做开题报告。仍未通过者，报学院学位分委员会讨论提出处理意见。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和田野调查方法，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，数据真实可靠，结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。在达到成果要求的条件下，经指导小组审查同意，可向学位分委员会申请评阅与答辩。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

八、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予法学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

九、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和人文学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：苏丽娜

学院学位评定分委员会主席：苏丽娜

马克思主义学院授权一级学科研究生培养方案

马克思主义理论/0305

一、培养目标

坚持以立德树人为根本任务，面向全方位建设模范自治区、书写中国式现代化内蒙古新篇章，面向国家和区域经济社会发展需求，立足内蒙古，面向全国，培养具有坚定的马克思主义信仰、扎实的马克思主义基础知识、科学的马克思主义思想体系、良好的马克思主义理论素养，自觉运用马克思主义的世界观、方法论和贯穿于其中的立场、观点、方法分析和解决实际问题，具有较强的社会实践能力和一定的学术创新能力，遵纪守法、品行端正、诚实守信、身心健康、具有良好的科研道德和敬业精神。能够胜任与马克思主义理论相关的教育教学、科学研究、思想宣传等工作，能够胜任学校学生管理以及党政群团、企事业单位的实际工作的复合型人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 马克思主义基本原理：是马克思主义基本立场、基本观点和基本方法的理论表达，是关于人类社会的本质和发展规律的科学概括。旨在研究马克思主义经典著作和基本原理，从整体上研究和把握马克思主义的科学体系。本学科方向主要包括马克思主义与当代经济社会发展研究、马克思主义与当代社会思潮研究、民族地区马克思主义理论教育与方法研究等。

2. 马克思主义中国化研究：是马克思主义基本原理同中国具体实际和时代特征相结合的历史过程。以马克思主义中国化的历史进程为主线，以中国化马克思主义为主题，以中国特色社会主义理论与实践为重点。本学科方向主要包括马克思主义中国化与新时代民族地区基本问题研究、马克思主义中国化与民族地区治理现代化研究、中国化马克思主义民族理论与边疆民族地区实践研究等。

3. 思想政治教育：是运用马克思主义立场观点方法，研究人的思想教育、政治教育、品德教育、法治教育、心理健康教育等本质和规律，教化和影响人们树立正确的世界观、人生观和价值观的学科。本学科方向主要包括新时期爱国主义教育和民族精神培育研究、民族地区思想政治教育创新与发展研究、高校思想政治教育与管理研究工作研究等。

4. 中国近现代史基本问题研究：是从历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑相结合的角度，研究近现代以来为实现中华民族伟大复兴而探索社会发展道路并最终选择马克思主义，选择中国共产党，选择社会主义道路，选择改革开放的历史进程及其基本经验和基本规律。本学科方向主要包括中国近现代史基本规律和主要经验研究、中国近

现代化道路与进程研究以及内蒙古近现代社会政治、经济、文化研究等。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
		S23251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
		S02251002	马克思主义理论前沿专题研究	Advanced special topic research	讲授	16	1	2		√		
	S23251001	体育	Physical Education	讲授	16	1	1		√			
	学位基础课	S02252001	马克思主义发展史	Numerical Analysis	讲授	48	3	1	√		12 学分	必选
		S02252002	马克思主义经典著作导读	Matrix Theory	讲授	48	3	1	√			
		S02252003	马克思主义基本原理专题研究	Special Topic Research on the Basic Principles of Marxism	讲授	48	3	1	√			
		S02252004	中共党史专题研究	Special Research on the History of the CPC	讲授	48	3	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	S02253001	马克思主义哲学	Marxist Philosophy	讲授	48	3	1	√		各学科方向修不少于3门，不少于8学分	马克思主义基本原理	
	S02253002	马克思主义政治经济学	Marxist political economy	讲授	48	3	2	√				
	S02253003	科学社会主义理论与实践	he Theory and Practice of Scientific Socialism	讲授	32	2	2	√				
	S02253004	马克思主义中国化专题研究	Special Research on the Sinicization of Marxism	讲授	48	3	1	√			马克思主义中国化研究	
	S02253005	中国式现代化的理论与实践研究	Theoretical and practical research on Chinese modernization	讲授	48	3	2	√				
	S02253006	当代中国社会问题研究	The Theory and Practice of Scientific Socialism	讲授	32	2	2	√				
	S02253007	思想政治教育原理与方法	Principles and Methods of Ideological and Political Education	讲授	48	3	1	√			思想政治教育	
	S02253008	中国共产党思想政治教育史研究	Research on the history of ideological and political education of the Communist Party of China	讲授	48	3	2	√				
	S02253009	比较思想政治教育研究	Comparative Ideological and Political Education Research	讲授	32	2	2	√				
	S02253010	中国近现代史专题	Special Topics in Modern Chinese History	讲授	48	3	1	√			中国近现代史基本问题研究	
	S02253011	中国近现代史研究的理论与方法	Theories and Methods of Modern Chinese History	讲授	48	3	2	√				
	S02253012	中国近现代史专题研究	Special Studies on the Modernization History of China	讲授	32	2	2	√				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	必选（至少选一门）
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课									√	任选	
	专业选修课	S02255001	马克思主义与当代社会思潮研究	Research on Marxism and Contemporary social trends	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2门，不少于4学分	马克思主义基本原理
S02255002	科学社会主义与国际共产主义运动专题研究	Special Topics on Scientific Socialism and the International Communist Movement	讲授+实践	32	2	2		√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S02255003	当代国际政治理论与热点问题研究	Contemporary International Politics Theory and Research on Hot Issues	讲授 + 实践	32	2	2		√		马克思主义中国化专题研究, 二选一
	S02255004	马克思主义经济思想发展史	History of the development of Marxist economic thought	讲授 + 实践	32	2	2		√		
	S02255006	习近平关于教育的重要论述专题研究	Thematic Study on Xi Jinping's Important Discussions on Education	讲授 + 实践	32	2	2		√		思想政治教育, 二选一
	S02255007	思想政治教育前沿专题研究	Frontier Research in Ideological and Political Education	讲授 + 实践	32	2	2		√		
	S02255008	中国边疆民族史	History of China's Frontier Peoples	讲授 + 实践	32	2	2		√		中国近现代史基本问题研究, 二选一
	S02255009	内蒙古近现代史专题	Special Topics in Modern and Contemporary History of Inner Mongolia	讲授 + 实践	32	2	2		√		
跨学科选修课	S02256001	中国文化专题研究	Special Topics on Chinese Traditional Culture	讲授	32	2	2		√		二选一
	S02256002	民族地区经济社会发展研究	Research on economic and social development in ethnic minority areas	讲授	32	2	2		√		
补修课	S02257001	伦理学	The Ethics	讲授	32	2	2		√	不计学分, 但列入个人培养计划 (同等学力或跨专业录取的研究生修读)	思想政治教育
	S02257002	哲学导论	Introduction to Philosophy	讲授	32	2	2		√		马克思主义基本原理
	S02257003	“四史”问题研究	Research on the "Four History" issues	讲授	32	2	2		√		马克思主义中国化专题研究、中国近现代史基本问题研究

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
科研创新与实践环节	S02258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1	2		√	5 学分	必选
	S02258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1	2		√		
	S02258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		1	2		√		
	S02258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1	2		√		
	S02258005	科研实践	Research practice	实践		1	2		√		
美育劳育教育	S01259001	美育教育	Aesthetic education	/		1	2		√	必选 不计入总学分	
	S01259002	劳动教育	Labor education	/		1	2		√		
总学分	总学分 40 学分，科研创新与实践环节 5 学分，美育、劳育各 1 学分（必修环节，不计入总学分）										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 2 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予法学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予法学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其他

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和马克思主义学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：布和朝鲁

学院学位评定分委员会主席：布和朝鲁

全日制学术学位硕士研究生培养方案

外国语言文学/0502

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展、具备良好思想政治素质和人文科学素养的高层次外语人才。本学科硕士生应政治立场坚定，家国情怀深挚，国际视野开阔，较系统地掌握外国语言文学知识、理论和方法，具有较高的专业素质和较强的跨文化能力，能熟练使用所学外语和专业知识，从事外语教育、翻译、外交、外事、中外人文交流、国际传播等涉外领域工作，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 外国语言学及应用语言学：本学科方向聚焦外国语言学及其应用的研究，分为理论语言学和应用语言学。理论语言学以人类语言的形式、结构、功能、历史发展等为研究对象，探讨语言的本质，考察人类语言的普遍特征和一般规律。应用语言学研究语言使用、规划和政策，语言能力评测，双语和多语现象，语言与文学、民族、社会和文化的关系，言语与人的思想、心理和行为的关系，自然语言处理(包括机器翻译和智能翻译)、词典学等。

2. 翻译学：本学科方向以翻译行为、翻译过程、翻译功能和翻译者以及翻译作品传播为研究对象，探究其规律，揭示其背后原因，为翻译研究提供理论方法，主要内容包括翻译理论、应用翻译、文学翻译、翻译批评、人工智能翻译研究、翻译与国际传播等。

3. 比较文学与世界文学：本学科方向聚焦跨文化、跨语言的文学研究，通过理论比较、文本分析和跨学科方法，探究不同国家、民族和文化背景下的文学现象及其互动关系。本学科方向以外国文学理论和研究方法为基础，系统学习比较文学概论和外国文学史，掌握叙事学和文体学等核心方法，并深入探讨中西现代派小说诗歌、世界少数族裔文学等专题。

三、培养方式

全日制培养。

采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，培养从事科学研究和创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。导师负责指导研究生制定个人培养计划、撰写学位论文、开展学术科学研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导，提倡由跨学科、共建学科导师组联合指导，推动学科交叉融合，拓展学生的综合学术视野与研究能力。

四、学制安排

学制为3年，最长（含休学和保留学籍）修业年限4年（从入学起至学位论文获得通过止）。满足内蒙古工业大学关于提前毕业的相关规定的相关规定的研究生可以申请提前毕业。

课程学习一般在1年内完成，科学研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位论文答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	S01251001	第二外国语 I	Second Foreign Language I	讲授	32	2	1	√		至少修满9学分	必选	
	S01251002	第二外国语 II	Second Foreign Language II	讲授	32	2	2	√				
	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√				
	S01251003	学术道德与论文写作指导 (思政示范课程)	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	S01251004	语言伦理	Language Ethics	讲授	16	1	1		√			
	S23251001	体育课	Physical Education	讲授	16	1	1		√			
	学位基础课	S01252005	外国语言学理论	Linguistic Theories of Foreign Languages	讲授	32	2	1	√		至少修满8学分	必选
		S01252006	语言学研究方法	Linguistic Research Methods	讲授	32	2	2	√			
		S01252007	翻译理论	Translation Theory	讲授	32	2	1	√			
		S01252008	笔译理论与技巧	A Concise Course of Translation	讲授	32	2	1	√			
		S01252009	外国文学理论	World Literature Theory and Criticism	讲授	32	2	1	√			
		S01252010	外国文学研究方法	Research Methods in Foreign Literature	讲授	32	2	2	√			
	学位专业课	S01253011	认知语言学	Cognitive Linguistics	讲授	32	2	1	√		各学科方向修本课程，不少于2	外国语言学及应用语言学
S01253012		应用语言学	Applied Linguistics	讲授	32	2	2	√		翻译学		
S01253013		文学翻译 (思政示范课程)	Literary Translation	讲授	32	2	2	√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S01253014	应用翻译	Practical Translation	讲授	32	2	1	√		门不少于4学分	比较文学与世界文学	
	S01253015	比较文学概论	An Introduction to Comparative Literature	讲授	32	2	1	√				
	S01253016	外国文学史	History of Foreign Literature	讲授	32	2	1	√				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
		全校硕士研究生公共选修课										
	专业选修课	S01255017	语言测试	Language Testing	讲授	32	2	1		√	修不少于12学分	外国语言学及应用语言学
		S01255018	话语分析	Discourse Analysis	讲授	32	2	2		√		
		S01255019	二语习得	Second Language Acquisition	讲授	32	2	1		√		
		S01255020	语料库语言学	Corpus Linguistics	讲授	32	2	1		√		
		S01255021	英汉比较与翻译	Translating Based on a Comparative Study between English and Chinese	讲授	32	2	2	√		翻译学	
		S01255022	翻译批评与赏析	Translation Criticism and Appreciation	讲授	32	2	1		√		
		S01255023	中国文化典籍翻译	Translation of Chinese Cultural Classics	讲授	32	2	2		√		
		S01255024	工程技术翻译	Translation Practice for Engineering Technology	讲授	32	2	2		√		
		S01255025	叙事学	Narratology	讲授	32	2	2		√		
S01255026	中西近现代小说诗歌	Modern Chinese-Western Fiction and Poetry	讲授	32	2	1		√	比较文学与世界文学			
S01255027	世界少数民族文学研究	Global Ethnic Literature Studies	讲授	32	2	2		√				
S01255028	文体学	English Stylistics	讲授	32	2	2		√				
S01255029	政经翻译	Translation on Politics and Economy	讲授	32	2	2		√		限选		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
跨学科选修课	S01256030	跨文化研究	Cross Culture Study	讲授	32	2	2	√			通选
	S01256031	语料库专题研究 (校企共建课程)	Corpus Building and Corpus Research Methods	讲授	32	2	1		√		
	S01256032	统计方法与数据分析	Statistical Methods and Data Analysis	讲授	16	1	2		√		
	S01256033	外语教学实践工作坊	Foreign Language Teaching Practice Workshop	讲授 实践	32	2	2		√		
补修课	S01257034	语言学概论	An Introduction to Linguistics	讲授	32	2	1		√	不计学分,但列入个人 培养计划	同等学力 或跨专业 录取的研 究生,依 具体情况 开设
	S01257035	翻译概论	An Introduction to Translation	讲授	32	2	1		√		
	S01257036	文学导论	An Introduction to Literature	讲授	32	2	1		√		
科研创新与实践环节	S01258001	文献阅读	Literature Reading	/		1			√	5 学分	必选
	S01258002	创新成果交流	Innovation Exchange	/		1			√		
	S01258003	学术报告	Academic Lectures	/		1			√		
	S01258004	学术会议	Academic Conferences	/		1			√		
	S01258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不低于 40 学分,其中课程学分不低于 35 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育: 此环节为全日制统招研究生的必修环节, 美育、劳育各 1 学分, 不计入总学分, 未获得美育劳育教育学分, 不能申请参加学位答辩。考核方式为考查, 采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告: 原则上在第3学期开学初(9月中旬前)完成开题工作。开题工作以集中答辩会的形式进行, 研究生汇报学位论文开题情况, 考核组对选题意义、主要研究内容、拟解决的关键问题、研究方法和步骤、可行性分析等进行全面的考核并给出通过、修改后通过或不通过的评价结论。考核合格者, 可以按期申请论文中期考核。开题答辩不通过或未参加开题答辩者, 将自动转入下一年级进行开题答辩。

3. 中期检查: 原则上在第4学期结束前进行论文中期考核工作。中期考核工作以报告会的形式进行, 研究生汇报学位论文工作情况, 考核组对实际研究内容与开题报告的符合程度、论文研究工作进展情况、论文完成的可能性等进行全面的考核并给出合格或不合格的评价结论。考核合格者, 可以按期申请论文答辩。中期考核不合格或未参加中期考核者, 将取消次年6月的答辩申请资格。

4. 论文撰写：学位论文，原则上用汉语撰写，正文字数不少于3.5万字，或英文不少于1.5万词。论文应有相关学术理论作为支撑，做到核心学术概念阐释清晰、设计严密、研究方法适当、有效，工作量饱满，论文数据真实可靠。论文撰写应结构层次分明，行文逻辑合理，内容体现述论结合，资料详实可靠，学术观点明确，参考文献标注正确清晰，格式规范，具有一定的学术新意和现实意义。学位论文撰写应符合本学科及学校关于研究生学位论文撰写的有关要求。

5. 论文答辩：研究生原则上在第6学期结束前进行学位论文答辩。研究生修满培养方案所规定的学分、思想政治审核合格、完成学位论文，经指导教师同意后向学院学位评定分委员会提出学位论文答辩申请，由学院学位评定分委员对学位申请人进行资格审查。研究生院学位办对学位论文答辩资格审查通过的研究生进行学位论文复制比检测，依据学校关于研究生学位论文复制比检测的有关办法，学位论文复制比检测通过的研究生可进行学位论文评审，学位论文答辩按照研究生学位论文评审的相关规定，通过评审的论文可参加论文答辩。学位论文按《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和学校关于研究生学位论文答辩的有关规定组织答辩。学位论文答辩委员会由不少于5名具有相关学术背景的专家组成，其中须包含正高级职称的答辩主席，原则上应包括1名校外专家。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予文学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予文学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案2025年9月执行。由研究生院和外国语学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育主管部门、行业主管部门和全国专业学位教育指导委员会有关要求修订。

学科点负责人：刘月秋

学院学位评定分委员会主席：董君

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

数学/0701

一、培养目标

坚持以“立德树人”为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，走向全国，培养的研究生应具备良好的思想政治素质、人文科学素养和科研学术道德，硕士研究生通过在本学科相关领域的课程学习和科学研究，应掌握数学的基本理论、研究方法和相关数学应用技术，能够解决科学研究或实际工作中的具体问题，了解本学科的前沿研究和发展趋势，具备一定的国际视野，比较熟练地掌握一门外国语，能够进行外文文献阅读和写作，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在数学学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1、基础数学：基础数学是研究事物数量关系、空间形式及其内部规律的科学理论。其研究范畴涵盖代数、几何、积分、概率论等多个重要分支。本学科方向的具体研究内容包括：Hamilton 系统的算子问题、有限谱的微分算子及其矩阵表示问题、微分算子的特征值问题、孤子理论可积系统及其应用问题等。

2、计算数学：计算数学是研究对科学技术领域中数学问题的数值求解方法和理论，尤其注重高效、稳定的算法的研究。研究高效的计算方法与发展高速的计算机处于同等重要的地位。本学科的具体研究内容有分数阶微积分方程的高精度数值方法、符号计算、微分方程数值解、数值逼近论、工程问题计算、生物数学中的计算等。

3、应用数学：应用数学致力于研究自然科学、工程技术以及人文与社会科学中出现的数学问题，并探讨数学对这些领域问题分析与解决的反向推动作用。其研究内容包括建立相应的数学模型，利用数学方法解决实际问题以及研究具有实际背景和应用前景的数学理论等，是联系数学与现实世界的重要桥梁。本学科的具体研究内容涵盖流体力学中的数学问题、非线性大气动力学与地球流体力学、复杂网络及其应用、遥感及应用。

三、培养方式

全日制培养。

采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，培养从事科学研究和创新的能力，培养严谨的科学

作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和渗透，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

导师负责指导研究生制定个人培养计划、学习有关课程、撰写开题报告和学位论文、开展学术研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》。

四、学制安排

学制3年，最长（含休学和保留学籍）修业年限4年（从入学起至学位论文获得通过止）。满足内蒙古工业大学关于提前毕业的相关规定的相关规定的研究生可以申请提前毕业。

课程学习一般在1年内完成，科学研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请论文答辩止）。

五、课程设置

硕士研究生的课程学习实行学分制，中期考核前必须取得所属学科培养所规定的学分。科研创新与实践环节学分要求，学位公共课、学位基础课中数学类课程、公共选修课开课学期按照本方案执行。研究生在导师的指导下选课。课程按16学时计1学分，总学分不少于32学分，其中课程学分不少于27学分。具体如下：

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
	S03251006	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	S03251002	工程伦理	Engineering Ethics				1				
学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	
	S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
	S03252093	泛函分析	Functional Analysis	讲授	56	3.5	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	S03252094	偏微分方程	Partial Differential Equation	讲授	32	2	1	√				
	S03252005	多元统计分析	Multivariate Statistical Analysis	讲授	48	3	1	√		不少于2门不少于4学分	依据培养需求设置	
	S03252006	抽象代数	Abstract Algebra	讲授	56	3.5	2	√				
	S03252007	算子谱理论	Spectral Theory of Operators	讲授	56	3.5	2	√				
	S03253008	Lie群及在微分方程中的应用	Lie Groups and Their Applications in Differential Equations	讲授	48	3	2	√				
	S03253009	高等数学物理方法	Advanced Mathematical Methods in Physics	讲授	56	3.5	2	√				
	S03253010	非线性数学物理方法及其应用	Nonlinear Mathematical Methods in Physics and Their Applications	讲授	56	3.5	3	√				
	S03253011	图论	Graph Theory	讲授	48	3	1	√				
	S03253012	最优化理论与计算	Optimization Theory and Computation	讲授	56	3.5	2	√				
	S03253013	分数阶微分方程选讲	Selected Topics in Fractional Differential Equations	讲授	56	3.5	2	√				
	S03253014	微分算子选讲	Selected Topics in Differential Operators	讲授	48	3	3	√				
	S03256498	生物信息学	Bioinformatics	讲授	48	3	2	√				
	S03253016	应用分支理论基础	Fundamental Basis of Application Branch Theory	讲授	48	3	2	√				
	非学位课	S03254017	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√		
		S03254018	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		三选一
S03254019		马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√			
全校硕士研究生公共选修课									√		任选	
专业选修课	S03255020	偏微分方程数值解	Numerical Solutions of Partial Differential Equations	讲授	48	3	1		√		各学科方向修不少于2	
	S03255021	随机微分方程	Stochastic Differential Equations	讲授	48	3	2		√		A	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S03255022	理论流体力学	Theoretical Fluid Mechanics	讲授	48	3	2		√	门不少于4学分	B
	S03255023	生物数学	Mathematical Biology	讲授	48	3	1		√		
	S03255004	弹性力学	Elasticity Mechanics	讲授	32	2	1		√		
	S03255025	深度学习的微分方程建模	Differential Equation Modeling for Deep Learning	讲授	48	3	1		√		
	S03255026	数学建模与人工智能导论	Introduction to Mathematical Modeling and Artificial Intelligence	讲授	48	3	1		√		
补修课	S03257027	数学分析	Mathematical Analysis	讲授	32	2	1		√	同等学力或跨专业录取的研究生，不计学分，但列入个人培养计划依具体情况开设	
	S03257028	高等代数	Advanced Algebra	讲授	32	2	1		√		
科研创新与实践环节	S03258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选
	S03258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S03258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S03258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S03258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。										

六、培养环节与要求

科研创新与实践环节共计 5 学分，具体内容及学分为：撰写项目申请书（1 学分）、参加学科竞赛（1 学分）、产出学术成果（1 学分）、参加学术会议（1 学分）、科研实践（1 学分）。美育（1 学分）、劳育（1 学分），为必修环节，不计入总学分。科研创新与实践环节考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

1. 撰写项目申请书：研究生应在系统阅读本学科领域相关文献的基础上，撰写科研项目申请书，作为学位论文选题与开题的理论支撑。在导师指导下，研究生应首先完成一定数量和质量的文献阅读，并在此基础上撰写一篇结构清晰、逻辑严密、综述全面的文献综述报告，为后续学位论文中正式的文献综述部分奠定坚实基础。该环节由导师负责考核。

2. 参加学科竞赛：研究生应积极参加各级各类专业相关的学科竞赛，该环节由学院负责考核。

3. 产出学术成果：研究生产出学术成果具体分为：①论文、②奖项、③专利、软著，该环节由学院负责考核。

4. 参加学术会议：研究生应参加至少 1 次国内外本学科相关领域的学术会议或参加本学科学术报告 5 场以上，形成参会心得体会报告。该环节由学院负责考核。

5. 实践：研究生应在第二、第三学期参加实践，包括实验教学、专业生产实践以及教学实践，或者组织和参与社会调查、支教及其他志愿者服务等。研究生完成实践活动后，需撰写不少于 3000 字的社会实践总结报告，内容包括实践过程概述及体会、感想等，并附必要的佐证材料。该环节由学院负责考核。

美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予理学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予理学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和理学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：赵光普

学院学位评定分委员会主席：李海滨

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

物理学/0702

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握物理学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在物理学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 凝聚态物理：研究由大量粒子组成的凝聚体的结构与动力学过程、组成粒子的相互作用与运动规律以及演生现象的学科。该培养方向主要侧重于研究电介质物理的储能效应、制冷效应和光伏效应，二维材料电学输运性质研究，多尺度 Si、Ge 和氧化物半导体，第三代、第四代半导体的物理效应，器件性能、合金与单晶材料的生长动力学及其在力、热、光、电等作用下产生的各种物理效应，强关联材料体系中超导、热电及光电等效应在介观、微观尺度下的物理机制，可被用于储能、制冷、光伏、能源转化以及传感器等方面。

2. 计算物理：计算物理是一个交叉学科，涉及物理学、数学和计算机科学。该培养方向主要侧重于结合机器学习、机器学习势、第一性原理、多尺度模拟技术，研究低维材料的微观结构与宏观物理性质间的关系、材料的缺陷与掺杂性能调控，超快激光与物质相互作用及其调控机理，计算设计新型光电功能材料，探索新材料的物理性质与潜在应用，为新型光电材料的研发、材料的改性和优化及光学器件设计提供依据。

3. 理论物理：理论物理以数学与物理原理为基础，构建模型解释自然规律，预测实验现象。旨在突破现有理论边界，揭示更深层自然法则，为基础科学研究提供一些可能的解决方案。该培养方向主要侧重于量子隧穿寿命问题、冷原子中量子相变问题、量子通信、量子计算的理论及应用、低维半导体的电子-光学声子相互作用问题、病毒进化以及蛋白质折叠动力学相关问题研究。

4. 应用物理与交叉前沿：聚焦物理学与现代技术的交叉融合，培养兼具物理理论基础和技术应用的高端人才。该培养方向主要侧重于研究低温等离子体诊断、高电压及放电等离子体作用下物料的干燥和解冻规律和机制、高电压及放电等离子体的生

物效应、高压电场及电化学阻垢技术及环境污染防治技术、离子束生物效应，应用中子、伽马测量技术分析材料元素组成，中子、伽马探测器数据获取系统，物料干燥、解冻、水处理、生物诱变育种、环境污染物治理以及考古中遇到的实际问题。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究及创新的能力、严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

导师负责指导研究生制定个人培养计划、学习有关课程、撰写开题报告和学位论文、开展学术研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课 学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
	S03251006	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	S03251007	工程伦理	Engineering ethics	讲授	16	1	1		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	理学 工学	
	S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√				
	S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√				
	S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√				
	S03252301	高等量子力学	Advanced Quantum Mechanics	讲授	48	3	1	√		不少于2门 不少于4学分	依据培养需求设置	
	S03252302	固体理论	Solid State Theory	讲授	32	2	1	√				
	S03252303	等离子体物理基础	Fundamentals of Plasma Physics	讲授	32	2	1	√				
	S03252304	群论在固体物理中的应用	Application of Group Theory in Solid-state Physics	讲授	32	2	2	√				
	学位专业课	S03253305	现代物理测试技术	Modern Physical Testing Technology	讲授	32	2	2	√		各学科方向修 不少于2门 不少于4学分	A
		S03253306	高电压与放电等离子体应用	High Voltage and Discharge Plasma Applications	讲授	32	2	1	√			
		S03253307	半导体物理与器件	Semiconductor Physics and Devices	讲授	32	2	1	√			
		S03253308	凝聚态物理导论	Introduction to Condensed Matter Physics	讲授	32	2	1	√			B
		S03253309	计算物理	Computational Physics	讲授	32	2	1	√			
	非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2	√	不少于2学分	三选一
S02254002			自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2	√			
S02254003			马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2	√			
全校硕士研究生公共选修课											任选	
专业选修课		S03255310	数据采集与处理	Data Collection and Processing	讲授	32	2	1	√		各学科方向修 不少于2门 不少于4学分	A
		S03255311	辐射与物理生物	Radiation and Physical Biology	讲授	32	2	1	√			
		S03255312	材料结构与性能	Material Structure and Properties	讲授	32	2	2	√			
		S03255313	光电子学导论	Introduction to Optoelectronics	讲授	32	2	2	√			B

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
跨学科选修课	S03255314	密度泛函理论计算的发展与应用	The Development and Application of Density Functional Theory Calculations	讲授	32	2	2		√	依据培养需求设置		
	S03255316	电介质物理学	Dielectric Physics	讲授	32	2	2		√			
	S03255315	低维半导体物理	Low-dimensional semiconductor physics	讲授	32	2	2		√			
	S03256004	弹性力学	Elasticity Mechanics	讲授	32	2	1	√				
	S03256005	实验力学	Experimental Mechanics	讲授	48	3	1	√				
	S10256076	数字图像处理	Digital image processing	讲授	32	2	2		√			
	S03256418	R 数据分析与图形化	R Data Analysis and Visualization	讲授	32	2	2	√				
	S03256498	生物信息学	Bioinformatics	讲授	48	3	2	√				
	补修课	S03257001	固体物理	Solid State Physics	讲授	32	2	2	√			不计学分,但列入个人培养计划同等学力或跨专业录取的研究生,依具体情况开设
		S03257002	量子力学	Quantum Mechanics	讲授	32	2	1	√			
科研创新与实践环节	S03258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1	4		√	5 学分	必选	
	S03258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1	4		√			
	S03258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1	4		√			
	S03258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1	4		√			
	S03258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1	4		√			
总学分	总学分不少于 32 学分, 其中课程学分不少于 27 学分。											

六、培养环节与要求

美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。学术学位硕士研究生在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告，在第 4 学期结束前开展中期检查，在第 6 学期结束前进行论文答辩。

（1）美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

（2）开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

（3）中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

（4）论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

（5）论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名硕士生导师专家组成，其中应至少有 1 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学

研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予物理学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予物理学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和理学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：陈介煜

学院学位评定分委员会主席：李海滨

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

统计学/0714

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握统计学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和的发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在统计学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 数理统计学：以应用为背景的数据分析基础理论和方法，主要研究包括观察和实验数据的收集、分析中有关的理论和方法、统计推断、统计决策的原理和方法，以及特定的统计推断形式、特定的统计观点和特定的理论模型或样本结构等。

2. 数据科学与统计应用：研究具有特定应用背景的统计学理论和方法，是统计学在数据科学中的拓展和延伸。它以数理统计基本理论为基础，突出统计学的实际应用以及统计学与数据科学的融合，是与数据科学、人文社会科学、自然科学的交叉，研究如何将统计学与其他学科的理论方法相融合并解决相关领域的实际问题，从而丰富统计学理论与方法，扩大统计学适用范围，推动交叉学科的发展。

3. 生物统计学：用数理统计方法处理生物现象，探讨生物学、医学、药学和流行病学等生命科学的实验性研究和观察性研究的设计、取样、分析、资料整理与统计推断等的科学，探索生物和医学中的科学规律，分析评价生物和医学中环境、干预和暴露等因素对生物、环境和健康的影响等。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究及创新的能力、严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

硕士研究生的课程学习实行学分制，科研创新与实践环节学分要求，学位公共课、学位基础课中数学类课程、公共选修课开课学期按照本方案执行。研究生在导师的指导下选课。课程按16学时计1学分，总学分不少于32学分，其中课程学分不少于27学分。具体如下：

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9学分	必选
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
	S03251002	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
	S03251006	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	理学 工学
	S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
	S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√			
	S03252005	多元统计分析	Multivariate Statistical Analysis	讲授	48	3	2	√		不少于2门 不少于4学分	依据培养需求设置
	S03252026	贝叶斯统计	Bayesian Statistics	讲授	32	2	2	√			
	S03252027	高等概率论	Advanced Probability Theory	讲授	48	3	1	√			
学位专业课	S03253028	随机过程	Stochastic Process	讲授	48	3	1	√		各学科方向修 不少于2门 不少于4学分	依据培养需求设置
	S03253029	抽样技术	Sampling Technique	讲授	48	3	2	√			
	S03253020	非参数统计	Nonparametric Statistics	讲授	32	2	2	√			
	S03253021	生物信息学	Bioinformatics	讲授	48	3	2	√			
	S03253022	生存分析与可靠性理论	Survival Analysis and Reliability Theory	讲授	48	3	2	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
非学位课	公共选修课	S02254013	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	任选
		S02254014	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254015	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课											任选
	专业选修课	S03255016	调查中的方差分析	Analysis of Variance in the Investigation	讲授	48	3	2	√		各学科方向修不少于2门不少于4学分	依据培养需求设置
		S03255017	随机微分方程	Stochastic Differential Equation	讲授	48	3	2	√			
		S03255018	科学计算中的蒙特卡罗方法	The Monte Carlo Method in Scientific Computing	讲授	32	2	2	√			
		S03255019	VB 在生物信息学计算中的应用	The Application of VB in Bioinformatics Computing	讲授	32	2	2	√			
		S03255120	时间序列分析	Analysis of Time Series	讲授	48	3	2	√			
		S03255122	R 数据分析与图形化	R Data Analysis and Graphical Representation	讲授	32	2	2	√			
S03255123		统计软件与统计分析	Statistical Software and Statistical Analysis	讲授	32	2	2		√			
S03255024		数据挖掘中的统计方法	Statistical Methods in Data Mining	讲授	32	2	2		√			
跨学科选修课	S03256025	最优化理论与计算	Optimization Theory and Computation	讲授	48	3	2	√		依据培养需求设置		
	S03256026	生物数学	Biomathematics	讲授	48	3	1		√			
补修课	S03257097	概率论	Probability Theory		32	1	1	√		不计学分,但列入个人培养计划 同等学力或跨专业录取的研究生,依具体情况开设		
科研创新与实践环节	S03258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选	
	S03258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S03258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S03258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S03258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。										

六、培养环节与要求

美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。学术学位硕士研究生在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告，在第 4 学期结束前开展中期检查，在第 6 学期结束前进行论文答辩。

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名硕士生导师专家组成，其中应至少有 1 名外单位专

家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予理学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予理学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和理学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：马海婧

学院学位评定分委员会主席：李海滨

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

力学/0801

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握力学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在力学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

本学科包括固体力学、工程力学、动力学与控制三个学科方向，各学科方向如下：

1. 固体力学：主要研究固体介质及其结构系统的受力、变形、破坏以及相关变化和效应。主要研究方向包括：新材料与新结构力学、微纳米力学、跨尺度关联与多尺度力学、计算固体力学、接触力学和摩擦力学、新型复合材料断裂力学、先进材料设计与力学性能分析，以及智能材料力学等。

2. 工程力学：主要研究工程和设备安全运行与失效相关的力学问题，包括振动、变形、断裂、疲劳、破坏等。主要研究方向包括：结构损伤破坏力学、极端与复杂环境力学、岩土力学、生态治理与修复力学、道路与桥梁结构力学、抗震力学与可靠性、大型工程机械中的力学问题、以及电厂设备的力学性能分析等。

3. 动力学与控制：主要研究系统动态特性、动态行为与激励之间的关系及其调节的力学行为。主要研究方向包括：复杂系统动力学机理与调控、航天航空动力学与控制、非线性动力学与振动控制、机器人动力学、制造装备动力学设计、数据驱动的动力学与控制、以及神经动力学等。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究、工程设计及创新的能力，具有严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的

知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

导师负责指导研究生制定个人培养计划、学习有关课程、撰写开题报告和学位论文、开展学术研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选	
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√				
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√				
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√			
	S03251006	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	S03251007	工程伦理	Engineering ethics	讲授	16	1	1		√			
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	理学 工学
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
		S03252003	系统建模与仿真	System Modeling and Simulation	讲授	32	2	1	√			
		S03252014	弹性力学	Elastic Mechanics	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	工学
		S03252015	实验力学	Experimental Mechanics	讲授	48	3	1	√			
	学位专业课	S03252311	有限单元法	Finite Element Method	讲授	48	3	2	√		不少于2门 不少于4学分	依据培养需求设置
		S03252312	高等固体力学	Advanced Solid Mechanics	讲授	48	3	2	√			
		S03252313	高等动力学	Advanced Dynamics	讲授	32	2	2	√			
S03252314		数智力学	Numerical Intelligence Mechanics	讲授	32	2	1	√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课										任选	
	专业选修课	S03255330	非线性动力学	Nonlinear Dynamics	讲授	32	2	2	√		各学科方向修不少于2门不少于4学分	A
		S03255331	塑性力学	Plastic Mechanics	讲授	32	2	2	√			
		S03255332	工程材料力学行为	Mechanical Behavior of Engineering Materials	讲授	32	2	2		√		B
		S03255333	复合材料力学	Mechanics of Composite	讲授	32	2	2		√		
	跨学科选修课	S19259004	损伤与断裂力学	Damage and Fracture Mechanics	讲授	48	3	2		√	依据培养需求设置	
		S03256513	材料现代研究方法	Modern Research Methods for Materials	讲授	48	3	2		√		
		S10256076	数字图像处理	Digital Image Processing	讲授	32	2	2		√		
		S03256316	结构可靠性理论	Structural Reliability Theory	讲授	32	2	2		√		
	科研创新与实践环节	S03258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1	4		√	5学分	必选
		S03258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1	4		√		
S03258003		产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1	4		√			
S03258004		参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1	4		√			
S03258005		科研实践	Scientific Research Practices	实践		1	4		√			
总学分	总学分不少于32学分，其中课程学分不少于27学分。											

六、培养环节与要求

美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。学术学位硕士研究生在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告，在第4学期结束前开展中期检查，在第6学期结束前进行论文答辩。

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名硕士生导师专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和理学院学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自

治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：斯日古楞

学院学位评定分委员会主席：郭俊宏

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

机械工程/0802

一、培养目标

以立德树人为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握机械工程及相关学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在机械工程学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 机械制造及其自动化：立足内蒙古自治区装备制造、航天、兵器、铁路等行业需求，面向全国，依托内蒙古自治区机器人与智能装备技术重点实验室、内蒙古制造业信息化生产力促进中心，将控制技术、信息技术、人工智能技术等与机械设制造自动化相融合，开展航天器舱体焊接、固体火箭发动机快速装调试验装置、推进剂的成型工艺、成型模具轻量化设计研究与装备制造；多体航天器姿态动力学建模与稳定性控制、智能柔性结构振动控制等高性能装备设计与制造研究。

2. 机械电子工程：依托内蒙古自治区机器人与智能装备技术重点实验室、内蒙古自治区机电控制重点实验室，研究机电系统与集成、机器人及智能系统、光机电控制、检测计量及系统集成技术，包括特殊环境、特定场合机器人及装备技术，机电系统自动控制与故障诊断，光机电精密测量计量方法及智能化装置，图像目标辨识与工业视觉检测。

3. 机械设计及其理论：立足内蒙古现代装备制造业产业需求，面向全国，依托内蒙古自治区机器人与智能装备技术重点实验室、内蒙古自治区工业设计促进中心等平台，开展复杂装备的可靠性设计与评估、数字化设计与优化、流体传动与控制、机电装备绿色设计理论和关键技术、精密机械的结构设计与优化等方面的研究，为内蒙古机械制造业的数字化、柔性化、智能化发展提供重要的理论和技术支撑。

4. 能源与农牧业装备：依托内蒙古自治区机器人与智能装备技术重点实验室、内蒙古自治区液压传动与控制工程技术研究中心，针对清洁能源、农牧业行业需求，开展复合纤维风电叶片结构设计与优化、叶片性能控制与预测以及灌木平茬复壮、草原羊草切根、土豆收获、饲草揉碎等生态治理和农牧业装备设计方法、结构动力学、

空气动力学、振动噪声测试分析与控制、结构参数/运动参数/特性参数的优化匹配、系统与结构可靠性分析等方面的研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

导师负责指导研究生制定个人培养计划、参加科研创新与实践、开展学术交流与课题研究、撰写学位论文，并召集指导团队对研究生进行指导等。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。满足内蒙古工业大学关于提前毕业相关规定的研究生可以申请提前毕业。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
		S07251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
		S07251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		4 学分	不区分学
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	S07252001	机械优化设计方法及应用	Mechanical Optimization Design Method and Application	讲授	24	1.5	1	√		不少于2门 不少于4学分	科方向	
	S07252002	动力学分析与仿真	Dynamics Analysis and Simulation	讲授	24	1.5	1	√				
	S07252003	现代控制工程	Modern Control Engineering	讲授	24	1.5	1	√				
	S07253001	机械可靠性设计	Mechanical Reliability Design	讲授	32	2.0	2	√		不少于2门 不少于4学分		
	S07253002	高等机构学	Advanced Mechanism Theory	讲授	24	1.5	2	√				
	S07253003	机电控制技术	Electromechanical Control Technology	讲授	24	1.5	2	√				
	S07253004	机器人技术	Robot Technology	讲授	24	1.5	2	√				
	S07253005	智能制造	Intelligent Manufacturing	讲授	24	1.5	2	√				
	S07253006	有限元方法	Finite Element Method	讲授	32	2.0	2	√				
	S07253007	复合材料结构设计及制造	Composite Material Structure Design and Manufacturing	讲授	24	1.5	2	√				
S07253008	农牧业机械	Agricultural and Animal Husbandry Machinery	讲授	24	1.5	2	√					
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课											任选
	专业选修课	S07255001	机器学习	Machine Learning	讲授	24	1.5	2		√	至少修读2门 不少于4学分	不区分方向
		S07255002	机械创新设计	Mechanical Innovative Design	讲授	24	1.5	2		√		
		S07255003	精密机械设计与制造	Precision Mechanical Design and Manufacturing	讲授	24	1.5	2		√		
		S07255004	机电系统设计与分析	Mechatronic System Design and Analysis	讲授	16	1.0	2		√		
		S07255005	现代传感技术	Modern sensing technology	讲授	24	1.5	2		√		
		S07255006	先进制造技术	Advanced Manufacturing Technology	讲授	24	1.5	2		√		
S07255007		试验设计与数据分析	Experimental Design and Data Analysis	讲授	16	1.0	2		√			
S07255008	机械工程综合实验训练	Comprehensive Experimental Training in Mechanical Engineering	讲授	32	2.0	2		√				
S07255009	程序设计与工程应用	Programming and Engineering Applications	讲授	24	1.5	2		√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S07255010	机械振动	Mechanical Vibration	讲授	24	1.5	2		√		
	跨学科选修课	S07256001	高等弹性力学	Elastic Mechanics	讲授	32	2.0	2			
补修课	S07257001	机械设计	Mechanical Design	讲授	32	2.0	1		√	不计学分	
	注：同等学力或跨专业录取的研究生，列入个人培养计划。										
科研创新与实践环节	S07258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选
	S07258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S07258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S07258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S07258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
美育劳育教育	S07259011	美育	Aesthetic Education			1				不计入总学分	必修
	S07259012	劳育	Labor Education			1					
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：学位论文可以是基础研究、应用基础研究或应用研究，鼓励硕士研究生选择面向工程实际、直接为国民经济服务的课题。开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

开题报告公开答辩由包括导师在内的 3-5 位具有研究生导师资格或者副教授及以上职称专家组成评议组。开题报告评审小组按照《研究生开题报告表》的要求进行评议，做出“通过开题报告”、“修改后通过”、“不通过”的结论。结论为“修改后通过”的研究生，按评审小组要求向评审组提交修改报告，审核通过后则进入论文阶段；结论为“不通过”和“修改后未通过”的研究生需在两个月后重新开题。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。组长由本学科学术带头人或本学科知名专家担任，导师不可担任小组成员。学位论文选题涉及学科交叉的，应聘请相关学科的专家参加。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。答辩委员会对学位论文进行评议，做出“通过答辩”、“修改后通过”、“不通过”的结论。结论为“修改后通过”的研究生，按答辩委员会意见向答辩委员会提交修改报告，审核通过后通过；结论为“不通过”的研究生需在一年内重新答辩。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和机械工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人（签字）：唐术锋

学院学位评定分委员会主席（签章）：唐术锋

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

材料科学与工程/0805

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，掌握材料科学与工程学科坚实的基础理论和系统的专门知识，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野和跨文化交流能力、知识创新能力，能够在材料科学与工程学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 材料学：该方向主要研究有色金属材料、耐热耐磨耐蚀材料、涂层材料等成分、合成制备及加工工艺与材料组织、结构及性能之间的关系。围绕装备用有色金属材料、耐热耐磨耐蚀材料与涂层材料的重大需求，开展高性能轻质合金材料在制备、加工和处理过程中的强韧化机理、组织结构演变与性能分析评价、稀土改性陶瓷热障涂层、涂层失效机理、摩擦磨损评价机制等研究。

2. 材料物理与化学：该方向主要从介观与微观结构等多尺度研究材料的结构及其物理、化学性能之间的关系。结合自治区稀土、新能源等资源优势，开展稀土改性有色金属材料、低维纳米功能材料与器件制备和性能，新型稀土热电材料及氧化物的第一性原理计算、先进储能材料与器件等研究。

3. 材料加工工程：该方向主要研究有色金属、高温合金等构件外部形状和内部组织与结构的形成规律和控制技术。围绕航空航天、高铁动车、汽车制造等领域高端装备材料的重大需求，开展有色金属材料、高温合金以及新型装备材料的精确成型理论与加工技术，探索在液态成形、塑性成形、焊接等材料加工过程及质量控制等研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
	S08251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	S08251092	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门不少于4学分	必选
	S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
	S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√			
	S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√			
学位专业基础课	S08252001	材料现代研究方法 A	Moder Research Methods for MaterialsA	讲授	32	2	1	√		不少于2门不少于4学分	必选
	S08252002	材料物理化学 A	Physical chemistry of materials	讲授	32	2	1	√			
学位专业课	S08253003	材料加工理论 A	Theory of Materials Processing A	讲授	48	3	2	√		各学科方向修不少	不区分学科方向

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S08253004	固态相变 A	Solid-state Phase Transformation	讲授	32	2	1	√		于2门不少于4学分	
公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
	S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
	S02254003	马克思主义与社会学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课									√	任选
非学位课 专业选修课	S08255001	材料强度与断裂 A	Material Strength and Fracture A	讲授	32	2	1		√	各学科方向修不少于2门不少于4学分	不区分学科方向
	S08255002	凝固过程	Solidification Process	讲授	32	2	2		√		
	S08255003	先进塑性成型技术	Advanced Plastic Forming Technology	讲授	32	2	2		√		
	S08255004	焊接电弧行为及控制	Behavior and Control of Welding Arc	讲授	32	2	2		√		
	S08255005	材料计算设计基础	Fundamentals of Materials Computational Design	讲授	16	1	1		√		
	S08255006	先进电化学储能材料技术	Advanced Electrochemical Energy Storage Materials Technology	讲授	16	1	1		√		
	S08255007	先进功能材料	Advanced Functional Materials	讲授	16	1	1		√		
	S08255008	增材制造(校企共建)	Additive Manufacturing	讲授	16	1	2		√		
	S08255009	纳米材料制备技术	Nanomaterials Fabrication Technology	讲授	16	1	2		√		
	S08255010	材料成型数值模拟 A	Numerical Simulation of Materials Forming	讲授	32	2	1		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S08255011	有限元模拟与计算 A	Finite Element Simulation and Computation	讲授	32	2	1		√		
	不限 建议选修大数据、机器学习、人工智能等跨学科课程										
补修课	S08255012	材料科学基础	Metallurgy and Heat Treatment	讲授	根据本科生课程安排确定				√	不计学分,但列入个人培养计划同等学力或跨专业录取的研究生,依具体情况开设	
	S08255013	材料焊接性(国家级一流课程)	Weldability of Materials (National First-Class Course)	讲授					√		
	S08255014	材料现代分析方法	Modern Analytical Methods for Materials	讲授					√		
科研创新与实践环节	S08258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选
	S08258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S08258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S08258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S08258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分, 其中课程学分不少于 27 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育: 此环节为全日制统招研究生的必修环节, 美育、劳育各 1 学分, 不计入总学分, 未获得美育劳育教育学分, 不能申请参加学位答辩。考核方式为考查, 采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告: 开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读, 以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题, 并对选题背景、国内外发展现状进行综述, 同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案, 在导师指导下, 写出开题报告, 由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求, 原则上在第 3 学期开学初(9 月中旬前)完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。在达到成果要求的条件下，经指导小组审查同意，可向学位分委员会申请评阅与答辩。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和材料科学与工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：李国伟

学院学位评定分委员会主席：吕凯

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

动力工程及工程热物理/0807

一、培养目标

坚持以立德树人为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握动力工程及工程热物理及相关学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在能源与动力工程及相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 动力机械及工程：以风力机和其他新型动力机械及其系统为对象，研究能源安全、高效、清洁转换过程中气动、振动、声和流固耦合等涉及的基本理论及其关键技术。重点关注风力动力机械性能及风能高效利用，立足空气动力学、结构动力学等机理研究，系统开展从设计机理、机械能转化、动力传动到负载特性匹配、振动噪声及性能优化全过程的研究。

2. 热能工程：以太阳能集热及其他热能转换系统为研究对象，主要研究太阳能高效利用理论与新技术，强化传热、高效冷却系统优化和匹配及余热利用；高温受热部件的热负荷和热疲劳；高效传热及热量储存的先进技术研究；太阳能光热光电高效利用中的热物理问题及其关键技术，新能源消纳、蓄热过程的强化传热，太阳热发电领域热流科学问题等能源转化及多能互补集成等关键技术开发。

3. 工程热物理：以太阳能集热、煤炭燃烧等能量高效转化机理为研究对象，主要研究先进太阳能光热转化、煤炭清洁燃烧及多能互补、热能高效梯级利用等基础理论及工程实践。结合内蒙古太阳能、煤炭资源优势以及低品位热能实际需求，重点关注太阳能聚光集热关键技术及集成，太阳能海水淡化过程传热传质机理研究，煤炭清洁高效利用技术及应用等。

4. 新能源科学与工程：以风能、太阳能等可再生能源为对象，研究新能源高效转化利用、复杂机电能量转换与传输控制等科学问题。重点关注新能源发电系统基本理论及其关键技术，依托内蒙古风光资源优势，立足新能源发电、运动控制理论、电力系统分析与储能技术学术前沿，系统开展新能源发电并网运行与消纳、控制与测试、策略与优化、建模与仿真研究。

5. 储能科学与工程：立足于内蒙古能源资源优势，以优化能源结构、推动能源生产消费变革以及坚持能源可持续发展为目的，结合能源发展中源网荷储等多方面需求，主要研究新型储能技术、物理储能与储热技术、氢能源储能技术机理及相关材料与器件研发，以及储能系统与新能源汽车、电网系统、清洁供暖系统的集成，将储能技术与能源供给特点相结合，解决能量供需在时间与空间的不匹配矛盾。

6. 化工过程机械：立足内蒙古化工产业核心，面向国家过程工业转型升级重大需求，以提升过程工业本质安全、推动绿色低碳发展与实现高效智能运行为目标，结合内蒙古能源化工在清洁生产和节能降耗等方面的迫切需求，将化工过程机械与内蒙古丰富的能源化工资源禀赋及产业特点深度结合，主要研究过程装备表面腐蚀与防护及无损检测、过程装备力学行为、特种设备安全防护技术及水处理、高分子复合材料和绿色过程技术等，为区域和国家化工产业的可持续高质量发展提供关键装备技术支撑与高端人才保障。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9学分	必选(S222 5100 1和 S222 5100 2 由新能源学院
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位基础课	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		讲授、S04251001和S04251002由化工学院讲授)	
	S06251001 S22251001 S04251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√			
	S06251002 S22251002 S04251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门不少于4学分		
	S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√				
	S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√				
	S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√				
	S06252001	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	讲授	32	2	1	√		不少于2门不少于4学分	S22252001为新能源学院讲授	
	S06252002 S22252003	高等工程热力学	Advanced Engineering Thermodynamics	讲授	32	2	1	√				
	S04253002	化工热力学	Chemical Engineering Thermodynamics	讲授	32	2	2	√				化工过程机械
	S03252005	实验力学	Experimental Mechanics	讲授	48	3	1	√			新能源学院各方向	
	S22252004	中高温储热技术	Medium/High-Temperature Thermal Energy Storage	讲授	32	2	1	√				
	学位专业课	S06253001	结构动态与噪声测试控制	Structural Dynamics and Noise Testing Control	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2门不少于4学分	
		S06253002	热物理近代测试技术	Modern Testing Techniques for Thermophysics	讲授	32	2	2	√			
		S06253003	计算流体动力学与仿真	Computational Fluid Dynamics and Simulation	讲授	32	2	2	√			
		S06253004	高等传热学与计算	Advanced Heat Transfer and Computation	讲授	32	2	2	√			
		S06253005	燃烧与污染排放控制技术	Combustion and Pollution Emission Control Technology	讲授	32	2	2	√			
		S06253006	工程中的热物理问题研究方法	Research Methods for Thermophysical Problems in Engineering	讲授	32	2	2		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S06253007	现代风力发电机组控制技术	Modern Wind Turbine Control Technology	讲授	32	2	2	√				
	S06253008	优化设计方法	Optimal design	讲授	32	2	2		√			
	S06253009	储能利用技术	Energy Storage Utilization Technology	讲授	32	2	2		√			
	S06253010	新能源系统中的储能技术	Energy Storage Technology in New Energy Systems	讲授	32	2	2		√			
	S03252301	有限单元法	Finite Element Method	讲授	48	3	2	√				化工过程机械
	S04253006	绿色过程技术与装备	Green Process Technology and Equipment	讲授	32	2	1	√				
	S22253003	高等流体力学与数值仿真方法	Advanced Fluid Mechanics and Numerical Simulation	讲授	32	2	1	√				
	S22253004	现代测试技术	Modern Testing Technology	讲授	32	2	1	√				
	S22253005	抽水蓄能电站运行原理与应用	Operational Principles and Applications of Pumped Storage Power Plants	讲授	32	2	1	√				新能源学院各方向
	S22253006	飞轮储能装置及控制技术	Flywheel Energy Storage Devices and Control Technology	讲授	32	2	1	√				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课									√		任选
	专业选修课	S06255001	风力机理论与设计	Theory and Design of Wind Turbines	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2门不少于4学分	能动学院各学院
		S06255002	动力系统建模与仿真	Modeling and Simulation of Dynamic Systems	讲授	32	2	2	√			
		S06255003	新能源动力机械技术综合应用	Comprehensive Application of New Energy Power Machinery Technology	讲授	32	2	2		√		
S06255004		太阳能利用技术	Solar Energy Utilization Technology	讲授	32	2	2		√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S06255005	热质交换理论及应用	Theory and Application of Heat and Mass Exchange	讲授	32	2	2		√			
	S06255006	能源利用与环境保护	Energy Utilization and Environmental Protection	讲授	32	2	2		√			
	S06255007	能源大数据处理技术及应用	Energy Big Data Processing Technology and Application	讲授	32	2	2		√			
	S06255008	微电网运行控制与保护技术	Microgrid Operation Control and Protection Technology	讲授	32	2	2		√			
	S06255009	飞轮储能装置及控制技术	Flywheel Energy Storage Device and Control Technology	讲授	32	2	2		√			
	S06255010	中高温储热技术	Medium High Temperature Thermal Storage Technology	讲授	32	2	2		√			
	S04255002	表面科学与技术	Surface Science and Technology	讲授	32	2	2	√				化工机械过程
	S04255003	实验设计与数据处理	Experiment Design and Data Processing	讲授	32	2	1		√			
	S22255006	激光技术及应用	Laser Technology and Applications	讲授	32	2	2		√			新能源学院各方向
	S22255007	太阳能利用技术	Solar Energy Utilization Technology	讲授	32	2	1		√			
	S22255008	储能原理与关键装备设计方法	Principles of Energy Storage and Key Equipment Design	讲授	32	2	2	√				
	S22255009	先进电机设计与控制技术	Advanced Motor Design and Control Technology	讲授	32	2	1	√				
	S06256003	材料现代研究方法	Modern Research Methods for Materials	讲授	32	2	1		√			
跨学科选修课	S06256004	现代控制理论	Modern Control Theory	讲授	32	2	1		√			
	S04256001	安全工程	Safety Engineering	讲授	32	2	1		√		化工过程机械	
	S06257001	工程热力学	Engineering Thermodynamics		32	2	1	√		不计学分，但列入个人培养计划	同等学力或跨专业录取的研究生，	
补修课	S06257002	传热学	Heat Transfer		32	2	1	√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S06257003	流体力学	Fluid Mechanics		32	2	1	√			依具体情况开设
科研创新与实践环节	S06258001 S22258001 S04258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选
	S06258002 S22258002 S04258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S06258003 S22258003 S04258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S06258004 S22258004 S04258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S06258005 S22258005 S04258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
	总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。									

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论

推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和能源与动力工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：孟克其劳

学院学位评定分委员会主席：马剑龙

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

电气工程/0808

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，培养德智体美劳全面发展，具备良好的家国情怀、思想政治素质、人文科学素养，掌握电气工程及相关学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在电气工程及相关行业从事科研、教学、专业技术或管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 电力系统及其自动化：关注以新能源为主体的新型电力系统规划、运行、控制等的相关理论和技术挑战，重点开展高新能源占比的电力系统的规划设计、稳定性分析、协调运行，新能源的并网与主动支撑，微网运行与控制、电力市场机制与运营模式等关键理论和工程应用研究。

2. 新能源发电与电能存储：关注新能源发电与控制、电能存储技术等相关理论和技术挑战，重点开展风力光伏发电系统运行与控制、储能装置及其控制、新型电力电子变换器拓扑及在新能源发电中的应用、储能态势感知、动态监测与安全防控技术等关键理论和工程应用研究。

3. 智能电器与电工装备：以电工理论为基础，重点开展智能电器与电工装备的设计制造、检测变换和运行维护等领域的研究，包括智能电器与电工装备的数字孪生及其应用、电磁技术与安全运行、智能检测与运维技术等关键理论和工程应用研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
		S14251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
		S14251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门不少于4学分	理学工学
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
		S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√			
		S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	S14252001	线性系统理论	Linear System Theory	讲授	32	2	1			不少于2门 不少于4学分	依据培养需求设置	
	S14252002	电网络分析	Electrical Network Analysis	讲授	32	2	1					
	S14252003	现代电力系统分析	Modern Power System Analysis	讲授	32	2	1					
	S14253001	新型电力系统前沿技术	Advanced Technology of New Type Power System	讲授	32	2	2	√		各学科方向修不少于2门 不少于4学分		
	S14253002	电力市场理论与技术	Electricity Market Theory and Technology	讲授	32	2	1	√				
	S14253003	现代电力电子技术	Modern Power Electronics	讲授	32	2	1	√				
	S14253004	功率变换器控制技术	Control technology of power converters	讲授	32	2	2	√				
	S14253005	电磁场理论与工程应用	Theory and Engineering Application of Electromagnetic Field	讲授	32	2	1	√				
	S14253006	数字信号处理	Digital Signal Processing	讲授	32	2	2	√				
	非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought	讲授	16	1	2	√	不少于2学分	三选一
			S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2	√		
			S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2	√		
全校硕士研究生公共选修课										任选		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
专业选修课	S14255001	电力系统稳定与控制	Power System Stability and Control	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2门不少于4学分	
	S14255002	电力系统中的预测技术及应用	Forecasting Technology and Application in Power System	讲授	32	2	2		√		
	S14255003	微电网技术	Microgrid Technology	讲授	32	2	2		√		
	S14255004	电力电子系统分析与建模	Analysis and Modelling of Power Electronic System	讲授	32	2	2		√		
	S14255005	状态监测与故障诊断	Condition Monitoring and Fault Diagnosis	讲授	32	2	2		√		
	S14255006	储能技术及应用	Energy Storage Technology and Application	讲授	32	2	2		√		
	S14255007	电力设备数字孪生技术	Digital Twin Technology of Electric Equipment	讲授	32	2	2		√		
	S14255011	现代检测技术	Modern Detection Technology	讲授	32	2	2		√		
	S14255008	智能控制理论与应用	Intelligent Control Theory and Application	讲授	32	2	2		√		
	S14252004	优化理论与最优控制	Optimization Theory and Optimal Control	讲授	32	2	1	√			
跨学科选修课										依据培养需求设置	
补修课	不计学分，但列入个人培养计划 同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设										
科研创新与实践环节	S14258001	撰写项目申请书	Project Application Writing	/		1			√	5学分	必选
	S14258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S14258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S14258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S14258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单

位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和电力学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：田桂珍

学院学位评定分委员会主席：刘广忱

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

信息与通信工程/0810

一、培养目标

以立德树人为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向科技前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养具备良好的思想政治素质、人文科学素养和科研学术道德，掌握信息与通信工程及相关学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识，了解本学科的前沿研究和发展趋势，具有研究创新思维、团队协作精神和适应发展能力，具备一定的国际视野，能够在信息与通信工程及相关行业从事科研、教学、专业技术或管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 通信与信息系统：重点研究通信理论，信息理论，传输理论与技术，通信系统，信息系统，毫米波、微波、激光通信链路技术，空天地一体化网络技术，通信网理论与技术，多媒体通信理论与技术等。面向国家和地区在生态保护和安全生产等领域对雷达技术的需求，开展新体制雷达研究；面向网络空间安全需求，开展舆情分析、区块链隐蔽通信研究。

2. 信号与信息处理：重点研究信号的表示、交换、分析和合成方法，编解码理论和技术，调制解调理论和技术，成像技术，图像处理与计算机视觉，语音处理，雷达系统与信号处理，现代信号处理，智能信息处理等。面向内蒙古能源与智能制造需求，开展机器人自主导航信号检测与估计、多传感器信息融合等研究；面向边疆地区多语言交流需求，开展蒙古语语音、文本、图像信息处理等研究。

3. 空天信息技术：重点研究基于空天平台与环境的先进信号理论，信息获取与传输，数据处理与融合应用，空间网络通信，导航定位，遥感与测控，电子对抗，空间信息系统，空天地一体化信息系统，智能空间信息系统等。面向生态保护需求，开展星载 SAR 系统设计与仿真、成像处理方法，以及基于星/机载遥感数据的草原生态保护、矿山地表沉降监测等研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选	
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√				
	S01251003	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√				
	S10251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√			
	S23251004	体育	Physical Education	/	16	1	1		√			
	S10251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	理学工学
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
		S10252001	随机过程	Stochastic Process	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	依据培养需求设置
		S10252002	现代数字信号处理	Modern Digital Signal Processing	讲授	32	2	1	√			
学位专业课		S10253001	现代通信原理	Modern Communication Principle	讲授	32	2	1	√		各学科方向修不少	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S10253002	数字图像处理及应用	Digital Image Processing and Application	讲授	32	2	2	√		于2门不少于4学分		
	S10253003	雷达原理与信号处理	Radar Principle and Signal Processing	讲授	32	2	2	√				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
		全校硕士研究生公共选修课								√		
	专业选修课	S10255001	电磁兼容技术	Electromagnetic Compatibility Technology	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2门不少于4学分	
		S10255002	多媒体通信技术	Multimedia Communication Technology	讲授	32	2	2		√		
		S10255004	嵌入式应用系统设计	Design of Embedded Application System	讲授	32	2	2		√		
		S10255005	通信网络理论及应用技术	Communication Network Theory and Application Technology	讲授	32	2	2		√		
		S10255006	图像处理与机器视觉	Image Processing and Machine Vision	讲授	32	2	2		√		
		S10255007	遥感技术理论方法与应用	Theory and Application of Remote Sensing Technology	讲授	32	2	2		√		
		S10255012	深度学习	Deep Learning	讲授	32	2	2		√		
	科研创新与实践环节	S10258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5学分	必选
		S10258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
S10258003		产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√			
S10258004		参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√			
S10258005		科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√			
总学分	总学分不少于32学分，其中课程学分不少于27学分。											

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，

授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和信息工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：黄平平

学院学位评定分委员会主席：黄平平

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

控制科学与工程/0811

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野和较强跨文化交流能力和知识创新能力，能够在本学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 控制理论与控制工程：围绕内蒙古自治区现代能源、化工等产业需求，以数学方法、计算机技术和人工智能技术为主要工具，开展复杂过程的建模、控制与优化、火电厂控制、煤化工过程优化与节能控制、先进控制策略的应用、数字孪生系统设计、新能源发电控制技术等方面的研究，为推动内蒙古绿色能源、化工产业等转型提供理论和技术支撑。

2. 检测技术与自动化装置：注重结合内蒙古自治区的优势产业需求，通过传感器、仪器仪表、现场总线、服务器与控制器等装置，将信息处理技术、计算机技术、网络与通信技术、传感器与仪器仪表技术、检测技术与自动控制技术等相融合，开展先进信号检测与处理技术、工业测控系统及智能化仪表设计、新能源利用中的测控及故障诊断方法等方面的研究。

3. 模式识别与智能系统：紧密结合自治区新能源、电力、智能制造、农牧业等优势产业智能化改造升级的重大需求，以信息处理和智能控制理论为核心，以数学方法、计算机技术等为主要途径，采用人工智能、图像处理、模式识别、深度学习等方法，深入开展电力系统设备故障识别、脑机接口技术与应用、高精度组合导航、农牧业数智化应用等方面研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选	
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√				
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√				
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√			
	S14251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√			
	S14251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	理学 工学
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
		S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√			
		S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√			
		S14252001	线性系统理论	Linear System Theory	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	依据培养需求设置
S14252004		优化理论与最优控制	Optimization Theory and Optimal Control	讲授	32	2	1	√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	S14253007	系统辨识与自适应控制	System Identification and Adaptive Control	讲授	32	2	2	√		各学科方向修不少于2门不少于4学分	依据培养需求设置	
	S14253006	数字信号处理	Digital Signal Process	讲授	32	2	2	√				
	S14253008	模式识别	Pattern Recognition	讲授	32	2	2	√				
	S14253009	数字图像处理	Digital Image Process	讲授	32	2	2	√				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一	
		S02254002	自然辩证法概论	讲授	16	1	2		√			
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	讲授	16	1	2		√			
	全校硕士研究生公共选修课										任选	
	专业选修课	S14255008	智能控制理论与应用	Intelligent Control Theory and Application	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2门不少于4学分	依据培养需求设置
		S14255009	新能源发电控制技术	New Energy Generation Control Technology	讲授	32	2	2		√		
		S14255010	火电厂先进控制技术	Advanced Control Technology for Thermal Power Plants	讲授	32	2	2		√		
		S14255011	现代检测技术	Modern Detection Technology	讲授	32	2	2		√		
		S14255005	状态监测与故障诊断	State Detection and Fault Diagnosis	讲授	32	2	2		√		
		S14255013	导航与控制	Navigation and Control	讲授	32	2	2		√		
S14255014		深度学习与神经网络	Deep Learning and Neural Network	讲授	32	2	2		√			
跨学科选修课	S14252002	电网络分析	Electrical Network Analysis	讲授	32	2	2	√		依据培养需求设置		
	S14253001	新型电力系统前沿技术	Advanced Technology of New Type Power System	讲授	32	2	2	√				
	S14255002	电力系统中的预测技术及其应用	Forecasting Technology and Application in Power System	讲授	32	2	2		√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
补修课	S14257001	自动控制原理	Automation Control Theory							不计学分，但列入个人培养计划同等学力或跨专业录取的研究生依具体情况开设	
	S14257002	现代控制理论	Modern Control Theory								
	S14257003	过程检测与控制系统	Process Detection and Control System								
科研创新与实践环节	S14258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选
	S14258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S14258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S14258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S14258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和电力学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：肖志云

学院学位评定分委员会主席：刘广忱

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

计算机科学与技术/0812

一、培养目标

以立德树人为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古、面向全国，培养德智体美劳全面发展、掌握计算机科学与技术及相关学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识、熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野和较强跨文化交流能力、知识创新能力的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 计算机应用技术：

研究云计算、大数据、嵌入式、物联网、软件工程等领域。主要研究内容包括：分布式计算、并行计算、效用计算、数据质量与数据管理、数据挖掘与知识发现；嵌入式系统的体系结构、软硬件设计、开发与应用；无线传感器网络存储、传输、处理等设计、开发与应用；软件系统的体系结构设计、可靠性分析与质量保障。

2. 计算机网络与安全：

研究各类计算机网络系统的设计与实现，保障网络环境下的信息系统安全。主要研究内容包括：各类网络的体系结构，计算机网络传输、交换和路由技术，计算机网络管理与优化技术，以计算机网络为平台的计算技术，计算机网络环境下的保持信息保密性、完整性、可用性、可追溯性的理论、方法与技术，信息的安全传输、访问控制和信任管理。

3. 人工智能：

研究机器学习、深度学习等智能算法的设计与实现，应用于计算机视觉、自然语言处理、语音识别、模式识别等领域。主要研究内容包括：机器学习、深度学习；图像识别、视频分析；蒙古文智能信息处理、机器翻译、语音识别、情感分析；识别和匹配指纹、面部、声纹等物理或行为特征；集成和学习文本、图像和音频等多种模态的技术。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学

科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	9 学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√		
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√		
		S20251091	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1	√		
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1	√		
		S20251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1	√		
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√	不少于2门 不少于4学分	
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√		
		S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√		
		S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√		
		S20252010	组合数学 A	Combinatorics A	讲授	40	2.5	1	√	必选	
S20252011	算法分析与计算复杂性理论	Analysis of Algorithms and Theory of Computational Complexity	讲授	32	2	1	√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位专业课	S20253010	人工智能原理	The Principle of Artificial Intelligence	讲授	32	2	2	√		不少于2门 不少于4学分	
	S20253011	计算机网络体系结构	Computer Networks Architecture	讲授	32	2	2	√			
	S20253012	数据库理论及应用	Database Theory and Application	讲授	32	2	1	√			
	S20253013	面向对象方法与技术	Object-Oriented Method and Technology	讲授	32	2	1	√			
公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
	S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
	S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课									√	
非学位课	S20255009	数据挖掘	Data Mining	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2门 不少于4学分	计算机应用技术
	S20255006	图像处理与机器视觉	Image Processing and Machine Vision	讲授	32	2	2		√		
	S20255002	数据安全与区块链技术	Data Security and Blockchain Technology	讲授	32	2	2		√		
	S20255104	移动终端软件开发	Mobile Terminal Software Development	案例	32	2	2		√		
	S20252001	密码学	Cryptography	讲授	32	2	2		√		计算机网络与安全
	S20253001	操作系统安全	Operating system security	讲授	32	2	2		√		
	S20253003	信息内容安全原理	Principles of Information Content Security	讲授	32	2	2		√		人工智能
	S20255011	机器学习	Machine Learning	讲授	32	2	2		√		
	S20255012	深度学习 A	Deep Learning A	讲授	32	2	2		√		
	Z20255002	强化学习	An Introduction to Reinforcement Learning	讲授	32	2	2		√		
科研创新与实践环节	S20258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选
	S20258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S20258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S20258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S20258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。原则上在第 6 学期结束前进行学位论文答辩。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美

育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和智能科学与技术学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：仁庆道尔吉

学院学位评定分委员会主席：王钢

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

建筑学/0813

一、培养目标

本学科面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握建筑学学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在建筑学学科相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型建筑学创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 建筑设计及其理论：主要研究建筑设计中的思想、原理、方法与表达等相关理论。研究时代感、地域性、文化性突出，具有引领性、代表性与指导性设计思想的起源、内涵与实践；建筑本体内在规律与设计原理的探索；内容主要包括地域建筑传统的传承与转译、地域性建筑创作理论与方法以及既有建筑更新与改造等。

2. 建筑历史与理论：主要研究中外建筑历史、建筑理论、与建筑史相关的思想和方法论，探讨中外建筑历史、价值观念和 design 思维的起源、发展及演变特征，形成对建筑的形式与空间、形制与工艺、意义与象征等的理论解读，从源流关系中认识建筑的内在属性与历史特征。内容主要以内蒙古地区为研究区域展开，包括建筑遗产价值、地域传统聚落的演变与更新、地区民族建筑遗产的保护与利用等。

3. 建筑技术科学：主要以建筑设计、建造及运维等相关的技术理论与方法为对象，包含建筑与城市物理环境、建筑构造、建筑节能设计、绿色低碳建筑技术等综合性技术。主要内容以北方严寒地区气候特征和现实问题为突破口，研究适地性绿色建筑技术；低能耗、低碳建筑技术；可持续性建筑技术；建筑室内外物理环境控制技术。

4. 城市设计及其理论：主要研究城市空间形态的建构机理和场所营造，对包括人、自然、社会、文化、空间形态等因素在内的城市人居环境进行的设计研究、工程实践和实施管理活动等。内容主要立足内蒙古地区城市形态、文化特征与现状，包括城市设计理论与方法、城市更新专题理论、城市发展与政策研究、草原城镇设计与更新、草原人居环境改善与发展等。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选	
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√				
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√				
	S15251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√			
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√			
	S15251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	学位基础课	S15252001	建筑创作导论	Introduction to Architecture Creation	讲授	16	1	1		√	修读不少于8学分	根据培养需求设置
		S15252002	人居环境科学导论	Introduction to Sciences of Human Settlements	讲授	16	1	2		√		
		S15252003	当代建筑设计方法研究	Research on the Design Methods of Architecture in Contemporary	讲授	32	2	2		√		
		S15252004	建筑创作与研究	Architectural Creation And Research	讲授	64	4	1		√		
专业	S15253001	地域建筑设计研究	Research on the Regional Architectural Design	讲授	64	4	2		√	至少	不分	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S15253002	历史建筑与遗产保护设计	Historical Building Conservation Design	讲授	64	4	2		√	修读 1门 不少于4 学分	方向	
	S15253003	绿色建筑设计	Green Building Design	讲授	64	4	2		√			
	S15253004	城市更新设计研究	Research on the Urban Renewal Design	讲授	64	4	2		√			
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少 于2 学分	三选 一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课											任选
	专业选修课	S15255001	内蒙古建筑遗产专题	Architectural heritage of Inner Mongolia	讲授	32	2	2		√	至少 修读 2门 不少 于4 学分	不分 方向
		S15255002	建筑技术科学前沿	Frontier of Building Technology and Science	讲授	32	2	2		√		
		S15255003	欧亚草原带建筑遗产保护	Protection of Architectural Heritage in the Eurasian Steppe Belt	讲授	16	1	1		√		
		S15255004	建筑计算性设计理论与研究	Architectural Computational Design Theory and Research	讲授	16	1	1		√		
		S15255005	建筑评论	Special Topics in Architectural Arts	讲授	16	1	1				
		S15255006	建筑策划与使用后评估	Architectural Planning and Post - Occupancy Evaluation A	讲授	16	1	1				
S15255007		数字建筑设计与方法	Digital Architecture Design and Methods	讲授	16	1	1		√			
S15255008		现代建筑理论	The Theory of Morden Architecture	讲授	16	1	1		√			
S15253006		城市设计理论与方法	Theory and Method of Urban Design	讲授	16	1	2		√			
跨学科选修课	S15255009	空间数据分析与应用	Spatial Data Analysis and Applications	讲授	32	2	1	√				
	S15256001	风景园林学理论前沿	Frontiers of Landscape Architecture	讲授	16	1	2		√			
	S15255018	设计心理学与社会学研究	Research on Design Psychology and Sociology	讲授	16	1	1		√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
补修课	S15257001	居住建筑设计原理	Principles of Residential Architecture Design	讲授	24	1.5	1		√	不计学分, 但列入个人培养计划	同等学力或跨专业录取的研究生, 依具体情况开设
	S15257002	建筑设计基础原理	Basic Principles of Architectural Design	讲授	24	1.5	1		√		
	S15257003	城市设计原理	Principles of Urban Design	讲授	24	1.5	1		√		
科研创新与实践环节	S15258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选
	S15258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S15258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S15258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S15258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分, 其中课程学分不少于 27 学分。										

科研创新与实践环节共计 5 学分, 具体内容及学分为: 撰写项目申请书(1 学分)、参加学科竞赛(1 学分)、产出学术成果(1 学分)、参加学术会议(1 学分)、科研实践(1 学分)。科研创新与实践环节考核方式为考查, 采用两级分制。合格后获得相应学分。

(1) 撰写项目申请书: 研究生在导师指导下, 完成一项省部级科研基金申请书的撰写, 由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见, 然后提交学院审核。

(2) 参加学科竞赛: 研究生至少参加 1 次校级及以上各类研究生学科(专业)竞赛。研究生获省部级及以上奖项, 即可获得科研创新与实践环节全部学分。

(3) 产出学术成果: 研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、成果转化等形式至少产出 1 项高水平学术成果。

(4) 参加学术会议: 研究生至少参加 1 次国内外本学科相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。

(5) 科研实践: 研究生主持自治区直属高校基本科研业务费研究生提升基本科研能力项目、自治区研究生科研创新项目等课题, 或参与导师的科研项目并承担与课题研究相关的工作, 包括科学实验、社会调查与现场调研、数据收集与信息处理、科研总结等, 或担任研究生助教、助管和辅导员岗位工作。

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。研究生可通过修读美育素养课程或者参加艺术赏析、讲座报告、实践活动、专业竞赛、自主研修等形式的校内外美育活动进行美育研修，获得美育学分。美育素养课程主要由学校开设，其他形式的美育活动由学院组织实施及评价。研究生可通过理论教育、主题劳动、集体劳动、志愿服务、实践技能、劳动竞赛等研修项目完成劳育研修，获得劳育学分。劳育教育由学院组织实施及评价。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。答辩委员会应至少由三名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的专家组成。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行，中期检查答辩委员会应至少由三名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的专家组成。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确，学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文预审、预答辩及送审

论文预审需在硕士学位论文预答辩前进行。由学院学位评定分委员会根据论文抽检评议要素、制定相应审核标准，以一级学科为单位，组织三位专家以无记名投票方式对学位论文进行预审，未通过预审的学位论文不能进入预答辩环节。硕士研究生预答辩应在学位论文申请答辩前完成，预答辩委员会应至少由五至七名具有硕士生导师

资格或者高级职称及以上的校内外专家组成（研究生导师需回避），至少包括一名校外专家，未通过预答辩的论文不能进入论文送审环节。

6. 论文答辩：在论文送审后，在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应至少由五至七名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的校内外专家组成（研究生导师需回避），其中应至少有一名校外专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和建筑学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：王志强

学院学位评定分委员会主席：许国强

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

土木工程/0814

一、培养目标

坚持立德树人，面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，掌握土木工程学科坚实的基础理论和系统的专门知识，对本学科的技术现状和发展趋势有基本的了解；具有解决工程问题的系统分析和综合能力，以及较强的继续学习能力、创新能力和国际视野；具有严谨求实勇于探索的科学态度和作风。能够胜任土木工程项目的设计、施工、维护、以及研究、管理或其他工程技术工作，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。培养具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野和较强跨文化交流能力、知识创新能力的高层次学术型创新人才，培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 岩土工程：研究岩石和土的工程特性，评价场地安全性和稳定性，勘察、设计、施工、运行和维护建(构)筑物地基基础、边坡、挡土结构、堤坝、隧道、填埋场等土工构筑物。包括岩土体工程特性的原位、室内试验技术和描述方法，岩土本构关系、岩体变形破坏，现场监测及土工构筑物设计、施工、运行与维护技术，自然灾害或工程活动引发的岩土场地灾害模拟与处置等。

2. 结构工程：研究土木工程结构的体系选型、力学分析与优化、设计理论和方法、建造技术、维护技术和相应工程管理。通过运用基本的数学力学知识和现代科学技术创造性地使用建筑材料、结构形式和建造方式，使工程结构安全可靠、经济合理的满足各种功能要求。

3. 市政工程：研究水社会循环过程中的水质科学问题与保障技术，包括城市水资源工程理论与技术，水质工程科学与技术，建筑给排水理论与技术，水工程材料，水质监测方法等。围绕区域水环境特点，为解决地区水污染及水资源短缺、水体污染防治、水质安全保障、城市固体废弃物处置与利用等问题，实现水的良性循环提供理论与技术支持。

4. 建筑环境与能源工程：以建筑等围合空间为主要服务对象，在尽可能减少全寿命期的资源消耗、二氧化碳及其他污染排放的基础上，为人类生产和生活而营造适宜的人工环境，以提升生产和生活品质的设计、施工、运维和设备研制的理论、方法、技术和工艺。包括民用与工业建筑、人工气候室中的热湿环境、清洁度及空气质量的控制、智能维护，以及为保障此环境的技术和系统。

5. 防灾减灾工程及防护工程：通过综合应用土木工程和其他学科的理论与技术，建立与发展能够提高土木工程结构和工程系统抵御人为和自然灾害能力的科学理论、设计方法和工程技术。研究聚焦自然灾害与人为灾害的双重防御，形成涵盖设计、建造、运维全周期的防灾减灾技术体系，积极适应并服务于自治区经济社会发展。

6. 土木工程建造与管理：研究高效、安全、可持续地进行土木工程全生命周期工业化、数字化、智能化、绿色化建造和管理，综合应用土木工程与管理科学等学科知识、理论和方法，对城市基础设施、工业民用建筑和房地产开发等各类土木工程的全生命周期、全系统过程所进行的经济分析、决策计划、监督控制、组织协调等工作。

7. 土木工程材料：以改善材料功能和性能、提高土木工程安全性和耐久性以及节约能源与资源为基本原则，主要包括工程结构中材料性能劣化规律、机理及其对构件和结构性能的影响，土木工程材料的智能化、功能化、与结构一体化以及节能、低碳、环保等研究。

8. 地下工程与地质技术：研究地下工程的勘测、设计、施工、智能监测预警及解决与之有关的地质问题。主要解决地下工程中的岩石力学、岩体稳定性分析、灾害防治、绿色开采方法、地下结构耐久性问题；地质工程中的人类工程活动与地质环境相互制约的关系、地质灾害问题。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2.0	1	√		9 学分	必选
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2.0	1	√			
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2.0	2	√			
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1.0	1		√		
	S05251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1.0	1		√		
	S05251002	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1.0	1		√		
	Z21251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1.0	1		√	资环	
学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2.0	1	√		不少于2 门不少于4 学分	任选
	S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2.0	1	√			
	S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2.0	1	√			
	S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2.0	1	√			
	S03252005	实验力学	Experimental Mechanics	讲授	48	3.0	1	√			
	S03252004	弹性力学	Theory of Elasticity	讲授	32	2.0	1	√			
	S03255311	塑性力学	Theory of Plasticity	讲授	32	2.0	2	√			
	S03252301	有限单元法	Finite Element Method	讲授	48	3.0	2	√			
	S05252101	高等流体力学 A	Advanced Fluid Mechanics	讲授	32	2.0	1	√			
	S05252102	高等水化学 A	Advanced Aquatic Chemistry A	讲授	32	2.0	1	√			
	S05252103	高等传热学 A	Advanced Heat Transfer A	讲授	32	2.0	1	√			
	S05252104	AI+土木工程 A	AI-Civil Engineering A	讲授	24	1.5	1		√		
	S05252105	智能建造原理及应用 A	Principles and Applications of Constructability A	讲授	24	1.5	1		√		
	S05252106	最优化理论与方法 A	Optimization Theory and Methods A	讲授	24	1.5	1	√			
学位专业课	S05253101	高等土力学 A	Advanced Soil Mechanics A	讲授	32	2.0	1	√		不少于2 门不少于	岩土工程、结构工程、防
	S05253102	岩土数值分析 A	Numerical Analysis in Geotechnical Engineering A	讲授	32	2.0	1	√			

		S05253103	高等岩石力学 A	Advanced Rock Mechanics A	讲授	32	2.0	1		√	4 学分	灾减灾工程及防护工程、土木工程材料、土木工程建造与管理、地下工程与地质技术		
		S05253104	高等混凝土结构理论 A	Advanced Concrete Structure Theory A	讲授	24	1.5	1		√				
		S05253105	高等钢结构	Advanced Steel Structure Theory A	讲授	16	1.0	2		√				
		S05253106	土木工程材料学 A	Civil Engineering Materials A	讲授	16	1.0	2		√				
		S05253107	防灾减灾工程学 A	Disaster Prevention and Mitigation Engineering A	讲授	24	1.5	1	√					
		S05253108	高等结构动力学	Advanced Structural Dynamics	讲授	24	1.5	1	√					
		S05253109	工程造价管理 A	Construction Cost Management A	讲授	32	2.0	2	√					
		S05253110	工程项目管理 A	Project Management A	讲授	32	2.0	1	√					
		S05253111	可再生能源与建筑节能 A	Renewable Energy and Building Energy Efficiency A	讲授	32	2.0	2		√	建筑环境与能源工程			
		S05253112	建筑热过程 A	Building Thermal Processes A	讲授	32	2.0	2	√					
		S05253113	水处理理论与技术 A	Water Treatment Theory and Technology A	讲授	48	3.0	1	√		市政工程			
		S05253114	环境检测技术 A	Environmental Monitoring Technology A	讲授	32	2.0	2	√					
		非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1.0	2		√	不少于2 学分	三选一
				S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1.0	2		√		
S02254003	马克思主义与社会科学方法论			Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1.0	2		√				
全校硕士研究生公共选修课										√	任选			
专业选修课	S05255208			结构可靠性理论	Structural Reliability Theory A	讲授	24	1.5	1	√		各学科方向修不少于 2 门不少于 4 学分	结构工程、防灾减灾工程及防护工程、土木工程材料、土木工程建造与管理、	
	S05255102		土木工程施工新技术 A	New Construction Technologies in Civil Engineering A	讲授	24	1.5	2		√				
	S05255103		抗震工程学 A	Earthquake Engineering A	讲授	32	2.0	2		√				
	S05255104		混凝土结构耐久性 A	Concrete Structure Durability A	讲授	16	1.0	2		√				
	S05255105		建筑仿真技术	Building Simulation	讲授	16	1.0	2		√				

		Technology							
S05255106	土木工程学科前沿专题	Frontier Topics in Civil Engineering	讲授	16	1.0	1		√	地下工程与地质技术
S05255107	绿色低碳建筑材料 A	Green Low-Carbon Building Materials A	讲授	16	1.0	2		√	
S05255108	能源基础设施	Energy Infrastructure	讲授	16	1.0	2		√	
S05255110	结构美学	Structural Aesthetics	讲授	16	1.0	1		√	
S05255111	房地产开发与经营 A	Real Estate Development and Management A	讲授	24	1.5	1		√	
S05255112	工程咨询理论方法 A	Engineering Consulting Theory and Methods A	讲授	24	1.5	2		√	
S05255113	BIM 技术及应用 A	BIM Technology and Applications A	讲授	24	1.5	1		√	
S05255114	岩土工程新进展 A	New Developments in Geotechnical Engineering A	讲授	48	3.0	2		√	岩土工程、地下工程与地质技术
S05255115	岩土工程前沿讲座 A	Frontiers in Geotechnical Engineering A	讲授	16	1.0	1		√	
S05255116	桩基工程 A	Pile Foundation Engineering A	讲授	16	1.0	1	√		
S05255117	非饱和土力学 A	Unsaturated Soil Mechanics A	讲授	16	1.0	2	√		
S05255118	地基处理与基坑工程 A	Ground Treatment and Foundation Pit Engineering A	讲授	16	1.0	2		√	
S05255119	实验土力学 A	Experimental Soil Mechanics A	讲授	16	1.0	2		√	
S05255120	地质灾害与岩土工程防御 A	Geohazard Prevention in Geotechnical Engineering A	讲授	16	1.0	2		√	
S05255121	土动力学 A	Soil Dynamics A	讲授	16	1.0	1		√	
S05255122	土的本构关系 A	Soil Constitutive Relations A	讲授	16	1.0	2	√		
S05255123	供热系统调节与控制 A	Heating System Regulation and Control A	讲授	24	1.5	1		√	
S05255124	现代空调技术 A	Modern Air Conditioning Technology A	讲授	24	1.5	2		√	
S05255125	暖通空调系统仿真与优化 A	HVAC System Simulation and Optimization A	讲授	24	1.5	2		√	建筑环境与能源工程
S05255126	智慧城市与新能源综合利用技术 A	Smart Cities and New Energy Comprehensive Utilization Technology A	讲授	24	1.5	1		√	
S05255127	计算流体及数值模拟技术	Computational Fluid Dynamics and Numerical Simulation Technology	讲授	16	1.0	2		√	

	S05255128	数据挖掘与机器学习	Data Mining and Machine Learning	讲授	16	1.0	2		√		
	S05255129	水环境功能材料 A	Water Environmental Functional Materials B	讲授	24	1.5	2		√		
	S05255130	城市水系统工程项案例及分析 A	Urban Water System Engineering Project Case Studies and Analysis A	讲授	24	1.5	2		√		
	S05255131	环境生物技术 A	Environmental Biotechnology A	讲授	24	1.5	2		√		
	S05255132	固体废物处理与资源化 A	Solid Waste Treatment and Resource Recovery A	讲授	32	2.0	2		√		
	S05255133	市政工程前沿讲座	Municipal Engineering Frontiers Lectures	讲授	24	1.5	2		√		
	S05255134	膜分离技术与应用 A	Membrane Separation Technology and Applications A	讲授	32	2.0	2		√		
跨学科选修课	Z21253003	高等选矿学	Advanced Mineral Processing	讲授	32	2.0	1		√		
	S03255310	非线性动力学	Nonlinear Dynamics	讲授	32	2.0	2		√		
	S19259004	损伤与断裂力学	Damage and Fracture Mechanics	讲授	48	3.0	2		√		
	S04255003	实验设计与数据处理	Experimental Design and Data Processing	讲授	32	2.0	1		√		
补修课	S05257101	土力学与地基基础	Soil Mechanics and Foundation Engineering	讲授							
	S05257102	混凝土结构	Concrete Structures	讲授							
	S05257103	建筑结构抗震设计	Seismic Design of Building Structures	讲授							
	S05257104	暖通空调与冷热源	HVAC and Cold/Heat Sources	讲授							
	S05257105	水质工程学	Water Quality Engineering	讲授							
	S05257106	土木工程材料	Civil Engineering Materials	讲授							
科研创新与实践环节	S05258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1.0			√		
	S05258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1.0			√		
	S05258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1.0			√	5 学分	必选
	S05258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1.0			√		
	S05258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1.0			√		
总学分	不少于32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。美育劳育教育由学院组织实施及评价。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以土木工程学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了土木工程学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

6. 科研创新与实践：撰写项目申请书（1学分）、参加学科竞赛（1学分）、产出学术成果（1学分）、参加学术会议（1学分）、科研实践（1学分）。

（1）撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项省部级科研基金申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核。

（2）参加学科竞赛：研究生至少参加1次校级及以上各类研究生学科（专业）竞赛。研究生获省部级及以上奖项，即可获得科研创新与实践环节全部学分。

（3）产出学术成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、成果转化等形式至少产出1项高水平学术成果。

（4）参加学术会议：研究生至少参加1次国内外本学科相关领域的高水平学术

会议或 2 次学校或学院研究生创新论坛。

(5) 科研实践：研究生主持自治区直属高校基本科研业务费研究生提升基本科研能力项目、自治区研究生科研创新项目等课题，或参与导师的科研项目并承担与课题研究相关的工作，包括科学实验、社会调查与现场调研、数据收集与信息处理、科研总结等，或担任研究生助教、助管和辅导员岗位工作。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和土木工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：郝贞洪

学院学位评定分委员会主席：时金娜

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

化学工程与技术/0817

一、培养目标

坚持立德树人根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握化学工程与技术学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在化学工程与技术学科相关行业从事科研、教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 化学工程：研究以化学工业为典型代表的过程工业中相关化学过程和物理过程的科学原理和共性规律，以解决过程及其装置的模拟、设计、放大、操作及优化控制的理论和方法等问题。主要开展煤基固废高值化利用、工业结晶新技术开发与应用、化工流体、工业废水处理技术与应用等领域工程技术开发和设备改进研发等研究。

2. 化学工艺：研究将石油、煤、天然气、生物质、空气、水及各类矿物质原料经过化学反应转变为产品的工业生产流程和技术，主要服务产业包括石油与天然气化工、煤化工、有机化工、无机化工、高分子化工等。主要研究内容包括：原料的选择与预处理、煤化工技术、催化剂创制与化学反应网络构建、二氧化碳资源化利用、固废高值化利用技术、资源综合利用与过程绿色化等。

3. 生物化工：是生物学、化学、化学工程等多学科组成的交叉学科，研究有生物体或生物活性物质参与的反应和分离过程的基本理论和工程技术，服务化学品绿色生产以及生物技术在资源、能源、食品、健康和环境中的应用。主要研究内容包括：工业生物催化剂的构建、合成生物学方法与技术、蛋白质与酶工程、生物发酵工程、生物反应和分离技术与装备、生物活性物质加工以及生物法生产化学品新工艺等。

4. 应用化学：是研究将化学新知识和新发现转化为新型功能化学品并拓展其应用的学科。本学科以化学、化学工程和化学工艺等知识为基础，解决功能性化学品设计和生产所涉及的关键理论和方法，丰富和创新化工产品，服务高端制造业和战略性新兴产业。主要研究内容包括：精细化学品、医药中间体、专用化学品、功能化学品等的分子结构设计、配方设计、工程化制备原理和技术。

5. 工业催化：以研究化学工业为代表的过程工业中的催化科学与技术为核心，

利用催化原理等基础知识，综合运用现代谱学与表征评价方法，以创制催化新材料和发现新催化反应为途径，为工业催化剂、催化反应工艺与反应器的研发提供理论基础和技术支持。主要研究内容包括：工业化学过程的相关催化材料与催化剂、催化作用原理、催化反应工程、催化过程开发、催化剂的工业化制备等。

6. 材料化工：材料化学工程是材料科学与化学工程交叉的前沿学科，研究新型功能材料的设计合成与性能优化、材料表面腐蚀与防护工程、高分子材料化学与工程等，同时探索材料在化工过程中的传递、界面反应规律。通过构建材料-过程耦合模型，实现工艺绿色化、高效化升级，助力能源、环保、生物医药等领域发展。

7. 能源化工：研究通过化学技术与工程学科相关技术手段实现能源高效转化及清洁利用的流程与技术，主要服务产业包括电化学工程、氢能化工、新能源化工等。主要研究内容包括清洁能源耦合水电解制氢技术开发与应用，燃料电池技术开发与应用，绿氢耦合高价值化工产品开发及应用，新型离子电池开发与产业化，能源环境化工等。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式，提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面，鼓励聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
非学位课	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√				
	S04251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√			
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√			
	S22251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门, 不少于4学分	理学工学
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
		S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√			
		S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√			
		S04252001	高等化学原理	Principles of Advanced Chemistry	讲授	32	2	1	√		不少于2门, 不少于4学分	依据培养需求设置
		S22252001	化工传递过程	Chemical Transfer Process	讲授	32	2	1	√			
	S22252002	高等反应工程	Chemical Reaction Engineering	讲授	32	2	1	√				
	学位专业课	S04253001	波谱原理与应用	Principles and Applications of Spectroscopy	讲授	32	2	2	√		各学科方向修不少于2门不少于4学分	
		S22253001	化工热力学	Chemical Engineering Thermodynamics	讲授	32	2	2	√			
		S22253002	高等分离工程	Advanced Separation Engineering	讲授	32	2	1	√			
		S04253004	催化科学与技术	Catalytic Science and Technology	讲授	32	2	1	√			
	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
S02254002		自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√			
S02254003		马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√			
全校硕士研究生公共选修课									√		任选	
专业选修课		S04255001	高级生物化学	Advanced Biochemistry	讲授	32	2	1	√		各学科方向修不少于2门不少于4学分	除能源化工以外其余方向
		S04255002	表面科学与技术	Surface Science and Technology	讲授	32	2	2	√			
		S04255003	实验设计与数据处理	Experimental Design and Data Processing	讲授	32	2	1		√		
	S22255001	能源材料与催化剂智能设计	Energy Materials and Smart Catalysts Design	讲授	32	2	2		√			
	S22255002	先进分析与表征技术	Advanced Analytical and Characterization Techniques	讲授	32	2	1		√	能源化工方向		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
跨学科选修课	S22253003	制氢原理	Principle of Hydrogen Production	讲授	32	2	1		√	5学分	依据培养需求设置
	S22253004	电化学工程	Electrochemical Engineering	讲授	32	2	1		√		
	S22255005	燃料电池技术	Fuel Cell Technology	讲授	32	2	2		√		
	S04256001	安全工程	Safety Engineering	讲授	32	2	1	√	不限		
	S04256002	能源化工	Energy Chemical Engineering	讲授	32	2	1	√			
	S04256003	现代分析测试实验	Modern Analytical Testing Experiments	实验	16	1	2		√		
	S04256004	智能化工	Intelligent Chemical Engineering	实验	16	1	2		√		
科研创新与实践环节	S04258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	实践		1			√	5学分	必选
	S04258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	实践		1			√		
	S04258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	实践		1			√		
	S04258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	实践		1			√		
	S04258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。美育、劳育各 1 学分，不计入总学分。（经济学和管理学硕士总学分不低于 36 学分，其中课程学分不低于 31 学分。法学和文学硕士总学分不低于 40 学分，其中课程学分不低于 35 学分。）										

六、培养环节与要求

培养环节包括美育劳育教育、学位论文以及科研创新与实践环节。学位论文包括论文选题与开题报告、中期检查、论文撰写及论文答辩等环节。

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 学位论文

(1) 论文选题与开题报告：

学位论文应选择化学工程与技术学科前沿领域或对内蒙古自治区及我国经济社会发展有重要意义的相关课题，应当具有一定的技术难度和工作量，具有一定的先进性与创新性。论文要综合运用基础理论、科学方法、专业知识与技术手段，对涉及的科学问题进行分析研究，并能对某方面有独立见解。从事学科论文研究的时间一般不少于 1 年。

开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，对选题背景、国内外发展现状与研究前沿进行综述，凝练出学科前沿领域中拟解决的关键科学问题，并提出研究内容、研究方法、技术路线、主要创新

点等，在导师指导下撰写开题报告，由导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。开题评审未通过者，应在6个月之内重做开题报告。仍未通过者，报学院学位评定分委员会讨论提出处理意见。

（2）中期检查：

中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。原则上在第4学期结束前开展中期检查。中期检查未通过者，应在6个月之内重做。仍未通过者，报学院学位评定分委员会讨论提出处理意见，依据学校相关管理文件处理。

（3）论文撰写：

论文规范性要求：

化学工程与技术硕士学位论文应在导师指导下，由硕士生独立完成。论文撰写参照学校关于研究生学位论文撰写规范相关文件规定进行。学位论文要求概念清楚、立论正确，分析严谨，计算精确、数据可靠、言简意赅、图表清晰、层次分明、格式规范。能体现硕士研究生坚实的理论基础、较强的独立工作能力和优良的学风。学位论文内容的具体要求如下：

1)论文应包含综述课题的理论意义和应用价值、学科前沿发展动态、需要解决的问题和途径，以及本人做出的贡献。

2)论文应说明采用的实验方法、实验装置和计算方法，并对整理和处理的数据进行理论分析和讨论。

3)论文应对所得结果进行概括和总结，并提出进一步研究的看法和建议。

4)论文应给出所有的公式，计算程序说明，列出必要的原始数据以及所引用的文献资料。

5)引用他人科研成果应明确指出，与他人合作部分应说明合作者的具体工作。即使在引用他人著述时给予注明，也不能过度引用他人文献中的文字表述和图表。

论文质量要求：

学位论文要选题新颖、概念清楚、论据充分；对所选用的研究方法要有科学依据，理论推导正确，计算结果无误，实验数据真实可靠，分析严谨；对结论应做理论上的阐述，引用他人的材料要引证原著。论文应有创新性成果，要求表达简练、通顺，条理清楚，层次分明，逻辑性强，图表规范。学位论文应能够体现硕士生坚实的理论基础、较强的独立工作能力和优良作风。

（4）论文答辩：硕士学位论文评审采取匿名评审的方式进行。在对学位论文进

行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

3. 科研创新与实践

研究生需完成不少于 6 学分的科研创新与实践环节，具体按照化学工程与技术硕士学位授权一级学科博士生科研创新与实践实施细则进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和化工学院学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：周华从

学院学位评定分委员会主席：白杰

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

交通运输工程/0823

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握交通运输工程学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在交通基础设施工程低碳建造与智能运维、交通运输系统规划与韧性保障、交通信息工程理论与控制技术等领域相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 交通基础设施工程

重点研究交通基础设施建造新技术，以及高性能道路交通工程建筑材料使用性能及其劣化机理。包括区域特殊气候环境作用及多场耦合下道路建筑材料宏、细观力学行为与材料性能劣化机理、道路交通工程材料性能测试方法及跨尺度表征与仿真技术、新型筑路材料研发、道路固废材料绿色低碳循环利用关键技术及其标准的研发。

2. 交通运输规划与管理

重点研究边疆特殊环境下交通系统韧性保障、能源运输智慧化升级及公共出行服务优化三大方向。包括极端气象条件下交通网络韧性技术、多源数据驱动的交通基础设施实时监测、多模态应急协同调度优化、复杂场景驾驶行为建模研究、自动驾驶编队协同控制、融合区域特征需求图谱构建方法及公共交通服务均衡性动态评价等技术。

3. 交通信息与控制

重点研究交通运输系统的自动化、信息化和智能化技术。包括交通运输信息系统理论与技术、交通信息采集、传输与处理技术、交通系统建模、仿真、性能分析与评估、路网交通监测、诱导与控制理论，交通专用通信系统理论及技术，交通工具通信导航理论与技术，交通物联网与智能车路协同技术。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学

科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

导师负责指导研究生制定个人培养计划、学习有关课程、撰写开题报告和学位论文、开展学术研究、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
		S05251002	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
		S05251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
		S19251002	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	1	16	1		√		
		S19251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√	航空学院开	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	理学工学	
	S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√				
	S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√				
	S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√				
	S05252201	交通运输工程学	Traffic and Transport Engineering	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	依据培养需求设置	
	S05252202	韧性交通系统建模与仿真原理	Modeling and simulation of resilient transportation systems	讲授	32	2	2		√			
	S19252001	线性系统理论	Linear System Theory	讲授	32	2	1	√				
	学位专业课	S05253203	路面结构设计原理（思政）	Principles of pavement structure design	讲授	32	2	1	√		各学科方向修 不少于2门 不少于4学分	A 交通基础设施工程
		S05253204	路面材料粘弹原理及应用	Principle and application of viscoelastic pavement materials.	讲授	32	2	2	√			
		S05253205	道路安全设计理论与方法	Theory and Methods of Road Safety Design	讲授	32	2	2	√			
		S05253206	交通安全人因机理（思政）	Human factors mechanism of traffic safety	讲授	32	2	1	√			B 交通运输规划与管理
		S05253207	交通规划原理	Principles of Transportation Planning	讲授	32	2	2	√			
		S19253001	交通控制与管理	traffic management and control	讲授	32	2	1	√			
		S19253002	交通信息感知及应用	Traffic Information Perception and Application	讲授	32	2	2	√			
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
专业选修课	S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课									√	任选
	S05255208	结构可靠性理论	Theory of Structural Reliability	讲授	24	1.5	1		√		A 交通基础设施工程 B 交通运输规划与管理 C 交通信息工程与控制
	S05255209	道路检测与养护理论及技术前沿	Road inspection and maintenance technology	讲授	24	1.5	2		√		
	S05255210	先进胶凝材料	Advanced cementitious materials	讲授	24	1.5	2		√		
	S05255211	交通时空大数据分析 & 挖掘 (案例)	Spatiotemporal big data analysis and mining of traffic.	讲授	24	1.5	2		√		
	S05255212	交通能源与环境	Transport Energy & Environment	讲授	24	1.5	2		√		
	S05255213	道路材料测试技术	Road materials testing techniques	讲授	24	1.5	2		√		
	S05255214	交通工程运筹与统计	Traffic Engineering Operations Research and Statistics	讲授	24	1.5	2		√		
	S19255001	智能交通与人工智能	Intelligent Transportation and Artificial Intelligence	讲授	24	1.5	2		√		
S19255002	交通系统建模与仿真	Modeling and Simulation of Transportation Systems	讲授	24	1.5	2		√			
S19255003	交通数据分析及应用	Traffic Data Analysis and Its Application	讲授	24	1.5	2		√			
跨学科选修课	Z19256001	数字图像处理	Digital Image Processing	讲授	24	1.5	2		√		依据培养需求设置
	S05253110	工程项目管理 A	Engineering Project Management A	讲授	32	2.0	1		√		
补修课	S05257201	路基路面工程	Subgrade and Pavement Engineering	讲授	40	2.5	2	√		不计学分, 但列入个人培养计划	同等学力或跨专业研究生
	340244006	运筹学	Operations Research	讲授	40	2.5	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
科研创新与实践环节	S05258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选 由二级方向所在学院开设并考核
	S19258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√		
	S05258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S19258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S05258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S19258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S05258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S19258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S05258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
	S19258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。（经济学和管理学硕士总学分不低于 36 学分，其中课程学分不低于 31 学分。法学和文学硕士总学分不低于 40 学分，其中课程学分不低于 35 学分。）										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。根据学院制定的细则考核，考核方式为考查，采用两级分制，合格后获得相应学分。

2. 科研创新与实践环节：共计 5 学分，具体内容及学分为：撰写项目申请书 1 学分、参加学科竞赛 1 学分、产出学术成果 1 学分、参加学术会议 1 学分、科研实践 1 学分。

(1) 撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项省部级科研基金申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核。

(2) 参加学科竞赛：研究生至少参加 1 次校级及以上各类研究生学科（专业）竞赛。研究生获省部级及以上奖项，即可获得科研创新与实践环节全部学分。

(3) 产出学术成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、成果转化等形

式至少产出 1 项高水平学术成果。

(4) 参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本学科相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。

(5) 科研实践：研究生主持自治区直属高校基本科研业务费研究生提升基本科研能力项目、自治区研究生科研创新项目等课题，或参与导师的科研项目并承担与课题研究相关的工作，包括科学实验、社会调查与现场调研、数据收集与信息处理、科研总结等，或担任研究生助教、助管和辅导员岗位工作。

3. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

4. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

5. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

6. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，

由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和土木工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：李超

学院学位评定分委员会主席：郭俊宏

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

环境科学与工程/0830

一、培养目标

坚持以立德树人为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养具备良好的思想政治素质、人文科学素养和科研学术道德，掌握环境科学与工程及相关学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识，了解本学科的前沿研究和发展趋势，具有研究创新思维、团队协作精神和适应发展能力，具备一定的国际视野，能够在环境科学与工程及相关行业从事科研、教学、专业技术或管理等工作的高层次人才，成为德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 工业污染控制与资源化工程：以矿业、电力工业、食品工业等生产过程中的环保问题为导向，研究污染因子在环境中迁移、转化和降解规律，开展与资源开发相协调的环境污染治理及废弃物资源化工程。

2. 环境生物技术与应用：以高效净化环境污染物的微生物开发及应用为方向，研究菌种选育新方法、菌种的生物化学代谢调控机制、污染物降解规律。挖掘内蒙古区域特有菌种，开展新菌种筛选、重离子诱变细菌等环境生物的高性能应用研究，开发生物质产乙醇、乳酸及氨基酸等高值化应用技术。

3. 环境材料：基于大宗固废、稀土及石墨烯等地域资源，以自治区理论与计算化学模拟重点实验室及工业催化重点实验室为依托，开展环境友好型功能材料开发的基础理论及关键技术研究。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制3年，最长（含休学和保留学籍）学习年限4年（从入学起至学位论文获得

通过止)。满足内蒙古工业大学关于提前毕业的相关规定的相关规定的研究生可以申请提前毕业。

课程学习一般在1年内完成，科学研究和学位论文工作的时间应不少于1年。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	8 学分	必选	
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1	√			
		S21251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1	√			
	学位课	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√	不少于2门 不少于4学分	理学工学
			S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√		
			S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√		
			S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√		
		S21252001	高级环境化学	Advanced Environmental Chemistry	讲授	32	2	1	√	不少于2门 不少于4学分	依据培养需求设置	
		S21252002	高级环境微生物学	Advanced Environmental Microbiology	讲授	32	2	1	√			
		S21252003	环境科学与工程原理	Principles of Environmental Science and Engineering	讲授	32	2	1	√			
		学位专业课	S21253004	固体废物污染控制与资源化	Solid waste pollution control and resource utilization	讲授	32	2	2	√	各学科方向修 不少于2门 不少于4学分	A
	S21253005		废水处理与资源化	Wastewater treatment and resource utilization	讲授	32	2	2	√			
	S21253006		环境生物学	Environmental Biology	讲授	32	2	2	√	B		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S21253007	环境修复技术与工程	Environmental Remediation Technology and Engineering	讲授	32	2	2	√			C	
	S21253008	环境材料学	Environmental Materials Science	讲授	32	2	2	√				
	S21253009	环境催化	Environmental Catalysis	讲授	32	2	2	√				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一	
		S02254002	自然辩证法概论	讲授	16	1	2		√			
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	讲授	16	1	2		√			
		全校硕士研究生公共选修课									√	任选
	专业选修课	S21255010	现代分离科学技术与膜材料	Modern Separation Science and Technology and Membrane Materials	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2门 不少于4学分	A
		S21255012	环境工程实用技术	Environmental Engineering Practical Technology	讲授	32	2	2		√		B
		S21255013	环境遥感与地理信息系统	Remote Sensing of the Environment and Geographic Information Systems	讲授	32	2	2		√		C
		S21255014	土壤污染与修复技术	Soil Pollution and Remediation Technology	讲授	32	2	2		√		
		S21255015	现代仪器分析	Modern Instrumental Analysis	讲授	32	2	1		√		
		S21255016	环境污染治理材料	Environmental Pollution Control Materials	讲授	32	2	2		√		
科研创新与实践环节	S21258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5学分	必选	
	S21258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√			
	S21258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S21258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S21258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：学位论文选题应当是从学科领域提出的对国民经济发展或科技进步具有理论和实际应用价值的课题，鼓励硕士生选择面向工程实际、直接为国民经济服务的课题，能够综合运用所学专业知识和工程应用的能力，论文选题应具有前沿性、创新性或技术应用方面具有先进性，研究目标、研究内容和研究方案的科学性、合理性和可行性，研究基础和实验条件，论文工作量和进度安排，预期成果和创新点，文字表达和口头表达能力。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期结束前完成开题报告。

3. 中期检查：中期考核应对研究生思想政治素质、课程学习成绩、科研能力、实际研究内容与开题报告的符合程度、论文研究工作进展情况、论文完成的可能性等进行全面的考核。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文要求：

(1) 论文应提出新见解或使用创新性的方法对所选课题进行研究，并得出科学的实验数据和合理的分析结论。论文研究成果的学术价值应得到本学科同行专家的认可。

(2) 论文工作必须有一定的难度、深度、广度和工作量。论文应当是由本人独立完成，要能表明作者具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力，从文献综述、选题报告，确定合理的研究方案，进行数据处理到得出科学的结论等环节，均应表明作者具有分析问题和解决问题能力。

(3) 学位论文内容要求结构合理、层次分明。论文撰写应符合学校关于研究生学位论文撰写要求，写作中要求概念清晰、资料详实、论证有据、方法科学、文字简练、图表精确，杜绝一切学术不端行为。

(4) 符合有关规范的学位论文经导师审阅通过后，按学校相关规定提交并申请学位论文答辩。学位论文按《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和学校关于研究生学位论文答辩的有关规定组织答辩。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和资源与环境工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：杨桔材

学院学位评定分委员会主席：李驰

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

城乡规划学/0833

一、培养目标

本学科面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养热爱祖国，德智体美劳全面发展，具备良好的职业道德和科研精神，掌握城乡规划学坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在城乡规划学相关行业从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 城乡规划与设计方法：依据城乡经济、社会、文化、环境的综合发展目标，遵循可持续发展理念、生态文明理念，聚焦空间资源分配，土地利用变化控制、空间发展和有机更新等。研究内容包括城市规划与设计、乡村规划与乡村振兴、数字化规划技术等，为构建宜居、韧性、可持续的城乡环境，设计和塑造城乡物质空间的形式与特色，提升城乡空间环境品质提供理论支撑与实践指导。

2. 空间治理与规划政策：以提升城乡空间环境质量，促进社会公平与可持续发展为目标，聚焦空间治理手段、规划治理系统的原理和方法等。研究内容包括空间规划管理和政策、生态规划与环境治理、社区空间运行机制与治理等，为科学优化国土空间规划管理运行机制，提升空间治理效能，促进经济社会可持续发展奠定基础。

3. 城乡历史与遗产保护：以城乡历史环境的保护、更新与可持续发展为目标，聚焦城乡各类文化遗产的历史发展研究与保护规划，活化利用的管理政策与方法等。研究内容包括历史城镇与村落保护、历史街区更新与保护、文化遗产数字化保护等，为延续城乡历史文脉、增强文化认同、优化保护实践奠定理论与技术基础，为城市更新、乡村振兴、文旅融合等国家战略提供支撑。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉

学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	9 学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	2	√		
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	1	√		
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1	√		
		S15251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1	√		
		S15251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1	√		
	学位基础课	S15252005	城乡规划学前沿	Frontier of Urban and Rural Planning	讲授	16	1	1	√	不少于8 学分	必选
		S15252006	城乡规划研究方法	Research Methods in Urban and Rural Planning	讲授	16	1	2	√		
		S15252007	城乡规划设计与研究 I	Urban and Rural Planning Design and Research I	讲授	48	3	1	√		
		S15252008	城乡规划设计与研究 II	Urban and Rural Planning Design and Research II	讲授	48	3	2	√		
	学位专业课	S15253005	区域分析理论	Regional Analysis Theory	讲授	16	1	1	√	各学科方向修不少于2 门不少于4 学分	城乡规划与设计方法
		S15253006	城市设计理论与方法	Theories and Methods of Urban Design	讲授	16	1	2	√		空间治理与规划政策
S15253007		城乡社区发展规划	Development and Plan of Urban-Rural Community	讲授	16	1	1	√			
S15253008		城市更新与治理	Urban renewal and governance	讲授	16	1	2	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S15253009	城乡空间规划政策与管理	Urban-Rural Spatial Planning Policy and Management	讲授	16	1	2	√				
	S15253010	城乡遗产保护理论与方法	Theories and Methods of Urban and Rural Heritage Protection	讲授	16	1	1		√		城乡历史与遗产保护	
	S15253011	城市营建理论与实践	Theories and Practice of Urban Construction	讲授	16	1	2		√			
公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√		不少于2学分	三选一
	S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√			
	S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√			
	全校硕士研究生公共选修课											任选
非学位课	专业选修课	S15255009	空间数据分析与应用	Spatial Data Analysis and Applications	讲授	32	2	1	√		不少于2门不少于4学分	城乡规划与设计方法
		S15255010	草原人居环境概论	Introduction to Urban and Rural Human Settlements in Inner Mongolia	讲授	16	1	2		√		
		S15255011	韧性城市与防灾减灾	Urban Resilience and Disaster Risk Reduction	讲授	16	1	2		√		空间治理与规划政策
		S15255012	城乡生态规划	Urban-Rural Ecological Planning	讲授	16	1	2	√			
		S15255013	城乡聚落空间研究理论与方法	Theories and Methods of Urban-Rural Settlement Space Research	讲授	16	1	1		√		城乡历史与遗产保护
		S15255014	国土空间规划方法与实践	Methods and Practice of Territorial Spatial Planning	讲授	16	1	2		√		
	跨学科选修课	S15252001	建筑创作导论	Introduction to Architecture Creation	讲授	16	1	1		√		依据培养需求设置
		S15255003	欧亚草原带建筑遗产保护	Protection of Architectural Heritage in the Eurasian Steppe Belt	讲授	16	1	1		√		
		S15255007	数字建筑设计与方法	Digital Architecture Design and Methods	讲授	16	1	1		√		
		Z15255019	风景遗产概论	Introduction to Landscape Heritage	讲授	16	1	1		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
补修课	S15257004	城市规划原理	Principles of Urban Planning	讲授	16	2			√	不计学分，但列入个人培养计划	同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设
	S15257005	城市规划设计	Urban Planning and Design	讲授	32	2			√		
科研创新与实践环节	S15258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选
	S15258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S15258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S15258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S15258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 27 学分。										

科研创新与实践环节共计 5 学分，具体内容及学分为：撰写项目申请书（1 学分）、参加学科竞赛（1 学分）、产出学术成果（1 学分）、参加学术会议（1 学分）、科研实践（1 学分）。科研创新与实践环节考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

（1）撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项省部级科研基金申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核。

（2）参加学科竞赛：研究生至少参加 1 次校级及以上各类研究生学科（专业）竞赛。研究生获省部级及以上奖项，即可获得科研创新与实践环节全部学分。

（3）产出学术成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、成果转化等形式至少产出 1 项高水平学术成果。

（4）参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本学科相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。

（5）科研实践：研究生主持自治区直属高校基本科研业务费研究生提升基本科研能力项目、自治区研究生科研创新项目等课题，或参与导师的科研项目并承担与课题研究相关的工作，包括科学实验、社会调查与现场调研、数据收集与信息处理、科研总结等，或担任研究生助教、助管和辅导员岗位工作。

六、学位论文与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。研究生可通过修读美育素养课程或者参加艺术赏析、讲座报告、实践活动、专业竞赛、自主研修等形式的校内外美育活动进行美育研修，获得美育学分。美育素养课程主要由学校开设，其他形式的美育活动由学院组织实施及评价。研究生可通过理论教育、主题劳动、集体劳动、志愿服务、实践技能、劳动竞赛等研修项目完成劳育研修，获得劳育学分。劳育教育由学院组织实施及评价。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。答辩委员会应至少由三名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的专家组成。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行，中期检查答辩委员会应至少由三名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的专家组成。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文预审、预答辩及送审：论文预审需在硕士学位论文预答辩前进行。由学院学位评定分委员会根据论文抽检评议要素、制定相应审核标准，以一级学科为单位，组织三位专家以无记名投票方式对学位论文进行预审，未通过预审的学位论文不能进入预答辩环节。硕士研究生预答辩应在学位论文申请答辩前完成，预答辩委员会应至少由五至七名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的校内外专家组成（研究生导师需回避），至少包括一名校外专家，未通过预答辩的论文不能进入论文送审环节。

6. 论文答辩：在论文送审后，在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应至少由五至七名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的校内外专家组成（研究生导师需回避），其中应至少有一名校外专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和建筑学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：郭丽霞

学院学位评定分委员会主席：许国强

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

网络空间安全/0839

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养具备良好的思想政治素质、人文科学素养和科研学术道德，掌握网络空间安全及相关学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识，了解本学科的前沿研究和发展趋势；具有研究创新思维、团队协作精神和适应发展能力；具备一定的国际视野，能够在网络空间安全及相关行业从事科研、教学、专业技术或管理等工作的高层次学术性创新人才，成为德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 网络与系统安全：研究能源互联网异构网络体系架构、安全风险评估理论和攻防对抗、功率预测和故障预警关键技术；形成新型电力系统跨域攻击检测阻断和连锁故障抑制、新能源系统功率预测和故障预警等研究特色。

2. 信息内容安全：研究信息内容在传输与利用中涉及的采集、检测、分级、审计、过滤、溯源与产权保护等原理与关键技术，形成多语言环境下的语音识别、机器翻译、多模态内容分析与理解、情感计算、舆情分析、虚假信息检测、大模型训练与应用等研究特色。

3. 应用与数据安全及新兴信息技术安全：研究区块链性能优化、基于区块链的隐私保护与数据追踪溯源、共识机制与智能合约安全、安全强化学习等关键技术，形成基于区块链的绿色农畜产品溯源、基于安全强化学习的数据中心算力优化控制等研究特色。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究、技术实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。满足内蒙古工业大学关于提前毕业的相关规定的相关规定的研究生可以申请提前毕业。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9学分	必选
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
	S20251091	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	2		√		
	S20251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
学位课	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√	不少于2门 不少于4学分	
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√		
		S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√		
		S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√		
	学位专业课	S20252001	密码学	Cryptography	讲授	32	2	1	√	不少于2门 不少于4学分	
		S20252002	信息安全数学基础	Mathematical Foundation of Information Security	讲授	32	2	1	√		
		S20252003	组合数学	Combinatorial Mathematics	讲授	32	2	1	√		
		S20252004	复杂网络基础与应用	Foundations and Applications of Complex Networks	讲授	32	2	1	√		
学位专业	S20253001	操作系统安全	Operating system security	讲授	32	2	1	√	不少于2门不		
	S20253002	网络安全	Network Security	讲授	32	2	2	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S20253003	信息内容安全原理	Principles of Information Content Security	讲授	32	2	2	√		少于4学分		
	Z20253004	人工智能安全	Artificial Intelligence Security	讲授	32	2	1	√				
	S20253004	密码应用与安全	Applications of Cryptography and Security	讲授	32	2	2	√				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一	
		S02254002	自然辩证法概论	讲授	16	1	2		√			
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	讲授	16	1	2		√			
	全校硕士研究生公共选修课										任选	
	专业选修课	S20255001	信息安全评测与风险评估	Information Security Evaluation and Risk Assessment	讲授	32	2	2	√		不少于2门 不少于4学分	
		S20255002	数据安全与区块链技术	Data Security and Blockchain Technology	讲授	32	2	1		√		
		S20255003	应用系统安全	Security for Application Systems	讲授	32	2	1		√		
		Z20253001	深度学习	Deep Learning	讲授	32	2	1		√		
		Z20253002	自然语言处理与大模型技术	Natural Language Processing and Large Language Models Technology	讲授	32	2	2		√		
		Z20255002	强化学习	Reinforcement Learning	讲授	32	2	1		√		
Z20252001	机器学习技术	Machine Learning Technology	讲授	32	2	1	√					
科研创新与实践环节	S20258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5学分	必选	
	S20258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√			
	S20258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√			
	S20258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√			
	S20258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√			
总学分	总学分不少于32学分，其中课程学分不少于27学分。											

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学

分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按内蒙古工业大学有关规定和数据科学与应用学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行一定数量网络空间安全学科相关领域文献阅读，形成文献阅读综述报告，为学位论文选题和开题提供理论依据。论文选题为网络空间安全学科前沿领域中的关键科学问题，需要具有一定的先进性、技术难度、理论深度和工作量。研究生在导师指导下撰写开题报告，对选题背景、应用价值和国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，并由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查小组按照《研究生中期考核表》的要求进行考核，并给出“合格”或“不合格”的考核结论。中期检查组形成的结论需报学院学位评定分委员会审核确认。检查“合格”者，可以按期申请论文答辩。中期检查“不合格”或未参加中期检查者，不能进行学位申请等后续工作，并依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文工作可以是基础研究或应用研究，应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具有从事科学研究工作的能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。鼓励硕士生选择面向工程实际、直接为国民经济服务的课题。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，评阅方式参考《内蒙古工业大学研究生学位论文评审办法》。答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。组长由本学科学术带头人或本学科知名专家担任，导师不可担任小组成员。学位论文选题涉及学科或专业学位类别交叉的，应聘请相关学科或专业学位类别的专家参加。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。答辩委员会对学位论文进行评议，做出“通过答辩”、“修改后通过”、“不通过”的结论。结论为“修改后通过”的研究生，按答辩委员会意见向答辩委员会提交修改报告，审核通过后通过；结论为“不通过”的研究生需在半年后重新答辩。原则上在第6学期结束前完成答辩。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予网络空间安全工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予网络空间安全工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和数据科学与应用学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：李雷孝

学院学位评定分委员会主席：王钢

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

工商管理学/1202

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向国家和自治区重大战略需求、面向现代企业管理对人才的新需求，立足内蒙古，走向全国，培养具有比较扎实的经济学和管理学理论基础，具有科研兴趣和严谨的科研作风，掌握定量和定性分析方法及数据处理技术，了解本学科学术前沿与学术动态，善于提炼科学研究问题，具备一定的学术研究创新能力，能够开展本专业学术研究和应用研究的专门人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 企业管理：以企业管理活动为研究对象，运用定量、定性的研究工具和信息科学技术方法，研究企业成长的规律和综合管理机制，探讨企业组织管理创新、组织绩效和商业模式等。主要包括：战略管理、创新与创业管理、组织理论与组织设计、组织行为与人力资源管理、市场营销与消费行为、生产运营管理、质量管理、物流管理、供应链管理、资本市场与公司金融等。

2. 财务管理与会计：以企业财务管理和决策问题为研究对象，有效反映、监督与控制其经济活动，为投资者、政府及有关部门和企业内部管理部门提供战略决策依据与资源配置优化策略。主要包括：财务战略、公司治理、投资决策、融资决策、股利决策、企业估值、资本运营管理、价值链管理、投资者关系管理、并购与重组、行为财务、财务科技、财务监管科技、财务风险管理、财务会计、管理会计、审计等。

3. 技术经济与创新管理：以企业、区域、产业和国家层面技术活动的管理与决策为研究对象，探讨和分析行业或企业技术应用和技术扩散的管理问题、企业技术创新管理、资源配置管理决策、本土企业管理创新规律研究等。主要包括：技术创新管理、技术经济分析、价值工程、复杂系统管理、项目投资决策和风险评估、科技与创新政策、知识管理、绿色创新与生态评价等。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉

学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9学分	必选	
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√				
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√				
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√			
	S09251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	S09251002	商业伦理	Business Ethics	讲授	16	1	1		√			
	学位基础课	S09252001	高级管理学	Advanced Management	讲授	32	2	1	√		6学分	必选
		S09252101	中级微观经济学	Intermediate Microeconomics	讲授	32	2	1	√			
		S09252103	中级计量经济学	Intermediate Econometrics	讲授	32	2	2	√			
	学位专业课	S09253001	运营管理	Operations Management	讲授	32	2	1	√		9学分	必选
		S09253002	高级财务管理	Advanced Financial Management	讲授	32	2	1	√			
		S09253003	技术创新管理	Technology Innovation Management	讲授	32	2	1	√			
		S09253004	战略管理	Strategic Management	讲授	24	1.5	1	√			
		S09253005	组织行为学	Organizational Behavior	讲授	24	1.5	2	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special Research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一	
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√			
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√			
	全校硕士研究生公共选修课											任选	
	专业学位课	专业选修课	S09255001	工商管理学科前沿专题	Business Administration Academic Frontiers	讲授	16	1	1		√	各学科方向不少于2门	不少于5学分
			S09255002	市场营销学专题	Marketing	讲授	16	1	2		√		
			S09255003	高级会计学专题	Advanced Accounting	讲授	16	1	1		√		
			S09255004	技术经济学专题	Economics of Technology	讲授	16	1	2		√		
			S09255095	会计研究方法	Accounting Research Methodology	讲授	24	1.5	2		√	各学科方向不少于1门	
			S09255006	博弈论	Game Theory	讲授	24	1.5	2		√		
			S09255007	现代综合评价方法	Contemporary Comprehensive Evaluation Methods	讲授	24	1.5	2		√		
			S09255008	现代管理研究方法	Modern Management Research Methods	讲授	24	1.5	2		√		
			S09255009	国际学术交流策略与方法	Strategies and Methods for International Academic Exchangn	讲授	16	1	1		√	任选	
			S09255010	人力资源管理	Human resource Management	讲授	24	1.5	1	√			
			S09255011	质量管理	Quality Management	讲授	24	1.5	2	√			
S09255012			危机管理	Crisis Management	讲授	24	1.5	2		√			
S09255013	公司治理	Modern Management Research Methods	讲授	24	1.5	1		√					
S09255014	企业数字化与AI驱动管理	Enterprise Digitalization and AI-Driven Management	讲授	32	2	2		√					
S09255015	企业物流管理	Business Logistics Management	讲授	32	2	2		√					

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
跨学科选修课	S09256101	能源经济学	Energy Economics	讲授	24	1.5	2		√		
	S09256102	产业经济分析与应用	Industrial Economic Analysis and Application	讲授	24	1.5	2		√		
	S09256005	系统科学理论与方法	Systems Science Theory and Methods	讲授	24	1.5	1		√		
	S09256007	智能公文写作与处理	Intelligent document writing	讲授	24	1.5	2		√		
	S09256011	数据挖掘与管理决策	Data Mining for Decision Management	讲授	32	2	2		√		
	S09256014	供应链管理	Supply Chain Management	讲授	32	2	2	√			
	S09256020	决策理论与智能方法	Decision Theory and Intelligent Methods	讲授	32	2	2	√			
	S09256023	AI 辅助学术研究方法与实践	AI-Assisted Academic Research: Methods and Practices	讲授	16	1	2		√		
补修课	S09257001	会计学	Accounting	讲授	32	0			√	不计学分, 但列入个人培养计划	同等学力或跨专业录取的研究生, 依具体情况开设
	S09257101	微观经济学	Microeconomics	讲授	48	0			√		
	S09257103	计量经济学	Econometrics	讲授	48	0			√		
科研创新与实践环节	S09258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必选
	S09258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S09258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√		
	S09258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S09258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	不少于 36 学分										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题、研究

方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和研究技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，调查数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关规定要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予管理学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予管理学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和经济管理学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：韩丽萍

学院学位评定分委员会主席：郝晓燕

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

公共管理学/1204

一、培养目标

坚持以立德树人为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向当前和未来人才重大需求。立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握公共管理学学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门管理工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在公共管理学学科相关行业从事科研教学和管理等工作的高层次创新人才，成为社会主义合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1.行政管理：综合运用社会科学的相关理论、方法和手段，为公共问题的解决和公共利益的实现提供科学方案。主要研究基于公共价值的国家与地方政府绩效评价、绩效治理等理论与实证问题，包括政府整体绩效、政府部门绩效、公共政策绩效、公共项目绩效、财政绩效等。

2.公共政策：综合运用跨学科知识和研究方法探讨公共政策行为的优化、公共政策系统的完善，保障政策制定质量和政策执行效果。主要研究地方政府公共政策制定、政策执行和政策效果评估等公共政策运行环节的理论及实证问题。

3.教育政策与管理：综合运用社会科学研究方法研究教育领域公共政策一般理论与方法、教育行政与管理活动及规律，政府与其它公共部门对各级各类教育管理的体制机制、政策系统、管理过程。包括教育政策、教育领导与管理、教育财政、教育评价、教育统计与测量。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的

知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求 √	备注
								考试	考查		
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	9学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√		
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√		
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1	√		
		S09251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1	√		
		S09251012	公共管理伦理	Public Administration Ethics	讲授	16	1	1	√		
	学位基础课	S09252011	公共管理研究专题	Frontier Theories and Practices of Public Administration	讲授	16	1	1	√	8学分	必选
		S09252002	经济学	Economics	讲授	48	3	1	√		
		S09252003	行政法	Administrative law	讲授	32	2	1	√		
		S09252004	公共管理研究方法	Research methods of public administration	讲授	32	2	2	√		
	学位专业课	S09253011	公共管理学	Public Administration	讲授	32	2	1	√	8学分	必选
		S09253012	政府绩效管理	Government Performance Management	讲授	32	2	2	√		

		S09253013	公共政策学	Public Policy	讲授	32	2	2	√			
		S09253014	教育管理学的	Educational Management	讲授	32	2	1	√			
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
		全校硕士研究生公共选修课										√
	专业选修课	S09255093	地方政府绩效管理案例专题	Local Government Performance Management Case	讲授	16	1	2		√	行政管理方向	
		S09255034	公共经济学	Public Economics	讲授	32	2	1		√		
		S09255104	资源与环境经济理论与实践	Theory and practice of resource and environmental economy	讲授	24	1.5	2		√	公共政策方向	
		S09255032	社会保障学	Social Security Studies	讲授	32	2	2		√	各学科方向不少于2门, 不少于4学分	
		S09255085	教育学	Education	讲授	32	2	2		√		教育政策与管理方向
		S09255036	教育心理学	Educational Psychology	讲授	24	1.5	2		√		
		S09255037	智能公文写作与处理	Intelligent document writing	讲授	24	1.5	2		√		
		S09255038	公共危机管理	Public Crisis Management	讲授	32	2	1		√		
		S09255039	数字政府管理	Digital Government Management	讲授	32	2	2		√		
		S09255010	现代统计分析方法与应用	Modern Statistical Methods and Applications	讲授	32	2	1		√		
	S09256101	能源经济学	Energy Economics	讲授	24	1.5	2		√			
	S09256003	技术创新管理	Innovation Management	讲授	32	2	1	√				
	跨学科选修课											

	S09256005	系统科学理论与方法	Systems Science Theory and Methods	讲授	24	1.5	1		√		
	S09256006	博弈论	Game Theory	讲授	24	1.5	2		√		
	S09256009	国际学术交流策略与方法	Strategies and Methods for International Academic Exchange	讲授	16	1	1		√		
	S09256010	人力资源管理	Human resource Management	讲授	24	1.5	1	√			
	S09256011	数据挖掘与管理决策	Data Mining and Management decision	讲授	32	2	2		√		
	S09256023	AI 辅助学术研究方法与实践	AI-Assisted Academic Research: Methods and Practices	讲授	16	1	2		√		
补修课	S09257001	行政管理学	Administrative Management	讲授	32	0			√		适用于同等学力或跨学科录取的研究生, 不计学分, 但列入个人培养计划。
科研创新与实践环节	S09258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5 学分	必修
	S09258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	S09258003	产出学术成果	Producing Academic	/		1			√		
	S09258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	S09258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√		
总学分	总学分不少于 36 学分, 其中课程学分不少于 31 学分										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或

导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和研究技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，调查数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关规定要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予管理学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予管理学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和经济管理学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人（签字）：温慧君

学院学位评定分委员会主席（签章）：郝晓燕

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

设计学/1403

一、培养目标

本学科面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握设计学学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科的前沿研究和发展趋势，具备从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力，具有良好家国情怀、学术素养、学术道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和知识创新能力，能够在设计学学科下的环境设计、设计历史与理论、时尚与染织设计、工业设计等相关行业，从事科研教学、技术创新和管理等工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 环境设计：以人居环境生态健康研究、人居环境数字体验研究、人居环境文化传承研究为主要内容，涉及健康理论、人居数智化服务、地域景观、文化传承、体验设计、整合设计等方面，特别强化数字化设计、大数据方法、心理学和社会学理论等交叉学科前沿方法与草原人居环境的深度融合，在突出前沿技术创新引领作用的同时，形成鲜明的草原在地服务特色。

2. 设计历史与理论：以设计历史发展、设计历史理论为主要研究内容，是从历史脉络和理论逻辑出发，拆解设计现象的跨学科研究方向。涉及历史学、社会学、艺术史论、文化理论等方面，聚焦北方游牧民族建筑空间装饰艺术、地域建筑装饰艺术、地域景观文化历史研究、民族非遗文化传承与保护性设计等方面。

3. 时尚与染织设计：以中国民族服饰文化艺术和非遗服饰技艺的传承和创新为研究方向，涉及民族服饰文化理论与历史研究，民族服饰工艺和染织技艺的理论研究，民族服饰传承保护与创新设计研究，民族服饰非遗技艺的数字化保护与活化研究，服饰三维虚拟设计研究，服饰视觉信息设计研究，服饰图案、装饰色彩、植物染色设计应用研究。

4. 工业设计：以装备制造业、医疗健康产业和消费品行业中的产品创新设计为主要研究内容，涉及产品的美学设计、造型设计、功能性设计、结构设计、可靠性设计、工艺设计，系统设计以及服务设计等方面，着力将用户研究，设计工程理论、人机工程学、感性工学和设计美学等紧密结合，强化工业设计中的系统整合和应用基础研究，在医疗器械产品设计与开发、增材制造与逆向工程技术和蒙古族文化旅游产品设计与开发上形成区域特色。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选
		S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√			
		S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√			
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
		S15251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
	S15251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	学位基础课	S15252009	设计研究理论与方法	Design research theory and methods	讲授	16	1	1	√		不少于 8 学分	不限方向
		S15252010	设计技术驱动与应用	Design technology driven and applied	讲授	16	1	2		√		
		S15252011	设计专题研究与调查	Design thematic research and investigation	讲授 + 实践	32	2	1		√		
		S15252012	设计专题研究与实践	Design thematic research and practice	讲授 + 实践	64	4	2		√		
学位专业课	S15253012	健康人居环境设计研究	Research on the Design of Healthy Living Environment	讲授	32	2	1		√	修不少于	环境设计方向	

		S15253013	人居环境大数据理论与方法	Theories and Methods of Big Data in Human Settlements Environment	讲授	16	1	1		√	2 门 不少于 4 学分	和 设计 历史 与 理论 方向		
		S15253014	环境景观数字化设计	Digital Design of Environmental Landscape	讲授 + 实践	32	2	2		√				
		S15253015	数字交互设计创新与实践	Innovation and Practice in Digital Interaction Design	讲授 + 实践	48	3	2		√				
		S15253016	蒙古族建筑史论与装饰艺术	The Mongolian art and architecture	讲授	16	1	1		√				
		S15253017	地域建筑装饰研究	Research on Regional Architectural Decoration	讲授	16	1	1		√				
		S11253001	数字时尚设计	Digital Fashion Design	讲授	32	2	1		√	修不 少于 2 门 不少 于 4 学分	时 尚 与 染 织 设 计 方 向		
		S11253002	服饰数字化创意设计	Digital Creative Design of Clothing and Accessories	讲授	32	2	2		√				
		S11253003	服装结构创意设计与实践	Creative Garment Pattern Design and Realization	讲授	32	2	1		√				
		S07253165	现代产品设计方法	Modern product design method	讲授	32	2	1	√		修不 少于 2 门 不少 于 4 学分	工 业 设 计 方 向		
		S07253166	产品设计风格与意象	Product design style and image	讲授	32	2	2		√				
		S07253164	可持续设计与智能优化	Product Design and Intelligent Optimization for Sustainability	讲授	32	2	2		√				
		非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不 少 于 2 学 分	三 选 一
				S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
				S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
				全校硕士研究生公共选修课										√
专业选修课	S15255015		人居环境数智化服务设计	Design of Digital Services for Human Settlements Environment	讲授	16	1	2		√	各 学 科 方 向 修 不 少 于 2 门 不 少 于 4 学 分	不 分 方 向 设 置		
	S15255016		风景遗产概论	Introduction to Landscape Heritage	讲授	16	1	1		√				
	S15255017		设计心理学与社会学研究	Design Psychology	讲授	16	1	1		√				
	S15255018		数智非遗	Numerical Intelligence Intangible Cultural Heritage	讲授	16	1	1		√				
	S15255019		影像数字艺术	Image Digital Art	讲授	16	1	2		√				
	S15255020		国色美学	China color Aesthetics	讲授	16	1	2		√				
	S15255021	现代陶艺设计研究	Modern ceramic art design	讲授	32	2	2		√					

		S11255001	民族服饰工艺研究	Research on Ethnic Costume Crafts	讲授	32	2	1		√		
		S11255002	植物染色设计	Plant Dyeing Design	讲授	32	2	1		√		
		S11255003	服装舒适性研究	Research on Clothing Comfort	讲授	16	1	2		√		
		S11255005	图案的审美与数字化设计	Pattern Aesthetics & Digital Design	讲授	32	2	2		√		
		S07255099	生成式创新设计研究与实践	Research and Practice of Generative Innovation Design	讲授	32	2	1		√		
	跨学科选修课	S15255003	欧亚草原带建筑遗产保护	Protection of Architectural Heritage in the Eurasian Steppe Belt	讲授	16	1	2		√		
		S15255009	空间数据分析与应用	Spatial Data Analysis and Applications	讲授	32	2	1		√		
		S07256099	增材制造与创新设计	Additive Manufacturing and Innovative Design	讲授	32	2	2		√		
	补修课	S15257006	专题环境室内设计(一)	Theme Environment Interior Design (1)	讲授 + 实践	64	/	1		√		
S11257002		民族服饰文化	Ethnic Clothing Culture	讲授 + 实践	32	/	1		√			
科研创新与实践环节	S15258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/			1		√	5 学分	必选	
	S15258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/			1		√			
	S15258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/			1		√			
	S15258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/			1		√			
	S15258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践			1		√			
总学分	总学分不少于 32 学分, 其中课程学分不少于 27 学分。											

科研创新与实践环节共计 5 学分, 具体内容及学分为: 撰写项目申请书(1 学分)、参加学科竞赛(1 学分)、产出学术成果(1 学分)、参加学术会议(1 学分)、科研实践(1 学分)。科研创新与实践环节考核方式为考查, 采用两级分制。合格后获得相应学分。

(1) 撰写项目申请书: 研究生在导师指导下, 完成一项省部级科研基金申请书的撰写, 由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见, 然后提交学院审核。

(2) 参加学科竞赛: 研究生至少参加 1 次校级及以上各类研究生学科(专业)竞赛。研究生获省部级及以上奖项, 即可获得科研创新与实践环节全部学分。

(3) 产出学术成果: 研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、成果转化等形

式至少产出 1 项高水平学术成果。

(4) 参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本学科相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。

(5) 科研实践：研究生主持自治区直属高校基本科研业务费研究生提升基本科研能力项目、自治区研究生科研创新项目等课题，或参与导师的科研项目并承担与课题研究相关的工作，包括科学实验、社会调查与现场调研、数据收集与信息处理、科研总结等，或担任研究生助教、助管和辅导员岗位工作。

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。研究生可通过修读美育素养课程或者参加艺术赏析、讲座报告、实践活动、专业竞赛、自主研修等形式的校内外美育活动进行美育研修，获得美育学分。美育素养课程主要由学校开设，其他形式的美育活动由学院组织实施及评价。研究生可通过理论教育、主题劳动、集体劳动、志愿服务、实践技能、劳动竞赛等研修项目完成劳育研修，获得劳育学分。劳育教育由学院组织实施及评价。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。答辩委员会应至少由三名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的专家组成。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行，中期检查答辩委员会应至少由三名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的专家组成。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论

推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文预审、预答辩及送审：论文预审需在硕士学位论文预答辩前进行。由学院学位评定分委员会根据论文抽检评议要素、制定相应审核标准，以一级学科为单位，组织三位专家以无记名投票方式对学位论文进行预审，未通过预审的学位论文不能进入预答辩环节。硕士研究生预答辩应在学位论文申请答辩前完成，预答辩委员会应至少由五至七名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的校内外专家组成（研究生导师需回避），至少包括一名校外专家，未通过预答辩的论文不能进入论文送审环节。

6. 论文答辩：在论文送审后，在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应至少由五至七名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的校内外专家组成（研究生导师需回避），其中应至少有一名校外专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予艺术学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予艺术学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和建筑学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：李楠

学院学位评定分委员会主席：许国强

硕士学位授权一级学科研究生培养方案

遥感科学与技术/1404

一、培养目标

以立德树人为根本任务，面向国家与区域经济社会发展、科技竞争前沿和当前未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好思想政治素质、人文科学素养和科研学术道德，掌握遥感科学与技术坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和先进技术方法，熟悉本学科前沿研究动态与发展趋势，具有创新思维、实践能力、知识创新能力和团队协作精神，能够独立从事科学研究工作或承担专门技术开发，具有家国情怀、国际视野、跨文化交流能力和可持续发展潜力的高层次学术型创新人才。毕业生应能在资源环境、生态文明建设及相关领域从事科研、教学、技术创新和管理等工作，为推动遥感学科发展和服务国家战略需求做出贡献，成为社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

二、学科方向

1. 遥感应用技术：运用星载与机载遥感数据，结合地理信息系统、全球定位系统等现代信息技术，对草原生态保护、矿山地表沉降、森林火灾风险评估及黄河流域地理要素演化等关键领域进行研究与应用。通过相关学习和项目研究，具备遥感数据处理、分析、解译及系统开发的能力。

2. 遥感探测技术：紧密结合生态保护、安全生产及防灾减灾等国家重大需求，致力于雷达探测技术的创新与突破。主要研究使用地基微变监测雷达系统对地表微小形变进行高精度监测，为矿山安全、地质灾害预警等提供技术支撑。同时，依托卫星遥感数据，开展地表沉降、生态环境监测等关键技术研究。

3. 遥感信息工程：遥感技术与图像处理、目标识别及系统检测深度融合，主要研究遥感图像处理算法的创新、计算机视觉技术的提升、智能信息处理方法的优化，以及故障监测与故障诊断技术；面向公路管理、国防安全等领域，开发无人机公路监测、SAR 数据目标识别等信息系统。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、科学研究和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，培养独立从事科学研究及创新的能力，培养严谨的科学作风和实事求是的科研态度。

实行导师负责制，采取导师个别指导与导师组集体培养相结合的方式。提倡交叉

学科、共建学科组成导师组进行集体指导，促进学科间的交叉和融合，扩大研究生的知识面。必要时，可聘请具有高级专业技术职务的校外专家共同指导。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9 学分	必选	
	S01251001	硕士研究生综合学术英语 I	Comprehensive Academic English for Master's Students I	讲授	32	2	1	√				
	S01251002	硕士研究生综合学术英语 II	Comprehensive Academic English for Master's Students II	讲授	32	2	2	√				
	S10251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√			
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√			
	S10251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门不少于4学分	理学工学
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
		S10252001	随机过程	Stochastic Processes	讲授	32	2	1	√		不少于2门不少于4学分	依据培养需求设置
		S10252002	现代数字信号处理	Modern Digital Signal Processing	讲授	32	2	1	√			
学位专业课	S10253002	数字图像处理及应用	Digital Image Processing and Applications	讲授	32	2	2	√		各学科方向修不少于2门不少于4学		
	S10253003	雷达原理与信号处理	Radar Principles and Signal Processing	讲授	32	2	2	√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S10253004	定量遥感与应用	Quantitative Remote Sensing and Applications	讲授	32	2	2	√		分		
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
		全校硕士研究生公共选修课										任选
	专业选修课	S10255007	遥感技术理论方法与应用	Remote Sensing Technology: Theories, Methods, and Applications	讲授	32	2	2		√	各学科方向修不少于2门不少于4学分	
		S10255010	遥感大数据与云计算方法	Remote Sensing Big Data and Cloud Computing Methods	讲授	32	2	2		√		
		S10255011	地理信息科学	Geographic Information Science	讲授	32	2	2		√		
		S10255112	微波遥感	Microwave Remote Sensing	讲授	32	2	2		√		
		S10255013	遥感数字图像处理	Digital Image Processing in Remote Sensing	讲授	32	2	2		√		
		S10255014	高光谱遥感技术	SAR Image Understanding and Interpretation	讲授	32	2	1		√		
科研创新与实践环节	S10258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	5学分	必选	
	S10258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√			
	S10258003	产出学术成果	Producing Academic Achievements	/		1			√			
	S10258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√			
	S10258005	科研实践	Scientific Research Practices	实践		1			√			
总学分	总学分不少于32学分，其中课程学分不少于27学分。											

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学

分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键科学问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和信息工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：谭维贤

学院学位评定分委员会主席：黄平平

硕士专业学位授权类别 研究生培养方案

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

应用统计/0252

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养。掌握应用统计领域坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉应用统计领域的前沿理论、先进技术以及行业发展趋势，具备解决复杂统计问题的能力。具备应用统计领域实践创新的能力，拥有良好家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够在统计领域及相关行业从事数据分析、统计研究、风险管理等工作，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 工业统计：研究可靠性试验中删失截尾机制，基于寿命分布模型的建立统计推断理论、方法和算法实现。根据统计量的性质和分布，建立统计判决理论的体系，在这个体系下讨论一些主要的具体统计推断形式，如点估计、区间估计和假设检验。研究统计学及其应用中出现的复杂计算问题，主要集中在研究近些年来发展起来的新方法,如模拟退火算法、遗传算法、EM 算法、MCMC 方法、Bootstrap 等。研究部件或系统应力-强度模型建立、删失样本数据的统计推断与产品或系统可靠性评估方法，分析失效相关性对可靠性特征评估的影响。

2. 大数据分析：以统计学习理论为基础，侧重数据的统计分析，统计方法的深入研究。基于资源、能源、下游行业、物流状况监测基础数据，采用统计学方法处理，对主要表征市场的参考指标进行监测与预警状态描述，便于实时监测市场运行状态和预警提示。

3. 生物医学及公共卫生统计：主要体现统计学、生物医学和公共卫生等学科的交叉。通过设计合理的试验和抽样方案，并对数据进行整理和统计推断，解决如何从生命科学、临床医学和预防医学等样本信息中，获取科学可靠结论的问题。同时，利用统计学方法，辅以应用数学、信息学和计算机科学的方法研究生物学问题。

三、培养方式

全日制培养/非全日制培养。

采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式。通过课程学习、专业实践和论文研究工作，研究生掌握所从事行业领域扎实的基础理论和系统的专门知识，

具有实践创新能力、职业发展能力、严谨的科学作风和良好的职业素养。

实行校内、校外“双导师”指导。导师负责指导研究生制定个人培养计划、学习有关课程、撰写开题报告和学位论文、开展专业实践、组织学术交流、并召集指导团队对研究生进行指导等。

四、学制安排

学制3年，最长（含休学和保留学籍）学习年限4年（从入学起至学位论文获得通过止）。满足内蒙古工业大学关于提前毕业的相关规定的相关规定的研究生可以申请提前毕业。

课程学习一般在1年内完成，专业实践和学位论文工作的时间不少于1年（从开题报告通过之日起至申请论文答辩止）。

五、课程设置

硕士研究生的课程学习实行学分制，科研创新与实践环节学分要求，学位公共课、学位基础课中数学类课程、公共选修课开课学期按照本方案执行。研究生在导师的指导下选课。课程按16学时计1学分，总学分不少于32学分，其中课程学分不少于24学分。具体如下：

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		8学分	必选
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			
		S03251002	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
		S03251006	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	依据培养需求设置
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
		S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√			
		Z03252005	空间计量经济	Spatial Econometrics	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	依据培养需求设置
		Z03252006	应用多元统计	Apply Multivariate statistics	讲授	48	3	2	√			
		Z03252007	应用随机过程	Apply Stochastic Processes	讲授	48	3	1	√			
		Z03252008	应用抽样技术	Apply Sampling Techniques	讲授	48	2	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	Z03253006	Python 数据挖掘与建模	Python Data Mining and Modeling	讲授	32	2	2		√	各 专 业 领 域 修 不 少 于 2 门 不 少 于 4 学 分	依 据 培 养 需 求 设 置	
	Z03253007	应用回归分析	Applied Regression Analysis	讲授	32	2	2	√				
	Z03253008	贝叶斯统计与 R 实现	Bayesian Statistics and R software	讲授	32	2	2	√				
	Z03253009	非参数统计方法	Nonparametric Statistics	讲授	32	2	2		√			
	Z03253010	神经网络建模与科学计算	Neural Network Modeling and scientific Computing	讲授	48	3	2		√			
	Z03253011	应用时间序列	Apply Time Series	讲授	32	2	2	√				
	Z03253012	R 数据分析与图形化	R Data Analysis and Graphical Representation	讲授	32	2	2		√			
	Z03253013	行业案例分析	Industry Case Analysis	讲授	16	1	2		√	校 企 共 建 课 程		
	Z03253014	统计专题	Statistics Special Topic	讲授	16	1	3		√	校 企 共 建 课 程		
	非学位课	公共选修课	S02254013	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不 少 于 2 学 分
S02254014			自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
S02254015			马克思主义与社会学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
全校硕士研究生公共选修课												
专业选修课		Z03255015	科学计算中的蒙特卡罗方法	The Monte Carlo Method in Scientific Computing	讲授	32	2	2		√	各 专 业 领 域 修 不 少 于 2 门 不 少 于 4 学 分	依 据 培 养 需 求 设 置
		Z03255016	网络科学导论	Introduction to Network Science	讲授	32	2	2	√			
		Z03255017	空间统计建模	Spatial Statistical Modeling	讲授	32	2	2		√		
		Z03255018	试验设计与数据处理	Experimental Design and Data Processing	讲授	32	2	1		√		
		Z03255019	调查中的方差分析	Analysis of Variance in the Investigation	讲授	32	2	2		√		
		Z03255020	敏感性问题的调查方法	Investigation Methods for Sensitive Issues	讲授	32	2	2		√		
跨学科选修课	Z03256021	生物数学	Biomathematics	讲授	48	3	1		√		依 据 培 养 需 求 设 置	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
补修课	Z03257022	概率论	Probability Theory	讲授	32	2	1	√			不计学分，但列入个人培养计划，同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设
专业实践与创新环节	Z03258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8 学分	必选
	Z03258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z03258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z03258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z03258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前完成中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：研究生完成培养方案所规定的所有环节，成绩合格，获得规定学分，经导师和指导小组同意，院领导审核后，符合答辩条件的，可申请正式参加答辩，在第6学期结束前进行论文答辩。答辩委员会至少由5位与本领域相关的专家组成，其中至少1位来自行业专家。论文在获三分之二（或以上）答辩委员通过后，答辩委员会可建议授予答辩人所申请的学位。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予应用统计硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予应用统计硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和理学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：马海婧

学院学位评定分委员会主席：李海滨

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

法律硕士（法学）/035102

一、培养目标

本专业学位坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平法治思想，坚持立德树人、德法兼修，服务在法治轨道上全面建设社会主义现代化国家需要，为各行业领域培养造就具有坚定理想信念、强烈家国情怀、扎实法学功底的高层次专门型、应用型法治人才。

二、学科方向

1. 能源治理与法律：依托我校能源学科建设背景的支撑，融合法学、管理科学、能源科学、公共管理与公共政策等相关学科理论与方法，研究能源开发利用中的法律与治理问题，致力于将习近平法治思想生态文明观、新时代中国特色社会主义国家治理思想和法治理论体系，转化为生态文明背景下优化化石能源与新能源开发利用结构，助推化石能源清洁化、低碳化转型，提升能源治理效能，促进能源高质量发展。

2. 知识产权法务：在我校深厚的理工科背景的支撑下，以著作权、专利和商标制度为核心，辅以其他知识产权制度，深化对知识产权基本理论和具体规则的理解，将知识产权研究扩展至多学科领域，深入探讨知识产权制度与经济、社会、科技、人权、环境等领域的交叉关系，关注知识产权在现代科技、传统文化、市场经济和精神文明建设中的动态作用，特别是针对高新技术发展带来的挑战，如全球高技术发展对知识产权制度的影响、网络环境中的著作权保护以及非物质文化遗产的法律保护问题，展开深入研究。

3. 涉外法治：立足我国涉外法治人才培养的刚需，依托内蒙古地区的地域优势及我校民商法团队的深厚基础，组织开展涉外法治领域基础性、前沿性、战略性问题的研究，围绕立法、执法、司法和法律服务等涉外法治领域需求，全面提升学生涉外法治相关技能，特别是强化中俄蒙涉外法律实务的研究及实践，为内蒙古自治区培养更多涉外高级法律人才。

三、培养方式

非全日制培养。

采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式。把知识教育同价值观教育、能力教育结合起来，把思想引导和价值观塑造融入每一门课程教学；重视和加强实践教学，注重实务能力的培养；成立导师组，采取集体培养与个人负责，校内导师和法律实务部门中具有高级专业技术职务的校外导师相结合的方式进行；加强教学与

实践的联系和交流，聘请具有法律实务经验的专家参与教学及培养工作；导师负责指导研究生制定个人培养计划，学习有关课程，撰写开题报告和学位论文，开展专业实践，组织学术交流，并召集指导团队对研究生进行指导等。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》。

四、学制安排

学制3年。全日制专业学位硕士研究生最长（含休学和保留学籍）修业年限4年，课程学习一般在1-2年内完成，专业实践和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请论文答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考试方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	8学分	必选
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√		
		S15251002	学术道德和论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1	√		
		Z16251105	法律职业伦理	Legal professional ethics	讲授	32	2	1	√		
	学位基础课	Z16252141	习近平法治思想	Ki Jinping Thought on the Rule of Law	讲授	32	2	1	√	13学分	必选
		Z16252142	民法与民事诉讼原理与实务	Principles and Practice of Civil Law and Civil Procedure	讲授	64	4	1	√		
		Z16252143	刑法与刑事诉讼原理与实务	Principles and Practice of Criminal Law and Criminal Procedure	讲授	64	4	1	√		
		Z16252144	行政法与行政诉讼原理与实务	Principles and Practice of Administrative Law and Administrative Litigation	讲授	48	3	1			
非学位课	专业选修课	Z16255144	法理学专题	Topic on Jurisprudence	讲授	32	2	1	√	18学分	
		Z16255145	中国法律史专题	Special Topics on the History of China	讲授	32	2	2	√		
		Z16255146	宪法专题	Constitution Special Topic	讲授	32	2	2	√		
		Z16255147	经济法专题	Special Topic on Economic Law	讲授	32	2	2	√		
		Z16255148	商法专题	Special Topic on Commercial Law	讲授	32	2	2	√		
		Z16255149	知识产权法专题	Special Topic on Intellectual Property Law	讲授	32	2	2	√		
		Z16255150	能源法律与政策	Energy law and Policy	讲授	32	2	2	√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考试方式		学分要求	备注
								考试	考查		
公共选修课	Z16255151	中俄蒙法律实务专题	Special Topic on Legal Practice of China, Russia and Mongolia	讲授	32	2	2		√	不少于2学分	三选一
	Z16255152	合同法实务专题	Special Topics on Contract Law Practice	讲授	32	2	2		√		
	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√		
	S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
	S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
全校硕士研究生公共选修课											任选
专业实践与创新	Z16255153	法律文书写作	Legal document writing	实践		2	2-4		√	15学分	必选
	Z16255154	法律检索	legal retrieval	实践		2	2-4		√		
	Z16255155	模拟法庭	moot court	实践		3	2-5		√		
	Z16255156	法律谈判	legal negotiation	实践		2	2-4		√		
	Z16258005	专业实习	specialty practice	实践	半年	6	3-6		√		
美育劳育教育	Z16259101	美育	aesthetic education	实践		1	1-6				
	Z16259102	劳育	Labor education	实践		1	1-6				
总学分	总学分 56 学分										

六、培养环节与要求

1.美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2.开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期末之前完成开题报告。

3.中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检

查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4.论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5.论文答辩：学位论文及申请学位实践成果必须由3名本专业具有高级专业技术职务的专家评阅，其中至少1名为法治工作部门、法律服务机构专家，在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应有1至2名法治工作部门、法律服务机构专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行，符合学位授予条件者，可授予法律硕士专业学位。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予法律硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予法律硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和人文学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：苏丽娜

学院学位评定分委员会主席：苏丽娜

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

法律硕士<非法学>/035101

一、培养目标

本专业学位坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实习近平法治思想，坚持立德树人、德法兼修，服务在法治轨道上全面建设社会主义现代化国家需要，为各行业领域培养造就具有坚定理想信念、强烈家国情怀、扎实法学功底的高层次复合型、应用型法治人才。

二、学科方向

1. 能源治理与法律：依托我校能源学科建设背景的支撑，融合法学、管理科学、能源科学、公共管理与公共政策等相关学科理论与方法，研究能源开发利用中的法律与治理问题，致力于将习近平法治思想生态文明观、新时代中国特色社会主义国家治理思想和法治理论体系，转化为生态文明背景下优化化石能源与新能源开发利用结构，助推化石能源清洁化、低碳化转型，提升能源治理效能，促进能源高质量发展。

2. 知识产权法务：在我校深厚的理工科背景的支撑下，以著作权、专利和商标制度为核心，辅以其他知识产权制度，深化对知识产权基本理论和具体规则的理解，将知识产权研究扩展至多学科领域，深入探讨知识产权制度与经济、社会、科技、人权、环境等领域的交叉关系，关注知识产权在现代科技、传统文化、市场经济和精神文明建设中的动态作用，特别是针对高新技术发展带来的挑战，如全球高技术发展对知识产权制度的影响、网络环境中的著作权保护以及非物质文化遗产的法律保护问题，展开深入研究。

3. 涉外法治：立足我国涉外法治人才培养的刚需，依托内蒙古地区的地域优势及我校民商法团队的深厚基础，组织开展涉外法治领域基础性、前沿性、战略性问题的研究，围绕立法、执法、司法和法律服务等涉外法治领域需求，全面提升学生涉外法治相关技能，特别是强化中俄蒙涉外法律实务的研究及实践，为内蒙古自治区培养更多涉外高级法律人才。

三、培养方式

全日制培养。

采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式。把知识教育同价值观教育、能力教育结合起来，把思想引导和价值观塑造融入每一门课程教学；重视和加强实践教学，注重实务能力的培养；成立导师组，采取集体培养与个人负责，校内导师和法律实务部门中具有高级专业技术职务的校外导师相结合的方式进行；加强教学与

实践的交流和联系，聘请具有法律实务经验的专家参与教学及培养工作；导师负责指导研究生制定个人培养计划，学习有关课程，撰写开题报告和学位论文，开展专业实践，组织学术交流，并召集指导团队对研究生进行指导等。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》。

四、学制安排

学制3年。全日制专业学位硕士研究生最长（含休学和保留学籍）修业年限4年，课程学习一般在1-2年内完成，专业实践和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请论文答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考试方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		9学分	必选
	Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			
	S23251001	体育	Physical Education	讲授	16	1	1		√		
	S15251002	学术道德和论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	Z16251105	法律职业伦理	Legal professional ethics	讲授	32	2	1	√			
	Z16252106	习近平法治思想	Xi Jinping Thought on the Rule of Law	讲授	32	2	1	√		8学分	必选
	Z16252107	法理学	Nomology	讲授	32	2	1	√			
	Z16252108	中国法律史	Chinese legal history	讲授	32	2	1	√			
	Z16252109	宪法学	Constitutional Law	讲授	32	2	1	√			
	Z16253110	民法学	Civil Law	讲授	64	4	1	√		19学分	必选
Z16253111	刑法学	Criminal Law	讲授	64	4	1	√				
Z16253112	民事诉讼法学	Civil Procedure Law	讲授	32	2	2	√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考试方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z16253113	刑事诉讼法学	Criminal Procedure	讲授	32	2	2	√			
	Z16253114	行政法与行政诉讼法学	Administrative Law and Administrative Litigation Law	讲授	32	2	2	√			
	Z16253115	经济法学	Economic law	讲授	48	3	2	√			
	Z16253116	国际法学	International Law	讲授	32	2	2	√			
非学位课	专业选修课	Z16255116	商法学	Commercial Law	讲授	32	2	2-4		√	不少于 23 学分
		Z16255117	国际经济法	International Economic Law	讲授	32	2	2-4		√	
		Z16255118	国际私法学	Private International Law	讲授	32	2	2-4		√	
		Z16255119	知识产权法	Intellectual Property Law	讲授	32	2	2-4		√	
		Z16255120	环境资源法学	Environment and Resources Law	讲授	32	2	2-4		√	
		Z16255121	劳动与社会保障法学	Labor and Social Security Law	讲授	32	2	2-4		√	
		Z16255122	法律方法论	legal methodology	讲授	32	2	2-4		√	
		Z16255125	能源法律与政策	Energy law and Policy	讲授	24	1.5	2-4		√	
		Z16255126	中俄蒙法律实务专题	Special Topic on Legal Practice of China, Russia and Mongolia	讲授	24	1.5	2-4		√	
		Z16255127	知识产权实务	Intellectual Property Practice	讲授	24	1.5	2-4		√	
		Z16255128	人工智能法	Artificial intelligence method	讲授	24	1.5	2-4		√	
		Z16255129	气候变化与国际能源法	Climate Change and International Energy Law	讲授	24	1.5	2-4		√	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考试方式		学分要求	备注
								考试	考查		
公共选修课	Z16255130	国际关系与国际法律规则	International relations and international legal rules	讲授	24	1.5	2-4		√	不少于2学分	三选一
	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought	讲授	16	1	2		√		
	S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
	S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课										任选
专业实践与创新	Z16255131	法律文书写作	Legal document writing	实践		2	2-4		√	15学分	必选
	Z16255132	法律检索	legal retrieval	实践		2	2-4		√		
	Z16255133	模拟法庭	moot court	实践		3	2-5		√		
	Z16258004	法律谈判	legal negotiation	实践		2	2-4		√		
	Z16258005	专业实习	specialty practice	实践	半年	6	3-6		√		
美育劳育教育	Z16259103	美育	aesthetic education	实践		1	1-6				
	Z16259104	劳育	Labor education	实践		1	1-6				
总学分	总学分 76 学分										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本学科前沿领域中的关键科学问题作为论文选题，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期末之前完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本学科领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：学位论文及申请学位实践成果必须由3名本专业具有高级专业技术职务的专家评阅，其中至少1名为法治工作部门、法律服务机构专家，在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应有1至2名法治工作部门、法律服务机构专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行，符合学位授予条件者，可授予法律硕士专业学位。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及科研创新与实践、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予法律硕士学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予法律硕士学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和人文学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士学位授权一级学科负责人：苏丽娜

学院学位评定分委员会主席：苏丽娜

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

社会工作/0352

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展，秉持社会工作价值理念，系统掌握社会工作的基础理论、实践技术及研究方法，熟悉中国社会政策与社会服务体系，具备较强的社会服务策划、运行管理、评估能力和政策研究能力，能够对不同人群开展服务，胜任在党政机关、群团组织、企事业单位、公益慈善机构和社会组织、城乡社区从事服务与管理的工作，具有良好家国情怀、实践创新能力、协调领导能力、有效沟通能力、自主学习能力、反思批判能力和合作精神，具备一定的国际视野和跨文化交流能力的高层次应用型专门人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、培养方向

1. 临床社会工作理论与方法：临床社会工作是回应个人或人群的个别化、个性化、个体化的维持性、发展性或成长性需求，而进行的直接服务。重视社会工作服务临床技能精细化探索，从而实现技术的可操作性以及服务的有效性；同时，更加着重临床社会工作理论与方法的前沿性开拓，进而实现多元理论的综融化，达成特色理论的本土化，建构跨领域方法的本地化。

2. 城乡社区治理与服务：探索农牧区社区共同体面临的解体问题与重建路径，突出社会工作与行动研究在农牧区社区建设过程中的作用和具体实务方法；探讨城市社区发展与治理的特色，突出地域文化，注重社区需求与社区资源调查评估，将社会工作的服务方法与理念应用到社区治理与服务之中，积极与地方合作，进一步提升社区治理试验区的建设水平。

3. 社会政策与社会发展：基于国际视野和国情意识，利用社会政策基本理论和方法，分析和解决社会问题，开展社会政策研究、分析、规划、制订、评估等方面的研究与实践，对分领域社会政策评估与研究，进行国际社会政策比较研究，以促进社会保障质量提升、社会福利水平改善、社会秩序稳定、社会公平正义维护等民生事业。

三、培养方式

建立学校、学院、导师三级研究生培养管理机制。采取全日制和非全日制两种培养模式。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识，培养解决复杂问题、进行实践创新、组织开展相关领域项目研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取导师组方式进行，聘请社会工作行业具有丰富实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展学术交流与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（社会工作问题研究论文、社会工作政策研究论文、社会工作原理与应用研究论文、实践项目或案例研究论文、服务方案设计、项目评估报告、行业标准研制、实践案例开发、产学研合作成果以及其他体现本专业领域特色的同等水平的实践成果）。

四、学制安排

全日制研究生学制3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年，非全日制研究生学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-5年。

课程学习一般在1年内完成（非全日制在1年半内完成），课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	学位公共课	Z02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		必修
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√		必修
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√	必修
		Z16251201	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√	必修
	学位基础课	Z16252201	社会工作理论	Social Work Theory	讲授	40	2.5	1	√		必修
		Z16252202	社会工作研究	Social Work Research	讲授	40	2.5	1	√		必修
		Z16252203	高级社会工作实务	Advanced Social Work Practice	讲授	40	2.5	1	√		必修
	学位专业课	Z16253201	社会工作伦理	Social Work Ethics	讲授	32	2	1/2	√		必修
		Z16253202	社会政策分析	Social Policy Analysis	讲授	32	2	1/2	√		必修
		Z16253203	社会服务管理	Social Service Management	讲授	32	2	1/2	√		必修
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分 三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√	
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√	
	全校硕士研究生公共选修课										任选

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
专业选修课	Z16255201	社会工作评估与督导	Social Work Assessment and Supervision	讲授	32	2	2/3		√	2	二选一
	Z16255202	社会工作规划设计	Social Work Designing and Planning	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255203	临床社会工作理论	Clinical Social Work Theory	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255204	焦点解决短期治疗理论与方法	Theory and Method of Solution-Focused Brief Therapy	讲授	32	2	2/3		√	8	临床社会工作理论与方法方向选修
	Z16255205	家庭治疗理论与方法	Theory and Method of Family Therapy	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255206	叙事绘画治疗理论与方法	Theory and Method of Narrative Drawing Intervention	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255207	临床社会工作前沿研究	Frontier Research on Clinical Social Work	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255208	临床社会工作整合实务	Practical Integration of Clinical Social Work	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255209	社区理论	Community Theory	讲授	32	2	2/3		√	8	城乡社区治理与服务方向选修
	Z16255210	社区文化与组织建设	Community Culture and Organizational Construction	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255211	多民族互嵌式社区建设实践	The Practice of Multi-ethnic Interwoven Community Construction	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255212	智慧社区建设专题	Special Topic on Smart Community Construction	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255213	边疆治理现代化前沿专题	Special Topic on the Frontiers of Modernization in Border Governance	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255214	边疆基层治理整合实务	Practical Integration of Grassroots Governance in Border Areas	讲授	32	2	2/3		√	8	社会政策与社会发展方向选修
	Z16255215	发展型老年社会政策	Developmental Social Policy for the Elderly	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255216	民族地区社会政策实践	Social Policy Practice in Ethnic Minority Areas	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255217	城乡社会救助政策	Urban and Rural Social Assistance Policies	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255218	社会政策国际比较	International Comparison of Social Policies	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255219	乡村振兴政策前沿研究	Frontier Research on Rural Revitalization Policies	讲授	32	2	2/3		√		
	Z16255220	社会政策整合实务	Practical Integration of Social Policy	讲授	32	2	2/3		√		
专业实践与创新	Z16258201	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1	5		√		
	Z16258202	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1	5		√		
	Z16258203	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2	5		√		
	Z16258204	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1	5		√		
	Z16258205	社会工作专业实习	Social Work Professional Internship	实践	800小时	3	3-4		√		
美育劳动教育	Z16259201	美育	Labor Education			1	1-5		√		
	Z16259202	劳育	Aesthetic Education			1	1-5		√		
总学分	总学分不少于 40.5（非全日制 39.5）学分，其中课程学分不少于（非全日制 31.5）32.5 学分										

注：非社会工作专业的研究生从事专业实习时间本科增加 200 小时。开课学期“/”后为非全日制执行。劳育美育

不计入总学分，非全日制不设体育课。

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题一般应基于专业实习成果，提出研究方案，在导师指导下写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，最晚在第4学期结束前完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。在第5学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和服务技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，研究数据真实可靠，观点准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。论文撰写时间一般不少于1年。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有2名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。在第6学期结束前进行论文答辩。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予社会工作硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予社会工作硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和人文学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：方香廷

学院学位评定分委员会主席：苏丽娜

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

翻译/0551

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握翻译与国际传播领域坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉翻译与国际传播领域科技与区域文化对外传播发展趋势，具备解决复杂翻译实践问题、开展国际传播领域实践创新的能力，具有良好的家国情怀、翻译素养、翻译伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够在国际组织、政府、企业及相关领域从事高级翻译、国际传播等工作的高层次应用型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

中英（英中）翻译：本专业领域侧重以服务国家“双碳”战略和自治区能源低碳化发展为核心的科技英语笔译和以促进区域特色文化“走出去”为核心的文化英语笔译两大方向，旨在系统提升学生专业文本翻译能力、跨文化沟通能力及文化对外传播能力，强化翻译技术、语料库技术及翻译项目管理的应用能力。通过系统的专业训练，重点锻造学生的综合翻译实践能力，使其能胜任科技领域国际合作与区域特色文化国际传播中的英语笔译工作。

三、培养方式

全日制/非全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握翻译专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和翻译技术基础知识，培养解决复杂翻译技术问题、进行实践创新、翻译技术创新、组织开展翻译技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富翻译实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术交流与课题研究、撰写实践成果（案例分析报告、调研报告等）。

四、学制安排

全日制学制2年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-3年（从入学起至学位论文获得通过止）。

非全日制学制3年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-5年（从入学起至学位论文获得通过止）。

课程学习一般在第一学年内完成，专业实践时间不少于一个学期，学位论文工作的时间应不少于一年（从开题报告通过之日起至申请论文答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程名称	英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	Z01251091	中国语言文化	Chinese Language and Culture	讲授	48	3	1	√		8学分	必选
	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√			
	Z01251002	翻译伦理	Ethics of Translation	讲授	16	1	1		√		
	S23251001	体育课（全日制）	Physical Education	讲授	16	1	1		√		
	Z01251003	学术道德与论文写作指导（思政示范课程）	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	Z01252001	翻译理论	Translation Theory	讲授	32	2	1	√		6学分	必选
	Z01252002	笔译理论与技巧	A Concise Course of Translation	讲授	32	2	1	√			
	Z01252003	中西翻译简史	A Brief History of Translation in China and the West	讲授	32	2	1	√			
	Z01253001	应用翻译	Practical Translation	讲授	32	2	1	√		10学分	必选
	Z01253002	文学翻译（思政示范课程）	Literary Translation	讲授	32	2	2	√			
	Z01253003	英汉比较与翻译	Translating Based on a Comparative Study between English and Chinese	讲授	32	2	2	√			
	Z01253004	翻译技术	Translation Technology	讲授	32	2	1	√			
	Z01253005	跨文化研究	Cross Culture Study	讲授	32	2	2	√			

课程类别	课程编号	课程名称	英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一	
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√			
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√			
	全校硕士研究生公共选修课											任选	
	专业选修课	Z01255001	内蒙古民俗文化翻译	Translation of Inner Mongolian Folk Culture	讲授	32	2	1			√	不少于12学分	文化翻译方向
		Z01255002	中国文化典籍翻译	Translation of Chinese Cultural Classics	讲授	32	2	2			√		
		Z01255003	文化翻译工作坊(案例教学课程)	Cultural Translation Workshop	讲授	64	4	2			√		
		Z01255004	新能源技术与翻译	New Energy Technology and Translation	讲授	32	2	1			√		科技翻译方向
		Z01255005	工程技术翻译	Translation Practice for Engineering Technology	讲授	32	2	2			√		
		Z01255006	科技翻译工作坊(案例教学课程)	Technical Translation Workshop	讲授	64	4	2			√		
		Z01255007	政经翻译	Translation on Politics and Economy	讲授	32	2	2			√		
	跨学科选修课	Z01256008	翻译批评与赏析	Translation Criticism and Appreciation	讲授	32	2	1			√	通选	
		Z01256009	口译理论与技巧	Interpreting Theory and Skills	讲授	32	2	1			√		
		Z01256010	语料库专题研究(校企共建课程)	Corpus Building and Corpus Research Methods	讲授	32	2	1			√		
Z01256011		文旅翻译	Culture and Tourism Translation	讲授	32	2	2			√			

课程类别	课程编号	课程名称	英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z01256012	机器翻译与译后编辑	Machine Translation and Post-Editing (MTPE)	讲授	32	2	2		√		
补修课	Z01257013	翻译概论	Introduction to Translation	讲授	32	2	1		√		不计学分但列入个人培养计划同等学力或跨专业录取的研究生依具体情况开设
专业实践与创新环节	Z01258001	文献阅读	Literature Reading	/		1			√	8学分	必选
	Z01258002	学术报告	Academic Lectures	/		1			√		
	Z01258003	专业实践	Professional Practice	实践		3			√		
	Z01258004	实践创新成果交流	Practical Innovation Exchange	/		2			√		
	Z01258005	学科竞赛	Discipline Competitions	/		1			√		
总学分	总学分不少于 46 学分，其中课程学分不少于 38 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：全日制学生原则上在第 2 学期结束前完成开题报告，非全日制学生原则上在第 3 学期开学初(9 月中旬前)完成开题报告，提交开题报告和不少于 1000 字(以汉字版面字数为准)笔译试译稿。成立开题答辩小组，由 3-5 位具有硕士生导师资格或者副教授及以上职称的专家组成；论文开题以集中答辩形式进行。论文开题答辩须形成考核结论。考核组应对选题意义、主要研究内容、拟解决的关键问题、研究方法和步骤、可行性分析等进行全面的考核并给出“通过”、“修改后通过”或“不通过”的评价结论。结论为“不通过”和“修改后未通过”的研究生需重新开题。

3. 中期检查：全日制学生在第 3 学期结束前开展中期检查，非全日制学生在第 4 学期结束前开展中期检查，要求完成学位论文初稿，完成不少于 10,000 字(以汉字版面字数为准)笔译。成立中期检查考核小组，由 3-5 位具有硕士生导师资格或者副教授及以上职称的专家组成。考核组应对实际研究内容与开题报告的符合程度、工作

进展情况、完成的可能性等进行全面的考核并给出“合格”或“不合格”的评价结论。结论为“不合格”的研究生不具备当年批次的答辩申请资格。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实践技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论应用合理可行，案例分析严谨。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：研究生须按个人培养计划修完全部课程且成绩合格、完成学位论文撰写、达到送审要求并通过评阅后方可组织答辩。全日制学生原则上应在第4学期结束前进行论文答辩，非全日制学生原则上应在第6学期结束前进行论文答辩。学位论文的评审、答辩工作严格按照《中华人民共和国学位法》及内蒙古工业大学研究生学位论文答辩相关规定执行。学位论文答辩委员会由不少于5名具有相关学术背景的专家组成，其中须包含正高级职称的答辩主席，原则上应包括1名校外专家。答辩委员会对研究生进行答辩考核，答辩通过方可申请硕士学位。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予翻译硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予翻译硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和外国语学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：张媛

学院学位评定分委员会主席：董君

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

建筑/0851

一、培养目标

本专业学位授权类别面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养的专业人才，掌握一定复杂程度的工程项目的建筑设计原理、规律和创造性构思，具备一定复杂程度建筑设计、历史建筑与遗产保护、建筑低碳节能设计、城市设计的技能、手法和表达能力，具备建筑全过程咨询的相关能力，包括设计前期、建筑策划与使用后评估等，具有良好家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够能够从事建筑设计、历史建筑与遗产保护、建筑低碳节能设计、城市设计等方面的专业技术工作，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 建筑设计：主要研究建筑设计的基本原理和理论、客观规律和创造性构思、建筑设计的技能、手法和表达。特色研究方向包括：地域建筑传统的传承与转译、地域性建筑创作理论与方法的建构与提炼、既有建筑更新改造等。

2. 历史建筑与遗产保护：以建筑学的基本理论及技能为基础，主要研究历史建筑和历史环境保护与再生的理论、方法与技术；历史建筑的形制及工艺特征；城乡建筑遗产保护的理论、设计及技术。特色研究方向包括：地域传统聚落的演变与更新、地区民族建筑遗产的保护与利用等。

3. 建筑低碳节能设计：以建筑学的基本理论及技能为基础，主要研究与建筑的建造和使用相关的建筑技术、建筑物理环境、建筑节能、绿色建筑及建筑构造等综合性技术设计等。特色研究方向包括：建筑营造技术的适宜化与本土化、地域新型绿色建筑体系的集成与推广等。

4. 城市设计：以建筑学的基本理论及技能为基础，主要研究城市空间形态规律，通过空间设计使城市及其各组成部分之间相互和谐与风格统一，展现城市的整体印象与风貌特色；同时满足人类对生活、社会、经济以及美观的需求。特色研究方向包括：草原城镇设计与更新、草原人居环境改善与发展等。

三、培养方式

全日制/非全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专

业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂（工程技术）问题、进行实践创新/工程技术创新、组织开展相关领域技术工作/工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计/作品创作、方案设计等）。

四、学制安排

全日制专业学位硕士研究生学制3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。

非全日制研究生学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-5年。

课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	8学分	必选	
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			
		Z15251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1	√			
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1	√			
		S15251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1	√			
	学位基础课	Z15252001	建筑创作导论	Introduction to Architecture Innovation	讲授	16	1	1	√	不少于6学分	案例教学课程	必选
		Z15252002	人居环境科学导论	Introduction to Sciences of Human Settlements	讲授	16	1	2	√			
		Z15252004	建筑创作与研究	Architectural Creation And Research	讲授	64	4	1	√			
	学位专业课	Z15253001	地域建筑设计	Regional Architectural Design	讲授	64	4	2	√	各专业领域不	校企合作	A

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	Z15253002	历史建筑与遗产保护设计	Historical Building Conservation Design	讲授	64	4	2		√	少于4学分	共建课程	B
	Z15253003	绿色建筑设计	Green Building Design	讲授	64	4	2		√			C
	Z15253004	城市更新设计	Urban Renewal Design	讲授	64	4	2		√			D
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课										任选	
	专业选修课	Z15255010	当代建筑设计方法研究	Research on the Design Methods of Architecture in Contemporary	讲授	32	2	2		√	各专业领域修不少于2门不少于4学分	不分方向
		Z15255001	内蒙古建筑遗产	Architectural heritage of Inner Mongolia	讲授	32	2	2		√		
		Z15255002	建筑技术科学前沿	Frontiers of Building Technology Science	讲授	32	2	2		√		
		Z15255003	欧亚草原带建筑遗产保护	Protection of Architectural Heritage in the Eurasian Steppe Belt	讲授	16	1	1		√		
		Z15255004	建筑计算性设计理论与研究	Architectural Computational Design Theory and Research	讲授	16	1	1		√		
		Z15255005	建筑评论	Architectural Criticism A	讲授	16	1	1		√		
Z15255006		建筑策划与使用后评估	Architectural Planning and Post - Occupancy Evaluation	讲授	16	1	1		√			
Z15255007		数字建筑设计与方法	Digital Architectural Design and Methods	讲授	16	1	1		√			
Z15255008	现代建筑理论	The Theory of Modern Architecture	讲授	16	1	1		√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
跨学科选修课	Z15255009	城市设计理论与方法	Theory and Method of Urban Design	讲授	16	1	2		√	依据培养需求设置	
	Z15255014	空间数据分析与应用	Spatial Data Analysis and Applications	讲授	32	2	1	√			
	Z15252003	风景园林学理论前沿	Frontiers of Landscape Architecture	讲授	16	1	2		√		
	Z15252008	设计心理学与社会学研究	Research on Design Psychology and Sociology	讲授	16	1	1		√		
补修课	Z15257001	居住建筑设计原理	Principles of Residential Architecture Design	讲授	24	1.5	1		√	不计学分，但列入个人培养计划 同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设	
	Z15257002	建筑设计基础原理	Basic Principles of Architectural Design	讲授	24	1.5	1		√		
	Z15257003	城市设计原理	Principles of Urban Design	讲授	24	1.5	1		√		
专业实践与创新环节	Z15258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8 学分 必选	
	Z15258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z15258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z15258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z15258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分。										

注：A 建筑设计；B 历史建筑与遗产保护；C 建筑低碳节能设计；D 城市设计。

专业实践与创新环节共计 8 学分，具体内容及学分为：撰写项目申请书（1 学分）、参加学科竞赛（1 学分）、产出实践成果（2 学分）、参加学术会议（1 学分）、专业实践（3 学分）。该环节考核方式为考查，采用两级分制，由学院负责考核。

1. 撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项省部级科研基金申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核。

2. 参加学科竞赛：研究生至少参加 1 次中国研究生创新实践系列大赛、各教指委（专指委）等举办的校级、省级、国家级的各类研究生学科（专业）竞赛。

3. 产出实践成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、工程项目设计方案、新技术、新装置、调研报告、案例分析报告、工程/项目管理、成果转化等形式

至少产出 1 项高水平实践成果。

4. 参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本专业相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。该环节由学院负责考核。

5. 专业实践：专业实践可依托学校与企业建立的研究生联合培养基地、实践教学基地、产学研合作单位以及校外企业导师的工作单位等采用集中实践、分段实践等方式开展，直面企业真需求、技术真难题，熟悉行业工作流程和相关职业及技术规范，获得实践经验，提高实践能力。专业学位类别研究生的专业实习（专业实践、社会实践、实践训练）累计时间按照教育部最新发布的《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》及所属教指委（专指委）的规定确定。导师组指导硕士研究生制定《专业实践工作计划》，明确具体任务和考核要求，专业实践内容要具有一定的工程技术难度和工作量，填报《专业实践日志》，专业实践结束后须提交《专业实践考核表》。

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。研究生可通过修读美育素养课程或者参加艺术赏析、讲座报告、实践活动、专业竞赛、自主研修等形式的校内外美育活动进行美育研修，获得美育学分。美育素养课程主要由学校开设，其他形式的美育活动由学院组织实施及评价。研究生可通过理论教育、主题劳动、集体劳动、志愿服务、实践技能、劳动竞赛等研修项目完成劳育研修，获得劳育学分。劳育教育由学院组织实施及评价。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题，开题答辩委员会应由三至五名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上专家组成，其中应至少有一名校外行业专家。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，学制为 2 年的原则上在第 2 学期结束前完成开题报告，学制为 3 年的原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查委员会应由三至五名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上专家组成。中期

检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文预审、预答辩及送审：论文预审需在硕士学位论文预答辩前进行。由学院学位评定分委员会根据论文抽检评议要素、制定相应审核标准，以专业学位授权点为单位，组织三位专家以无记名投票方式对学位论文进行预审，未通过预审的学位论文不能进入预答辩环节。硕士研究生预答辩应在学位论文申请答辩前完成。预答辩委员会应至少由五至七名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的校内外专家组成（研究生导师需回避），至少包括一名校外专家。未通过预答辩的论文不能进入论文送审环节（具体见建筑学院硕士学位授权一级学科研究生培养方案细则）。

6. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位论文答辩，答辩委员会应由至少五至七名高级职称及以上专家组成，其中应至少有一名校外行业专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予建筑硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予建筑硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和建筑学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：托亚

学院学位评定分委员会主席：许国强

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

电子信息/0854

一、培养目标

以立德树人为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向区域战略需求和关键领域、面向行业产业当前和未来需求，立足内蒙古，面向全国，培养具备良好的思想政治素质、人文科学素养、职业道德和国际视野，掌握电子信息专业领域的基础理论和系统的专门知识，了解电子信息相关行业产业的前沿研究和发展趋势，具有实践创新能力、职业发展能力和团队协作精神，能够在电子信息专业领域从事技术应用、技术开发或管理工作的高层次应用型创新人才，成为德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 新一代电子信息技术：针对电子元器件到系统的设计和制造，信息的获取、存储、传输、处理、表示；发展和运用电子技术与信息技术，并与生物、纳米、认知等新兴技术领域交叉融合；重点开展雷达系统、遥感遥测、导航定位、数字通信、图像处理等方面的研究。

2. 计算机技术：围绕农牧业、生态、少数民族语言处理、信息安全等国家、自治区关键领域，研究计算机软、硬件系统设计开发技术。主要包括数据采集与处理、算法设计、人工智能、计算机视觉与图像处理、计算机网络与安全、嵌入式技术、计算机外部设备等，同时与工业、农业、医疗等领域交叉融合。

3. 人工智能：围绕能源、气象、交通、农牧业、生态、信息安全等国家、自治区关键领域，基于文本、图像、音频、视频等多媒体数据，系统开展智能感知与模式识别、跨媒体语义理解、多媒体内容检索、智能安全检测、大模型等核心技术研究。重点培养学生在多学科交叉背景下的算法工程化能力、智能系统设计能力和行业解决方案构建能力，为新一代人工智能技术产业化输送高端应用型人才。

4. 控制工程：针对能源电力、钢铁、化工等行业涉及的系统建模、智能控制、系统优化、故障诊断等应用背景，运用统计分析、深度学习、优化理论、先进控制等技术，重点开展控制理论在工程中的应用、计算机控制与智能控制技术、自动检测及智能化仪表、复杂系统故障诊断等方面的研究。

5. 仪器仪表工程：重点针对智能制造、能源、交通等领域涉及的精密测量、计量测试、智能信息处理等应用背景，运用先进传感技术与信息处理技术，开展光电无损检测、计量技术及装置、视觉测量及图像处理、故障诊断预测与健康监测、信号与信息处理技术、智能检测与自动化装置等方面的研究。

三、培养方式

全日制/非全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂工程问题、进行实践创新/工程技术创新、组织开展相关领域技术工作/工程技术研究开发工作的能力，以及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术交流与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、产品设计、方案设计等）。

四、学制安排

学制3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。

课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	6学分	必选	
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1	√			
		S10251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√	2学分	新一代信息技术
		S10251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
		S20251091	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√	2学分	计算机技术，人工智能
		S20251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位基础课	S14251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√	2 学分	控制工程	
	S14251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	S07251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√	2 学分	仪器仪表工程	
	S07251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于4 学分		
	S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√				
	S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√				
	S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√				
	S10252001	随机过程	Stochastic Processes	讲授	32	2	1	√		不少于2 学分	新一代电子信息技术	
	S20252010	组合数学 A	Combinatorics A	讲授	40	2.5	1	√		不少于2 学分	计算机技术	
	S20252011	算法分析与计算复杂性理论	Analysis of Algorithms and Theory of Computational Complexity	讲授	32	2	1	√				
	Z20252001	机器学习技术	Machine Learning Technology	讲授	32	2	1	√		不少于2 学分	人工智能	
	Z20252002	智能算法分析与设计	Intelligent Algorithm Analysis and Design	讲授	32	2	1	√				
	S14252001	线性系统理论	Linear System Theory	讲授	32	2	1	√		不少于2 学分	控制工程	
	S14252004	优化理论与最优控制	Optimization Theory and Optimal Control	讲授	32	2	1	√				
	Z07252020	现代信号处理	Modern Signal Processing	讲授	32	2	1	√		不少于2 学分	仪器仪表工程	
	学位专业课	S10252002	现代数字信号处理	Modern Digital Signal Processing	讲授	32	2	1	√		不少于2 门, 不少于4 学分	新一代电子信息技术
		S10253001	现代通信原理	Modern Communication Principles	讲授	32	2	1	√			
		S10253002	数字图像处理及应用	Digital Image Processing and Application	讲授	32	2	2	√			
		S10253003	雷达原理与信号处理	Radar Principle and Signal Processing	讲授	32	2	2	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	S20253010	人工智能原理	The Principle of Artificial Intelligence	讲授	32	2	2	√		不少于2门, 不少于4学分	计算机技术	
	S20253011	计算机网络体系结构	Computer Networks Architecture	讲授	32	2	2	√				
	S20253012	数据库理论及应用	Database Theory and Application	讲授	32	2	1	√				
	S20253013	面向对象方法与技术	Object-Oriented Method and Technology	讲授	32	2	1	√				
	Z20253002	自然语言处理与大模型技术	Natural Language Processing and Large Language Modeling Technology	讲授	32	2	2	√		不少于2门, 不少于4学分	人工智能	
	Z20253003	大数据技术框架应用	Application of Big Data Technology Framework	讲授	32	2	2	√				
	Z20253004	人工智能安全	Artificial Intelligence Security	讲授	32	2	2	√				
	Z14253004	工业控制工程实践	Industrial Control Engineering Practice	讲授	32	2	2		√	不少于1门, 不少于2学分	控制工程	
	Z14253003	嵌入式系统设计与开发	Embedded System Design and Development	讲授	32	2	2		√			
	Z14253005	智能制造应用实践	Practical Applications of Intelligent Manufacturing	讲授	32	2	2		√			
	S14253007	系统辨识与自适应控制	System Identification and Adaptive Control	讲授	32	2	2	√				
	S14253006	数字信号处理	Digital Signal Processing	讲授	32	2	2	√		不少于1门, 不少于2学分		
	S14253008	模式识别	Pattern Recognition	讲授	32	2	2	√				
	Z07253020	机器学习基础与实践	Fundamentals and Practice of Machine Learning	讲授	32	2	2		√			
	Z07253021	数字图像处理及应用	Digital Image Processing and Applications	讲授	32	2	2	√		不少于2门, 不少于4学分	仪器仪表工程	
	Z07253022	误差理论与实验数据处理	Error Theory and Experimental Data Processing	讲授	24	1.5	2	√				
S07253004	机器人技术	Robot Technology	讲授	24	1.5	2	√					
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课										任选	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
专业选修课	S10255004	嵌入式应用系统设计	Embedded System Design	讲授	32	2	2		√	不少于2门, 不少于4学分	新一代信息技术
	S10255005	通信网络理论及应用技术	Communication Network Theory and Application Technology	讲授	32	2	2		√		
	S10255002	多媒体通信技术	Multimedia Communication Technology	讲授	16	1	2		√		
	S10255001	电磁兼容技术	Electromagnetic Compatibility Technology	讲授	32	2	2		√		
	S10255012	深度学习	Deep Learning	讲授	32	2	2		√		
	S10255007	遥感技术理论方法与应用	Theoretical Methods and Applications of Remote Sensing Technology	讲授	32	2	2		√		
	S10255006	图像处理与机器视觉	Image Processing and Machine Vision	讲授	32	2	2		√		
	S20255009	数据挖掘	Data Mining	讲授	32	2	2		√	不少于2门, 不少于4学分	计算机技术
	S20255006	图像处理与机器视觉	Image Processing and Machine Vision	讲授	32	2	2		√		
	S20255104	移动终端软件开发	Mobile Terminal Software Development	讲授	32	2	2		√		
	S20253003	信息内容安全原理	Principles of Information Content Security	讲授	32	2	2		√		
	S20255011	机器学习	Machine Learning	讲授	32	2	2		√		
	S20255012	深度学习 A	Deep Learning A	讲授	32	2	2		√		
	Z20255002	强化学习	Reinforcement Learning	讲授	32	2	2		√		
	Z20255001	智能系统开发实践	Practice of Intelligent System Development	实训	32	2	2		√	不少于2门, 不少于4学分	人工智能
	Z20255002	强化学习	Reinforcement Learning	讲授	32	2	2		√		
	Z20255003	计算机视觉技术	Computer Vision	讲授	32	2	2		√		
	S20253004	信息内容安全原理	Principles of Information Content Security	讲授	32	2	2	√			
	S20255002	数据安全与区块链技术	Data Security and Blockchain Technology	讲授	32	2	2		√		
	Z14255001	工控网络与分散控制	Industrial Control Networks and Decentralized Control	讲授	32	2	2		√		
	S14253009	数字图像处理	Digital Image Process	讲授	32	2	2		√		
S14255014	深度学习与神经网络	Deep Learning and Neural Network	讲授	32	2	2		√	不少于2门, 不少于4学分	控制工程	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	S14255011	现代检测技术	Modern Detection Technology	讲授	32	2	2		√	不少于2门, 不少于4学分	仪器仪表工程
	Z07255020	检测技术工程实践	Detection Technology Engineering Practice	实训	32	2	2		√		
	Z07255021	现代光学信息处理及实践	Modern Optical Information Processing and Practice	实训	32	2	2		√		
	S07255007	试验设计与数据分析	Experimental Design and Data Analysis	讲授	16	1	2		√		
	S07255009	程序设计与工程应用	Programming Design and Engineering Applications	讲授	24	1.5	2		√		
跨学科选修课	S14255005	状态监测与故障诊断	Condition Monitoring and Fault Diagnosis	讲授	32	2	2		√	依据培养需求设置	控制工程
	S14255002	电力系统中的预测技术及其应用	Predictive Technologies and Applications in Power Systems	讲授	32	2	2		√		
专业实践与创新环节	Z10258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8学分	新一代电子信息技术
	Z10258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z10258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z10258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z10258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
	Z20258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8学分	计算机技术, 人工智能
	Z20258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z20258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z20258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z20258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
	Z14258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8学分	控制工程
	Z14258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z14258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z14258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z14258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
	Z07258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8学分	仪器仪表工程
	Z07258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z07258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z07258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z07258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符

合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工学硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工学硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院、信息工程学院、智能科学与技术学院、电力学院和机械工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：黄平平

学院学位评定分委员会主席：黄平平、王钢、刘广忱、唐术锋

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

机械/0855

一、培养目标

以立德树人为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握机械领域坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉机械领域的前沿研究和发展趋势，具备解决复杂（工程技术）问题、开展机械领域实践创新/工程技术创新的能力，具有良好家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够在机械领域及相关行业从事技术开发、技术应用或组织管理等工作的高层次应用型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 机械工程（085501）：依托内蒙古自治区液压传动与控制工程技术研究中心、内蒙古自治区工业设计促进中心，围绕装备制造业、能源、畜牧业、航天以及矿产等自治区优势产业，立足内蒙古、面向全国，重点围绕复杂机电装备、精密机械、风电机组以及生态治理和农牧业装备的设计、制造等关键技术开展相关研究和应用。

2. 智能制造技术（085509）：依托内蒙古制造业信息化生产力促进中心，与人工智能、管理科学、测控技术等学科交叉，围绕装备制造业、能源、畜牧业、航天以及矿产等自治区优势产业，立足内蒙古、面向全国，重点开展智能制造装备设计与制造、数字化设计与优化、智能制造工艺研发和生产过程智能化管理等研究。

3. 机器人工程（085510）：依托内蒙古自治区机器人与智能装备技术重点实验室，围绕装备制造业、能源、畜牧业、航天以及矿产等自治区优势产业，立足内蒙古、面向全国，重点开展电力机器人、极端环境服役机器人、航天领域应用机器人、智能农牧业机器人及装备的技术开发及系统集成研究。

4. 航空工程（085503）：依托先进材料与结构力学性能测试与分析自治区高等学校重点实验室和内蒙古自治区机器人与智能装备技术重点实验室，面向航空航天产业，立足内蒙古、辐射全国，重点开展飞行器及动力系统设计优化、智能维护与结构可靠性、先进复合材料与结构等方向的理论研究与关键技术应用。

5. 航天工程（085504）：依托先进材料和结构力学性能测试与分析自治区高等学校重点实验室；围绕航天装备的结构设计、制造、发射与运行等航天产业，立足内蒙古、面向全国，重点开展固体火箭发动机总体设计、航天结构宏观力学性能与动力学稳定性、深空探测动力学与控制等领域的理论与技术研究。

三、培养方式

全日制/非全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂（工程技术）问题、进行实践创新/工程技术创新、组织开展相关领域技术工作/工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术交流与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计/作品创作、方案设计等）。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。满足内蒙古工业大学关于提前毕业相关规定的研究生可以申请提前毕业。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		8 学分	必选	
		Z01251001	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√				
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1			√	
		S07251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1			√	
		S07251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1			√	
		S03251002	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1			√	
		S03251006	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1			√	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
学位基础课	S19251002	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√	航空学院			
	S19251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√				
	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		4学分			
	S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√					
	S07252001	机械优化设计方法及应用	Mechanical Optimization Design Method and Application	讲授	24	1.5	1	√		不少于2学分			
	S07252002	动力学分析与仿真	Dynamics Analysis and Simulation	讲授	24	1.5	1	√					
	S07252003	现代控制工程	Modern Control Engineering	讲授	24	1.5	1	√					
	Z03252024	高等弹性力学	Advanced Theory of Elasticity	讲授	32	2	1	√					
	学位专业课	S07253001	机械可靠性设计	Mechanical Reliability Design	讲授	32	2.0	2	√		不区分方向		
		S07253002	高等机构学	Advanced Mechanism Theory	讲授	24	1.5	2	√				
		S07253003	机电控制技术	Electromechanical Control Technology	讲授	24	1.5	2	√				
		S07253004	机器人技术	Robot Technology	讲授	24	1.5	2	√				
		S07253005	智能制造	Intelligent Manufacturing	讲授	24	1.5	2	√				
		S07253006	有限元方法	Finite Element Method	讲授	32	2.0	2	√				
		S07253007	复合材料结构设计及制造	Composite Material Structure Design and Manufacturing	讲授	24	1.5	2	√			不少于2门不少于4学分	
		S07253008	农牧业机械	Agricultural and Animal Husbandry Machinery	讲授	24	1.5	2	√				
		Z19253001	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	讲授	32	2	1	√				
		Z19253002	高等结构动力学	Advanced Structural Dynamics	讲授	32	2	1	√				
		Z19253093	智能无人机系统设计	Intelligent Unmanned Aerial Vehicle System Design	讲授	32	2	1	√				
Z19253004		高等复合材料力学	Advanced Composite Materials Mechanics	讲授	32	2	1	√					
Z19253005		先进飞行器结构设计	Advanced Aerospace Vehicle Structural Design	讲授	32	2	1	√					
Z03253010	航空航天技术	Aerospace Technology	讲授	24	1.5	1	√						

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
	Z03253011	多体系统动力学	Multi-body System Dynamics	讲授	32	2	1	√					
非学位课	公共选修课	S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	二选一	
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√			
		全校硕士研究生公共选修课				16	1	2					任选
	专业学位课	专业选修课	S07255001	机器学习	Machine Learning	讲授	24	1.5	2		√	不少于2门 不少于4学分	不区分方向
			S07255002	机械创新设计	Mechanical Innovative Design	讲授	24	1.5	2		√		
			S07255003	精密机械设计与制造	Precision Mechanical Design and Manufacturing	讲授	24	1.5	2		√		
			S07255005	现代传感技术	Modern sensing technology	讲授	24	1.5	2		√		
			S07255006	先进制造技术	Advanced Manufacturing Technology	讲授	24	1.5	2		√		
			S07255007	试验设计与数据分析	Experimental Design and Data Analysis	讲授	16	1.0	2		√		
			S07255008	机械工程综合实验训练	Comprehensive Experimental Training in Mechanical Engineering	讲授	32	2.0	2		√		
			S07255009	程序设计与工程应用	Programming and Engineering Applications	讲授	24	1.5	2		√		
			S07255010	机械振动	Mechanical Vibration	讲授	24	1.5	2		√		
			Z07255001	机电系统设计	Mechatronic System Design and Analysis	讲授	16	1.0	2		√		
			Z19255101	计算流体力学	Computational Fluid Dynamics	讲授	32	2	1	√			
			Z19255102	航空航天材料力学行为检测与分析	Detection and Analysis of Mechanical Behavior of Aerospace Materials	实验	16	1	1	√			
Z19255103	弹性波理论	Theory of Elastic Waves	讲授	32	2	2	√						
Z03255010	火箭发动机原理	Rocket Propulsion Elements	讲授	16	1	2	√						
Z03255011	结构振动故障检测与诊断	Detection and Diagnosis of Structural Vibration Faults	讲授	16	1	2	√						
补修课	Z07257001	机械设计	Mechanical Design	讲授	32	2.0	1		√	不计学分			
	注：同等学力或跨专业录取的研究生，列入个人培养计划。												

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
专业实践与创新环节	Z07258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8 学分	机械工程学院
	Z07258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z07258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z07258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z07258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
	Z03258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	理学院	
	Z03258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z03258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z03258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z03258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
	Z19258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	航空学院	
	Z19258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z19258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z29258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z19258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
美育劳育教育	S07259001	美育	Aesthetic Education			1				不计入总学分	机械工程学院
	S07259002	劳育	Labor Education			1					
	S03259001	美育	Aesthetic Education			1					理学院
	S03259002	劳育	Labor Education			1					
	S19259001	美育	Aesthetic Education			1					航空学院
	S19259002	劳育	Labor Education			1					
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导

师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

开题报告公开答辩由包括导师在内的3-5位具有研究生导师资格或者副教授及以上职称专家组成评议组。开题报告评审小组按照《研究生开题报告表》的要求进行评议，做出“通过开题报告”、“修改后通过”、“不通过”的结论。结论为“修改后通过”的研究生，按评审小组要求向评审组提交修改报告，审核通过后则进入论文阶段；结论为“不通过”和“修改后未通过”的研究生需在两个月后重新开题。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。组长由本学科学术带头人或本学科知名专家担任，导师不可担任小组成员。学位论文选题涉及学科交叉的，应聘请相关学科的专家参加。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。答辩委员会对学位论文进行评议，做出“通过答辩”、“修改后通过”、“不通过”的结论。结论为“修改后通过”的研究生，按答辩委员会意见向答辩委员会提交修改报告，审核通过后通过；结论为“不通过”的研究生需在一年内重新答辩。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予机械硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予机械硕士专业学位并颁发

学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和机械工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人（签字）：武建新

学院学位评定分委员会主席（签章）：唐术锋

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

材料与化工/0856

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，掌握材料化工领域坚实的基础理论和系统的专门知识，具备解决复杂（工程技术）问题、开展材料化工领域实践创新/工程技术创新的能力，具有良好家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够在材料化工领域及相关行业从事技术应用、技术开发或管理等工作的高层次应用型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 材料工程：本领域是自治区首批材料工程硕士培养领域，依托内蒙古自治区“双一流”学科和教育部工程研究中心等省部级科研平台进行建设。面向行业企业发展需求，在有色金属特种加工、稀土新材料、新能源材料、高端装备材料等工程领域形成特色研究方向，突出材料工程应用型人才培养特色，为推动新材料及相关产业经济高质量发展提供有力支撑。

2. 化学工程：本领域是内蒙古自治区“双一流”建设学科重要组成部分。依托国家和自治区工程研究中心、自治区重点实验室等科研平台进行建设。立足服务区域经济发展和行业产业转型升级，在煤基固废高值化利用、环境污染控制、化工分离过程、化工新材料、低阶碳质资源利用等领域研究特色鲜明。人才培养以德育为先，注重实验研究、工程设计与应用相结合。

3. 冶金工程：依托内蒙古自治区“双一流”学科和教育部工程研究中心等省部级科研平台进行建设。面向自治区冶金产业特点和需求，在有色金属冶金、冶金固废高值化处置与利用技术、粉末冶金等工程领域形成特色方向，不断突出冶金工程领域应用型人才培养特色。

4. 纺织工程：本领域是自治区首批纺织工程硕士培养领域。面向行业企业发展需求，在纤维制品加工、纺织化学与染整、功能服装与智能化加工等工程领域形成特色方向，突出纺织工程应用型人才培养特色，为推动纺织及相关产业发展提供保障。

三、培养方式

全日制/非全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专

业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂（工程技术）问题、进行实践创新/工程技术创新、组织开展相关领域技术工作/工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计/作品创作、方案设计等）。

四、学制安排

全日制专业学位硕士研究生学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。非全日制研究生学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-5年。

课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		8学分	必选
	Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			
	Z08251001/ Z04251001/ Z11251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
	S08251002/S 04251002/S1 1251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	必选
	S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
	S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√			
	S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
非学位课		Z08252001	材料现代研究方法 B	Modern Research Methods for Materials	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	材料/冶金	
		Z04252001	高等化学原理 B	Advanced Chemical Principles B	讲授	32	2	1	√			化工	
		Z04252002	化工传递过程原理 B	Principles of Transport Phenomena	讲授	32	2	1	√				
		Z04252003	高等反应工程 B	Advanced Reaction Engineering B	讲授	32	2	1	√				
		Z11252091	纺织物理 B	Textile Physics	讲授	32	2	1	√			纺织	
	学位专业课	Z08253001	材料物理化学 B	Physical Chemistry of Materials B	讲授	32	2	1	√		各专业领域修不少于2门不少于4学分	材料/冶金	
		Z08253002	材料加工理论 B	Theory of Materials Processing B	讲授	48	3	2	√				
		Z08253003	材料与冶金加工原理	Principles of Materials and Metallurgical Processing	讲授	32	2	1	√				
		Z08253004	固态相变 B	Solid-state Phase Transformation B	讲授	32	2	1	√			化工	
		Z04253001	波谱原理与应用 B	Principles and Applications of Spectroscopy B	讲授	32	2	2	√				
		Z04253002	化工热力学 B	Chemical Engineering Thermodynamics B	讲授	32	2	2	√				
		Z04253003	高等分离工程 B(校企共建)	Separation Engineering B	讲授	32	2	1	√				
		Z04253004	催化科学与技术 B(案例教学)	Catalysis Science and Technology B	讲授	32	2	1	√				
		Z11253091	先进纺织加工技术 B	Advanced Textile Processing Technology	讲授	32	2	2	√				纺织
		Z11253092	纺织测试技术与分析 B	Textile Testing Technology and Analysis	讲授	32	2	2	√				
	非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
			S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
专业选修课	S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课										任选
	Z08255001	先进材料概论	Introduction to Advanced Materials	讲授	16	1	2		√		材料/冶金
	Z08255002	增材制造(校企共建)	Additive Manufacturing	讲授	16	1	2		√		
	Z08255003	纳米材料制备技术	Nanomaterials Fabrication Technology	讲授	16	1	2		√		
	Z08255004	先进电化学储能材料技术(案例教学)	Advanced Electrochemical Energy Storage Materials Technology	讲授	16	1	1		√		
	S08255015	材料成型数值模拟 B	Numerical Simulation of Materials Forming	讲授	32	2	1		√		
	S08255016	有限元模拟与计算 B	Finite Element Simulation and Computation	讲授	32	2	1		√		
	S08255017	焊接电弧行为及控制 B	Behavior and Control of Welding Arc	讲授	32	2	2		√		
	Z04255001	实验设计与数据处理 B	Experimental Design and Data Processing	讲授	32	2	1		√		各专业领域修不少于2门不少于4学分
	Z04255002	化工科技写作 B	Technical Writing in Chemical Engineering	讲授	32	2	2		√		
	Z04255003	工程项目管理	Project Management	讲授	16	1	1		√		
	Z04255004	化工过程设计	Chemical Process Design	讲授	32	2	2		√		
	Z11255001	高技术纺织品(案例教学)	Advanced Textile Technology	讲授	32	2	2		√		
	Z11255002	纳米技术与纺织品	Nanotechnology and Textiles	讲授	16	1	2		√		纺织
	Z11255003	羊绒制品工程(校企共建)	Cashmere Product Engineering	讲授	16	1	2		√		
	Z11255004	现代纺织化学	Modern Textile Chemistry	讲授	32	2	2		√		
	Z11255005	服装功能与舒适性	Functionality and Comfort of Clothing	讲授	32	2	2		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z11255006	纤维增强复合材料	Fiber-reinforced Composite Materials	讲授	32	2	2		√		
									不限		建议选修大数据、机器学习、人工智能等跨学科课程
补修课	S08255098	材料科学基础	Metallurgy and Heat Treatment	讲授	根据本科生课程安排确定				√	不计学分，但列入个人培养计划	同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设
	S08255099	材料焊接性（国家级一流课程）	Weldability of Materials (National First-Class Course)	讲授					√		
	S08255910	材料现代分析方法	Modern Analytical Methods for Materials	讲授					√		
专业实践与创新环节	Z08258001/ Z04258001/ Z11258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8 学分	必选
	Z08258002/ Z04258002/ Z11258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z08258003/ Z04258003/ Z11258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z08258004/ Z04258004/ Z11258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z08258005/ Z04258005/ Z11258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予材料化工硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予材料化工硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院、材料科学与工程学院、化工学院和轻工与纺织学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：李国伟、解瑞俊、陈香云

学院学位评定分委员会主席：吕凯、白杰、麻文效

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

资源与环境/0857

一、培养目标

坚持以“立德树人”为根本任务，面向国家和区域经济社会发展、面向区域战略需求和关键领域，面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，走向全国。培养德智体美劳全面发展、掌握资源与环境领域坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉资源与环境行业相关规范，具备解决复杂（工程技术）问题、开展资源与环境领域实践创新/工程技术创新的能力，具有良好家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、合作精神、国际视野和跨文化交流能力，能够在地质工程、矿业工程、环境工程等专业领域及相关行业从事产品开发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施和工程管理等工作的高层次应用型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 地质工程

针对天山—内蒙古—兴安地槽区的复杂成矿问题，应用多种勘查方法，研究区域成矿背景、形成过程、富集规律和矿体空间赋存状态，丰富成矿动力学为基础的区域成矿背景理论，发展资源探测与信息新技术为基础的矿产勘查关键技术。

2. 矿业工程

依托我区煤炭、有色金属矿产以及退役新能源资源优势，秉承生态优先、绿色发展的理念，深入研究矿产资源开发利用全过程中开采方式科学化的关键问题，开展生态保护开采理论与技术、安全高效开采理论与技术、煤矿智能化建设理论及技术、围岩采动损伤控制理论与技术、煤炭资源清洁加工利用、退役新能源器件与煤系固体废弃物的高质回收及循环利用、采选过程智能化信息化关键技术等研究，实现自治区绿色矿山建设，服务地方经济。

3. 环境工程

以矿产资源开采、加工、冶炼等过程中的环保问题为导向，研究污染因子在环境中迁移、转化和降解规律，开发矿产资源综合利用过程中的固、液、气污染防治及资源化利用、生态修复等关键技术，开展环境污染治理及生态环境修复技术工程应用，推动自治区生态环境保护。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专

业领域坚实的基础理论、系统的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂（工程技术）问题、进行实践创新/工程技术创新、组织开展相关领域技术工作/工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计/作品创作、方案设计等）。

四、学制安排

全日制专业学位硕士研究生学制3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		8 学分	必选
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			
		Z21251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
		S21251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
		S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√			
		S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√			
		Z21252001	矿产资源智能化开发与环境保护	Intelligent Development of Mineral Resources and Environmental Protection	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	依据培养需求设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	Z21253001	高等采矿学	Advanced Mining Engineering	讲授	32	2	1	√		各专业领域修不少于2门不少于4学分	矿业工程领域	
	Z21253002	高等岩石力学	Advanced Rock Mechanics	讲授	32	2	1	√				
	Z21253003	高等选矿学	Advanced mineral processing	讲授	32	2	2	√				
	Z21253004	地质资源勘察与评价	Geological Resource Exploration and Evaluation	讲授	48	3	1		√		地质工程领域	
	Z21253005	地质工程进展	Progress in Geological Engineering	讲授	48	3	1		√			
	Z21253006	环境材料学	Environmental Materials Science	讲授	32	2	2	√			环境工程领域	
	Z21253007	环境微生物技术	Environmental microbiology	讲授	32	2	2	√				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课										任选	
	专业选修课	Z21255001	生态矿山建设理论与技术	Ecological Mine Construction Theory and Technology	讲授	32	2	2		√	各专业领域修不少于2门不少于4学分	矿业工程领域
		Z21255002	智能矿山建设理论与技术	Intelligent Mine Construction Theory and Technology	讲授	32	2	2		√		
		Z21255003	现代分析测试技术	Modern Analysis and Testing Technology	讲授	32	2	1		√		
		Z21255004	工程数据分析与科学计算	Engineering data analysis and scientific computing	讲授	32	2	2		√		
		Z21255005	现代测量与遥感技术	Modern Measurement and Remote Sensing Technology	讲授	48	3	2		√		地质工程领域
		Z21255006	高级岩石学	Advanced Petrology	讲授	32	2	2		√		
Z21255007		固体废物污染控制与资源化	Solid Waste Pollution Control and Resource Utilization	讲授	32	2	2		√	环境工程领域		
Z21255008		3S 技术原理及应用	Remote Sensing of the Environment and Geographic Information Systems	讲授	32	2	2		√			
Z21255009	现代生态学	Modern Ecology	讲授	32	2	2		√				
跨学科选修课	Z21256001	结晶学与矿物学	Crystallography and Mineralogy	讲授	32	2	2		√	依据培养需求设置		
	Z21256002	煤化学	Coal Chemistry	讲授	32	2	2		√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z21256003	地质灾害防治	Geohazard Prevention and Mitigation	讲授	32	2	2		√		
补修课	Z21257001	采矿学	Mining Engineering	讲授	32	2	2		√	不计学分，但列入个人培养计划	同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设
	Z21257002	井巷工程	Underground Mine Development and Tunneling	讲授	32	2	1		√		
	Z21257003	工程地质学	Engineering Geology	讲授	32	2	2		√		
	Z21257004	破碎与磨矿	Crushing and Grinding	讲授	32	2	2		√		
	Z21257005	环境工程学	Environmental Engineering	讲授	32	2	2		√		
专业实践与创新环节	Z21258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8 学分	必选
	Z21258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z21258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z21258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z21258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分。										

六、培养环节与要求

1. 专业实践与创新环节共计 8 学分，具体内容及学分为：撰写项目申请书（1 学分）、参加学科竞赛（1 学分）、产出实践成果（2 学分）、参加学术会议（1 学分）、专业实践（3 学分）。该环节考核方式为考查，采用两级分制，由学院负责考核。

（1）撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项省部级科研基金申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核。

（2）参加学科竞赛：研究生至少参加 1 次中国研究生创新实践系列大赛、各教指委（专指委）等举办的校级、省级、国家级的各类研究生学科（专业）竞赛。

（3）产出实践成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、工程项目设计方案、新技术、新装置、调研报告、案例分析报告、工程/项目管理、成果转化等形式至少产出 1 项高水平实践成果。

（4）参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本专业相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。

（5）专业实践：专业实践可依托学校与企业建立的研究生联合培养基地、实践教学基地、产学研合作单位以及校外企业导师的工作单位等采用集中实践、分段实践等方式开展，直面企业真需求、技术真难题，熟悉行业工作流程和相关职业及技术规范，获得实践经验，提高实践能力。工程专业学位类别研究生专业实践累计时间不少

于6个月，具有2年及以上企业工作经历的研究生可以申请免修专业实践；其他专业学位类别研究生的专业实习（专业实践、社会实践、实践训练）累计时间按照教育部最新发布的《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》及所属教指委（专指委）的规定确定；导师组指导硕士研究生制定《专业实践工作计划》，明确具体任务和考核要求，专业实践内容要具有一定的工程技术难度和工作量，填报《专业实践日志》，专业实践结束后须提交《专业实践考核表》。

2. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。研究生可通过修读美育素养课程或者参加艺术赏析、讲座报告、实践活动、专业竞赛、自主研修等形式的校内外美育活动进行美育研修，获得美育学分。美育素养课程主要由学校开设，其他形式的美育活动由学院组织实施及评价。研究生可通过理论教育、主题劳动、集体劳动、志愿服务、实践技能、劳动竞赛等研修项目完成劳育研修，获得劳育学分。劳育教育由学院组织实施及评价。

3. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

4. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

5. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

6. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单

位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。原则上在第6学期结束前进行学位答辩。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予资源与环境硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予资源与环境硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和资源与环境工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：杨桔材、尹博、孙小路、高成

学院学位评定分委员会主席：李驰

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

能源动力/0858

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握能源动力相关行业产业或职业领域坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉能源动力相关行业产业或职业领域的前沿研究和发展趋势，具备解决复杂（工程技术）问题、开展能源动力相关行业产业或职业领域实践创新/工程技术创新的能力，具有良好家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够在能源动力相关行业产业或职业领域及相关行业从事技术应用、技术开发或管理等工作的高层次应用型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 专业领域一名称：电气工程

面向内蒙古能源电力行业高质量发展需求，立足电能生产、传输、转换、控制、储存、利用全过程，聚焦风、光等新能源转换利用与消纳、电能传输等电气工程领域相关理论及技术需求，重点开展以新能源为主体的新型电力系统规划运行控制技术、新能源发电控制及电能存储技术、智能电器与电工装备的设计及检测运维技术等方向的关键理论问题和工程应用研究。

2. 专业领域二名称：动力工程

以能源的高效洁净开发、生产、转换和利用为应用背景和最终目的，结合内蒙古自治区煤炭、风能、太阳能资源优势，以“能源高效转化应用技术”、“热能工程”、“动力机械工程技术”为主要研究方向，研究能量的光、热、势能和动能等形式向功、电等形式转化或逆转换过程的高效利用技术。

3. 专业领域三名称：清洁能源技术

以风能、太阳能等可再生能源为对象，主要研究清洁能源开发与利用中永磁同步直驱型和双馈型风力发电机组特性、风力发电机组检测与测试、控制策略优化、大规模风电/光伏故障穿越运行、风光储联合运行与调控、微电网工程以及新能源电力系统形态分析等高效利用技术。

4. 专业领域四名称：储能技术

立足于内蒙古风能、太阳能资源优势，以优化能源结构、推动能源生产消费变革以及坚持能源可持续化发展为目的，结合能源发展中源网荷储等多方面需求，以“机

械储能技术”、“热储能技术”和“电磁储能技术”等为主要研究方向，将储能技术与能源供给特点相结合，解决能量供需在时间与空间的不匹配的矛盾。

三、培养方式

全日制/非全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂（工程技术）问题、进行实践创新/工程技术创新、组织开展相关领域技术工作/工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术交流与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计/作品创作、方案设计等）。

四、学制安排

全日制专业学位硕士研究生学制3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。非全日制研究生学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-5年。

课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		8 学分	必选 (S1425 1001 和 S1425 1002 由电力学院讲授;新能源学院选择 Z2225 1001 和 Z2225 1002 由新能源学院
	Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			
	Z06251001 Z22251001 S14251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
	Z06251002 Z22251002 S14251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位基础课											讲授)
	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√		不少于2门 不少于4学分	工程硕士
	S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
	S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√			
	S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√			
	S14252001	线性系统理论	Linear System Theory	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	依据培养需求设置
	S14252002	电网络分析	Electrical Network Analysis	讲授	32	2	1	√			
	S14252003	现代电力系统分析	Modern Power System Analysis	讲授	32	2	1	√			
	S06252001	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	讲授	32	2	1	√			
	S06252002	高等工程热力学	Advanced Engineering Thermodynamics	讲授	32	2	1	√			
Z22252001	现代控制技术与应用	Modern Control Technology and Applications	讲授	32	2	1	√				
学位专业课	Z14253001	新型电力系统实践	Practice of New Type Power System	讲授	32	2	1		√	各专业领域修 不少于2门 不少于4学分	电气工程
	Z14253002	电能变换技术实践	Practice of Power Conversion Technology	讲授	32	2	1		√		
	Z14253003	嵌入式系统设计与开发	Embedded System Design and Development	讲授	32	2	2		√		
	S14253001	新型电力系统前沿技术	Advanced Technology of New Type Power System	讲授	32	2	2	√			
	S14253004	功率变换器控制技术	Control technology of power converters	讲授	32	2	2	√			
	S14253005	电磁场理论与工程应用	Theory and Engineering Application of Electromagnetic Field	讲授	32	2	1	√			
	Z22253001	先进电机设计与控制技术	Advanced Motor Design and Control Technology	讲授	32	2	1	√			新能源学院 电气工程、 储能技术 方向
	Z22253002	电力电子传动技术	Power Electronics Drives Technology	讲授	32	2	1	√			
	Z22253003	抽水蓄能电站运行原理与应用	Operational Principles and Applications of Pumped Storage Power Plants	讲授	32	2	1	√			
	Z22253004	飞轮储能装置及控制技术	Flywheel Energy Storage Devices and Control Technology	讲授	32	2	1	√			
	Z06253001	高等工程传热学	Advanced Engineering	讲授	32	2	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
			Heat Transfer								工程	
	Z06253002	现代动力工程测试技术	Modern Power Engineering Testing Technology	讲授	32	2	2	√				
	S06253006	工程中的热物理问题研究方法	Research Methods for Thermophysical Problems in Engineering	讲授	32	2	2		√			
	Z06253003	动力系统建模与仿真	Power System Modeling and Simulation	讲授	32	2	2	√				
	Z06253004	计算流体力学及工程应用	Computational Fluid Dynamics and Engineering Applications	讲授	32	2	2	√				
	Z22253005	现代测试技术	Modern Testing Technology	讲授	32	2	1	√				
	Z22253006	高等流体力学与数值仿真方法	Advanced Fluid Mechanics and Numerical Simulation	讲授	32	2	1	√				
	Z22253007	风力机原理与应用	Wind Turbine Principles and Applications	讲授	32	2	1	√				
	Z22253008	太阳能利用技术	Solar Energy Utilization Technology	讲授	32	2	1	√				
	Z06253005	能源大数据技术原理及应用	Principles and Applications of Energy Big Data Technology	讲授	32	2	2	√				
	S06253005	燃烧与污染排放控制技术	Combustion and Pollution Emission Control Technology	讲授	32	2	2	√				
	S06253007	现代风力发电机组控制技术	Modern Wind Turbine Control Technology	讲授	32	2	2	√				
	S06253008	优化设计方法	Optimal Design	讲授	32	2	2		√			
	Z06253009	储能技术及应用	Energy Storage Technology and Applications	讲授	32	2	1		√			
	S06253010	新能源系统中的储能技术	Energy Storage Technology in New Energy Systems	讲授	32	2	2		√			
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special Research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
专业选修课	S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课										任选
	S14255001	电力系统稳定与控制	Power System Stability and Control	讲授	32	2	2		√	各专业领域修不少于2门不少于4学分	电气工程
	S14255002	电力系统中的预测技术及应用	Forecasting Technology and Application in Power System	讲授	32	2	2		√		
	S14255003	微电网技术	Microgrid Technology	讲授	32	2	2		√		
	S14255005	状态监测与故障诊断	Condition Monitoring and Fault Diagnosis	讲授	32	2	2		√		
	S14255006	储能技术及应用	Energy Storage Technology and Application	讲授	32	2	2		√		
	S14255007	电力设备数字孪生技术	Digital Twin Technology of Electric Equipment	讲授	32	2	2		√		
	S14253002	电力市场理论与技术	Electricity Market Theory and Technology	讲授	32	2	1	√			
	S14253003	现代电力电子技术	Modern Power Electronics	讲授	32	2	1	√			
	S14253006	数字信号处理	Digital Signal Processing	讲授	32	2	2	√			
	Z06255001	太阳能利用技术及应用	Solar Energy Utilization Technology and Application	讲授	32	2	2		√		
	S06255001	风力机理论与设计	Theory and Design of Wind Turbines	讲授	32	2	2		√		
	Z06255003	结构动态与噪声测试控制	Structural Dynamics and Noise Testing Control	讲授	32	2	2		√		
	S06255005	热质交换理论及应用	Theory and Application of Heat and Mass Exchange	讲授	32	2	2		√		
	S06255003	新能源动力机械技术综合应用	Comprehensive Application of New Energy power Machinery Technology	讲授	32	2	2		√		
	S06255008	微电网运行控制与保护技术	Microgrid Operation Control and Protection Technology	讲授	32	2	2		√	清洁能源技术	
	S06255006	能源利用与环境保护	Energy Utilization and Environmental Protection	讲授	32	2	2		√		
	Z06255010	中高温储热技术及应用	Medium High Temperature Thermal Storage Technology and its Application	讲授	32	2	2		√	储能技术	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
跨学科选修课	S06255009	飞轮储能装置及控制技术	Flywheel Energy Storage Device and Control Technology	讲授	32	2	2		√		新能源各方向
	Z22255001	电力市场理论与应用	Theory and Application of Electricity Markets	讲授	32	2	2		√		
	Z22255002	储能技术及应用	Energy Storage Technology and Applications	讲授	32	2	2	√			
	Z22255003	储能原理与关键装备设计方法	Principles of Energy Storage and Key Equipment Design	讲授	32	2	2	√			
	Z22255004	综合智慧能源系统工程	Integrated Smart Energy Systems Engineering	讲授	32	2	2		√		
	S08256003	材料现代研究方法	Modern Research Methods for Materials A	讲授	32	2	1	√		S08256002	依据培养需求设置
	S07256103	现代控制工程	Modern Control Engineering	讲授	24	1.5	1	√		S07256103	
	Z04256009	实验设计与数据处理	Experimental Design and Data Processing B	讲授	32	2	1		√	Z04256009	
	S14255011	现代检测技术	Modern Detection Technology	讲授	32	2	2		√		电气工程
	S14255008	智能控制理论与应用	Intelligent Control Theory and Application	讲授	32	2	2		√		
	S14252004	优化理论与最优控制	Optimization Theory and Optimal Control	讲授	32	2	1	√			
	补修课	S06257001	工程热力学	Engineering Thermodynamics	讲授	32	2	1	√		不计学分，但列入个人培养计划
S06257002		传热学	Heat Transfer	讲授	32	2	1	√			
S06257003		流体力学	Fluid Mechanics	讲授	32	2	1	√			
专业实践与创新环节	Z06258001 Z22258001 Z14258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8学分	必选
	Z06258002 Z22258002 Z14258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z06258003 Z22258003 Z14258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z06258004 Z22258004 Z14258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z06258005 Z22258005 Z14258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分。										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，学制为 2 年的原则上在第 2 学期结束前完成开题报告，学制为 3 年的原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予能源动力硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予能源动力硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和能源与动力工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：马剑龙

学院学位评定分委员会主席：马剑龙

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

土木水利/0859

一、培养目标

坚持立德树人，面向国家和区域经济社会发展、面向区域战略需求和关键领域，面向经济社会发展和行业产业创新发展需求，立足内蒙古，面向全国，培养拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，培养德智体美劳全面发展、掌握土木水利专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉土木水利行业领域的相关规范，在土木水利行业领域的某一方向具有承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力。具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。具有良好的职业素养、国际视野和实践创新能力的高层次应用型创新人才，培养德智体美劳全面发展的社会主义合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 土木工程

研究岩土与工程地质灾害防御、工程抗震、绿色低碳建筑材料、工程材料与结构耐久性、能源基础设施设计与运维、城市综合防灾与减灾、工程健康监测与安全性评估、结构加固技术及面向工程的实验技术等。主要研究方向有岩土工程、结构工程、防灾减灾工程及防护工程、土木工程材料、土木工程建造与管理等。

2. 市政工程

研究主要面向区域水环境的水的社会循环各个环节，主要包括城镇给水排水，建筑给水排水、工业给水排水、水资源利用与保护、智慧水系统以及城市固体废弃物处理与处置工程等，解决地区水体污染防治、水质安全保障、城市固体废弃物处置与利用等问题。

3. 人工环境工程

面向如何创造适合人类生活与工作的人工环境、满足产品生产与科学实验要求的工艺环境，以及满足地下工程环境、极端气候工程环境、农业设施内部空间环境等特殊应用领域要求的人工环境。为实现此环境控制的供暖通风和空调设备系统，与之相应的冷热源及能源转换设备系统，可再生能源系统，以及燃气、蒸汽与冷热水输送系统。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握土木水利专业领域坚实的基础理论、系统的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂工程技术问题、进行实践、工程技术创新、组织开展相关领域技术工作/工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计、方案设计等）。

四、学制安排

全日制专业学位硕士研究生学制 3 年，学习年限（含休学和保留学籍）为 2-4 年。课程学习一般在 1 年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于 1 年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2.0	1	√	8 学分	必选
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3.0	1	√		
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1.0	1	√		
		S05251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1.0	1	√		
		S05251002	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1.0	1	√		
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2.0	1	√	不少于 2 门且 不少于 4 学分	工程硕士
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2.0	1	√		
		S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2.0	1	√		
		S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2.0	1	√		
		S03252005	实验力学	Experimental Mechanics	讲授	48	3.0	1	√	不少于 2 学分	依据培养需求设置
		S03252004	弹性力学	Theory of Elasticity	讲授	32	2.0	1	√		
		S03255311	塑性力学	Theory of Plasticity	讲授	32	2.0	2	√		
		S03252301	有限单元法	Finite Element Method	讲授	48	3.0	2	√		
		Z05252101	高等水化学 B	Advanced Aquatic Chemistry B	讲授	32	2.0	1	√		

课程类别	课程编号	课程名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z05252102	高等流体力学 B	Advanced Fluid Mechanics	讲授	32	2.0	1	√			
	Z05252103	AI+土木工程 B	AI-Civil Engineering B	讲授	24	1.5	1		√		
	Z05252104	智能建造原理及应用 B	Principles and Applications of Constructability B	讲授	24	1.5	1		√		
	Z05252105	最优化理论与方法 B	Optimization Theory and Methods B	讲授	24	1.5	1	√			
学位专业课	Z05253101	高等土力学 B	Advanced Soil Mechanics B	讲授	32	2.0	1	√		各专 业领 域修 不少 于2 门不 少于 4学 分	土木 工程
	Z05253102	岩土数值分析 B	Numerical Analysis in Geotechnical Engineering B	讲授	32	2.0	1	√			
	Z05253103	高等岩石力学 B	Advanced Rock Mechanics B	讲授	32	2.0	1		√		
	Z05253104	高等混凝土结构理论 B	Advanced Theory of Concrete Structures B	讲授	24	1.5	1		√		
	Z05253105	抗震工程学 B	Earthquake Engineering B	讲授	32	2.0	2		√		
	Z05253106	土木工程材料学 B	Civil Engineering Materials Science B	讲授	16	1.0	2		√		
	Z05253107	防灾减灾工程学 B	Disaster Prevention and Mitigation Engineering B	讲授	24	1.5	1	√			
	Z05253108	工程造价管理 B	Construction Cost Management B	讲授	32	2.0	2	√			
	Z05253109	工程项目管理 B	Project Management B	讲授	32	2.0	1	√			
	Z05253110	水处理理论与技术 B	Water Treatment Theory and Technology B	讲授	48	3.0	1	√			市政 工程
	Z05253111	环境检测技术 B	Environmental Monitoring Technology B	讲授	32	2.0	2	√			
	Z05253112	高等传热学 B	Advanced Heat Transfer B	讲授	32	2.0	1	√			人工 环境 工程
	Z05253113	可再生能源与建筑节能 B	Renewable Energy and Building Energy Efficiency B	讲授	32	2.0	2		√		
	Z05253114	建筑热过程 B	Building Thermal Processes B	讲授	32	2.0	2	√			

课程类别	课程编号	课程名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1.0	2		√	不少于2学分	三选一	
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1.0	2		√			
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1.0	2		√			
		全校硕士研究生公共选修课											任选
	专业学位课	专业选修课	Z05255101	岩土工程新进展 B	New Developments in Geotechnical Engineering B	讲授	48	3.0	2		√	各专业领域修不少于2门不少于4学分	土木工程
			Z05255102	岩土工程前沿讲座 B	Frontiers in Geotechnical Engineering B	讲授	16	1.0	1		√		
			Z05255103	桩基工程 B	Pile Foundation Engineering B	讲授	16	1.0	1	√			
			Z05255104	非饱和土力学 B	Unsaturated Soil Mechanics B	讲授	16	1.0	2	√			
			Z05255105	地基处理与基坑工程 B	Ground Treatment and Foundation Pit Engineering B	讲授	16	1.0	2		√		
			Z05255106	实验土力学 B	Experimental Soil Mechanics B	讲授	16	1.0	2		√		
			Z05255107	地质灾害与岩土工程防御 B	Geohazard Prevention in Geotechnical Engineering B	讲授	16	1.0	2		√		
			Z05255108	土的本构关系 B	Soil Constitutive Relations B	讲授	16	1.0	2	√			
			Z05255109	土动力学 B	Soil Dynamics B	讲授	16	1.0	1		√		
			Z05255110	钢结构理论与应用	Steel Structure Theory and Application	讲授	16	1.0	2		√		
			S05255208	结构可靠性理论	Structural Reliability Theory A	讲授	24	1.5	1		√		
			Z05255112	绿色低碳建筑材料 B	Green Low-Carbon Building Materials B	讲授	16	1.0	2				
			S05255108	能源基础设施	Energy Infrastructure	讲授	16	1.0	2				
			Z05255113	土木工程施工新技术 B	New Construction Technologies in Civil Engineering B	讲授	24	1.5	2		√		
			Z05255114	建筑结构修复与加固	Building Structure Repair and Strengthening	讲授	24	1.5	2		√		
			Z05255115	混凝土结构耐久性 B	Concrete Structure Durability B	讲授	16	1.0	2		√		
S05255106	土木工程学科前沿专题	Frontier Topics in Civil Engineering	讲授	16	1.0	1		√					
S05255110	结构美学	Structural Aesthetics	讲授	16	1.0	1		√					
Z05255117	房地产开发与经营 B	Real Estate Development and Management B	讲授	24	1.5	1		√					

课程类别	课程编号	课程名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z05255118	工程咨询理论方法 B	Engineering Consulting Theory and Methods B	讲授	24	1.5	2		√	市政工程	
	Z05255119	BIM 技术及应用 B	BIM Technology and Applications B	讲授	24	1.5	1		√		
	Z05255120	环境生物技术 B	Environmental Biotechnology B	讲授	24	1.5	2		√		
	Z05255121	固体废物处理与资源化 B	Solid Waste Treatment and Resource Recovery B	讲授	32	2.0	2		√		
	Z05255122	水环境功能材料 B	Water Environmental Functional Materials B	讲授	24	1.5	2		√		
	Z05255123	城市水系统工程 项目案例及分析 B	Urban Water System Engineering Project Case Studies and Analysis B	讲授	24	1.5	2		√		
	Z05255124	市政工程前沿讲座 B	Municipal Engineering Frontiers Lectures B	讲授	24	1.5	2		√		
	Z05255125	膜分离技术与应用 B	Membrane Separation Technology and Applications B	讲授	32	2.0	2		√		
	Z05255126	供热系统调节与控制 B	Heating System Regulation and Control B	讲授	24	1.5	2		√		
	Z05255127	现代空调技术 B	Modern Air Conditioning Technology B	讲授	24	1.5	2		√	人工环境工程	
	Z05255128	暖通空调系统仿真与优化 B	HVAC System Simulation and Optimization B	讲授	24	1.5	2		√		
	Z05255129	智慧城市与新能源综合利用技术 B	Smart Cities and New Energy Integration Technology B	讲授	24	1.5	1		√		
	Z05255130	数据挖掘与机器学习	Data Mining and Machine Learning	讲授	16	1.0	2		√		
	Z05255131	暖通空调工程案例 案例分析 B	HVAC Engineering Case Studies B	讲授	16	1.0	2		√		
跨学科选修课	S19259004	损伤与断裂力学	Damage and Fracture Mechanics	讲授	48	3.0	2		√		
	S04255003	实验设计与数据处理	Experimental Design and Data Processing	讲授	32	2.0	1		√		
补修课	Z05257101	土力学与地基基础	Soil Mechanics and Foundation Engineering	讲授						不计学分, 但列入个人培养计划	同等学力或跨专业录取的研究生, 依具体情况开设
	Z05257102	钢结构	Steel Structures	讲授							
	Z05257103	混凝土结构	Concrete Structures	讲授							
	Z05257105	水质工程学 2	Water Quality Engineering 2	讲授							
	Z05257106	暖通空调与冷热源	HVAC and Cold/Heat Sources	讲授							

课程类别	课程编号	课程名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
专业实践与创新环节	Z05258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1.0			√	8 学分	必选
	Z05258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1.0			√		
	Z05258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2.0			√		
	Z05258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1.0			√		
	Z05258005	专业实践	Professional Practices	实践		3.0			√		
总学分	不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分										

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。研究生可通过修读美育素养课程或者参加艺术赏析、讲座报告、实践活动、专业竞赛、自主研修等形式的校内外美育活动进行美育研修，获得美育学分。美育素养课程主要由学校开设，其他形式的美育活动由学院组织实施及评价。研究生可通过理论教育、主题劳动、集体劳动、志愿服务、实践技能、劳动竞赛等研修项目完成劳育研修，获得劳育学分。劳育教育由学院组织实施及评价。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

6. 专业实践与创新：撰写项目申请书（1学分）、参加学科竞赛（1学分）、产出实践成果（2学分）、参加学术会议（1学分）、专业实践（3学分）。该环节考核方式为考查，采用两级分制，由学院负责考核。

（1）撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项省部级科研基金申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核。

（2）参加学科竞赛：研究生至少参加1次中国研究生创新实践系列大赛、各教指委（专指委）等举办的校级、省级、国家级的各类研究生学科（专业）竞赛。

（3）产出实践成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、工程项目设计方案、新技术、新装置、调研报告、案例分析报告、工程/项目管理、成果转化等形式至少产出1项高水平实践成果。

（4）参加学术会议：研究生至少参加1次国内外本专业相关领域的高水平学术会议或2次学校或学院研究生创新论坛。

（5）专业实践：专业实践可依托学校与企业建立的研究生联合培养基地、实践教学基地、产学研合作单位以及校外企业导师的工作单位等采用集中实践、分段实践等方式开展，直面企业真需求、技术真难题，熟悉行业工作流程和相关职业及技术规范，获得实践经验，提高实践能力。工程专业学位类别研究生专业实践累计时间不少于6个月，具有2年及以上企业工作经历的研究生可以申请免修专业实践；导师组指导硕士研究生制定《专业实践工作计划》，明确具体任务和考核要求，专业实践内容要具有一定的工程技术难度和工作量，填报《专业实践日志》，专业实践结束后须提交《专业实践考核表》。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予土木水利硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予土木水利硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其他

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和土木工程学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：白叶飞

学院学位评定分委员会主席：时金娜

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

生物与医药/0860

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握生物与医药领域坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉生物与医药领域的前沿研究和发展趋势，具备解决复杂（工程技术）问题、开展生物与医药领域实践创新/工程技术创新的能力，具有良好家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够在生物与医药领域及相关行业从事技术应用、技术开发或管理等工作的高层次应用型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 发酵工程：依托省级平台和自治区草原英才团队，立足内蒙古自治区，致力于生物发酵产业需求，通过选育和改造玉米皮发酵蛋白饲料菌株、高产黄原胶等高价值营养健康产品和土壤改良菌株等工业应用菌株，发展精密发酵技术推动发酵应用，实现关键技术产业转化，助力绿色农畜产品基地建设，培养理论与实践并重的高素质专业人才。

2. 制药工程：依托 CO₂ 资源化利用自治区重点实验室及工程中心，专注于探索 CO₂ 作为一碳资源在医药、农药等药物中间体合成领域的基础研究与创新应用，着重推进超临界 CO₂ 流体技术的发展，旨在高效提取天然产物有效成分并开发高性能药物粉体材料。深入分子设计与合成的研究，运用分子识别与组装技术，致力于开发用于药物递送系统、抗菌及抗肿瘤治疗的新型无机或有机功能材料。积极采用微反应器技术，探索药物中间体的连续合成新工艺，旨在为制药工程行业培养兼具综合技能与创新能力的复合型人才，推动该领域的产业升级与技术革新。

3. 生物技术与工程：依托自治区重点实验室及工程中心，致力于应用生物技术手段进行生物资源的挖掘、改造与应用。通过土体固定与改良、二氧化碳生物转化、淀粉基材料的开发与应用及废弃物资源化等研究，旨在培养具备创新能力和实践经验的生物技术人才，为推动相关产业升级与技术进步贡献力量，助力实现可持续发展与绿色转型。

三、培养方式

全日制/非全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂（工程技术）问题、进行实践创新/工程技术创新、组织开展相关领域技术工作/工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术交流与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计/作品创作、方案设计等）。

四、学制安排

生物与医药专业学位全日制硕士研究生学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。非全日制研究生学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-5年。

课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

根据教指委指导性培养方案有关学分要求，三年制专业学位硕士研究生课程学习和专业实践总学分应不低于32学分，其中课程学习不少于24学分。

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	8学分	必选
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√		
		Z04251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1	√		
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1	√		
	Z04251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1	√			
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√	不少于2门 不少于4学分	工程硕士
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√		
		S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√		
Z04255001		实验设计与数据处理 B	Experimental Design and Data Processing	讲授	32	2	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	Z04252021	高级生物化学	Advanced Biochemistry	讲授	32	2	1	√		不少于2学分	依据培养需求设置	
	Z04253022	生物医用材料制备与表征	Preparation and characterization of biomaterials	讲授	32	2	2		√	各专业领域修不少于2门不少于4学分	依据培养需求设置	
	Z04253023	高等药物化学	Advanced medicinal chemistry	讲授	32	2	1		√			
	Z04253024	合成生物学	Synthetic biology	讲授	32	2	2		√			
	Z04253025	发酵工程	Fermentation Engineering	讲授	32	2	1		√			
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课											任选
专业选修课	Z04253093	波谱原理与应用B	Principles and Applications of Spectroscopy B	讲授	32	2	2		√	各专业领域修不少于2门不少于4学分	不区分学科方向	
	Z04255026	新药设计与开发(校企合作)	New Drug Designing and Expolitation	讲授	16	1	2		√			
	Z04255027	绿色生物制造案例课(案例教学课程)	Case teaching of green biological manufacturing	讲授	16	1	2		√			
	Z04255028	药物合成反应	Organic Reactions for Drug Synthesis	讲授	16	1	2		√			
专业实践与创新环节	Z04258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8学分	必选	
	Z04258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√			
	Z04258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√			
	Z04258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√			
	Z04258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√			
总学分	总学分不少于32学分，其中课程学分不少于24学分。											

六、培养环节与要求

根据生物与医药专业学位培养要求，该专业学位硕士研究生在修完相关课程后，需要完成专业实践与创新环节，并完成学位论文工作。

（一）美育劳育教育

此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

（二）专业实践与创新

专业实践与创新环节共设8学分，具体内容及学分分配如下：撰写项目申请书（1学分）、参加学科竞赛（1学分）、产出实践成果（2学分）、参加学术会议（1学分）、专业实践（3学分），详见化工学院相关实施细则。该环节的考核方式为考查，采用两级分制。仅当考核合格后，学生方可获得相应学分。此外，所有学生必须完成化工学院组织的实验室安全教育培训并通过考试，所有与专业实践与创新环节考核相关的资料必须由学院留存备案。

（三）学位论文

生物与医药专业学位硕士研究生论文工作包括开题报告、中期检查、论文撰写及论文答辩等环节。硕士研究生原则上在第三学期开学初（9月中旬前）完成开题报告，在第四学期结束前开展中期检查，在第六学期结束前完成论文答辩。

1. 开题报告

研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，并明确提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线以及预期的主要创新点等详细的研究方案。研究生应在导师指导下，写出开题报告，并通过由学院或导师组织的公开答辩完成开题。开题报告的内容和格式必须符合学校的相关规定和要求。开题报告评审未通过者，应在6个月之内重做开题报告。如果第二次开题报告仍未获得通过，将由学院的学位分委员会进行讨论，并提出相应的处理意见。

2. 中期检查

中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行全面论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、目前存在的问题、今后要完成的研究内容及其具体工作计划等。硕士研究生在中期检查前，应确保开题报告已通过。中期检查的具体内容和格式必须符合学校的相关规定和要求。对于中期检查未通过的研究生，将依据学校的相关管理文件执行相应的处理措施。

3. 论文撰写

学位论文应在生物与医药领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照

学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

4. 论文答辩

在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单位且具有本专业领域高级职称的专家参加。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025 年修订）》（内工大 校发〔2025〕11 号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予生物与医药硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予生物与医药硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和化工学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：竺宁

学院学位评定分委员会主席：白杰

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

交通运输/0861

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向科技竞争前沿、面向交通强国、低空经济等国家战略当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，坚持以立德树人为根本任务，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握交通运输领域坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉交通运输及其相关领域智慧化、绿色化、共享化、数字化的发展趋势，具备解决复杂(工程技术)问题、开展交通运输领域实践创新/工程技术创新的能力，具有良好家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够在道路及航空运输领域及相关行业从事技术应用、技术开发或工程管理等工作的高层次应用型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 航空交通运输：以航空交通系统运行智能控制、航空交通运行管理、航空物流规划、飞行器总体及推进系统设计&制造&维修与测试的基础理论及关键技术为主要研究领域。具体包括：航空交通运输规划与管理、航空物流动态规划、低空交通运行态势感知、低空无人系统及装备、航空交通运输设备材料结构设计、航空交通信息处理及通信导航、航空器运行支持系统及装备、飞行器及其动力装置设计及性能优化、飞行器大气环境效应与适航保障技术等。

2. 道路交通运输：以公路与城市的道路基础设施绿色低碳建养技术、高性能路面材料开发、交通韧性保障、交通运营管理、多模式交通应急调度为主要研究领域。具体包括：区域特殊气候作用及多场耦合下绿色道路建筑材料研发及低碳施工维护技术开发、大宗交通、工业固体废弃物的高质循环利用关键技术及其相应标准的研发、多源数据驱动的交通基础设施实时监测、极端气象条件下交通网络韧性技术、多模态应急协同调度优化、融合区域特征需求图谱构建及公共交通服务均衡性动态评价等技术。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂(工程技术)问题、进行实践创新/工程技术创新、组织开展交通运输相关领域技术工

作/工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业(行业)具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术交流与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。导师具体职责要求参见《内蒙古工业大学硕士研究生指导教师遴选与管理办法》。

四、学制安排

学制为3年，学习年限(含休学和保留学籍)为2-4年。课程学习一般在1年内完成，不少于24学分，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年(从开题报告通过之日起至申请学位答辩止)。其中专业实践与创新环节8学分。满足内蒙古工业大学关于提前毕业相关规定的研究生可以申请提前毕业。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	8 学分	必选	
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			
		Z05251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1				√
		Z19251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1				√
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1				√
		S05251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1				√
		S19251001	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1				√
	学位基础课	S03252001	数值分析	Numerical Analysis	讲授	32	2	1	√	不少于2门 不少于4学分	工程硕士	
		S03252002	矩阵理论	Matrix Theory	讲授	32	2	1	√			
		S03252003	应用数理统计	Application of Mathematical Statistics	讲授	32	2	1	√			
		S03252004	数学物理方程	Mathematical Physics Equations	讲授	32	2	1	√			
		Z05252201	交通运输工程学	Traffic and Transport Engineering	讲授	32	2	1	√	不少于2学分	依据培养需求设置	
		Z05252202	韧性交通系统建模与仿真	Modeling and simulation of resilient transportation systems	讲授	32	2	1	√			
		Z19252001	高等流体力学	Advanced Fluid Mechanics	讲授	32	2	1	√			
S19252001	线性系统理论	Linear System Theory and Application	讲授	32	2	1	√					

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	Z05253203	路面结构力学分析	Pavement structural mechanical analysis	讲授	32	2	2	√		各专业领域修不少于2门不少于4学分	道路运输	
	Z05253204	路面材料粘弹特性及应用技术	Viscoelastic properties and application technology of pavement materials.	讲授	32	2	2	√				
	Z06253205	道路安全设计理论与方法	Theory and Methods of Road Safety Design	讲授	32	2	2	√				
	Z05253206	交通人因工程	Traffic human factors engineering	讲授	32	2	1	√				
	Z05253207	交通规划模型	Transportation planning models	讲授	32	2	2	√				
	S19253001	交通控制与管理	traffic management and control	讲授	32	2	1	√			航空交通运输	
	S19253002	交通信息感知及应用	Traffic Information Perception and Application	讲授	32	2	2	√				
	Z19253001	智能无人机系统设计	Design of Intelligent Unmanned Aerial Vehicle System	讲授	32	2	2	√				
	Z19253092	无人机系统概论	Introduction to Unmanned Aerial Vehicle Systems	讲授	32	2	2	√				
	Z19253003	航空物流管理概论	Introduction to Air Logistics Management	讲授	32	2	2	√				
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课										任选	
专业选修课	Z05255208	结构可靠性理论	Theory of Structural Reliability	讲授	24	1.5	2		√	各专业领域修不少于2门不少于4学分	道路运输	
	Z05255209	道路检测与养护技术应用与实践	Applied Technologies and Practices in Road Inspection and Maintenance	讲授	24	1.5	2		√			
	Z05255210	先进胶凝材料	Advanced cementitious materials	讲授	24	1.5	2		√			
	Z05255211	交通时空大数据分析 & 挖掘	Spatiotemporal big data analysis and mining of traffic.	讲授	24	1.5	2		√			
	Z05255212	交通能源与环境	Transport Energy & Environment	讲授	24	1.5	2		√			
	Z05255213	道路材料测试技术	Road materials testing techniques	讲授	24	1.5	2		√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
	Z05255214	交通工程运筹与统计	Traffic Engineering Operations Research and Statistics	讲授	24	1.5	2		√	航空 交通 运输			
	Z19255001	飞行器复合材料设计与分析	Design and Analysis of Aircraft Composite Materials	讲授	24	1.5	2		√				
	Z19255002	先进飞机系统	Advanced Aircraft System	讲授	24	1.5	2		√				
	Z19255003	低空无人装备飞行控制及仿真	Flight Control and Simulation of Low altitude Unmanned Equipment	讲授	24	1.5	2		√				
	Z19255004	机场运营管理	Airport Operations Management	讲授	24	1.5	2		√				
	S19255001	智能交通与人工智能	Intelligent Transportation and Artificial Intelligence	讲授	24	1.5	2		√				
	S19255002	交通系统建模与仿真应用	Modeling and Simulation of Transportation Systems	讲授	24	1.5	2		√				
	S19255003	交通数据分析处理及应用	Traffic Data Analysis and Its Application	讲授	24	1.5	2		√				
	跨学科选修课	S19256001	数字图像处理	Digital Image Processing	讲授	24	1.5	2				√	依据 培养 需求 设置
		S05256001	工程项目管理	Engineering Project Management	讲授	32	2	1				√	
补修课	340244006	运筹学	Operations Research	讲授	40	2.5	1	√		不计学分，但列入个人培养计划同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设			
	340245071	民航概论	Introduction to Civil Aviation	讲授	32	2	1	√					
专业实践与创新环节	Z05258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8 学分	必选		
	Z19258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√				
	Z05258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√				
	Z19258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√				
	Z05258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√				
	Z19258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√				
	Z05258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√				
	Z19258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√				
	Z05258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√				
	Z19258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√				
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分。												

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下完成开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，学制为2年的原则上在第2学期结束前完成开题报告，学制为3年的原则上在第3学期开学初(9月中旬前)完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

6. 专业实践与创新环节：共计8学分，具体内容及学分为：撰写项目申请书(1学分)、参加学科竞赛(1学分)、产出实践成果(2学分)、参加学术会议(1学分)、专业实践(3学分)。该环节考核方式为考查，采用两级分制(合格/不合格)，合格后获得相应学分。

(1)撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项省部级科研基金申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核。

(2)参加学科竞赛：研究生至少参加1次中国研究生创新实践系列大赛、各教指委(专指委)等举办的校级、省级、国家级的各类研究生学科(专业)竞赛。

(3)产出实践成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、工程项目设计方案、新技术、新装置、调研报告、案例分析报告、工程/项目管理、成果转化等形式至少产出 1 项高水平实践成果。

(4)参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本专业相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。

(5)专业实践：专业实践可依托学校与企业建立的研究生联合培养基地、实践教学基地、产学研合作单位以及校外企业导师的工作单位等采用集中实践、分段实践等方式开展，直面企业真需求、技术真难题，熟悉行业工作流程和相关职业及技术规范，获得实践经验，提高实践能力。工程专业学位类别研究生专业实践累计时间不少于 6 个月，具有 2 年及以上企业工作经历的研究生可以申请免修专业实践；其他专业学位类别研究生的专业实习(专业实践、社会实践、实践训练)累计时间按照教育部最新发布的《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》及所属教指委(专指委)的规定确定；非全日制专业硕士研究生专业实践可结合自身工作岗位任务开展。导师组指导硕士研究生制定《专业实践工作计划》，明确具体任务和考核要求，专业实践内容要具有一定的工程技术难度和工作量，填报《专业实践日志》，专业实践结束后须提交《专业实践考核表》。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则(2025 年修订)》(内工大 校发〔2025〕11 号)的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工程硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工程硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和航空学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：李彪、崔亚楠

学院学位评定分委员会主席：郭俊宏

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

风景园林/0862

一、培养目标

本专业学位面向生态文明建设与区域可持续发展战略，立足内蒙古，面向全国，致力于培养德智体美劳全面发展、掌握风景园林专业技术领域坚实的基础理论和系统的专门知识。具备解决复杂（工程技术）问题、开展本领域实践与工程技术创新的能力，具有良好家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够在风景园林相关的城乡建设、生态保护、林草等行业主管部门、企事业单位从事教学科研、技术和管理工作的高层次学术型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 风景园林规划与设计：本方向依托内蒙古地区丰富的自然资源特色，结合区域可持续发展的需求，开展建成环境的整体性规划设计以及中小尺度城市空间环境营造。重点聚焦地域景观规划设计方法、风景园林工程技术、城市街区景观更新等领域，建立面向区域特征的人居环境理论框架与实践路径，推动园林建设的高质量发展。

2. 风景园林植物与应用：本方向以内蒙古城乡绿地建设、绿化工程应用、地域生态保护修复中的植物配置问题为导向，重点聚焦地域植物景观设计应用与推广、寒旱气候背景下古树名木保护、乡土植物微气候调节功能、城市绿地生态系统健康服务功能评估与提升、园林植物资源收集等内容，立足地域生态条件，综合研究园林植物、水体与土壤等景观系统要素的高效配置与协同利用，探索植物群落构建策略，推动植物功能评价与生态修复技术的实践转化。

3. 国土景观保护与生态修复：本方向以维护区域人居生态环境的健康与安全为核心目标，推动地域风景资源的文化价值与生态功能协同发展。依托地理学、生态学、大数据与人工智能、风景资源学与文化遗产保护学等多学科交叉融合，重点聚焦生态空间保护修复的理论与技术，提升生态系统的稳定性与生态服务功能的持续供给能力。深入探讨风景遗产与历史文化景观的形成背景、演进过程、设计技艺与表达方式，服务区域生态安全格局，构建与国土风貌的保护传承。

三、培养方式

全日制培养。

主要由课程学习、专业实践和学位论文或专题设计（以论文形式呈现，附图纸）

三个环节组成，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识

和工程技术基础知识，培养解决复杂问题、进行实践创新、组织开展相关领域技术开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，强调实践训练教学，采取校企导师组的方式进行，聘请具有高级专业技术职称的专业人员或从业经验丰富的设计师担任校外实践导师，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术交流与课题研究、撰写学位论文或实践成果等。

四、学制安排

全日制专业学位硕士研究生学制3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	8学分	必选	
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			
		Z15251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1				√
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1				√
		S15251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1				√
	学位基础课	Z15252003	风景园林学理论前沿	Frontiers in Landscape Architecture Theory	讲授	16	1	2		√	不少于6学分	必选
		Z15252005	风景园林历史与理论	History and Theory of Landscape Architecture	讲授	24	1.5	2		√		
		Z15252006	风景园林规划与设计实践 I	Landscape Architecture Planning and Design Practice I	讲授	64	4	1		√		
	学位专业课	Z15253005	风景园林工程与数智技术	Landscape Architecture Engineering and Intelligent Technology	讲授	24	1.5	1		√	各专业领域修不少于2门不少于	案例教学课程 A

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	Z15253006	风景园林规划与设计实践 II	Landscape Architecture Planning and Design Practice II	讲授	48	3	2		√	4 学分	校企共建课程	B
	Z15253007	园林植物应用与设计理论	Application and Design Theory of Landscape Plants	讲授	24	1.5	2		√		案例教学课程	
	Z15253008	地域植物景观规划与设计实践	Regional Plant Landscape Planning and Design Practice	讲授	48	3	2		√		校企共建课程	
	Z15253009	景观生态学原理及应用	Principles and Application of Landscape Ecology	讲授	16	1	2		√		案例教学课程	
	Z15253010	生态规划与设计实践	Ecological Planning and Design Practice	讲授	48	3	2		√		校企共建课程	
非学位课	公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
			全校硕士研究生公共选修课									任选
	专业选修课	Z15255011	景观数字孪生与空间转译	Landscape Digital Twin and Spatial Translation	讲授	16	1	2		√	各专业领域修不少于2门不少于4学分	不分方向
		Z15255012	风景园林经营与管理	Landscape Architecture Operation and Management	讲授	24	1.5	1	√			
		Z15255013	景观设计理论与方法	Landscape Design Theory and Methods	讲授	16	1	2		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
	Z15255014	空间数据分析与应用	Spatial Data Analysis and Applications	讲授	32	2	1	√					
	Z15255015	园林植物造景方法与技术	Methods and Techniques of Plant Composition in Landscape Design	讲授	24	1.5	1	√					
	Z15255016	风景园林生态实验	Ecological Experiments in Landscape Architecture	实验	24	1.5	2		√				
	Z15255017	地域植物资源评价与应用	Evaluation and Application of Regional Plant Resources	讲授	24	1.5	1		√				
	Z15255018	寒旱区生态修复技术	Cold and Arid Zone Ecological Restoration Technology	讲授	24	1.5	1		√				
	Z15255019	风景遗产概论	Introduction to Landscape Heritage	讲授	16	1	1		√				
	Z15255020	生态学基本原理与生态空间划定方法	Fundamental principles of ecology and planning methods of ecological space	讲授	16	1	1		√				
	跨学科选修课	Z15252002	人居环境科学导论	Introduction to Sciences of Human Settlements	讲授	16	1	2				√	与专业选修课学分互认
		Z15255003	欧亚草原带建筑遗产保护	Protection of Architectural Heritage in the Eurasian Steppe Belt	讲授	16	1	1				√	
补修课	Z15257004	风景园林规划与设计原理（一）	Principles of Landscape Architecture Planning and Design I	讲授	24		2		√	不计学分，但列入个人培养计划	同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设		
	Z15257005	风景园林植物应用	Application of Plants in Landscape Architecture	讲授	32		2		√				
专业实践与创新环节	Z15258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8 学分	必选		
	Z15258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√				
	Z15258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√				
	Z15258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√				
	Z15258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√				
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分。												

注：A 风景园林规划与设计，B 风景园林植物与应用，C 国土景观保护与生态修复。

专业实践与创新环节：共计 8 学分，具体内容及学分为：撰写项目申请书（1 学分）、参加学科竞赛（1 学分）、产出实践成果（2 学分）、参加学术会议（1 学分）、专业实践（3 学分）。该环节考核方式为考查，采用两级分制，由学院负责考核。

1. 撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项省部级科研基金申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核。

2. 参加学科竞赛：研究生至少参加 1 次中国研究生创新实践系列大赛、各教指委（专指委）等举办的校级、省级、国家级的各类研究生学科（专业）竞赛。

3. 产出实践成果：研究生以论文、专利、工程项目设计方案、新技术、新装置、调研报告、案例分析报告、成果转化等形式至少产出 1 项高水平实践成果。

4. 参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本专业相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。该环节由学院负责考核。

5. 专业实践：专业实践可依托学校与企业建立的研究生联合培养基地、实践教学基地、产学研合作单位以及校外企业导师的工作单位等采用集中实践、分段实践等方式开展，直面企业真需求、技术真难题，熟悉行业工作流程和相关职业及技术规范，获得实践经验，提高实践能力。专业学位类别研究生的专业实习（专业实践、社会实践、实践训练）累计时间按照教育部最新发布的《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》及所属教指委（专指委）的规定确定。导师组指导硕士研究生制定《专业实践工作计划》，明确具体任务和考核要求，专业实践内容要具有一定的工程技术难度和工作量，填报《专业实践日志》，专业实践结束后须提交《专业实践考核表》。

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。研究生可通过修读美育素养课程或者参加艺术赏析、讲座报告、实践活动、专业竞赛、自主研修等形式的校内外美育活动进行美育研修，获得美育学分。美育素养课程主要由学校开设，其他形式的美育活动由学院组织实施及评价。研究生可通过理论教育、主题劳动、集体劳动、志愿服务、实践技能、劳动竞赛等研修项目完成劳育研修，获得劳育学分。劳育教育由学院组织实施及评价。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题，开题答辩委员会应至少由三名具有硕士生导师资格或高级职称及以上专家组成，其中应至少有一名校外

行业专家。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，学制为2年的原则上在第2学期结束前完成开题报告，学制为3年的原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查委员会应由至少由三名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的专家组成。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文可采用规划设计、专题研究等作为主要内容，以论文的形式表现。学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文预审、预答辩及送审：论文预审需在硕士学位论文预答辩前进行。由学院学位评定分委员会根据论文抽检评议要素、制定相应审核标准，以硕士专业学位点为单位，组织三位专家以无记名投票方式对学位论文进行预审，未通过预审的学位论文不能进入预答辩环节。硕士研究生预答辩应在学位论文申请答辩前完成。预答辩委员会由五至七名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的校内外专家组成（研究生导师需回避），至少包括一名校外行业专家。未通过预答辩的论文不能进入论文送审环节。

6. 论文答辩：在论文送审后，对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应至少由五至七名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的校内外专家组成（研究生导师需回避），其中应至少有一名校外专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，

由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予风景园林硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予风景园林硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自 2025 级研究生起开始执行。由研究生院和建筑学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：王爱霞

学院学位评定分委员会主席：许国强

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

工商管理/1251

一、培养目标

面向国家和区域经济社会发展、面向企业管理前沿、面向当前和未来人才重大需求，立足内蒙古，面向全国，培养德智体美劳全面发展，具备良好的思想政治素质、人文科学素养，掌握工商管理领域坚实的基础理论和系统的专门知识，熟悉工商管理领域管理理论与实践的发展趋势，具备解决复杂管理实际问题、开展工商管理领域实践创新的能力，具有良好家国情怀、管理素养、商业伦理、职业道德、合作精神、国际视野、跨文化交流能力和实践创新能力，能够在工商管理领域及相关行业从事管理工作的高层次应用型创新人才，成为社会主义的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 企业管理方向：应以企业管理职能为研究对象，以经济学、管理学、社会学等为理论基础，运用定量、定性的研究工具和信息技术，对企业的战略管理、运营管理、质量管理、人力资源管理、组织绩效管理、信息管理、大数据管理、创新创业管理、营销管理等进行深入研究。

2. 企业财务分析方向：应以企业财务管理、投资决策等为研究对象，以投资、金融和财务管理等为理论基础，运用定量、定性的研究工具和信息技术，对企业的财务绩效、财务政策、财务战略、财务安全、投资决策和融资决策等进行深入研究。

3. 物流与供应链管理方向：应以企业的物流与供应链为研究对象，以经济学、管理学、社会学等为理论基础，运用定量、定性的研究工具和信息技术，对企业的物流管理、供应链管理等进行深入研究。

三、培养方式

非全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工商管理基础知识，培养解决复杂工商管理实际问题、进行实践创新的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工商管理实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展管理经验交流、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、商业计划书等）。

四、学制安排

非全日制研究生学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-5年。

课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文/实践成果工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位公共课	Z18251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		不少于6学分	必修
	Z18251002	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			必修
	Z18251003	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		必修
学位基础课	Z18252001	管理经济学	Managerial Economics	讲授	32	2	1, 2	√		不少于17学分	选修
	Z18252002	会计学	Accounting	讲授	32	2	1, 2	√			选修
	Z18252003	公司理财	Corporate Finance	讲授	32	2	1, 2	√			选修
	Z18252004	市场营销	Marketing	讲授	32	2	1, 2	√			选修
	Z18252005	战略管理	Strategic Management	讲授	32	2	1, 2	√			选修
	Z18252006	运营管理	Operations Management	讲授	32	2	1, 2	√			选修
	Z18252007	组织行为学	Organizational Behavior	讲授	32	2	1, 2	√			选修
	Z18252008	数据、模型与决策	Data, Models and Decision-Making	讲授	32	2	1, 2	√			选修
	Z18252009	管理信息系统	Management Information Systems	讲授	32	2	1, 2	√			选修

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	Z18252010	人力资源管理 与开发	Human Resource Management and Development	讲授	32	2	1, 2	√			选修	
	Z18252011	商业伦理 及企业社 会责任	Business Ethics and Corporate Social Responsibility	讲授	16	1	1, 2		√		必修	
	Z18253001	质量管理	Quality Management	讲授	24	1.5	1, 2	√			企业管理 方向不 少于3 学分	企业 管理 方向
	Z18253002	市场经 济与民 商事法 律机制	Market Economy and Civil-Commercia l Legal Mechanisms	讲授	24	1.5	1, 2	√				
	Z18253003	企业投资 决策评价	Investment Decision Evaluation	讲授	24	1.5	1, 2		√			
	Z18253004	创新方法 与管理创 新	Innovation Methods and Management Innovation	讲授	24	1.5	1, 2	√				
	Z18253005	企业数字 化与 AI 驱 动管理	Digital Transformation and AI-Driven Management	讲授	24	1.5	1, 2	√				
	Z18253006	中国税制 与税务合 规实务	China' s Tax System and Tax Compliance Practice	讲授	24	1.5	1, 2	√			企业 财务分 析方向 不少于3 学分	企业 财务分 析方向
	Z18253007	公司治理	Corporate Governance	讲授	24	1.5	1, 2	√				
	Z18253008	行为金融 学	Behavioral Finance	讲授	24	1.5	1, 2	√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z18253009	企业物流管理	Enterprise Logistics Management	讲授	24	1.5	1, 2	√		物流与供应链管理方向不少于3学分	物流与供应链管理方向
	Z18253010	供应链管理	Supply Chain Management	讲授	24	1.5	1, 2	√			
	Z18253011	采购管理	Procurement Management	讲授	24	1.5	1, 2	√			
非学位课	公共选修课	Z18254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1 2	√		三选一	选修
		Z18254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1 2	√			选修
		Z18254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1 2	√			选修
		Z18254004	全校硕士研究生公共选修课		讲授	16	1 2	√			公共选修课程不少于2学分
	专业选修课	Z18255001	生态环境与绿色发展系列讲座	Ecological Environment and Green Development Lecture Series	讲授	16	1	1, 2	√		专业选修课不少于2门
	Z18255002	销售罗盘	Sales Compass	讲授	24	1.5	1, 2		√	不少于4	选修

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
跨学科选修课	Z18255003	思维变革之道	Path to Mindset Transformation	讲授	24	1.5	1, 2		√	学分	选修
	Z18255004	企业经营沙盘模拟	Business Operation Sandbox Simulation	讲授	24	1.5	1, 2		√		选修
	Z18255005	企业竞争计算机模拟	Enterprise Competition Computer Simulation	讲授	24	1.5	1, 2		√		选修
	Z18255006	体验式培训	Experiential Training	实践	16	1	1		√		选修
	Z18255007	管理案例写作与分析	Management Case Writing and Analysis	讲授	16	1	2		√		选修
	Z18256001	工程造价管理	Engineering Cost Management	讲授	16	1	2		√	跨学科选修课 不少于1门 不少于1学分	选修
	Z18256002	电力市场理论与应用	Theories and Applications of Electricity Markets	讲授	16	1	2		√		选修
	Z18256003	能源利用与环境保护	Energy Utilization and Environmental Protection	讲授	16	1	2		√		选修
	Z18256004	信息安全评测与风险评估	Information Security Evaluation and Risk Assessment	讲授	16	1	2		√		选修
	Z18256005	数据挖掘与管理决策	Data Mining and Management Decision-Making	讲授	16	1	2		√		选修
专业实践与创新环节	Z18258001	企业专题调研	Enterprise Special Topic Research	/		1	1, 2		√	不少于8学分	必修
	Z18258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1	2		√		必修
	Z18258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2	3, 4		√		必修

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z18258004	工商管理学术实践交流	Academic and Practical Exchange Activities in Business Administration	/		1			√		必修
	Z18258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		必修
总学分	总学分不少于 45 学分，其中学位课程学分不少于 26 学分										

六、培养环节与要求

1. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题、研究方法与技术路线等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

2. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

3. 论文撰写：学位论文应在工商管理领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实践技能，具备相应的管理实践能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关规定要求执行。

4. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少 5 名副高及以上职称专家组成，其中应至少有 1 名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新等

培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工商管理硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工商管理硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和经济管理学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：郝晓燕

学院学位评定分委员会主席：郝晓燕

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

工程管理硕士(工程管理, 物流工程与管理)/1256(125601, 125604))

一、培养目标

本专业学位紧密围绕国家和区域经济社会发展的重大战略需求,紧跟工程管理前沿动态,聚焦当前及未来人才的关键需求,以内蒙古为立足点,辐射全国。致力于培养德智体美劳全面发展的高素质人才,使其具备扎实的政治素质和深厚的人文科学素养,系统掌握工程管理基础理论与专业知识,熟悉工程管理领域发展趋势,具备解决复杂工程管理实际问题、能够开展工程管理创新的能力。培养具备良好的家国情怀、工程素养、工程伦理、职业道德、团队合作精神、国际视野、跨文化交流能力,具有在工程管理及相关行业从事项目策划、工程咨询、技术管理、运营管理、系统优化等工作的能力,培养社会主义事业的合格建设者和可靠接班人。

二、专业领域

1. 工程管理

结合管理学方法与数字化技术,研究制造、土木、建筑、电力、能源化工、信息等工程管理中的项目设计、实施、产品和设备等的开发、制造、生产、运行、维护等的复杂问题,包括3个方向。(1)智能制造与建筑工程管理。通过引入制造与建筑信息模型、物联网、大数据等技术,优化制造与建筑工程的全生命周期管理,从项目规划、设计到运维,实现高效、绿色和智能化的制造和建筑模式。(2)智能电网与能源化工工程管理。研究智能电网、能源和化工系统的高效管理与技术创新,实现智能电网系统规划、运行与控制的科学化,新能源发电和储能系统的集成化与最优化,以及化工工程系统规划、实施和运营全流程的协同化。(3)数据与信息工程管理。围绕数据科学、信息技术与工程管理的深度融合,培养学生掌握大数据分析、人工智能、云计算等前沿技术,并将其应用于工程管理实践。通过对海量数据的挖掘与分析,为企业和工程项目提供决策支持,优化资源配置,推动行业数字化转型,提升管理效率。

2. 物流工程与管理

研究各类物流系统规划设计、模式创新、系统优化、运营管理与评价等,具体包含3个方向。(1)企业物流。围绕企业物流服务水平,利用智能决策技术、大数据挖掘和智慧物流等技术与方法,对物流整体网络系统进行智能化设计、评价与优化,对企业的采购、库存、仓储、配送、运输、信息等各物流环节实现局部与全局最优。(2)供应链。利用先进的数字化技术与智能管理工具,突破企业与产业边界,使得上下游

企业与产业建立战略合作伙伴关系与协同共生关系，通过构建与优化产业链供应链、协同管理跨企业与产业的商流、物流、资金流、信息流、知识流，提高产业链供应链运行效率与韧性。(3) 区域物流。利用数字化技术，研究区域物流产业、产业物流的发展规划与布局，优化区域物流产业、产业物流发展模式，解决区域物流产业与产业物流的需求预测、结点布局、物流网络、区域配送和政策体系规划等问题，实现物流产业内部及其与制造业、商贸业等关联产业深度融合。

三、培养方式

工程管理领域为非全日制培养，物流工程与管理领域为全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂工程问题、进行实践创新、工程与管理创新、组织开展相关领域技术与管理研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式，聘请行业具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展学术交流与课题研究、撰写学位论文和实践成果。实行专题研究类论文、工程管理案例研究类论文、工程管理设计类论文的多元学位论文形式，和调研报告、方案设计等多元实践成果考核方式。

四、学制安排

工程管理学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为3-5年。物流工程与管理学制3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。

课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

1. 工程管理

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课 学位公共课	Z02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		7学分	必选
	Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位基础课	Z09251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√			
	Z09251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√			
	Z09252001	工程管理导论	Introduction to Engineering Management	讲授	32	2	1	√		不少于3门 不少于6学分	必选	
	Z09252002	工程经济学	Engineering Economics	讲授	32	2	1	√				
	Z09252003	定量分析：模型与方法	Quantitative Analysis: Models and Methods	讲授	32	2	1	√				
	学位专业课	Z09253001	运营管理	Operations Management	讲授	32	2	1	√		不少于5门 不少于10学分	必选
		Z09253002	物流与供应链管理	Logistics and Supply Chain Management	讲授	32	2	2	√			
		Z09253003	大数据分析	Big Data Analytics	讲授	32	2	2	√			
		Z09253004	领导力与沟通	Leadership and Communication	讲授	32	2	1	√			
		Z09253005	工程系统建模与仿真	Engineering Systems Modeling and Simulation	讲授	32	2	1	√			
非学位课	公共选修课	Z02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		Z02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		Z02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课										任选	
	专业选修课	Z09255001	工程项目管理	Project Management in Engineering	讲授	32	2	2		√	不少于4学分	任选
		Z09255002	质量与可靠性管理	Quality and Reliability Management	讲授	32	2	2		√		
		Z09255003	系统工程	Systems Engineering	讲授	32	2	2		√		
		Z09255004	现代综合评价方法	Modern Comprehensive Evaluation Methods	讲授	24	1.5	2		√		

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
	Z09255005	工程信息管理	Engineering Information Management	讲授	32	2	2		√				
	Z09255022	物流与供应链案例分析与设计	Logistics and Supply Chain Case Analysis and Design	讲授	24	1.5	2		√				
	Z09255023	AI 辅助学术研究方法与实践	AI-Assisted Academic Research: Methods and Practices	讲授	16	1	2		√				
	Z09255006	工程项目合同管理	Contract Management in Engineering Projects	讲授	32	2	2		√			智能制造与土木工程管理	
	Z05255007	工程造价管理	Engineering Cost Management	讲授	32	2	2		√				
	Z14255008	电力市场理论与应用	Theories and Applications of Electricity Markets	讲授	32	2	2		√			各方向不少于1门不少于2学分	智能电网与能源化工工程管理
	Z06255009	能源利用与环境保护	Energy Utilization and Environmental Protection	讲授	32	2	2		√				
	Z20255010	信息安全评测与风险评估	Information Security Evaluation and Risk Assessment	讲授	32	2	2		√			数据与信息工程管理	
	Z09255011	数据挖掘与管理决策	Data Mining and Management Decision-Making	讲授	32	2	2		√				
	跨学科选修课	Z09256001	能源经济与能源工程管理	Energy Economics and Energy Engineering Management	讲授	32	2	2				√	不少于1门不少于2学分
Z09256002		新能源产业链与供应链管理	Management of New Energy Industry Chain and Supply Chain	讲授	32	2	2		√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z09256003	技术创新管理	Technology Innovation Management	讲授	32	2	1	√			
	Z09256004	企业数字化与AI驱动管理	Enterprise Digital and AI Driven Management of	讲授	32	2	2		√		
	Z09256005	体验式培训	Experiential Training	实践	16	1	1		√		
专业实践与创新环节	Z09258001	企业专题调研	Enterprise Special Topic Research	/		1	1,2		√	8 学分	必选
	Z09258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1	1,2		√		
	Z09258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2	3,4		√		
	Z09258004	工程管理前沿讲座	Frontier Lectures on Engineering Management	/		1	1,2		√		
	Z09258005	专业实践	Professional Practices	实践		3	3,4		√		
总学分	总学分不少于 41 学分，其中课程学分不少于 33 学分。										

2. 物流工程与管理

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位公共课	Z02251001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√		8 学分	必选
	Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√			
	Z09251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1		√		
	S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1		√		
	Z09251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1		√		
学位基础课	Z09252001	工程管理导论	Introduction to Engineering Management	讲授	32	2	1	√		不少于 3 门不	必选

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业类	Z09252002	工程经济学	Engineering Economics	讲授	32	2	1	√		少于6学分		
	Z09252003	定量分析：模型与方法	Quantitative Analysis: Models and Methods	讲授	32	2	1	√				
	Z09253006	高等物流学	Advanced Logistics	讲授	48	3	1	√		不少于5门 不少于10学分	必选	
	Z09253007	高等工程统计学	Advanced Engineering Statistics	讲授	48	3	1	√				
	Z09253008	物流系统规划与优化	Logistics System Planning and Optimization	讲授	32	2	1	√				
	Z09253009	智慧物流	Smart Logistics	讲授	32	2	2	√				
Z09253005	工程系统建模与仿真	Engineering System Modeling and Simulation	讲授	32	2	2	√					
非学位课	公共选修课	Z02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special research on Xi Jinping's Thought on Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一
		Z02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√		
		Z02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√		
	全校硕士研究生公共选修课											任选
	专业选修课	Z092550012	企业物流管理	Enterprise Logistics Management	讲授	32	2	2		√	各方向选修不少于1门，共选修不少于8学分	企业物流
		Z09255013	仓储与配送管理	Warehousing and Distribution Management	讲授	24	1.5	2		√		供应链
		Z09255014	供应链管理	Supply chain management	讲授	32	2	2		√		区域物流
		Z09255015	采购管理	Procurement Management	讲授	24	1.5	2		√		任选
		Z09255016	区域经济学前沿问题专题	Regional Economic Theory and Practice	讲授	24	1.5	2		√		
		Z09255017	产业经济分析与应用	Industrial Economic Analysis and Application	讲授	24	1.5	2		√		
		Z09255003	系统工程	Systems Engineering	讲授	32	2	2		√		
		Z09255018	物流信息系统	Logistics Information System	讲授	24	1.5	2		√		
		Z09255019	博弈论	Game Theory	讲授	24	1.5	2		√		
Z09255004	现代综合评价方法	Modern Comprehensive Evaluation Methods	讲授	24	1.5	2		√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
	Z09255011	数据挖掘与管理决策	Data Mining for Decision Management	讲授	32	2	2		√			
	Z09255020	决策理论与智能方法	Decision Theory and Smart Methods	讲授	32	2	2		√			
	Z09255021	物流大数据	Logistics Big Data	讲授	24	1.5	2		√			
	Z09255022	物流与供应链案例分析与设计	Logistics and Supply Chain Case Analysis and Design	讲授	24	1.5	2		√			
	Z09255023	AI 辅助学术研究方法与实践	AI-Assisted Academic Research: Methods and Practices	讲授	16	1	2		√			
	Z09255024	系统科学理论与方法	The Theory and Methods of Systems Science	讲授	24	1.5	1		√			
	Z09255025	运营管理	Operation Management	讲授	32	2	1	√				
	Z09255026	领导力与沟通	Leadership and Communication	讲授	32	2	1	√				
	Z09255027	国际学术交流策略与方法	Strategies and Methods for International Academic Exchange	讲授	16	1	2		√			
	跨学科选修课	Z09256002	新能源产业链与供应链管理	Management of New Energy Industry Chain and Supply Chain	讲授	32	2	2		√		任选1门
		Z09256003	企业数字化与AI驱动管理	Enterprise Digital and AI Driven Management of	讲授	32	2	2		√		
		Z09256004	技术创新管理	Technology Innovation Management	讲授	32	2	1	√			
		Z09256006	空间经济学	Spatial Economics	讲授	24	1.5	2		√		
	补修课	Z09257091	管理学	Management Science	讲授	32	2	1		√	不计学分，但列入个人培养	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z09257002	运筹学	Operations Research	讲授	32	2	2		√	计划同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设	
	Z09257001	经济学	Economics	讲授	48	3	1				
专业实践与创新环节	Z09258006	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1	2,3		√	8 学分	必选
	Z09258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1	1,2		√		
	Z09258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2	4,5		√		
	Z09258007	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1	2,3,4		√		
	Z09258005	专业实践	Professional Practices	实践		3	1,2,3,4,5		√		
总学分	总学分不少于 42 学分，其中课程学分不少于 34 学分。										

六、培养环节与要求

1.美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各 1 学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2.开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，以本领域实践中的前沿热点问题作为论文选题，对选题背景、国内外研究发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题、研究方法与技术路线等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，原则上在第 3 学期开学初（9 月中旬前）完成开题报告。

2.中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第 4 学期结束前开展中期检查。

3.论文撰写：学位论文应在本类别领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本学科坚实的基础理论、系统的专业知识和研究技能，具备相应的工程

管理领域复杂问题研究和解决能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论推导符合逻辑，调查数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关规定要求执行。

4.论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位答辩，答辩委员会应由至少5名副高及以上职称专家组成，其中应至少有1名外单位专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予工程管理硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予工程管理硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和经济管理学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：刘俊华

学院学位评定分委员会主席：郝晓燕

硕士专业学位授权类别研究生培养方案

设计/1357

一、培养目标

贯彻落实党的教育方针和立德树人根本任务，服务国家战略，立足服务地区经济社会高质量发展，打造“北疆文化”品牌，适应数字技术变革等重大需求，发挥内蒙古工业大学工程技术平台优势，强化设计与技术的优势互补、特色联动，构建“艺工融合”人才培养模式。从环境设计、时尚与服装设计、产品设计、数字化艺术设计四个专业领域，培养基础扎实、思维活跃、作风踏实，具有系统设计思维、专业领域知识、高水平专业技能、整合创新能力和良好职业道德的高层次应用型专业人才，毕业生能够胜任设计实践、管理和策划、教育等工作，并具备跨专业设计实践及创新创业能力。

二、专业领域

1. 环境设计：研究领域包括地域性人居环境可持续设计研究、建筑与环境更新设计研究、公共空间装置艺术设计研究、建筑文化遗产可持续发展研究。本方向特色与优势为依托内蒙古地域文化特色和本校现有学科优势，以我校建筑学、设计学学科团队为支撑，在人居环境设计、建筑环境更新设计、地域公共空间艺术设计、地域建筑文化遗产保护等方面形成研究特色。

2. 时尚与服装设计：研究领域包括服装设计与技术、地域服饰文化与设计、服装艺术设计与数字化技术研究。本方向特色与优势为依托我校内蒙古羊绒现代产业学院、纺织行业北方民族服饰数字化重点实验室，结合纺织、服装、文旅产业的设计需求，在针织服装设计与创新实践、非遗民族服饰文化与设计、民族服饰艺术与技术创新及数字化传承等方面形成研究特色，满足针织服装、民族服饰等领域的设计需求。

3. 产品设计：研究领域包括现代产品设计研究、产品数字化设计及结构优化、产品感性工学、北疆文化与产品创意设计研究。本方向特色与优势为依托内蒙古工业设计促进中心，强化工程与设计学科交叉，突出“工业设计”的原创性、交叉性与实践性特征，在地域文化旅游产品设计方面形成研究特色，满足内蒙古地区旅游产业、装备制造业、民族文创等产业的设计需求。

4. 数字化艺术设计：研究领域包括数字化环境空间虚拟仿真设计研究、环境交互设计、人机交互研究、数字化产品设计研究。本方向特色与优势为依托数字化实验室和虚拟仿真实验室，设计与信息技术等学科交叉共建，强化科学、艺术、人文融合理念，在虚拟展览空间设计、民族服饰数字化设计、数字化工业产品设计等方面形成特色。

三、培养方式

全日制培养。

主要采取课程学习、专业实践和学位论文工作相结合的方式，使研究生掌握本专业领域坚实宽广的基础理论、系统深入的专门知识和工程技术基础知识，培养解决复杂（工程技术）问题、进行实践创新/工程技术创新、组织开展相关领域技术工作/工程技术研究开发工作的能力及良好的沟通协调能力。

坚持产教融合培养，采取校企导师组的方式进行，聘请企业（行业）具有丰富工程实践经验的专家作为导师组成员，由校内、校外导师共同负责指导研究生制定个人培养计划、参加专业实践与创新、开展技术交流与课题研究、撰写学位论文/实践成果等。鼓励实行多元学位论文或实践成果考核方式（专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计/作品创作、方案设计等）。

四、学制安排

学制为3年，学习年限（含休学和保留学籍）为2-4年。课程学习一般在1年内完成，课题研究和学位论文工作的时间应不少于1年（从开题报告通过之日起至申请学位答辩止）。

五、课程设置

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
学位课	学位公共课	S02251001	新时代中国特色社会主义理论与实践	Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	讲授	32	2	1	√	8 学分	必选
		Z01251001	硕士研究生应用学术英语	Applied Academic English for Master's Students	讲授	48	3	1	√		
		Z15251001	工程伦理	Engineering Ethics	讲授	16	1	1	√		
		S23251001	体育	Physical Education	/	16	1	1	√		
		S15251002	学术道德与论文写作指导	Academic Ethics and Thesis Writing Instruction	讲授	16	1	1	√		
	学位基础课	Z15252007	设计方法与实践	Design Methods and Practices	讲授 + 实践	64	4	2	√	不少于6 学分	
		Z15252008	设计心理学与社会学研究	Research on Design Psychology and Sociology	讲授	16	1	1	√		
Z15252002		人居环境科学导论	Introduction to Sciences of Human Settlements	讲授	16	1	2	√			

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注	
								考试	考查			
学位专业课	Z15253011	建筑与环境空间设计	Architecture and Environmental Space Design	讲授 + 实践	48	3	1		√	各专 业领 域修 不少 于2 门不 少于 4学 分	校企共建课程	A
	Z15253012	地域建筑装饰研究	Regional Architectural Decoration Research	讲授	16	1	1		√		案例教学课程	
	Z11253097	民族服饰文化	Ethnic Costume Culture	讲授	32	2	1		√		案例教学课程	B
	Z11253098	针织服装设计	Knitted Apparel Design	讲授 + 实践	32	2	1		√		校企共建课程	
	Z11253099	服装数字虚拟技术	Digital Virtual Technology in Fashion	讲授 + 实践	32	2	1		√		校企共建课程	
	Z15253013	公共装置设计	Public Installation Design	讲授 + 实践	48	3	2		√		校企共建课程	C
	Z15253014	产品可持续化设计与智能优化	Product Sustainability Design and Intelligent Optimization	讲授	16	1	1		√		案例教学课程	
	Z15253015	数字交互设计创新与实践	Digital Interaction Design Innovation and Practice	讲授 + 实践	48	3	2		√		校企共建课程	D
	Z15253016	数智非遗	Digital Intangible Cultural Heritage	讲授	16	1	1		√		案例教学课程	

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注		
								考试	考查				
公共选修课	S02254001	习近平新时代中国特色社会主义思想专题研究	Special Research on Xi Jinping's Thought	讲授	16	1	2		√	不少于2学分	三选一		
	S02254002	自然辩证法概论	Introduction to Natural Dialectics	讲授	16	1	2		√				
	S02254003	马克思主义与社会科学方法论	Marxism and Social Scientific Methodology	讲授	16	1	2		√				
	全校硕士研究生公共选修课											任选	
	非学位课	专业选修课	Z15255021	环境景观数字化设计	Digital design of Environmental Landscape	讲授+实践	32	2	2		√	各专业领域修不少于2门不少于4学分	不分方向
			Z15255104	建筑计算性设计理论与研究	Architectural Computational Design Methods and Research	讲授	16	1	1		√		
			Z15255019	风景遗产概论	Introduction to Landscape Heritage	讲授	16	1	1		√		
			Z11255097	服装舒适性研究	Apparel Comfort Studies	讲授	16	1	2		√		
			Z11255098	民族服饰工艺研究	Ethnic Costume Craftsmanship Studies	讲授	32	2	1		√		
			Z11255099	针织服装工艺	Knitted Garment Technology	讲授	32	2	2		√		
			Z15255022	产品设计理论与要素分析	Product Design Theory and Element Analysis	讲授	16	1	1		√		
Z15255023			现代陶艺设计研究	Research on Modern Ceramics Design	讲授+实践	32	2	1		√			
Z15255024			地域文化创意产品设计	Regional Cultural Creative Product Design	讲授+实践	32	2	2		√			
Z15255007			数字建筑设计与方法	Digital Architecture Design and Methods	讲授	16	1	1		√			
Z15255025		公共空间数字交互设计	Digital Interactive Design in Public Spaces	讲授+实践	32	2	2		√				
跨学科选修课	Z15256001	艺术作品赏析与美术研究	Appreciation and Research of Art Works	讲授	16	1	2		√	依据培养需求设置			
	Z15255003	欧亚草原带建筑遗产保护	Protection of Architectural Heritage in the Eurasian Steppe Belt	讲授	16	1	1		√				

课程类别	课程编号	课程中文名称	课程英文名称	授课方式	学时	学分	学期	考核方式		学分要求	备注
								考试	考查		
	Z11256099	纤维艺术	Fiber Art	讲授 + 实践	16	1	2		√		
	Z15255014	空间数据分析与应用	Spatial Data Analysis and Applications	讲授	32	2	1		√		
补修课	Z15257006	专题环境设计	Specialized Environmental Design	讲授 + 实践	64		1		√	不计学分，但列入个人培养计划	同等学力或跨专业录取的研究生，依具体情况开设
	Z11257099	服装创意综合设计	Comprehensive Creative Fashion Design	讲授 + 实践	48		1	√			
专业实践与创新环节	Z15258001	撰写项目申请书	Writing Project Application	/		1			√	8 学分	必选
	Z15258002	参加学科竞赛	Participating in Discipline Competition	/		1			√		
	Z15258003	产出实践成果	Producing Practical Achievements	/		2			√		
	Z15258004	参加学术会议	Attending Academic Conferences	/		1			√		
	Z15258005	专业实践	Professional Practices	实践		3			√		
总学分	总学分不少于 32 学分，其中课程学分不少于 24 学分。										

注：A 环境设计 B 时尚与服装设计 C 产品设计 D 数字化艺术设计

专业实践与创新环节共计 8 学分，具体内容及学分为：撰写项目申请书（1 学分）、参加学科竞赛（1 学分）、产出实践成果（2 学分）、参加学术会议（1 学分）、专业实践（3 学分）。该环节考核方式为考查，采用两级分制，由学院负责考核。

1. 撰写项目申请书：研究生在导师指导下，完成一项省部级科研基金申请书的撰写，由导师对申请书撰写质量进行把关并签署书面意见，然后提交学院审核。

2. 参加学科竞赛：研究生至少参加 1 次中国研究生创新实践系列大赛、各教指委（专指委）等举办的校级、省级、国家级的各类研究生学科（专业）竞赛。

3. 产出实践成果：研究生以论文、专利、科研成果奖、专著、工程项目设计方案、新技术、新装置、调研报告、案例分析报告、工程/项目管理、成果转化等形式至少产出 1 项高水平实践成果。

4. 参加学术会议：研究生至少参加 1 次国内外本专业相关领域的高水平学术会议或 2 次学校研究生创新论坛。该环节由学院负责考核。

5. 专业实践：专业实践可依托学校与企业建立的研究生联合培养基地、实践教学基地、产学研合作单位以及校外企业导师的工作单位等采用集中实践、分段实践等

方式开展，直面企业真需求、技术真难题，熟悉行业工作流程和相关职业及技术规范，获得实践经验，提高实践能力。专业学位类别研究生的专业实习（专业实践、社会实践、实践训练）累计时间按照教育部最新发布的《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》及所属教指委（专指委）的规定确定。导师组指导硕士研究生制定《专业实践工作计划》，明确具体任务和考核要求，专业实践内容要具有一定的工程技术难度和工作量，填报《专业实践日志》，专业实践结束后须提交《专业实践考核表》。

六、培养环节与要求

1. 美育劳育教育：此环节为全日制统招研究生的必修环节，美育、劳育各1学分，不计入总学分，未获得美育劳育教育学分，不能申请参加学位答辩。研究生可通过修读美育素养课程或者参加艺术赏析、讲座报告、实践活动、专业竞赛、自主研修等形式的校内外美育活动进行美育研修，获得美育学分。美育素养课程主要由学校开设，其他形式的美育活动由学院组织实施及评价。研究生可通过理论教育、主题劳动、集体劳动、志愿服务、实践技能、劳动竞赛等研修项目完成劳育研修，获得劳育学分。劳育教育由学院组织实施及评价。考核方式为考查，采用两级分制。合格后获得相应学分。

2. 开题报告：开题报告工作按学校有关规定和学院实施细则执行。研究生在选题前必须进行相关领域文献阅读，选题应来源于行业企业实际，将产教融合、校企协同攻关的关键问题作为选题依据，并对选题背景、国内外发展现状进行综述，同时提出研究内容、关键问题与技术、研究方法与技术路线、主要创新点等研究方案，在导师指导下，写出开题报告，由学院或导师组织公开答辩完成开题，开题答辩委员会应由至少三至五名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上专家组成，其中应至少有一名校外行业专家。开题报告的具体内容和格式符合学校要求，学制为2年的原则上在第2学期结束前完成开题报告，学制为3年的原则上在第3学期开学初（9月中旬前）完成开题报告。

3. 中期检查：中期检查主要对硕士研究生的学位论文工作进展情况进行论证和评审，重点检查已完成的研究内容和取得的成果、是否按照开题报告的内容和进度进行、存在的问题、下阶段要完成的研究内容及其具体工作计划等。中期总结报告须围绕上述内容要求撰写。中期检查具体要求按照学校关于中期检查的相关规定执行。中期检查委员会应由至少三至五名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上专家组成。中期检查未通过者，依据学校相关管理文件处理。原则上在第4学期结束前开展中期检查。

4. 论文撰写：学位论文应在本专业领域做出具有一定创造性的研究成果，能够表明作者掌握了本专业坚实的基础理论、系统的专业知识和实验技能，具备相应的科学研究能力。同时，学位论文选用的研究方法要有科学依据，引用的文献合理，理论

推导符合逻辑，实验数据真实可靠，计算结果准确、分析严谨，结论正确。学位论文撰写须严格按照学校关于研究生学位论文的有关文件要求执行。

5. 论文预审、预答辩及送审：论文预审需在硕士学位论文预答辩前进行。由学院学位评定分委员会根据论文抽检评议要素、制定相应审核标准，以一级学科为单位，组织三位专家以无记名投票方式对学位论文进行预审，未通过预审的学位论文不能进入预答辩环节。硕士研究生预答辩至少应在学位论文申请答辩前完成。预答辩委员会应至少由五至七名具有硕士生导师资格或者高级职称及以上的校内外专家组成（研究生导师需回避），至少包括一名校外专家。未通过预答辩的论文不能进入论文送审环节。

6. 论文答辩：在对学位论文进行审慎科学的评阅并获得学位答辩资格后组织学位论文答辩，答辩委员会应由至少五至七名高级职称及以上专家组成，其中应至少有一名校外行业专家。学位论文评审、答辩工作按《中华人民共和国学位法》和内蒙古工业大学研究生学位论文答辩等相关文件有关规定进行。

七、毕业与学位授予

研究生在规定学习年限内完成培养方案规定的课程学习以及专业实践与创新、美育劳育教育等培养环节，考核成绩合格，获得规定的学分，并通过学位论文答辩，符合学校及学院毕业条件、学籍管理、研究生培养工作规定等要求，准予毕业。

学院学位评定分委员会对研究生学位申请材料进行初审，符合《内蒙古工业大学研究生学位授予工作细则（2025年修订）》（内工大校发〔2025〕11号）的研究生，由学院学位评定分委员会向校学位评定委员会提出授予设计硕士专业学位的建议，校学位评定委员会审核表决通过，在校内公示无异议后，授予设计硕士专业学位并颁发学位证书，授予学位日期以校学位评定委员会通过日期为准。

八、其它

本方案自2025级研究生起开始执行。由研究生院和建筑学院负责解释。

在执行过程中，将根据教育部、国务院学位办、内蒙古自治区教育厅、内蒙古自治区学位办及内蒙古工业大学的有关新规定适时做出相应的调整。

硕士专业学位授权类别负责人：李丽

学院学位评定分委员会主席：许国强