

2022级085410人工智能硕士培养方案

所属院系	国际联合学院（海宁国际校区）	学位类别	专业学位	学制	2.5
最低总学分	32	公共学位课最低学分		7	
专业课最低学分	24	专业学位课最低学分		7	

培养目标及基本要求：

（一）培养目标： 电子信息工程类硕士专业学位是与工程领域任职资格相联系的专业学位，致力于培养德智体美劳全面发展、具有全球竞争力的高素质创新人才和领导者，强调工程性、实践性和应用性，须面向经济社会发展和行业创新发展需求，紧密结合自身优势与特色，明晰培养定位，突出培养特色，更好地服务于电子信息工程类硕士专业学位研究生的职业发展需求和社会的多元化人才需求，培养应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。人工智能数字健康项目重点培养具有国际视野和领导力的人工智能与生命健康相结合的复合型顶尖人才，具备综合性的交叉学科背景，过硬的语言、文化、工程和科学素养，扎实的理论功底和丰富的实践经验，毕业后能在AI辅助穿戴设备、AI辅助医疗诊断与操作、AI辅助生物医学研究、AI辅助健康管理等四个应用场景企业从事应用研究与产品开发能力。

（二）基本要求 1. 拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，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。 2. 掌握所从事行业领域坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉行业领域的相关规范，在行业领域的某一方向具有独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养。 3. 掌握一门外国语。

培养方向：

人工智能数字健康，

读书(学术、实践)报告：

要求做读书（实践）报告4次，其中至少公开在学科或学院做读书报告1次，或参加国际或全国会议作口头学术报告1次。读书（学术）报告考核通过计2学分。

校企导师组指导：

开题报告：

电子信息工程类硕士研究生应就论文选题意义、国内外研究综述、主要研究内容和研究方案等作出论证，写出书面报告，并在开题报告会上报告。硕士研究生入学满1年后可按规定申请开题报告，第2学年结束前完成。开题报告通过之日至申请学位时间不少于1年。论文选题应来源于工程实际或者具有明确的工程应用背景，可以是一个完整的工程技术项目的设计或研究课题，可以是技术攻关、技术改造专题，可以是新工艺、新设备、新材料、新产品的研制与开发等。开题报告会考核小组至少由3名副教授或相当职称以上的专家组成，开题报告经导师（组）审定通过后，开始撰写学位论文。开题报告未获通过者，应在学院（系）或学科规定的时间内重新开题。开题报告通过者如因特殊情况须变更学位论文课题研究者，应重新进行开题报告。

中期考核(检查)：

导师或导师团队自行组织实施。

预答辩(预审)：

学位论文预答辩（预审）应遵循以下要求：

（一）研究生通过学位论文预答辩（预审）后，方可申请学位论文正式评阅。

(二) 硕士研究生应于学位论文正式答辩前1个月提出预答辩(预审)申请,申请时需填写《浙江大学研究生学位论文预答辩(预审)申请表》。

(三) 预答辩(预审)应在所属学术学位学科或专业学位类别范围内公开进行,并由以研究生导师及导师团队成员为主体组成的考核小组(至少3名)评审。研究生应在预答辩前公示预答辩人姓名、学位论文题目和答辩时间、地点,并将学位论文初稿送至预答辩(预审)专家;

(四) 通过预答辩(预审)的研究生应登录研究生教育管理信息系统填写完成“浙江大学研究生学位论文预答辩(预审)申请表”经导师、学院审核,导师签字确认后,以书面形式提交学院存档备案。

毕业和授予学位标准:

1. 修完必修课程且达到本专业培养方案最低课程学分要求。
2. 完成所有培养过程环节考核并达到相关要求。
3. 通过学位论文答辩。
4. 学位论文评阅和答辩应有相关企业专家参加。导师组成员不能作为答辩委员会成员。
5. 申请学位前置科研成果要求参见浙江大学国际校区相应研究生成果要求指导意见。

质量保证体系:

1. 优化课程设置,保证教学质量,规范培养过程和学位论文。
2. 开展科研训练和学术研讨活动,营造国际交流氛围。
3. 校企联合培养是提高电子信息工程类硕士专业学位研究生培养质量的有效方式。
4. 导师指导是保证电子信息工程类硕士专业学位研究生培养质量的重要保障。

备注:

公共素质类课程1学分为必修学分,填报时在研究生院信息管理系统中有课程开课清单供同学选择,未在课程清单内的课程不能算公共素质课。人工智能课程需选9学分,数字健康课程需选8学分。

平台课程

必修/选修	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
必修	公共选修课	0000999	公共素质类课程至少1门(具体课程详见清单,个人学习计划制定时勿以具体课程替代)	1	16	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	0420002	自然辩证法概论	1	24	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	0440001	工程伦理	2	32	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	0500008	研究生英语基础技能	1	0	春、夏、秋、冬	
必修	公共学位课	0500009	研究生英语能力提升	1	32	春、夏、秋、冬	
必修	专业学位课	2142001	人工智能算法与系统	2	32	秋	
必修	专业学位课	3242001	电子信息工程中数学模型与方法	2	32	秋	
必修	公共学位课	3320002	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	32	春、夏、秋、冬	
必修	专业学位课	5141089	工程前沿技术讲座	2	32	秋冬	

必修	专业学位课	7122010	科学研究与写作指导	1	16	秋冬	
方向课程							
人工智能数字健康							
研究内容:							
本方向聚焦符合国家战略及人工智能和大健康产业的核心需求，着重培养学生具备优秀的信息科学、数理统计、人工智能以及数字健康等领域的前沿思维、知识基础和专业技能。通过课程学习和专业实践，学生可以打下扎实的人工智能理论与方法基础，具体包括数据分析、人工智能模型、先进算法和工具、语音识别、自然语言处理、图像处理等方向，同时塑造解决数字健康核心技术难题的能力，具体包括智慧医疗健康设备、多组学数据分析...							
必修/选修	课程性质	课程编号	课程名称	学分	总学时	开课学期	备注
必修	专业学位课	7121032	人工智能安全	2	32	春夏、秋冬	人工智能课程（选9个学分）
必修	专业学位课	7122013	人工智能理论和高级应用	3	48	春夏、秋冬	人工智能课程（选9个学分）
选修	专业选修课	7123070	医学图像处理	2	32	春、夏	数字健康课程（选8个学分）
选修	专业选修课	7123071	智慧医疗健康设备	2	32	夏	数字健康课程（选8个学分）
选修	专业选修课	7123072	医学人工智能前沿	2	32	春、夏	数字健康课程（选8个学分）
选修	专业选修课	7123073	机器学习及其应用	2	32	春夏、秋冬	人工智能课程（选9个学分）
选修	专业选修课	7123074	生物医学前沿与多组学数据挖掘	2	32	春夏	数字健康课程（选8个学分）
选修	专业选修课	7123076	智能合成生物学	2	32	秋冬	数字健康课程（选8个学分）
选修	专业选修课	7123079	知识图谱构建与应用	2	32	春夏、秋冬	人工智能课程（选9个学分）
选修	专业选修课	7124014	计算机视觉导论	2	32	春夏、秋冬	人工智能课程（选9个学分）
选修	专业选修课	7124015	数据智能技术与应用实践	2	32	春夏、秋冬	人工智能课程（选9个学分）
选修	专业选修课	7124016	图像处理识别技术应用与实践	2	32	春夏、秋冬	人工智能课程（选9个学分）