

山东航空学院文件

山航院政发〔2024〕328号

山东航空学院全日制专业学位硕士研究生 培养方案制订工作指导意见

为全面落实立德树人根本任务，切实保障研究生培养质量，推动学位与研究生教育工作高质量发展，根据《中华人民共和国高等教育法》《中华人民共和国学位法》和教育部 国家发展改革委 财政部《关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》（教研〔2020〕9号）、国务院学位委员会 教育部《关于进一步严格规范学位与研究生教育管理若干意见》（学位〔2020〕19号）以及教育部《关于深入推进学术学位与专业学位研究生教育分类发展的意见》（教研〔2023〕2号）等文件精神，结合我校实际，制订本意见。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党

的二十大、二十届三中全会精神，深入贯彻落实全国教育大会和全国研究生教育会议精神，围绕立德树人根本任务，遵循学位与研究生教育规律，面向行业产业和区域经济社会发展，以服务国家重大战略需求为导向，统筹科技、教育、人才一体发展，立足学校办学实际，深化产教融合、科教融汇、协同育人，增强培养方案的适应性、针对性、体系性、特色性、先进性，为高质量培养德智体美劳全面发展的高层次复合型实践创新人才打下坚实基础。

二、基本原则

（一）坚持规范引领，科学制订研究生培养方案。依据国务院学位委员会 教育部《关于印发〈专业学位研究生教育发展有限公司（2020-2025）〉的通知》（学位〔2020〕20号）、中共中央宣传部 教育部《关于印发〈新时代学校思想政治理论课改革创新实施方案〉的通知》（教材〔2020〕6号）、国务院学位委员会第八届学科评议组、全国专业学位研究生教育指导委员会制订的《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求（试行版）》（2024年）、国务院学位委员会办公室《专业学位研究生核心课程指南（试行）》（2020年）、《山东省研究生教育综合评价实施方案》（鲁教研字〔2021〕2号）等文件规定，科学制订研究生培养方案。

（二）坚持追求卓越，切实保障研究生培养质量。以发展卓越研究生教育、培养一流创新人才为目标，借鉴吸收国内外先进经验，突出培养方案基础地位，充分发挥其在保障研究生培养质量方面的关键作用，持续推进研究生教育高质量发展。

（三）坚持需求导向，聚力构筑科教产融合育人高地。立足行业产业和区域经济社会发展需求，健全产教融合、科教融汇、协同育人机制，完善分类多维的研究生教育质量评价体系，强化提升研究生实践创新能力和职业发展能力，聚力构筑产教融合育人高地。

（四）坚持思政领航，坚决落实立德树人根本任务。筑牢思想政治教育根基，强化思政课程与课程思政相结合，深入挖掘各类课程所蕴含的思政元素和德育功能，把正确的政治方向和价值导向贯穿研究生培养全过程，系统构建全环境立德树人落实机制。

（五）坚持质量优先，着力构建高水平课程体系。培养方案的课程设置及内容体系须与本专业领域内涵相匹配，必修核心课程参考《专业学位研究生核心课程指南（试行）》并结合专业领域特色进行设置；同一专业类别（领域）依托多个培养单位招生的，各培养单位间应加强沟通协调，对相同相近课程进行整合优化并确保开课质量。

三、主要内容

（一）专业简介

着重介绍本专业类别（领域）的专业概况、专业内涵、专业范围、培养条件及主要特色等。

（二）培养目标

培养目标要根据国家对硕士学位获得者的基本要求，结合本专业类别（领域）硕士研究生培养及本单位特点，阐明硕士专业学位获得者掌握某一专业（或职业）领域基础理论和专业知识的

广度和深度，独立承担专业技术或管理工作或特定社会职业所要求的专业能力和素养，独立承担专门技术工作的能力或应用型开发性研究与设计能力，以及政治思想、职业与学术道德、身心健康等方面的要求。各专业在制订培养目标时，应结合实际准确定位并充分体现本专业类别（领域）特色。

（三）培养方向

培养方向的设置要科学、规范、有研究基础，应相对稳定。在保持专业领域原有优势和特色的同时，关注经济、科技、社会发展中具有重大或深远意义的应用领域。

设置培养方向应充分考虑如下条件：本专业领域学科发展方向与发展趋势、特色；拥有丰富实践经验的指导教师和结构较为合理的联合指导小组；有培养本方向研究生所需要的实习实践基地和经费条件；有较好的科研基础和相关的高水平科研项目及科研成果；可开设所需的理论课和实践课。

（四）学习方式与修业年限

学习方式为全日制，学习年限一般为 3 年（除特殊规定外最长不超过 5 年）。具体参照《山东航空学院全日制专业学位硕士研究生培养工作暂行规定》。

（五）培养方式

专业学位研究生的培养主要采取课程学习、专业实践、学位论文相结合的方式，强调实践与应用，推动专业学位教育与职业资格认证有机结合。深化产教融合，实行校内外双导师或导师组指导模式。导师组应由来自培养单位具有较高学术水平和丰富指

导经验的教师以及来自实践单位具有丰富实践经验的专家组成，切实加强对研究生培养的全过程指导。具体参照《山东航空学院全日制专业学位硕士研究生培养工作暂行规定》及专业学位全国教育指导委员会（以下简称“专业教指委”）相关要求。

（六）课程设置及学分要求

课程设置须在符合专业教指委规定前提下，满足《山东航空学院全日制专业学位硕士研究生培养工作暂行规定》的要求，根据各专业类别（领域）特点和实际需要确定。

1. 课程设置应服务专业培养目标与培养方向。

2. 课程体系应满足社会多元化需求和研究生个性化培养要求，以实际应用为导向，以提高综合素养、知识应用水平和创新能力为核心，充分体现宽广性、综合性、应用性。

3. 课程体系要充分反映国家经济社会发展需求和专业发展对研究生培养的新要求。要将思政工作贯穿于研究生教育全过程。各培养环节要体现“导学思政”理念，并贯穿于导师与研究生互动交流全过程。

4. 课程体系须科学设置案例教学类课程、产教融合联合课程。加强案例教学，提高案例教学类课程在专业学位研究生课程教学中的比重；要体现校外资源参与课程教学的情况，聘请行业、企业专家参与，或开设至少 1 门专家课、校企联合课程；做好国际化课程资源建设，鼓励各专业开设全英文或双语教学课程，不断提升研究生课程教学国际化水平。

5. 实行学分制，各专业总学分不低于专业教指委最新指导性

培养方案或指导意见的基本要求。

课程设置包括公共学位课、专业学位课、专业选修课、综合素养课、专业补修课等 5 个部分。思想政治课程 18 学时为 1 学分，其他理论课程 16 学时为 1 学分，一门课程不超过 3 学分，不得超学分设置。原则上 3 年制理工类硕士研究生全部课程在第 2 学期结束前完成，3 年制人文社科类硕士研究生全部课程在第 3 学期结束前完成（艺术类课程根据专业实际情况设置）。

具体课程设置如下：

（1）公共学位课（6 学分）：包括政治理论、外语等。

①政治理论（3 学分）

序号	课程名称	课程性质	学时	学分	学期
1	新时代中国特色社会主义思想理论与实践研究	学位课	36	2	2
2	自然辩证法概论	学位课	18	1	1
3	马克思主义与社会科学方法论	学位课	18	1	1
4	习近平总书记关于教育的重要论述研究	学位课	18	1	1

注：理、工科须修读《自然辩证法概论》

文、法、经、管、艺学科须修读《马克思主义与社会科学方法论》

教育类须修读《习近平总书记关于教育的重要论述研究》

②公共外语（3 学分）

序号	课程名称	课程性质	学时	学分	学期
1	硕士公共英语	学位课	48	3	1

（2）专业学位课（不少于 10 学分）：包括职业伦理课程、专业基础课程及专业课程。

①职业伦理课程：工程类专业硕士研究生须修读工程伦理课程，鼓励其他专业类别结合实际为研究生开设相关职业伦理课程。

序号	课程名称	课程性质	学时	学分	学期
1	职业伦理	学位课	16	1	1

②专业基础课程

理、工类专业学位可从以下课程选择至少 2 学分。人文社科类根据专业要求设置。

序号	数学类课程名称	课程性质	学时	学分	学期
1	矩阵理论	学位课	32	2	1
2	应用统计	学位课	32	2	1
3	数值分析	学位课	32	2	1
4	随机过程	学位课	32	2	1

③专业课程

其中核心课程不少于 4 学分，参考《专业学位研究生核心课程指南（试行）》与专业领域特色设置。

（3）专业选修课（不少于 8 学分）：原则上为专业教指委规定的能够反映专业特色和优势的专业类选修课程等。各专业依据培养的需要设置。可包括：实验课程和专家课（联合课）、行业企业导师课（联合课）及特色创新课等。各领域一般设置 12 门左右专业选修课供学生选择，其中理工类专业“专业领域+人工智能”课程为学生必选内容。

（4）综合素养课（不少于 3 学分）：面向全体在校研究生开设的培养研究生综合素养的选修课程。立足我校研究生教育实际，

结合我校航空主题与区域文化特色，开设“体育与健康”“文艺与审美”“文化与智慧”“数字与智能”“思维与创新”公共选修课程（各1学分），其中“数字与智能”课程仅限人文社科类专业选修，应充分体现人工智能领域最新研究与应用进展。

（5）专业补修课：对缺少本专业本科层次专业基础的研究生，一般应在导师指导下确定2门本学科的本科生主干课程作为补修课程。补修课程列入学生个人培养计划，只记学时、成绩，不计学分。

（七）必修环节

1. 专业实践（6 学分）

专业实践是专业学位研究生获得实践经验、提高实践能力的重要环节。实践方式、实践时间依据《山东航空学院全日制专业学位硕士研究生培养工作暂行规定》并不得低于暂行规定要求，鼓励各专业积极建设研究生联合培养实践基地；可参照《山东航空学院专业学位硕士研究生专业实践实施办法（试行）》，明确各专业类别的任务要求和考核指标。

2. 学术活动与实践创新（1 学分）

学术活动包括学术会议、学术论坛、前沿讲座等，须包含知识产权与学术规范等主题，具体形式和要求由培养单位自行确定。研究生在学期间至少参加学术论坛或学科竞赛1项。鼓励研究生在本学科具有广泛影响力的国内外学术会议上作报告；鼓励研究生积极参加中国研究生创新实践系列大赛、“互联网+”大学生创新创业大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛等国家级竞赛、专业教指委组织的省部级以上层次的竞赛活动和考取

相关职业资格证书等。

3. 文献综述与开题报告（1 学分）

第三学期结束前，研究生应结合选题完成文献综述，并按要求完成学位论文开题报告。研究生开题报告需由培养单位组织专家组审核论证并评定是否通过。通过者计入学分。

（八）学位论文

学位论文选题、研究等应当按照《专业类别（领域）硕士学位基本要求》以及学校各专业类别（领域）学位授予标准的相关规定执行。学位论文必须在导师指导下由研究生独立完成，学位论文工作时间一般不少于 1 年。

实行多元学位论文或实践成果考核方式，强化专业学位论文应用导向。工程类专业学位类别学位论文类型主要包括专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计（作品创作）、方案设计等形式，鼓励结合工程前沿技术研究、重大工程设计、新产品或新装置研制等进行撰写。

（九）毕业与学位授予

研究生在学校规定学习年限内，完成培养方案规定的培养环节，成绩合格，达到学校毕业要求的学分，毕业论文通过答辩，准予毕业，并颁发毕业证书。

明确、详细规定学位授予的创新成果认定办法和认定标准。研究生所取得的创新成果符合规定要求，经学校学位评定委员会审核，授予相应类别硕士专业学位。

（十）推荐书目

培养方案应列出本专业（领域）硕士研究生在学期间应重点

阅读的经典著作、专业文献和相关领域重要学术期刊。

四、具体要求

（一）研究生培养方案制订以专业领域为单位。专业类别以国务院学位委员会、教育部颁布的《研究生教育学科专业目录（2022年）》为准，专业领域划分以上级相关文件为准。

（二）各单位成立专班负责起草工作，强化组织领导，加大学习调研和系统研讨，起草后要组织专家组进行论证把关，确保培养方案制订质量。

（三）各培养单位须严格执行培养方案规定内容，原则上每3年由学校统一组织培养方案的全面修订工作。

（四）以上内容如与上级主管部门或学校最新文件精神、政策规定不一致，以上级主管部门或学校最新文件、政策为准。

- 附件：1. 山东航空学院××××（××××领域）全日制专业学位硕士研究生培养方案
2. *****领域全日制专业学位硕士研究生课程设置
3. 山东航空学院研究生课程代码编制说明
4. （*****单位）硕士研究生课程目录
5. 《*****》课程教学大纲
6. 山东航空学院研究生培养方案专家论证意见表

山东航空学院

2024年10月17日

附件 1

山东航空学院
× × × ×（ × × × × 领域 ）全日制专业学位
硕士研究生培养方案

专业类别代码:

专业领域代码:

- 一、专业简介
- 二、培养目标
- 三、培养方向
- 四、学习方式与修业年限
- 五、培养方式
- 六、课程设置及学分要求
- 七、必修环节
- 八、学位论文
- 九、毕业与学位授予
- 十、推荐书目

附件 2

*****领域全日制专业学位硕士研究生课程设置

学位类别					专业领域					
领域代码					培养类型			全日制专业学位研究生		
课程设置										
课程类别		课程代码	课程名称	开课学期	学时	学分	考核方式	开课单位	备注	
学位课	公共学位课	99301001	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	1	36	2	考试	马克思主义学院	必修 ≥6 学分	
		99301002	自然辩证法概论（理工）	1	18	1	考查			
		99301003	马克思主义与社会科学方法论（人文社科）	1	18	1	考查			
		77301001	硕士公共英语	1	48	3	考试	外国语学院		
	专业学位课	07321001	矩阵理论	1	32	2	考试	理学院	专业基础课（根据需求设置≥*学分）	
		07321002	应用统计	1	32	2	考试	理学院		
		07321003	数值分析	1	32	2	考试	理学院		
		07321004	随机过程	1	32	2	考试	理学院		
			职业伦理（工程伦理）	1					培养单位拟定	专业课（核心课程指南+学科需求≥*学分）
									培养单位拟定	
									培养单位拟定	
									培养单位拟定	
	非学位课	专业选修课							培养单位拟定	≥8 学分 （课程后列明研究方向，不针对方向的不列）
									培养单位拟定	
									培养单位拟定	
			学科前沿类课程						培养单位拟定	
			专业英语		16	1			培养单位拟定	
			论文写作类课程		16	1			培养单位拟定	
06324001			工程管理（工程类）		24	1.5			培养单位拟定	
综合素质课		15305001	体育与健康	1	16	0.5	考查	体育学院	≥3 学分 （“体育与健康”为必选内容，“数字与智能”仅限人文社科类专业选修）	
		24305001	文艺与审美	1	16	1	考查	人文学院 艺术学院		
		87305001	文化与智慧	1	16	1	考查	黄河三角洲文化研究院（孙子研究院）		
		11305001	数字与智能		16	1	考查	信息工程学院 电气工程学院		
		87305002	思维与创新		16	1	考查	黄河三角洲文化研究院（孙子研究院）		
专业补修课程						不计学分		培养单位拟定		
							培养单位拟定			
必修环节	专业实践		专业实践报告			6	考查	培养单位拟定	必修	
	学术活动与创新实践		学术活动、实践创新成果			1	考查	培养单位拟定	必修	
	文献综述与开题报告		开题答辩			1	考查	培养单位拟定	必修	

注：经、管、文、法、艺学科政治类必选《马克思主义与社会科学方法论》

非工程类专业学位各版块课程、学分设置遵照各教指委要求

附件 3

山东航空学院研究生课程代码编制说明

课程代码是人才培养方案在研究生综合管理平台系统上正常运行并顺利实现网上排课、网上选课的重要前提，为保证科学、有序地编制课程代码，特制订此说明。

一、课程代码构成

课程代码由 8 位数字构成，代码组成如图所示：

A	B	C	D	E	F	G	H
课程归属 单位代码		培养层次	培养类别	课程类别	领域方向	课程序号	

（一）课程归属单位代码：第 1－2 位（AB）为课程归属单位代码，即课程承担单位代码，按学校统一规定，详见《山东航空学院开课单位代码及单位简称表》。

（二）培养层次代码：第 3 位（C）为课程层次代码，即课程开设面向学生层次，硕士研究生用 3。

（三）培养的类别代码：第 4 位（D）为培养的类别代码。学术学位硕士研究生用 1、专业学位硕士研究生用 2；共同开设课程为 0。

（四）课程性质类别代码：第 5 位（E）为课程性质类别代码，即表示课程的性质类别，统一规定为：

公共学位课：1	专业学位课中的专业基础课：2
专业学位课中的专业课：3	专业选修课：4
综合素养课：5	专业补修课程使用本科课程代码

（五）领域方向代码：第 6 位（F）为领域方向代码，区分专业学位类别下设的各领域方向。

1. 公共学位课及专业学位课中的学科基础课均用 0 来表示；
2. 专业课及专业选修课可用 1、2... 来区分领域；
3. 同一领域多个方向的，由领域所在单位进行统筹。

（六）课程序号代码：第 7—8 位（GH）为课程序号代码，即用 01—99 的数字表示某单位所开设课程的课程序号。各课程归属单位可按照课程性质类别分别从小到大、连续编码的原则自行编制。

二、课程代码编制要求

（一）凡需进行考核的课程均需编制代码。

（二）课程名称、类别、学时、学分、考核方式相同时，使用同一课程号。

（三）课程归属单位与学位点不在同一单位的，加强沟通协调，由学位点（领域）所在单位进行统筹。

附件 4

(*****单位) 硕士研究生课程目录

序号	课程代码	课程名称	学时	学分	开课学期
1		课程名称应中英文对照（中文宋体小四，数字、字母用 Times new roman 小四）			春/秋季学期
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
.....					

附件 5

《*****》课程教学大纲

课程名称	(小四宋体)		
英文名称	(小四 Times new roman)		
课程代码	(小四 Times new roman)		
开课单位			
课程性质	公共学位课程/专业学位课程/专业课程/专业选修课程/综合素养课程		
课程类型	双语课程/英语课程/专家联合课程/校企合作课程/企业课程 /前沿课程/常规课程		
授课学期	春/秋季学期		
课内学时		学 分	
授课方式	课堂讲授/实验教学/案例分析/课堂讨论/专家报告/现场考察等		
预修课程			
学科专业	(适用学科、专业)		
任课教师	负 责 人		职称
	团队成员		职称
	团队成员		职称

一、课程的地位与作用（小四黑体）

（宋体，小四）

二、教学目标（小四黑体）

（正文为宋体小四号字。简要介绍课程的学习目标及学习要求）

课程主要讲授，主要包括***。通过本课程的学习，能够*****（知识、能力、素养）。

三、课程内容与学时分配（小四黑体）

（正文为宋体小四号字。介绍各章节讲授的主要内容、学时分配及课程思政的融

入点，各章节需提供二级目录)

教学方式与课堂学习要求，比如讲授、实验、讨论、案例分析等，即：结合课程内容，阐明主要教学方式、方法、手段的运用，与不同种类课外学习活动（习题、作业）等的配合，以明确教师组织教学的主体教学思路。

1 （大标题）

****学时（楷体小四号）**

教学目标：了解**；掌握**；熟练**。

教学方式：

教学内容：

1.1 （小标题）(*学时)

1.2 （小标题）(*学时)

学习要求：

课程思政：（总数 3 个即可，没有的章节可删除）

2 （大标题）

****学时（楷体小四号）**

教学目标：了解**；掌握**；熟练**。

教学方式：

教学内容：

2.1 （小标题）(*学时)

2.2 （小标题）(*学时)

学习要求：

课程思政：（总数 3 个即可，没有的章节可删除）

四、考核与成绩评定（小四黑体）

（正文为宋体小四号字。要求说明课程考核和成绩评定办法。考核方式分为考试和考查两种，考试分开卷考试和闭卷考试，考查主要指课程论文、竞赛及各类设计等其他形式的考核。成绩评定应体现平常考核成绩，注重大作业和实践性环节）

如：

考核方式：考试/考查 开卷/闭卷

成绩以百分制衡量

成绩评定依据：上课情况占**%，平时作业占**%，期末考试占**%

评定的内容如课堂提问、课堂测验、课后作业、小论文等（包括但不限于上述形式），其中学位课的期末考试成绩占比不低于 60%，非学位课的期末考核成绩不高于 70%。

五、课程主要创新与特色（小四黑体）

（宋体，小四）

从传授的知识、技术、理念、方法、对象、领域以及开课方式、考核形式等方面来描述。

六、教材与主要参考书目（小四黑体）

（正文为宋体小四号字。正式出版教材要求注明教材名称、作者姓名、出版社、出版时间。“参考书目”应尽量多地为学生提供参考和必读书目（或文献），拓宽学生的知识面）

1.教材：

编者名．教材名．出版社名称．××年版（宋体，小四）

2.参考书目：

编著者名．参考书名．出版社名称．××年版（宋体，小四）

执笔人（手签）：

审核人（手签）：

年 月 日

附件 6

山东航空学院研究生培养方案专家论证意见表

方案名称			
适用对象			
起草单位			
方案内容	专家意见		
1. 培养目标			
2. 培养方向			
3. 培养方式			
4. 课程设置及学分要求			
5. 必修环节			
6. 学位论文			
7. 毕业与学位授予			
8. 推荐书目			
专家签名：		年 月 日	

