

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称(盖章)： 宁波东方理工大学（暂名）

学校主管部门： 浙江省

专业名称： 智能制造工程

专业代码： 080213T

所属学科门类及专业类： 工学，机械类

学位授予门类： 工学

修业年限： 四年

申请时间： 2024年

专业负责人： 谭忠超

联系电话： 0574-86603366

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	宁波东方理工大学 (暂名)		学校代码	80025	
学校主管部门	浙江省		学校网址	www.eitech.edu.cn	
学校所在省市区	浙江省宁波市镇海区，庄市街道同心路568号开元新青年广场东区		邮政编码	315200	
学校办学基本类型	教育部直属院校 其他部委所属院校 ☒地方院校				
	公办 ☒民办 中外合作办学机构				
已有专业学科门类	哲学 理学	经济学 工学	法学 农学	教育学 医学	文学 管理学 历史学 艺术学
学校性质	综合 语言	☒ 理工 财经	农业 政法	林业 体育	医药 艺术 师范 民族
曾用名	无				
建校时间	尚未建校	首次举办本科教育年份	2025		
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过			通过时间	
专任教师总数	284	专任教师中副教授及以上职称教师数	162		
现有本科专业数	0	上一年度全校本科招生人数	0		
上一年度全校本科毕业生人数	0	近三年本科毕业生平均就业率	尚无毕业生		
学校简要历史沿革 (150字以内)	学校是一所小而精、高起点、高水平、国际化的新型研究型大学。举办者为宁波市虞仁荣教育基金会（2020年10月成立）；筹建主体为宁波市东方理工高等研究院（2021年3月成立）；2021年4月，以陈十一院士为校长的办学团队成功组建；2023年4月，登记设立筹设主体宁波东方理工大学（暂名）。				
学校近五年专业增设、停招、撤并情况(300字以内)	无				

2. 申报专业基本情况

申报类型	新建专业		
专业代码	080213T	专业名称	智能制造工程
学位授予门类	工学	修业年限	4年
专业类	机械类	专业类代码	0802
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	工学部		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	无	开设年份	
相近专业2专业名称		开设年份	
相近专业3专业名称		开设年份	

注：系统中需上传相近专业教师基本情况表，格式同表5.2，每个相近专业填写一张表。

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	制造业是实体经济的主体、国民经济的命脉，也是现代化产业体系的核心。智能制造专业培养融合先进制造技术与新一代信息技术的复合型人才，毕业生可选择就业、深造或自主创业。就业领域包括机械、汽车、电子、轻工、纺织、医药等领域，作为工程师从事产品或产线的规划、开发、设计、制造、应用研究和运营管理；部分本科毕业生可进入智能制造相关工程服务机构、科研院所，发展应用技术，推进工程项目。	
人才需求情况 （请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数。）	面对新一轮科技革命和产业变革，我国制造业转型和智能化发展亟需大量能够适应和引领未来智能制造工程的高端人才。培养具备坚实基础和交叉学科背景的智能制造业拔尖创新人才对我国从制造大国转向制造强国、占领全球制造业竞争的战略制高点具有重要意义。 根据工信部发布的《智能制造发展指数报告（2020）》，到2025年，智能制造的人才需求将达到900万人，人才缺口预计450万人，缺口率高达50%。与发达国家相比，我国制造业类型集中于中低端技术密集型，从事制造业智能化所需的软件开发与服务等高端人才严重缺乏。根据猎聘大数据研究院2023年报告，在高端装备、生物医药、新能源汽车、光伏、风电等15个处于人才紧缺状态的战略性新兴产业中，智能制造产业人才最为紧缺。 宁波所在的长三角区域拥有较为完备的制造业基础与产业集群，智能制造人才需求旺盛。调研显示，拓普集团、均胜电子、吉利汽车、永新光学、海天精工、舜宇光学等制造业企业在智能制造领域用人需求持续上涨，同时本地高校人才供给严重不足。例如，拓普集团2023年招收机械类本科以上毕业生近500人，其中80%以上来自于宁波市以外的高校。同时，协助推进“信息技术赋能制造业”任务的工程服务公司、重点实验室和产业技术研究院也需要大量智能制造工程人才。至2023年，仅宁波市已有200余家智能制造相关工程服务公司，17家省、市重点实验室，30家产业研究院；它们能够有效吸纳智能制造工程专业毕业生。 《宁波市打造国际智能制造新高地建设方案》明确提出要构筑创新人才梯队，加快相关领域复合型专业技术人才培养，支持高校人才培养模式和教学内容改革。 综上所述，随着智能制造产业的不断发展，预计未来五年，宁波市及长三角区域对高质量智能制造本科人才有极大需求。预计仅宁波市智能制造工程师需求每年达到千人规模，并呈上升趋势。	
申报专业人才需求调研情况(可上传合作办学协议等)	年度计划招生人数	40
	预计升学人数	25
	预计就业人数	15
	其中：浙江吉利汽车有限公司	4
	宁波拓普集团股份有限公司	2
	宁波海天塑机集团有限公司	4
	中国石油化工集团公司	2

	宁波均胜电子股份有限公司	2
	舜宇集团有限公司	1

注：

1. 年度计划招生人数=预计升学人数+预计就业人数；所有单位预计就业人数之和=预计就业人数
2. 系统中可上传与用人单位的合作办学协议，按照实际情况准备，多个协议需扫描成一个PDF文件。

4. 申请增设专业人才培养方案

一、培养目标

本专业面向国家实现高水平科技自立自强的战略需求，培养专业基础理论扎实，工程实践与创新能力强，致力于解决智能制造领域基础理论和关键技术问题、引领智能制造发展的拔尖创新人才。学生毕业后五年左右的预期目标包括：

1. 具备家国情怀、国际视野，拥有良好的职业道德、社会责任感、领导力等人文素养，面对挫折保持韧性，坚持追求卓越；
2. 掌握扎实的数理化信基础、智能制造相关多学科交叉领域知识，具有从事高水平制造工程创新工作的专业能力，以及解决智能制造领域复杂工程问题的能力；
3. 具有思辨能力、创造性思维和工程理念，具有良好的表达与沟通能力，具备团队合作、创新和终身学习能力。

二、培养要求

1. **工程知识：**熟练掌握数学、物理、化学和计算机等自然科学和工程科学基础知识，熟练掌握智能制造领域工程技术知识和实践技能，具备解决智能制造领域复杂工程和科学问题的能力；
2. **问题分析：**能够运用科学原理、工程知识与技能、数学和计算工具、文献调研等途径分析复杂的智能制造工程问题，识别关键环节；
3. **设计/开发解决方案：**能够运用专业知识，综合考虑工程、社会、环境、安全等因素，设计开发智能制造方案来满足特定的系统与流程要求；
4. **科学研究：**能够运用科学原理和科学方法，探索和研究智能制造领域中的工程和科学问题，包括研究方法、设计实施、结果分析、现象解释、获得有效知识和结论；
5. **使用现代工具：**能够正确选择现代工程和信息工具来测试、分析、模拟智能制造相关的工程系统，研究、解决相关工程和科学问题，了解所选用工具的特性和局限性；
6. **工程与社会：**了解智能制造工程相关的政策、法律法规和行业标准，具备工程伦理知识和意识，能够应用技术知识分析评估智能制造工程实践和相关科研对社会、文化和法律法规的影响；
7. **环境和可持续发展：**理解环境保护和可持续发展的重要性及其内涵，能够应用技术知识分析评估智能制造工程实践和相关科研对环境和可持续发展的影响；
8. **职业规范：**自觉践行社会主义核心价值观，树立正确世界观和人生观，在工程实践中理解并遵循职业道德和伦理规范，恪尽职守；

9. 个人和团队：理解团队合作对于解决复杂工程问题的意义，能够在团队项目中扮演不同角色，协作完成任务，并展现领导力，创建协作包容的工作环境，共同设立目标、制定计划并实现目标；

10. 沟通：具备国际视野，能够在跨文化背景下就智能制造工程及相关学术问题与同行及公众进行有效的沟通和交流，包括撰写报告、设计文稿、陈述发言等；

11. 项目管理：掌握工程项目管理和经济决策的原理和方法，能够对智能制造工程项目进行分析、评估和管理；

12. 终身学习：具有自主学习、终身学习的意识和能力，持续关注并跟进智能制造领域的最新发展和前沿动态，汲取新知识，培养新能力，持续提高专业素养，以适应社会和专业的快速发展。

三、培养特色

人工智能（AI）时代背景下，本专业结合实践教学与AI辅助教学，培养学生的自主学习、知识融合与实践创新能力；顺应机械工程行业的发展趋势，突出数智化专业特色，培养具有思辨能力、独立思考能力及国际化视野的拔尖创新人才。具体培养特色包括：

1. 强化通识教育：全校课程设置采用 1+3 模式，第一学年不分专业，在强化数理基础和计算能力的同时，强化科技教育与人文教育协同，提高学生创新意识，提升写作与沟通能力；在第二学期末，学生可以开始选择专业，之后进入为期两年的专业培养；第四学年在专业选修课的同时，进行创新实践与毕业设计；

2. 书院制培养：通过书院和生活导师，实现全员、全过程、全方位育人，致力于培养学生的表达与沟通能力、团队协作能力、领导力等综合素质；

3. 本研贯通：一人一学术导师，强化科研与创新能力培养；鼓励学生及早参与科研创新活动，融合为期一年的本科“创新实践与毕业设计”与科研课题，加快急需拔尖人才的培养；

4. 加强科教实践：促进产教融合，设置暑期实践必修课程，鼓励参与暑期科研，系统化支持学生进入科研机构、企事业单位等，参与以实践项目为驱动的全过程人才培养；

5. 国际化培养：发挥国际化师资优势，专业课实行双语教学，支持学生赴世界一流大学与机构参与国际交流、项目合作，拓宽视野，提升国际竞争力；

6. 数字化教育：开设人工智能导论课，探索 AI 时代的教学变革，利用智能工具提高知识传授与学习效率；培养学生利用数字资源和智能工具的自主学习能力。

四、学制、授予学位及毕业学分要求

专业学制：基本学制4年，采用学分制管理，实行弹性学习年限。

授予学位：对完成并符合培养方案学位要求的学生，授予工学学士学位。

学位要求：毕业最低学分要求为157学分。课程结构要求如下：

课程模块	课程要求	课程类别	学分
通识及基础课程 (81学分)	必修	全校通识课	38
		数理化信基础课程	34
	选修	人文艺术、创新创业、当代史等	9
专业课程 (56学分)	必修	专业课程	46
	选修	专业课程	10
集中实践环节（不包括课程项目、大作业等）（20学分）	必修	暑期实践	12（24周）
		创新实践与毕业设计	8（32周）
毕业学分要求			157

国标要求内容	学分	所占比	国标要求
人文社会科学类课程	43	27.4%	15%
数学和自然科学类课程	34	21.7%	15%
实践性环节	47	29.9%	20%
学科基础知识和专业知识课程	56	35.7%	30%

注：上表中，实践性环节学分未包含选修课实践学分。

五、主要课程设置

智能制造工程与数字化导论、工程材料、理论力学、工程图学与计算机制图、电工电子技术、材料与结构力学、流体力学、热力学与传热学基础、机械原理与机械设计、工程科学计算方法、自动控制原理与实践、机械制造与计算机辅助制造、测量感知与数据处理、机器学习与应用、智能制造工业装备系统、智能制造工业信息系统、工业机器人。

六、主要实践性教学环节和主要专业实验

主要实践性教学环节包括：暑期认知实践（大一暑假）、暑期专业实践（大二暑假）、暑期创新实践（大三暑假）、创新实践与毕业设计I-II、以及国内外各类本科生学科竞赛。

主要专业实验包括：智能制造工程与数字化导论、工程材料、理论力学、工程图学与计算机制图、电工电子技术、材料与结构力学、流体力学、热力学与传热学基础、机械原理与机械设计、工程科学计算方法、自动控制原理与实践、机械制造与计算机辅助制造、测量感知与数据处理、机器学习与应用、智能制造工业装备系统、智能制造工业信息系统、工业机器人。

详细内容请参见附表一。

七、课程设置与要求

（一）通识与基础教育

1. 通识与基础必修课

（1）数理化信基础课程

课程代码	课程名称	必修 选修	总学 分	实践 学分	周学 时	先修课程	学 期
MATH111	高等数学I	必	5		5	无	1
MATH112	高等数学II	必	5		5	MATH111	2
MATH113	线性代数	必	3		3	无	1
MATH211	概率论与数理统计	必	3		3	MATH112	3
PHYS111	大学物理I	必	4		4	无	1
PHYS112	大学物理II	必	4		4	PHYS111	2
PHYS131	大学物理实验	必	2	2	2	PHYS111	2
CHEM111	大学化学	必	3	1	3	无	2
CS111	程序设计与计算方法	必	3	1	3	无	1
CS201	人工智能导论	必	2		2	无	3
小计			34	4	34		

（2）军事体育健康课程

课程代码	课程名称	必修 选修	总学 分	实践 学分	周学 时	先修 课程	学 期
GENE100	军事技能训练	必	2	2		无	大一前
GENE101	军事理论	必	2			无	大一前
GENE130	大学生心理健康教育	必	2		2	无	1
GENE141	体育与健康I	必	1	1	2	无	1
GENE142	体育与健康II	必	1	1	2	无	2
GENE241	体育与健康III	必	1	1	2	无	3
GENE242	体育与健康IV	必	1	1	2	无	4
GENE341	体育与健康V	必	1	1	2	无	5
GENE342	体育与健康VI	必	1	1	2	无	6
小计			12	8	14		

（3）思想政治品德课程

课程代码	课程名称	必修 选修	总学分	实践 学分	周学 时	先修 课程	学 期
GENE111	中国近现代史纲要	必	3	0.5	3	无	1
GENE112	思想道德与法治	必	3	0.5	3	无	2
GENE131	马克思主义基本原理	必	3	0.5	3	无	2
GENE211	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	3	0.5	3	无	3
GENE212	习近平新时代中国特色社会主义思想	必	3	0.5	3	无	4
GENE121	形势与政策I	必	0.5	0.5	0.5	无	1
GENE122	形势与政策II	必	0.5	0.5	0.5	无	2
GENE221	形势与政策III	必	0.5	0.5	0.5	无	3
GENE222	形势与政策IV	必	0.5	0.5	0.5	无	4
GENE311	思想政治理论课实践	必	2	2	2	无	5
GENE321	劳动教育实践	必	1	1	2	无	5
小计			20	7.5	21		

(4) 语言和沟通技能提升课程

课程代码	课程名称	必修 选修	总学 分	实践 学分	周学 时	先修课程	学期
GENE151	英文写作与沟通	必	2		2	无	1
GENE152	中文写作与沟通	必	2		2	无	2
GENE251	英文学术写作与交流	必	2		2	GENE151	3
小计			6		6		

2. 通识教育选修课程修读要求

(1) 人文艺术素养类课程：下列类型课程有最低学分修读要求

课程类型	必修 选修	最低学分 要求	实践 学分	周学 时	先修 课程	推荐修 读学期
人文社科类通识课	选	2		2	无	3
艺术类通识课	选	2		2	无	4
创新创业类通识课	选	2	0.5	2	无	5
其他通识课	选	2		2	无	6
小计		8	0.5	8		

(2) 当代史类课程：要求下列课程至少修读1学分

课程代码	课程名称	学分	其中实 践学分	周学 时	先修 课程	学期
GENE230	中国共产党历史	1		1	无	3
GENE231	新中国史	1		1	无	
GENE232	改革开放史	1		1	无	
GENE233	社会主义发展史	1		1	无	
小计		4		4		

(二) 专业教育

1. 专业必修课

课程代 码	课程名称	必修 选修	总学 分	实践 学分	周学 时	先修课程	学期
ME102	智能制造工程与数字化导论	必	1		1	无	2
ME221	工程材料	必	2		2	PHYS111 CHEM111	3
ME222	理论力学	必	3		3	PHYS111 MATH112	3
ME231	工程图学与计算机制图	必	2	1	2	无	3
ME232	电工电子技术	必	4	2	4	PHYS112 MATH112	3
ME223	材料与结构力学	必	3		3	PHYS112	4
ME224	流体力学	必	2		2	ME222	4
ME225	热力学与传热学基础	必	2		2	PHYS111	4
ME226	工程科学计算方法	必	2		2	CS111 MATH112 MATH113	4

ME233	机械原理与机械设计	必	4	1	4	ME221 ME222 ME231	4
ME335	测量感知与数据处理	必	3	1	3	ME232	5
ME332	自动控制原理与实践	必	3	1	3	ME232	5
ME333	机械制造与计算机 辅助制造	必	4	1	4	ME233	5
ME334	机器学习与应用	必	2		2	CS111	5
ME335	智能制造工业装备系统	必	3		3	ME333	6
ME336	智能制造工业信息系统	必	3		3	ME332	6
ME339	工业机器人	必	3	2	3	ME232	6
小计			46	8	46		

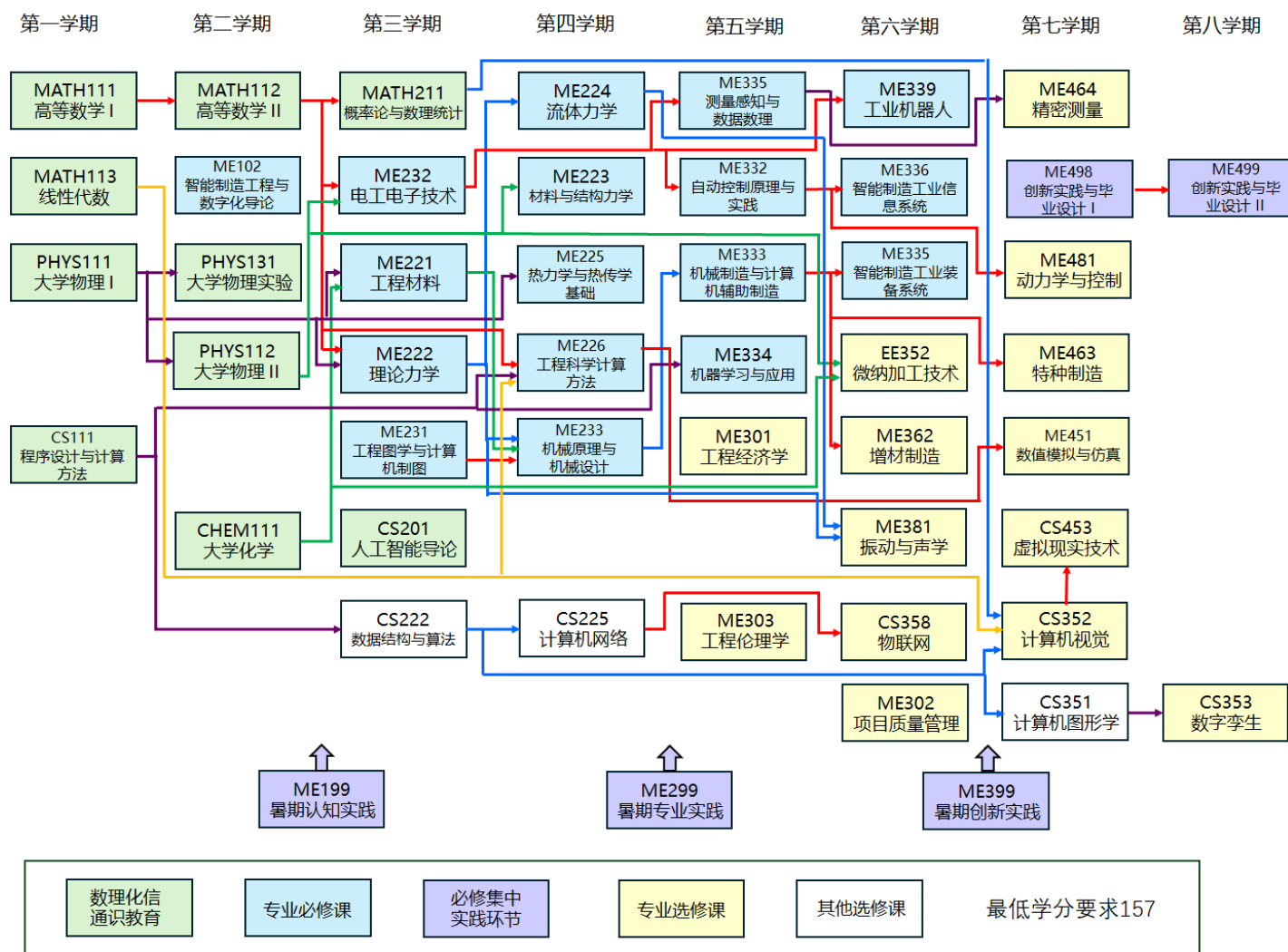
2. 必修集中实践环节

课程代码	课程名称	必修 选修	总学 分	实践 学分	周学时	先修 课程	学期
ME199	暑期认知实践	必	4	4	8周	无	大一暑
ME299	暑期专业实践	必	4	4	8周	无	大二暑
ME399	暑期创新实践	必	4	4	8周	无	大三暑
ME498	创新实践与毕业设计I	必	4	4	16周	无	7
ME499	创新实践与毕业设计II	必	4	4	16周	ME498	8
小计			20	20	56周		

3. 专业选修课（至少修读 10 学分）

课程代码	课程名称	必修 选修	总学 分	实践 学分	周学时	先修课程	学期
ME301	工程经济学	选	2		2	无	5
ME303	工程伦理学	选	2		2	无	5
EE352	微纳加工技术	选	4	2	4	PHYS112 CHEM111	6
ME362	增材制造	选	2	1	2	ME333	6
ME302	项目与质量管理	选	2		2	无	6
CS358	物联网	选	3		3	CS225	6
ME381	振动与声学	选	2		2	ME222 ME224	6
ME451	数值模拟与仿真	选	3		3	ME226	7
ME481	动力学与控制	选	3		3	ME332	7
ME463	特种制造	选	2		2	ME333	7
ME464	精密测量	选	2	1	2	ME335	7
CS352	计算机视觉	选	3		3	CS222	7
CS453	虚拟现实技术	选	4	1	4	CS352	7
CS353	数字孪生	选	3	1	3	CS351	8
小计			37	6	37		

八、专业课程关联图



附表一：主要专业实验和集中实践性环节

课程代码	课程名称	必修 选修	总学 分	实践 学分	周学时	先修课 程	学期
ME231	工程图学与计算机制图	必	2	1	2	无	3
ME232	电工电子技术	必	4	2	4	MATH112	3
ME233	机械原理与机械设计	必	4	1	4	ME221 ME222 ME231	4
ME335	测量感知与数据处理	必	3	1	3	ME232	5
ME332	自动控制原理与实践	必	3	1	3	ME232	5
ME333	机械制造与计算机辅助制造	必	4	1	4	ME233	5
ME339	工业机器人	必	3	2	3	ME232	6
EE352	微纳加工技术	选	4	2	4	PHYS112 CHEM111	6
ME362	增材制造	选	2	1	2	ME333	6
CS353	数字孪生	选	3	1	3	CS351	8
CS453	虚拟现实技术	选	4	1	4	CS352	7
ME464	精密测量	选	2	1	2	ME335	7
ME199	暑期认知实践	必	4	4	8周	无	大一暑
ME299	暑期专业实践	必	4	4	8周	无	大二暑
ME399	暑期创新实践	必	4	4	8周	无	大三暑
ME498	创新实践与毕业设计I	必	4	4	16周	无	7
ME499	创新实践与毕业设计II	必	4	4	16周	ME498	8
小计			58	35	38+56周		

5. 教师及课程基本情况表

5.1 专业核心课程表

课程名称	课程 总学时	课程 周学时	拟授课教师	授课学期
工程科学计算方法	32	2	章盛祺、张东晓	4
材料与结构力学	48	3	韦雁机、杨永超、韩兵	4
机械原理与机械设计	64	4	鲁聪达、费少梅、谭忠超	4
测量感知与数据处理	48	3	杨永超、周裕	5
自动控制原理与实践	48	3	黄元龙，徐刚	5
机械制造与计算机辅助制造	64	4	鲁聪达、费少梅、陈群	5
机器学习与应用	32	2	陈云天、张昊	5
智能制造工业装备系统	48	3	韩兵、李美凤	6
智能制造工业信息系统	48	3	唐湘民、陈云天	6
工业机器人	48	3	徐刚、尹小龙	6

5.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术 职务	最后学 历 毕业学校	最后学 历 毕业专业	最 后 学 历 毕 业 学 位	研究领域	专 职 / 兼 职
谭忠超	男	1972-03	理论力学、热力学 与传热学基础，机 械原理与机械设 计	讲席教授	美国伊利 诺伊大学 香槟分校	农业工程	博士	热能工程、能 源与环境工程	专职
陈十一	男	1956-10	流体力学	讲席教授	北京大学	流体力学	博士	空气动力学、 计算流体力 学、统计物理	专职
张东晓	男	1967-03	工程科学计算方法	讲席教授	美国亚利 桑那大学	水文与水 资源	博士	水文地质、非 常规油气、二 氧化碳地质封 存	专职
周裕	男	1957-08	理论力学、流体 力学、热力学与 传热学基础、测 量感知与数据处 理	讲席教授	澳大利 亚纽卡斯尔 大学	机械工程	博士	实验流体力 学、空气动力 学、流固耦 合、智能控制 和气动设计	专职
栾本利	男	1963-11	工程材料	讲席教授	澳大利 亚伍伦贡大 学	材料工程	博士	材料工程、机 械工程	专职
尹小龙	男	1977-03	智能制造工程与数 字化导论、工业机 器人	教授	美国康奈 尔大学	化学工程	博士	渗流和多相流 流体力学、流 体相态相平衡	专职
杨永超	男	1988-11	动力学与控制、测 量感知与数据处 理、材料与结构力 学	副教授	美国莱斯 大学	土木工程 -工程力 学	博士	结构动力学、 结构感知与健 康监测、智能 系统	专职
唐湘民	男	1964-06	智能制造工业信息 系统，智能制造工 程与数字化导论	研究教授	加拿大 曼尼托巴 大学	工程力学	博士	智能制造与数 字化、新一代 信息技术	专职

陈群	男	1976-03	机械制造与计算机辅助制造	研究教授	清华大学	动力工程及工程热物理	博士	热能工程	专职
韩兆军	男	1981-09	增材制造	教授	新加坡南洋理工大学	电子电气工程	博士	材料工程、功能材料	专职
吴天昊	男	1987-10	工程经济学、精密测量、热力学与传热学基础	副教授	北京大学	力学（能源动力与资源工程）	博士	能源与环境、微纳流体	专职
姜汉博	男	1990-11	振动与声学、数值模拟与仿真、工程科学计算方法	助理教授	香港科技大学	机械工程	博士	力学、数值模拟	专职
韦雁机	男	1983-10	工程图学与计算机制图、材料与结构力学	助理教授	爱尔兰都柏林大学学院	计算机与应用数学	博士	海洋工程、港口工程装备	专职
章盛祺	男	1995-10	工程科学计算方法、特种制造、流体力学	助理教授	北京大学	流体力学	博士	理论流体力学、流体机械	专职
陈云天	男	1993-06	机器学习与应用、项目与质量管理	助理教授	北京大学	力学	博士	人工智能、机器学习	专职
黄元龙	男	1989-04	电工电子技术、自动控制原理与实践、工程图学与计算机制图	助理教授	美国加州理工大学	环境科学与工程	博士	大气气溶胶物理化学过程、气溶胶性质测量技术	专职
李美凤	女	1990-03	工程材料、工程伦理学、智能制造工业装备系统	助理教授	北京航空航天大学	材料科学与工程	博士	金属材料的腐蚀与保护	专职
韩兵	男	1994-06	电工电子技术、材料与结构力学、智能制造工业装备系统	助理教授	北京大学	先进材料与力学	博士	能源材料界面表征	专职
鲁聪达	男	1964-12	机械制造与计算机辅助制造、机械原理与机械设计	教学教授	浙江工业大学	机械工程	博士	科学计算可视化、数字化设计、计算机图形学	专职
徐刚	男	1961-02	工业机器人、自动控制原理与实践	教授	日本大阪大学	控制工程	博士	计算机视觉、机器人	专职
张昊	男	1989-09	机器学习与应用	助理教授	北京大学	生物医学工程	博士	显微成像、数字细胞	专职
费少梅	女	1966-10	机械原理与机械设计、机械制造与计算机辅助制造	教学副教授	浙江大学	机械工程	博士	机械制图、机械制造	兼职

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	22		
具有教授(含其他正高级)职称教师数	12	比例 (%)	55%
具有副教授及以上(含其他副高级)职称教师数	14	比例 (%)	64%
具有硕士及以上学位教师数	22	比例 (%)	100%
具有博士学位教师数	22	比例 (%)	100%
35岁及以下青年教师数	5	比例 (%)	22%
36-55岁教师数	9	比例 (%)	41%
兼职/专任教师比例	1/21		
专业核心课程门数	10		
专业核心课程任课教师数	17		

注：出生年月填写示例：1960-01

6. 专业主要带头人简介

姓名	谭忠超	性别	男	专业技术职务	讲席教授	行政职务	副教务长 兼教学工作部部长
拟承担课程	理论力学、热力学与传热学基础，机械原理与机械设计			现在所在单位	宁波东方理工大学（暂名）		
最后学历毕业时间、学校、专业		2004年5月，美国伊利诺伊大学香槟分校，农业工程					
主要研究方向		热能工程、能源与环境工程等					
从事教育教学改革研究及获奖情况 （含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		1. 2019-2021,滑铁卢大学机械工程专业本科培养计划改革 2. 出版3本英文教材，包括：Academic Writing for Engineering Publications（《工程出版物的学术写作》，Mass and Energy Balances（《质量与能量平衡》），Air Pollution and Greenhouse Gases（《空气污染与温室气体》），其中《空气污染与温室气体》一书在全球的下载量达到170万次。 3. 卡尔加里大学舒立克工程学院教学奖（2009年）； 4. 卡尔加里大学学生会卓越教学奖荣誉奖（2006-2007年度）； 5. 伊利诺伊大学优秀教师称号（2004年）。					
从事科学研究及获奖情况		1. 加拿大工程院院士（2022） 2. 加拿大机械工程学会会士（2022） 3. 清华大学杰出访问教授（荣誉，2022-2024年） 4. 滑铁卢大学杰出贡献奖（因2019年和2020年学年在教学、研究和服务方面的全优杰出表现奖）					
近三年获得教学研究经费（万元）		0		近三年获得科学研究经费（万元）		2280	
近三年给本科生授课课程及学时数		高等微积分：64 热转换：32 空气污染：32		近三年指导本科毕业设计（人次）		12	

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

专业主要带头人简介

姓名	陈十一	性别	男	专业技术职务	讲席教授	行政职务	校长
拟承担课程	流体力学			现在所在单位	宁波东方理工大学（暂名）		
最后学历毕业时间、学校、专业	1987年7月，北京大学，流体力学						
主要研究方向	空气动力学、计算流体力学、统计物理等						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	在北京大学工学院创院院长、北京大学副校长和南方科技大学校长任上推动学院/学校从无到有的学科建设。积极推动教育和实践相结合，研究与应用相结合，2016年与2020年分别主持成立深圳清沅溪科技有限公司与十沅科技有限公司（创始人），并担任首席科学家，致力于先进计算力学软件与云服务平台自主研发及产业化。近年获奖情况： 1. 2023年 北京市优秀博士学位论文指导教师 2. 2019年 深圳市教育改革先锋人物市级 3. 2021年 南方科技大学“三制三化”拔尖创新人才培养模式的探索与实践校级特等奖						
从事科学研究及获奖情况	中国科学院院士、发展中国家科学院院士，国际著名计算流体力学家和湍流理论家。陈十一院士是格子Boltzmann方法的创始人之一，该方法结合了统计物理与流体力学的特点求解偏微分方程和模拟流体力学及其它物理化学过程，实现了高效率的并行计算；提出并发展了基于物理约束机制的约束大涡模拟方法（CLES），得到了国际湍流界的高度认可，并已应用于大型飞机全机数值模拟与设计；首次精确计算出湍流标度指数、对流扩散过程的标度指数。曾获美国物理学会会士、英国物理学会会士、“求是杰出科学家”、2022“年度影响力人物”等荣誉。						
近三年获得教学研究经费（万元）	25			近三年获得科学研究经费（万元）		11330	
近三年给本科生授课课程及学时数	现代科技与家国情怀，6学时			近三年指导本科毕业设计（人次）		0	

专业主要带头人简介

姓名	周裕	性别	男	专业技术职务	讲席教授	行政职务	无
拟承担课程	流体力学、热力学与传热学基础、机械原理与机械设计、测量感知与数据处理			现在所在单位	宁波东方理工大学（暂名）		
最后学历毕业时间、学校、专业		1992年12月，澳大利亚纽卡斯尔大学，机械工程					
主要研究方向		湍流及其人工智能控制，高速运载工具智能化虚拟工程气动外形全局优化设计方法					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		1. 2019-2021, 牵头制定哈尔滨工业大学（深圳）（以下简称哈工深）能源与动力学科本科培养计划 2. 2020年，获哈尔滨工业大学100年校庆百名优秀论文指导教师奖 3. 获哈工深2023届优秀硕士毕业生学位论文指导奖 4. 获哈工深2024届优秀硕士毕业生学位论文指导奖					
从事科学研究及获奖情况		1. 2021年 中国力学学会自然科学奖二等奖（排名第一） 2. 2017年起 任国际流固声耦合与控制学会主席（President of Fluid-Structure-Sound Interactions and Control Society） 3. 2014年 入选大洋洲流体力学学会会士（Fellow of Australasian Fluid Mechanics Society） 4. 2013年 入选澳大利亚国家科学院（CSIRO）2013-2014杰出科学家访问计划 5. 2010年 入选中组部国家“千人计划” 6. 获香港理工大学工学院2008年工业工程服务项目成就奖（连续二年获香港政府发明创造基金项目：ITF Awards） 7. 获香港理工大学工学院2007年科研项目成就奖（连续三年获香港政府基础科学研究基金项目：GRF Awards） 8. 获香港理工大学2012年副校长科研项目成就奖（连续三年获香港政府基础科学研究基金项目：GRF Awards） 9. 获日本可视化学会2002年度最佳论文奖勋章（Best Paper Award Medal）					
近三年获得教学研究经费（万元）		0		近三年获得科学研究经费（万元）		482	
近三年给本科生授课课程及学时数		0		近三年指导本科毕业设计（人次）		0	

专业主要带头人简介

姓名	尹小龙	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	智能制造工程与数字化导论、工业机器人			现在所在单位	宁波东方理工大学（暂名）		
最后学历毕业时间、学校、专业		2006年8月，康奈尔大学，化学工程					
主要研究方向		渗流和多相流流体力学、流体相态相平衡等					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		在美国科罗拉多矿业学院任教期间（2009-2022），撰写了多门本科（流体相态物性、流体力学）和研究生课程（高等热力学、应用数学）的教学资料包括流体力学在线课程；主持、参与了二氧化碳埋存、二氧化碳捕集两门在线课程的团体讲授，在2020年获石油工程系 Enger Teaching Award。					
从事科学研究及获奖情况		主要从事渗流和多相流流体力学以及油气藏温压条件下的流体相态相平衡研究，发表SCI论文76篇，Web of Science引用2000余次，H因子26；在SPE（国际石油工程师协会）担任过多个委员会的职务；参与了SPE绿皮书Reservoir Technologies for the 21st Century的编写；2022年入选国家级高层次引才计划；2023年入选宁波市甬江人才工程。					
近三年获得教学研究经费（万元）		0		近三年获得科学研究经费（万元）		400万元（国内主持科研项目）；216万美元（在美主持、参与科研项目）	
近三年给本科生授课课程及学时数		流体力学（40学时）；二氧化碳捕集（多位教师，本人部分约8学时）；二氧化碳埋存（多位教师，本人负责部分约8学时）		近三年指导本科毕业设计（人次）		0	

专业主要带头人简介

姓名	杨永超	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	动力学与控制、测量感知与数据科学			现在所在单位	宁波东方理工大学（暂名）		
最后学历毕业时间、学校、专业		2014年8月，美国莱斯大学，结构工程					
主要研究方向		结构动力学、结构感知与健康监测、智能系统等					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		无					
从事科学研究及获奖情况		1. Achenbach 奖章，国际学术奖，国际结构健康监测委员会，2022 2. Sage Young Engineer Lecture Award 国际学术奖，美国实验力学学会，2023 3. Raymond C. Reese Research Prize 国际学术奖，美国土木工程师学会，2017 1 4. 美国百大科技奖（R &D 100） 国际学术奖，美国百大科技奖委员会，2017					
近三年获得教学研究经费（万元）		0		近三年获得科学研究经费（万元）		1450	
近三年给本科生授课课程及学时数		激励与振动:96 机械系统分析：96		近三年指导本科毕业设计（人次）		0	

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值(万元)	4075.8	可用于该专业的教学实验设备数量(千元以上)	239 (台/件)
开办经费及来源	宁波东方理工大学（暂名）		
生均年教学日常运行支出(元)	20,000		
实践教学基地(个) (请上传合作协议等)	10		
教学条件建设规划及保障措施	教学条件建设规划： 学校总建设面积约150万m²。2024年9月完成总建筑面积16.9万m²，可满足1000名学生教学、科研、住宿等需求；2025年6月，完成总面积30,090平米的实验教学空间，图书馆面积26,700平米，生均藏书超过80册，同时拥有丰富的数字资源，可满足5000名学生的生活、教学、科研需求。 学部实验教学资源丰富，生均教学设备值超过30万元。师资力量雄厚，现有含20余位高水平全职专任教师在内的专兼职教师队伍；与吉利汽车、荣兴半导体等知名企业建立实践基地。未来，将持续对标国内外一流学科，建设高水平的教学实验设施和师资队伍。规划建设机械原理与机械设计、机电设计与控制、机械制造与数控制造、工业机器人、智能制造产线综合实践五个专业实验室。 保障措施： 1. 学校已成立教育委员会和教学工作委员会等机构，确保全面制定和执行本科教学工作的方针与政策。 2. 学部建有完善的教学管理机构，负责培养方案修订、课程建设等，确保各教学环节的正常开展。 3. 建有校部两级教学质量保障机制，确保高质量达成本科教学目标。 4. 学校教学经费充足，可以确保本专业教学条件建设与运行的经费需求。		

注：实践教学基地需在系统中上传合作协议等，多个协议需扫描成一个PDF文件。

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量(台/件)	购入时间	设备价值（千元）
高性能计算中心	单精度算力5.126 Pflops，双精度算力1.647 Pflops	1	2022年	18840
CPU刀片节点、全闪及混闪存储	二路服务器r620 g40，四路服务器r840 g30，CX8028G，CX5036G	22	2022年	4100
NVIDIA显卡	A100以及RTX3090	80	2022年	3492
AI计算节点	宁畅x660 G45，超益集伦G428-H3	14	2023年	12750
3D打印机	Bambu Lab X1-Carbon	1	2023年	10
拉伸试验机	20KN，台硕MX-S4050	1	2024年	30
立式管式炉	科晶 OTF-1200X-II-VT ϕ 50（UL）	1	2024年	28
卧式管式炉	科晶 GSL-1700X	1	2024年	23
维氏硬度计	HV-1000	1	2024年	14
洛氏硬度计	HR-150	1	2024年	3
金相显微镜	基恩士，VHX-7000N	1	2024年	634
光学阻尼桌	匠星光电 M-OTE4-90180-10	1	2024年	50
X-Y线性平台	Physik Instrumente V-P01	1	2024年	150
混合信号示波器	MSO 2102	28	2024年	127
任意波形发生器	UTG 4082A	28	2024年	101
可编程直流电源	UDP 3305S	28	2024年	62
数字万用表	UT8805N	28	2024年	59
激励系统	Modal Shop K2110E-HT	1	2024年	285

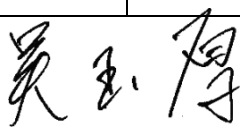
注：购入时间填写到年

8. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行	☒ 是 ☐ 否
理由： 2023年12月22日，宁波东方理工大学（暂名）组织召开了工学部智能制造工程专业的设置论证会。学校工学部主管副校长郑春苗讲席教授主持会议；工学部教授尹小龙汇报了专业设置理由；学校教学工作部部长、工学部讲席教授谭忠超介绍了学校定位与培养特色；尹小龙接着汇报了专业人才培养方案与课程体系。 与会专家包括： 吴玉厚教授（组长），教指委副主任委员，沈阳建筑大学，机械工程学院 王成勇教授，教指委委员，广东工业大学，副校长，机电工程学院 杨旭静教授，教指委委员，湖南大学，机械与运载工程学院 吴韬教授，宁波诺丁汉大学，副校长，理工学院 李国平教授，宁波大学，教务处处长，机械工程与力学学院 华旭，宁波市智能制造协会，秘书长 吕谷来，西湖大学，教学事务部 经过对培养方案的评议与检查，与会专家形成以下评审意见： 1. 宁波东方理工大学（暂名）拟设立的智能制造工程专业是国家急需专业，符合国家提高制造业水平，促进制造业高质量发展的需求，也满足区域经济社会发展需要，充分体现了大学的办学定位与优势。 2. 申报设置专业定位和培养目标明确，培养方案体现了国际化、本研贯通和产教研融合的办学特色，课程体系注重结合传统与数智、实践与科研创新，课程设置合理，实践教学体系完整，符合国家专业设置标准。 3. 拥有国际化的高水平师资力量，师资结构基本合理，教学科研能力强，专业带头人拥有丰富教学经验与优秀国际学术影响力，师资力量能够满足申报设置专业的教学需求。 4. 申报设置专业建设计划合理，图书资料，教学空间，仪器设备，实训	

基地等均满足专业办学条件，经费充足。

综上所述，专家组一致认为宁波东方理工大学（暂名）已具备智能制造工程专业的办学条件，同意申报。

拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
专家组组长签字：  吴玉厚		

9. 增设智能制造专业的理由与基础

一、理由：

智能制造是结合新一代信息技术与先进制造技术的生产方式，是制造业现代化的核心目标。党中央在第二十届三中全会《关于进一步全面深化改革，推进中国式现代化的决定》中指出要制度化促进实体经济与数字经济深度融合，推进新型工业化，培育壮大先进制造业集群，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。实现这一目标需要大量工业与计算机复合型人才。

宁波及周边长三角区域有较为完备的制造业基础与产业集群，智能制造赋能任务重，专业人才需求强烈；同时，突破智能制造关键核心技术需要高水平创新平台与专业人才，宁波本地高校资源少，缺少高水平平台，人才供给与储备都不足。

智能制造工程是2017年开设的机械类“新工科”本科专业，自2017年以来全国已有七批共333所高校通过申报建立了智能制造工程专业。人才需求与产业需求驱动的知识结构演进推动了该专业的迅速普及与发展。在宁波东方理工大学（暂名）建立智能制造工程专业，一方面可以满足宁波和长三角区域对智能制造人才，特别是拔尖创新人才的需求；另一方面可以通过专业集聚高水平师资建设智能制造科研创新平台。。

二、基础：

宁波东方理工大学（暂名）已经具备设置智能制造工程专业的基本条件。工学部为智能制造工程专业组织了20余人的高水平师资队伍，其中院士4人，国家级人才5人。学部拥有良好的专业实践教学条件，教学仪器和设备齐全，生均教学设备值超过30万元，与吉利汽车、均胜电子等十余家知名企业合作建立实践基地，还建有全省工业智能与数字孪生重点实验室，能为学生提供高质量的实践教学条件。

在校区建设方面，学校按照“整体规划、分期推进、首开先建”总体方案推进永久校区建设，校园用地总规模约2300亩，总建设面积约150万m²。2024年9月，完成总建筑面积16.9万m²的首开区建设，可满足1000名学生教学、科研、住宿等需求；2025年6月，完成总面积30,090平米

的实验教学空间，图书馆面积26,700平米，生均藏书超过80册，同时拥有丰富的数字资源，可满足5000名学生的生活、教学、科研需求。

在管理与经费保障方面，学校建有教育委员会和教学工作委员会，确保全面制定、执行本科教学工作的方针、政策；学院建有完善的教学管理机构，负责培养方案修订、课程建设、确保各教学环节的正常开展；学校建有校部两级教学质量保障机制，确保高质量达成本科教学目标；学校办学经费充足，可以确保本专业教学建设和教学运行的经费需求。