

上海师范大学天华学院

SHANGHAI NORMAL UNIVERSITY TIANHUA COLLEGE

2024年本科专业设置 申请材料

生物医学工程专业

二〇二四年七月

普通高等学校本科专业设置申请表

(2019年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：上海师范大学天华学院

学校主管部门：上海市教育委员会

专业名称：生物医学工程

专业代码：082601

所属学科门类及专业类：工学、生物医学工程类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2024年6月

专业负责人：朱龙俊

联系电话：021-39966309

教育部制

1.学校基本情况

学校名称	上海师范大学天华学院	学校代码	13893
邮政编码	201815	学校网址	www.sthu.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
现有本科专业数	30	上一年度全校本科招生人数	2500
上一年度全校本科毕业生人数	2600	学校所在省市区	上海市嘉定区
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input checked="" type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族		
专任教师总数	536人	专任教师中副教授及以上职称教师数	180人
学校主管部门	上海市教育委员会	建校时间	2005年
首次举办本科教育年份	2005年		
曾用名	无		
学校简介和历史沿革 (300字以内)	上海师范大学天华学院于2005年4月经国家教育部批准建校,是一所全日制本科层次的独立学院,学校建设以教育类、健康类和人工智能类专业为主体、文理和经管为两翼、多学科协调发展的国内一流、特色鲜明的应用技术型民办本科院校,适应上海及长江三角洲地区的学前教育、小学教育、先进制造业和现代服务业发展对人才的需求。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况 (300字以内)	学校制定了专业建设与发展规划。近五年,为更好地服务国家地区产业发展、突出自身优势特色、强化产教协同联动,我校先后停招汉语国际教育和机械设计制造及其自动化2个本科专业,撤销交通运输和德语专业。同时增设适应新技术、新产业、新业态、新模式的专业,如大数据管理与应用、影视摄影与制作、人工智能、健康服务与管理、集成电路设计与集成系统专业,与现有专业结成特色鲜明、相互协调的专业集群。近五年,新增本科专业5个,停招本科专业2个、撤销本科专业2个。		

2.申报专业基本情况

专业代码	082601	专业名称	生物医学工程
学位	工学	修业年限	四年
专业类	生物医学工程类	专业类代码	0826
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	人工智能学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	机械电子工程	开设年份	2007年
相近专业 2	电子信息工程	开设年份	2005年
相近专业 3	康复治疗学	开设年份	2013年
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域

生物医学工程相关企业对大学生的招聘工作岗位主要有：医疗仪器设备设计师、医学信息系统的工程师、医学影像工程师、电子信息领域工程师、医疗仪器维修工程师、医疗器械与装备工程管理岗、医疗设备销售员等。

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）

生物医学工程是生命科学、医学、工程学等多领域的交叉学科，旨在运用工程学原理和方法推动生物医学工程领域的进步，面向健康中国建设的重大需求，既包含了高端制造所代表的新兴力量，又囊括了医疗健康所代表的未来产业，聚焦人工智能与医疗健康的深度融合，为塑造新质生产力打下坚实基础。随着我国人口老龄化趋势日益加剧、医疗卫生服务个性化需求日益增大，我国在生物医药领域取得重要突破，创新医疗器械迎来黄金机遇期，其发展潜力不可估量。然而，目前我国高值医疗器械市场仍被进口产品占领、国产化率偏低，该行业人员多来自于跨专业转型，无法满足医疗器械领域的高素质专业人才需求。人才成就产业发展，产业发展造就人才，专注于高值医疗器械的临床需求，培养一批复合型、应用型生物医学工程人才，为国家医疗健康事业的发展注入了强劲动力。

上海市作为中国最具活力、创新能力最强的区域之一，以生物医药作为三大先导产业之一，特别是在知识密集型的医疗器械行业取得了显著成就。截止到2023年底，上海生物医药产业规模已达9337.32亿元，共集聚了近1000家医疗器械与装备工程生产企业及24000多家经营企业。人才是医疗器械行业发展的活力之源，《2023年上海生物医药产业人才发展白皮书》指出，上海重点发展医疗器械、生物医药等产业，对于健康与医疗保障、医疗器械与装备工程等领域的复合型人才需求每年超10万，人才缺口约20%左右。上海已有83%的三级医院和45%的二级医院均使用了高值医疗器械与装备，亟需能从事医疗器械运行、维护、管理、质量监督、检测等相关工作的复合型工程技术人才。

上海市嘉定区率先布局高性能医疗设备与精准医疗千亿级产业集群，以嘉定工业区内现有的高端医学影像设备企业——联影医疗科技为基础，重点建设联影小镇、嘉北生物等高端医疗装备产业园区，培育集聚了中生复诺健、君赛生物、磐诺仪器、则正医药等一大批头部企业和标杆项目。2023年嘉定区健康医疗产业总产值超800亿元，预计2025年达到1000亿元。嘉定区加大生物医药人才建设和储备，重点培养大批生物医学工程的专业技术人才，助力上海构建高端医疗器械创新生态，建设全球医疗器械人才高地。作为长三角地区的核心城市，上海生物医药产业的快速发展对整个长三角地区起到了辐射带动作用。通过产业链的延伸和协同创新，长三角地区形成了以上海为中心的生物医药产业集群。生物医学工程领域的人才需求量巨大，不仅在上海本地，而且在整个长三角地区都有广阔的就业前景。

3. 申报专业人才需求情况

上海师范大学天华学院位于上海市嘉定工业区，是一所应用型人才培养院校，注重理论与实践相结合的教学模式，并依托区域经济发展的优势，和上海联影医疗、嘉北生物、磐诺仪器、则正医药等医疗器械与装备工程龙头企业深入开展校企合作，促进产学研用深度融合。我校长期为联影医疗科技、嘉北生物、磐诺仪器、则正医药等重点单位输送相关专业的本科毕业生。未来五年每年输送36人，其中联影医疗需求量8人，嘉北生物需求量5人，磐诺仪器需求量5人，则正医药需求量5人，傲睿科技需求量4人、臻准生物需求量4人，上海市及长三角地区其他相关企业需求量5人，连续五年共计180人。具体岗位涵盖医疗仪器设备设计师、医学信息系统工程师、医学影像工程师、电子信息领域工程师、医疗仪器维修工程师、医疗器械与装备工程管理岗、医疗设备销售人员等。

综合分析全国人才市场和企事业单位对生物医学工程人才的需求，结合学校与企业产教融合的工作实际，经科学分析与研判后，我们发现市场对生物医学工程专业，尤其是医疗器械方向毕业生的需求极为旺盛。我校开设“生物医学工程”专业，培养市场和企业所急需的生物医学工程专业复合型、应用型人才，应对医疗器械及装备的各项工作需求，为行业输送医疗仪器设备设计、监督管理、以及操作运行的全方位工程师，非常必要与迫切！

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	4
	预计就业人数	36
	其中： 联影医疗	8
	嘉北生物	5
	磐诺仪器	5
	则正医药	5
	傲睿科技	4
	臻准生物	4
上海市及长三角地区其他相关企业	5	

4. 教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	19		
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	8	比例	42.1%
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数及比例	16	比例	84.2%
具有硕士以上（含）学位教师数及比例	18	比例	94.7%
具有博士学位教师数及比例	8	比例	42.1%
35岁以下青年教师数及比例	2	比例	10.5%
36-55岁教师数及比例	13	比例	68.4%
兼职/专职教师比例	1:18		
专业核心课程门数	24		
专业核心课程任课教师数	17		

4.2 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
凌旭峰	男	1971.1	生物医学信号处理、人工智能在医疗影像中的应用、智能可穿戴设备技术	教授	上海交通大学	模式识别与智能系统	博士	智能系统	专职
李颖	女	1963.11	人体解剖与生理学、临床工程学	教授	日本熊本大学	分子病理学	博士	病理学	专职
汪浩	男	1973.5	生物医学数据挖掘与分析、复变函数与积分变换	教授	复旦大学	理论物理	博士	半导体物理	专职
朱怀中	男	1969.12	现代生物医学工程技术、机器学习基础及应用	教授	同济大学	交通运输工程	博士	大数据、人工智能、智能交通	专职
朱龙俊	女	1983.8	数字电子技术、自动控制原理	副教授	华东理工大学	控制理论与控制工程	硕士	智能控制、模式识别	专职
徐晓峰	男	1961.6	医疗器械法规与监管学、生物医学统计学	教授、主任医师	浙江大学	临床医学	硕士	保健和康复	专职
李爱民	女	1966.4	生物医学工程导论、医学伦理学	教授、主任医师	中国人民解放军第四军医大学	航空航天医学系	学士	临床疾病研究	专职
梁景新	男	1973.11	医学影像设备、医学图像处理	副教授	上海交通大学	通信与信息系统	博士	集成电路、基带芯片设计	专职
顾媛媛	女	1981.1	虚拟仪器技术、医学超声波	教授	中国科学院长春光机所	凝聚态物理	博士	半导体光电子	专职
何燕	女	1979.8	力学基础与机械设计、三维建模技术	副教授	武汉理工大学	机械电子工程	硕士	智能制造	专职
李忠唐	男	1985.9	医疗器械设计与制造、智能制造技术概	副教授	同济大学	控制工程	硕士	机器人智能控制	专职

4. 教师及课程基本情况表

			论						
朱芳来	男	1965.12	嵌入式原理及应用、医学成像技术	教授	上海交通大学	自动控制	博士	控制理论	兼职
吕博	女	1977.9	医用电气安全技术、电磁场与电磁波	副教授	英国诺丁汉大学	电力电子工程	博士	传感器技术	专职
刘伟	女	1982.2	信号与系统	副教授	山东大学	信号与信息处理	硕士	信号处理	专职
赵艳妮	女	1984.12	C语言程序设计、电路基础	副教授	武汉理工大学	控制科学与工程	硕士	智能控制	专职
朱玉蓉	女	1974.4	工程制图与CAD、医学工程材料	讲师	河南工业大学	机械设计及理论	硕士	机器人	专职
刘敏	女	1981.11	基础化学	副教授	大连医科大学	内科学	硕士	心内科、内分泌科	专职
俞婧	女	1999.9	模拟电子技术、生理系统的建模与仿真	助教	天津大学	电子信息	硕士	生物医学数据挖掘	专职
安文雅	女	1996.12	生物医学传感与检测、3D打印技术	助教	新疆大学	机械工程	硕士	视觉工业测量	专职

4.3. 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
生物医学工程导论	32	2	李爱民	1
基础化学	32	2	刘敏	2
人体解剖与生理学	64	4	李颖	3
临床工程学	32	2	李颖	6
C语言程序设计	48	3	赵艳妮	2
嵌入式原理及应用	48	3	朱芳来	5
工程制图与CAD	64	4	朱玉蓉	1
医学工程材料	32	2	朱玉蓉	3
力学基础与机械设计	64	4	何燕	6
医疗器械设计与制造	48	3	李忠唐	6
复变函数与积分变换	32	2	汪浩	2
电路基础	48	3	赵艳妮	3
模拟电子技术	48	3	俞婧	3
数字电子技术	48	3	朱龙俊	4
信号与系统	48	3	刘伟	4
生物医学信号处理	48	3	凌旭峰	5
医学成像技术	32	2	朱芳来	4

4. 教师及课程基本情况表

生物医学传感与检测	48	3	安文雅	5
自动控制原理	32	2	朱龙俊	5
医学影像设备	32	2	梁景新	5
医学图像处理	48	3	梁景新	6
医疗器械法规与监管	32	2	徐晓峰	6
医用电气安全技术	32	2	吕 博	7
人工智能在医疗影像中的应用	32	2	凌旭峰	7

5. 专业主要带头人简介

姓名	凌旭峰	性别	男	专业技术职务	教授、高级工程师	行政职务	院长
拟承担课程	生物医学信号处理、人工智能在医疗影像中的应用、智能可穿戴设备技术			现在所在单位	上海师范大学天华学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2001年1月毕业于上海交通大学模式识别与智能系统专业，获工学博士学位						
主要研究方向	深度学习、计算机视觉、图像处理						
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）融合多种深度学习模型的课堂教学智能化评价系统，2021ALA02006，国家教育部，2021.1-2022.12，16万元，结题，负责人； （2）工科专业“智能化”转型途径的探索与实践，上海市级新工科研究与改革实践项目，上海市教委，2020.1-2022.12，5万元，结题，负责人。						
从事科学研究及获奖情况	1. 科研项目： （1）智能化康复机器人基础平台研发，上海市教委，2022.1-2022.12，22.5万元，结题，负责人； （2）人工智能教学资源库建设，上海市教委，2022.1-2022.12，20万元，结题，负责人； （3）2022年上海市退役军人机器人、无人机培训师项目，上海市退役军人事务局，144万元，结题，负责人； （4）2023年上海市退役军人技能培训项目，上海市退役军人事务局，72万元，结题，负责人。 2. 科研论文： [1] Extended Aperture DOA Estimation Using Coprime Arrays via Coarray Interpolation 2022年5月，《Circuits, Systems, and Signal Processing》，SCI检索，第一作者。 [2] A Deep-learning Based Method for Analysis of Students' Attention in Offline Class, 2022年8月，《Electronics》，SCI检索，第一作者。 [3] Magnetic Tile Surface Defect Detection Methodology Based on Self-Attention and Self-Supervised Learning, 2022年7月，《Computational Intelligence and Neuroscience》，SCI检索，第一作者。 [4] Task Scheduling Problem of Double-Deep Multi-Tier Shuttle Warehousing Systems 2021年1月，《Processes》，SCI检索，通讯作者 [5] 基于生成式自监督学习的太阳能电池缺陷检测方法研究，2022年7月，《机械制造》，核心期刊，第一作者。 [6] 局部建模融合全局相关的 SAR 变体图像目标分类方法，2021年11月，《现代雷达》，中文核心，第一作者。 [7] 基于自注意力的合成孔径雷达图像目标分类方法，2022年7月，《现代雷达》，中文核心，第一作者。						
近三年获得教学研究经费（万元）	21万元		近三年获得科学研究经费（万元）		305.5万元		
近三年给本科生授课课程及学时数	自然语言处理，共计384学时		近三年指导本科毕业设计（人次）		6人		

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介

姓名	李颖	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	人体解剖与生理学、临床工程学			现在所在单位	上海师范大学天华学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2008年3月毕业于日本熊本大学医学院分子病理学专业，获博士学位						
主要研究方向	病理学						
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	<p>1. 科研论文:</p> <p>[1] Ying Li, Hiroshi Nishiura, Kazutaka Tokita, Yukinori Kouike, Chiho Taniguchi, Masayoshi Iwahara, Norikazu Nishino, Yoichiro Hamad, Makio Asakawa, Tetsuro Yamamoto. Elastin peptide receptor-directed monocyte chemotactic polysaccharides derived from seaweed sporophyll and from infectious fungus <i>Microbial Pathogenesis</i>, 45 (2008): 423–434.</p> <p>[2] Yuuichiro Oda, Kazutaka Tokita, Yoshihiko Ota, Ying Li, Keisuke Taniguchi, Norikazu Nishino, Katsumasa Takagi, Tetsuro Yamamoto and Hiroshi Nishiura Agonistic and Antagonistic Effects of C5a-Chimera Bearing S19 Ribosomal Protein Tail Portion on the C5a Receptor of Monocytes and Neutrophils, <i>Respectively J Biochem.</i> 144(2008), 371–381. doi:10.1093/jb/mvn077.</p> <p>[3] Hiroshi Nishiura, Kazutaka Tokita, Ying Li, Koichi Harada, Trent M. Woodruff, Stephen M. Taylor, Tienabe K. Nsiama, Norikazu Nishino, Tetsuro Yamamoto. The role of the ribosomal protein S19 C-terminus in Gi protein-dependent alternative activation of p38 MAP kinase via the C5a receptor in HMC-1 cells. <i>Apoptosis</i>, 2010; 15(8): 966-981. DOI 10.1007/s10495-010-0511-y.</p>						
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）	0		
近三年给本科生授课课程及学时数	老年病学、病理学，共计600学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介

姓名	汪浩	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	生物医学数据挖掘与分析、复变函数与积分变换			现在所在单位	上海师范大学天华学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2017年毕业于复旦大学理论物理专业，获理学博士学位						
主要研究方向	新型低维光电子器件理论						
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）	<p>(1) 《大学物理实验》，2011年上海市重点课程建设项目，主持；</p> <p>(2) 高等学校“课题研究型”教学模式与大学生成才机制的研究，2013年上海市高等教育学会研究课题，ZZGJ58-13，主持；</p> <p>(3) 2018年上海市精品课程《大学物理实验》，主持；</p> <p>(4) 《科技引领视域下高校学生创新创业能力培养路径研究》教育部产学研合作协同育人项目，2022年11月，主持。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>1. 科研论文：</p> <p>[1] Hao Wang, Nonclassical correlations in two-dimensional graphene lattices, <i>Commun. Theor. Phys.</i> 76 045102 (2024) (SCI&EI收录).</p> <p>[2] Hao Wang, Excitonic Effects and Optical Spectra of Graphene Nanoflakes, <i>J. Appl. Phys.</i> 122 (8) 084301 (2017) (SCI&EI收录).</p> <p>[3] Hao Wang, Guoxing Wu, Optimum performance analysis of an irreversible macro/nano thermosize power cycle, <i>Continuum Mechanics and Thermodynamics</i> 25 (2013) 43-53. (SCI&EI收录).</p> <p>[4] Hao Wang, Guoxing Wu, Ecological optimization for generalized irreversible macro nano thermosize engine, <i>J. Appl. Phys.</i> 113 (2013) 054309. (SCI&EI收录).</p> <p>[5] Hao Wang, Guoxing Wu, Performance analysis of a Nano-thermoelectric engine driving by an external stochastic force, <i>Phys. E.</i> 49 (2013) 25-29. (SCI&EI收录).</p> <p>[6] Hao Wang, Guoxing Wu, Optimization of the performance characteristics in an irreversible regeneration magnetic Brayton refrigeration cycle, <i>Sci China-Phys Mech Astron.</i> 55 (2012)187-194. (SCI&EI收录).</p> <p>[7] Hao Wang, Guoxing Wu, Performance analysis and parametric optimum criteria of the nanothermoelectric engine with a single-level quantum dot at maximum power, <i>J. Appl. Phys.</i> 111 (2012) 094318. (SCI&EI收录).</p> <p>[8] Hao Wang, Guoxing Wu, Yueming Fu, Performance analysis and parametric optimum criteria of the nanothermoelectric engine with a single-level quantum dot at maximum power, <i>J. Appl. Phys.</i> 111 (2012) 094318. (SCI&EI收录).</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	5			近三年获得科学研究经费（万元）	5		
近三年给本科生授课课程及学时数	数据科学导论、计算机网络技术（基础）、机器学习等，共计480学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	16		

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介

姓名	朱怀中	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	现代生物医学工程技术、机器学习基础及应用			现在所在单位	上海师范大学天华学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2019年9月毕业于同济大学交通运输专业，获工学博士学位						
主要研究方向	大数据、人工智能、智能交通系统						
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）	<p>(1) 国家自然科学基金委员会，面上项目，42075134，仪器稳态背景场约束的黑体辐射定标在轨预测与校准，2021-01-01 至 2024-12-31，58万元，在研，参与；</p> <p>(2) 国家自然科学基金委员会，面上项目，61773293，多模式车辆交通流叉口协同控制理论与实验研究，2018-01-01 至 2021-12-31，72万元，结题，参与；</p> <p>(3) 上海嘉定职业教育集团，嘉定区，JDZJJT-2023-007，基于智能设备的“双师型”协同创新教学团队建设，2023-11 至 2025-12，5万元，在研，主持；</p> <p>(4) 上海市教育委员会，上海市教育委员会十四五项目，《人工智能技术与教学融合创新》子项目：《民办学院人工智能科研平台》，2021-01 至 2021-12，72.03万元，结题，主持。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>1. 科研论文：</p> <p>[1] Huaizhong ZHU, Xiaoguang YANG. Prediction of Daily Entrance and Exit Passenger Flow of Rail Transit Stations by Deep Learning Method[J].2018.4Journal of Advanced Transportation, 2018, 2018:1-11. (SCI)</p> <p>[2] Huaizhong ZHU, Xiaoguang YANG. Analysis of Pedestrian-Crossing Speed Characteristics at Traffic Intersections[C]. 2019.7 The 19th COTA International Conference of Transportation Professionals, Nanjing, China,2019 (EI检索)</p> <p>[3] Huaizhong ZHU, Xiaoguang YANG. The Prediction of Multimodal Public Transportation Sharing Rate Based on Data[C]. 2019.7 The 5th International Conference on Transportation Information and Safety (ICTIS 2019),Liverpool,UK,2019 (EI检索)</p> <p>[4] Huaizhong ZHU, Xiaoguang YANG, Yizhe WANG. Algorithm of Bus Station Service Radius Based on Big Data of Shared Bicycles[C].2020.7 The 20th COTA International Conference of Transportation Professionals, Xi'an, China,2020 (EI检索)</p> <p>[5] Huaizhong ZHU, Yapeng WU, Yizhe WANG. Algorithm for Headway of Fixed Route Buses in Bus Stations based on Bus Big Data[C].2021.10 The 6th International Conference on Transportation Information and Safety (ICTIS 2021), Wuhan, China,2021 (EI检索)</p> <p>[6] Zhang L, Wang Y, Zhu H. Theory and Experiment of Cooperative Control at Multi-Intersections in Intelligent Connected Vehicle Environment: Review and Perspectives[J]. Sustainability, 2022, 14(3): 1542. (SCI)</p> <p>[7] Huaizhong ZHU, Yuguang ZHU, Chao DENG. MediaPipe based Gesture Recognition System for English Letters [C].ACM International Conference Proceeding Series, Pages 24-30, December 9, 2022 (EI检索)</p>						
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）		95.03		
近三年给本科生授课课程及学时数	Java程序设计语言、人工智能应用与实践、健康大数据及其应用，共计384学时		近三年指导本科毕业设计（人次）		24		

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

5. 专业主要带头人简介

姓名	朱龙俊	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	专业主任
拟承担课程	数字电子技术、自动控制原理			现在所在单位	上海师范大学天华学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009年3月毕业于华东理工大学控制理论与控制工程专业，获工学硕士学位						
主要研究方向	智能控制、模式识别						
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）	<p>1. 教改项目： (1) 2021年上海市教委重点课程建设，建设课程《自动控制原理》，2021.09-2023.06；</p> <p>2. 教改论文： [1] 朱龙俊，刘剑昀，江可万. 国外先进职教模式对我国高等职业教育的启示[J]. 教育教学论坛, 2018 (22): 256-257.</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>1. 科研项目： (1) 上海市教育委员会，上海市教育委员会十四五项目，无，《人工智能技术与教学融合创新》子项目1：《阿里云认证考试培训中心建设》，2021-01 至 2021-12，128.5万元，结题，主持</p> <p>2. 科研论文： [1] Zhu L J, Lu J G, Zhu Z. Robust stability and stabilization of uncertain fractional-order singularly perturbed systems[J]. Computational and Applied Mathematics, 2024, 43(1): 58. (SCI) [2] Zhu L J, Lu J G. H_∞ control of fractional-order singularly perturbed systems: The $1 < \nu < 2$ case[C]//2024 36th Chinese Control and Decision Conference (CCDC). IEEE. (EI检索) [3] Zhu Z, Zhu L J, Zhang Q H, et al. Stabilization of Continuous-discrete Fractional-order 2D Roesser Model via Reinforcement Learning and Linear Matrix Equalities[C]//2023 35th Chinese Control and Decision Conference (CCDC). IEEE, 2023: 377-382. (EI检索) [4] Wu E Q, Zhu L J, et al. Self-paced dynamic infinite mixture model for fatigue evaluation of pilots' brains[J]. IEEE Transactions on Cybernetics, 2020, 52(7): 5623-5638. (SCI一区) [5] 朱龙俊，杨曦中，樊江玲. 针对阵风干扰的低空无人机定高控制系统设计[J]. 计算机应用与软件, 2020, 37: 8. (北大核心) [6] Zhu L J, Ren J. The Design of Fuzzy Temperature Controller Based on the Spray Cooling Experiment[C]//Proceedings of 2019 Chinese Intelligent Systems Conference: Volume III 15th. Springer Singapore, 2020: 452-460. (EI检索) [7] Zhu L J, Zhang Y, Jing X. A Virtual Instrument of Temperature Measurement for LPG Cylinder Incinerator[C]//Proceedings of 2019 Chinese Intelligent Systems Conference: Volume III 15th. Springer Singapore, 2020: 381-387. (EI检索) [8] 朱龙俊，毕亚强，陈亚楠，等. 基于参数自适应 PID 的船用阀门爆破片寿命试验机压力测试方法[J]. 船舶工程, 2019, 9. (北大核心)</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	2		近三年获得科学研究经费（万元）		128.5		
近三年给本科生授课课程及学时数	电工电子技术、自动控制原理、电气控制与PLC，共计480学时			近三年指导本科毕业设计（人次）		24	

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	2747.40	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1171
开办经费及来源	民办高校内涵建设专项及学校经费合计600万元		
生均年教学日常支出（元）	2997.83（2023年，并逐年递增）		
实践教学基地（个） （请上传合作协议等）	16		
教学条件建设规划及保障措施	<p>未来4年，将依托现有总计面积达3000平方米的实训场地和超过2700万元的实验设备投入，进一步完善现有设施，包括智能化医疗器械平台、X射线计算机断层扫描实验室、数字化医用X射线摄影实验室、临床PACS系统平台、3D解剖仿真教学实验室、医学图像处理教学平台，以及CAD/CAM、3D打印、数控加工、机电控制技术等多个专业实训室和“人工智能综合实训中心”。这些设施和平台将成为生物医学工程专业相关基础实验和实训的重要教学基地。同时，为了强化师资力量，计划选派4名教师参与上海交通大学和上海理工大学的生物医学访问学者计划，以便更好地满足专业建设的需求。</p>		

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	购入时间	设备价值（元）
云计算服务器	Dell	6台	2024	520000
鸿蒙单片机开发套件	实验箱	40套	2024	218000
FPGA开发板	DE2-70	40台	2024	108000
每个多媒体教室电脑配有教师机与学生机若干（逐年更新）	DELL OptiPlex3046	755台	2024	4212500
X射线计算机断层扫描系统	联影uCT520	1台	2023	3242000
数字化医用X射线摄影系统	联影uDR 266i	1台	2023	870000
智能化医疗器械平台	联影uAngio	1台	2023	18500
临床PACS系统平台	UIHCloud联影云	5套	2023	6800
恒温摇床	上海博迅BSD-WX1350	1	2023.07	38350
基因扩增仪	ABI Veriti96 PCR仪	1	2023.07	38000
酶标仪	华卫德朗DR-3518	1	2023.07	23828
高压灭菌锅	上海申安LDZX-75L型	1	2023.07	17177
奥林巴斯显微镜	OLYMPUS	1	2023.07	15000

6. 教学条件情况表

电泳仪	伯乐1658001	1	2023.07	11582
干燥箱	上海博迅GZX-9246MBE型	1	2023.07	6690
心电信号模拟仪	SKX-2000G	20台	2023	5280
理虚实一体实验平台	德国陆科思德	10套	2021	3430000
电磁辐射分析仪	德国安诺尼NF-5035S	1台	2021	28100
激光切割机	GCC FL-30	1台	2021	260000
嵌入式技术基础实验箱	实验箱	25套	2021	97500
嵌入式控制系统实验箱	实验箱	25套	2021	95000
数字示波器	DS1102E/ MSO5104	2台	2021	42000
医学图像处理教学平台	uSmart	10套	2020	17320
流式细胞仪	CytoFLEX LX	1	2020.04	300000
生化分析仪	迅达XD811	2台	2020	8747
生化操作台	MBT-010	1	2020.04	5500
离心机	TD4C	1	2020.04	5500
普通显微镜	Rtako	10	2020.04	4500
生物医电基础实验套件	IO-BioMedic	10套	2020	1260
物联网芯片实验平台	阿里云	7套	2020	2070000
智能物联网实验室	阿里云	5套	2020	455000
智能制造及大数据实验平台	定制	17台	2020	976800
IoT大数据计算及可视化工具实验平台	AIoT Kit	4套	2020	961350
AIoT KIT实训平台	课程包	2套	2020	594480
大数据服务器	Dell	6台	2020	322600
建模仿真服务器	Dell	5台	2020	305800
工业机器人应用平台	阿里云	1套	2020	480000
嵌入式控制系统实验台	ECS-EXT-STHU-STM	50套	2020	217150
心肺复苏模型	BIX/CPR260	2	2019.02	13960
高智能数字网络化ICU护理技能培训系统	GD/H1200.100	1	2019.12	188000
彩色3D手持扫描仪	Ireal plus	1台	2019	125000
桌面式3D打印机(FDM)	Uitmaker S3	1台	2019	57800
桌面式3D打印机(SLA)	From SLA	1台	2019	52000

6. 教学条件情况表

桌面式3D打印机	爱用Mini2	5台	2019	9995
等速肌力测试训练系统	System4	1	2018.05	760000
心肺运动功能测试	耶格	1	2018.05	712500
无线超声诊断设备	飞利浦	1	2018.05	465000
步态测试系统	Gait trainer3	1	2018.05	300000
动静态平衡测试系统	Balance System SD	1	2018.05	227500
低中频电刺激治疗仪	日本伊藤	1	2018.04	50000
超音波骨骼治疗仪	日本伊藤	1	2018.04	50000
超声波治疗仪	日本伊藤	1	2018.04	40000
数字人体教学系统-移动式电脑学习终端	飞渡马	50	2018.12	464000
数字人体教学系统-主机电脑	惠普Z840	1	2018.12	28000
仿真解剖台	3DBody	1	2018.12	180000
3D解剖教学软件	三维交互软件U盾模式	1	2018.12	70000
光纤通信原理箱	实验箱	8套	2018	42000
言语功能检测系统	启音博士	1	2017.12	421600
悬吊康复系统	挪威Redcord100023	1	2017.12	230000
短波治疗仪	Curnplus 970	1	2016.06	140000
牵引仪	ELTRAC 471	1	2016.06	135170
肌电反馈治疗仪	Endomed 632x	1	2016.06	88000
超声及电疗治疗仪	Sonopuls 492	1	2016.06	70000
垂直律动器	VIB5010	1	2016.06	63840
超声治疗仪	Sonopuls 190	1	2016.06	55860
半导体激光治疗仪	SD-213	1	2016.06	48860
三维扫描仪	3DSS-4MLED-III	1台	2016	193800
3D打印机	UP PLUS2	5台	2016	10533.3
下肢康复机器人	BTS	1	2015.07	838600
体外冲击波治疗仪	Endopuls 811	1	2015.07	460600
康复评估训练跑台	EN-Motion PLUS	1	2015.07	230860
三坐标测量机	Globsl Classic SR	1台	2014	620200

7. 申请增设专业的理由和基础

(应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容)(如需要可加页)

1. 增设“生物医学工程”专业的主要理由

生物医疗产业在国家发展战略中占据重要地位，医疗器械作为生物医学工程的重要组成部分，其产业的发展不仅有利于推动国家卫生健康事业的现代化，还有利于促进高新技术产业的经济贡献，对提升国家的医疗水平至关重要。**推动和促进医疗器械产业的发展，是贯彻习近平总书记关于新质生产力的新思想、新方向的重要措施。**医疗器械行业的发展能够带动材料科学、电子技术、生物技术等相关产业链的联动发展，对国家经济的整体增长具有显著的推动作用。随着全球医疗器械市场的扩大和国际化程度的提升，具有自主研发和生产能力的医疗器械可以增强国家在全球市场中的竞争力和话语权。2024年，国务院发布《关于2023年国民经济和社会发展计划执行情况与2024年国民经济和社会发展计划草案的报告》，明确提出创新发展高端医疗器械产业、新型医用诊断设备和高性能医学影像设备。通过发展先进的医疗器械，可以有效提高疾病的诊断和治疗效率及精确性，进一步提升国家卫生健康事业的水平。

目前，人才不足是制约我国生物医学产业发展的一个重要瓶颈。由于生物医学产业包括医疗器械、医学影像、医疗信息化等多个方向，生物医学人才的需求结构相对复杂。国家已经通过在高校加大科研投入、加强学科建设等方式，加大对生物医学高端人才的培养和必要的研究储备，但产业所需的大量**医疗器械管理、维护、操作的应用型技术人才**，还需要应用型本科高校提供充足的人力资源。因此，增设“生物医学工程”专业，构建支撑生物医学产业高速发展的应用型人才培养体系，从数量和质量上培养出满足产业发展急需的高层次应用型技术人才，势在必行。

上海师范大学天华学院位于上海五大新城嘉定的嘉定工业区，是一所多学科协调发展、特色鲜明的应用技术型民办本科院校，长期为上海及长三角地区的电子与信息行业、先进制造业和现代服务业提供应用型人才培养。2021年，上海市发布《关于促进本市生物医药产业高质量发展的若干意见》，明确提出以三年努力为目标，全市生物医药制造业的年度工业总产值力争达到1800亿元，大力发展生物医学行业。并在2023上海国际生物医药产业周开幕式上发布合成生物、基因治疗、医疗机器人三大前沿赛道行动方案以及生物医药智造空间建设行动计划，强化科技创新策源功能，支持上海生物医药产业拓展空间、释放生产力。2023年5月，上海市委书记陈吉宁同志深入中外生物医药、医疗器械企业开展调研，并指出要深入学习贯彻党的二十大和习近平总书记关于新质生产力的重要思想，牢牢把握生物医疗产业发

7. 申请增设专业的理由和基础

展方向，加快培育行业龙头企业，打造世界级生物医药产业集群，提升产业核心竞争力，为经济高质量发展提供支撑。嘉定区作为上海市生物医药创新引领示范区，以生物医学产业发展为导向，重点发展生物医疗器械技术，积极推动生物医学产业的创新发展。2023年10月，嘉定区生物医药创新引领示范区布局“一轴一镇、两谷两区”，由联影科技牵头建设的联影小镇即将建设成为嘉定区生物医药产业的主承载区。2023年，嘉定区高性能医疗设备与精准医疗产业总产出超250亿元，同比增长7%。未来，面向医疗器械领域的生物医学应用型技术人才将成为紧缺人才。因此，增设“生物医学工程”专业，天华学院与联影医疗科技产教融合，联合培养医疗器械应用型本科人才，是适应产业发展新形势，对接区域产业经济发展，服务区域经济的必然选择。

2. 支撑“生物医学工程”专业发展的学科基础、学校专业发展规划

(1) 学科、专业基础平台

天华学院人工智能学院为学校重点发展学院。发展至今，学院已经形成电子信息、计算机及机械三大学科、九个本科专业（电子信息工程、通信工程、人工智能、集成电路设计与集成系统、计算机科学与技术、网络工程、机械电子工程、机械设计制造及其自动化、汽车服务工程）。

经过19年的发展，人工智能学院逐步形成了电子信息以智能物联网技术与应用为主、计算机以大数据分析与应用为主、机械以智能机器人技术与应用为主的三个教学与研究方向。从2012年起，围绕人才培养目标，针对生源特点、社会需求，人工智能学院启动了新一轮的人才培养综合教学改革，并多次获得校级教学成果特等奖。2012年，“基于智能技术的汽车电子领域人才培养模式探索与实践”项目成功获批上海市民办高校重大内涵建设科研项目；2016年，“基于项目驱动式教学的汽车电子类课程实践教学体系建设”项目成功获批上海高校本科重点教改项目；2020年，“工科专业‘智能化’转型途径的探索与实践”项目和“基于多学科交叉的人工智能+应用型人才培养模式探索与实践”项目成功获批市级新工科研究与改革实践项目，开启新工科应用型人才培养模式的探索与实践。目前，人工智能学院拥有上海市一流本科专业3个（汽车服务工程专业、通信工程专业、计算机科学与技术），上海市应用型本科试点专业1个（汽车服务工程专业），市级精品课程2门（面向对象程序设计、大学物理实验），市级一流本科课程2门（光纤通信、信号与系统），上海高校示范性全英语课程1门（光纤通信），市级重点课程13门（自动控制原理等），上海市民办高校重大内涵建设科研项目2项。多年来的专业建设和教改研究积累了丰富

7. 申请增设专业的理由和基础

的办学经验，在人才培养方面取得了丰硕的成果，为我校设置新专业奠定了良好的基础。

生物医学工程具有很强的多学科交叉特点，与电子科学与技术、信息与通信工程、计算机科学与技术、机械工程等学科相关。人工智能学院三大学科的建设基础，为生物医学工程专业的申报提供了必要的软硬件条件。将生物医学工程专业与人工智能学院现有的机械电子工程、电子信息工程、通信工程、人工智能、集成电路设计与集成系统、计算机科学与技术 and 汽车服务工程等专业进行“专业群”建设，从规模和内容方面拓展了专业覆盖面，使学校的人才培养体系更加完整。

此外，我校健康学院成立于 2009 年，目前开设有康复治疗学与应用心理学、健康服务与管理三个专业。康复治疗学专业于 2013 年获得教育部批准成立，于 2017 年获批“第三批上海市属高校应用型本科试点专业”，并于 2018 年经教育部批准与美国威斯康星协和大学合作举办康复治疗学本科项目，每年招生 100 人。健康学院多来的办学积累，为我校设置新专业进一步提供有力支撑。

根据目前的新形势和新要求，天华学院将“智能化”、“国际化”、“产业化”作为新的办学特点和发展目标，生物医学工程专业的申报正是学校发展规划中的重要一环。

(2) 校内实践教学支撑平台

通过学校资金和政府专项扶持资金的持续投入，我校已经建设生物医学工程相关实验室，包括智能化医疗器械平台、X射线计算机断层扫描实验室、数字化医用X射线摄影实验室、临床PACS系统平台、3D解剖仿真教学实验室、医学图像处理教学平台、生物医电基础实验室、高智能数字网络化ICU护理技能培训实验室、等速肌力测试训练实验室、心肺运动功能测试实验室、动静态平衡测试实验室、步态测试实验室、言语功能测试实验室、悬吊康复实验室、超声诊断实验室等；FPGA实验室、集成电路设计平台、版图设计实验室，电子信息工程专业实验室13间，包括电子线路设计与开发实验室、电子PCB综合设计实验室、电子制作工艺实训室、电子技术实验室、电子创新设计与开发实验室、嵌入式系统实验室、理虚实一体化综合实验室、物联网实验室、现代通信技术DSP创新实验室、通信原理实验室、现代光通信技术实验室、移动通信实验室、程控交换实验室，计算机科学与技术实验室与专用机房15间，包括占地面积500平方米的“人工智能综合实训中心”。所有实验实训场所全天候开放，利用率高。多年来，人工智能学院一直积极鼓励教师与学生参加国内外各种专业比赛竞赛，从而提升学生的动手能力与创新意识。学院不断积累

7. 申请增设专业的理由和基础

经验，在国内外的比赛中屡获佳绩。

（3）产学研合作支撑平台

作为应用型人才培养院校，天华学院非常重视学生实践能力的培养，充分利用**地处上海五大新城嘉定的嘉定工业区的地域优势**，积极与生物医学工程类相关人才需求企业合作，开展多种模式的人才培养，探索践行“工学结合、现代学徒制”运行模式。学校建立了完善的组织机构和科学的运行机制，以使校企能持续、长久、深度合作，实现校企“双赢”。聘请企业专家、技术能手担任专业课程和实践教学环节的教学工作。学校已与联影医疗、嘉北生物、磐诺仪器、则正医药、臻准生物等一批生物医药及医疗器械企业建立校企合作关系，获得了相关行业的大力支持。2019年，学校与阿里云计算有限公司签订校企合作协议，共建“**阿里云智能物联网工程实训基地**”和双创中心，同时借助阿里云的生态资源，积极探索与企业联合培养物联网芯片人才。学校积极对接上海市嘉定区嘉北生物园区内的多家生物技术与医疗器械相关企业，开展师资培训，开拓校外实训基地，打造以工程实践落地课程教学为支撑的人才培养体系与实践教学体系，形成产教融合的生物医学工程应用型人才培养模式。

（4）国际合作支撑平台

天华学院坚持国际化教育方向，拓展教师和学生的国际视野。天华学院已经与**全球22所高校签订了合作协议**，开展合作办学、联合培养、海外实习等多种形式的国际合作。自2018年起，人工智能学院陆续与德国手工业行会、英国赫特福德大学、法国拉萨尔高等综合理工学院签订合作协议，并且**已经开展了国际课程合作、海外毕业实习、暑期游学、师资培训等多种形式的国际合作**。健康学院经教育部批准与美国威斯康星协和大学合作举办康复治疗学本科项目，每年招生100人。通过与国外高水平应用技术型大学和行业行会的深度交流合作，引进国际认可的职业培养标准，提高学生的就业竞争力。学院与教师通过国际合作，借鉴国外优秀教学经验，开展全英语课程，提升了人才培养的国际竞争力，为生物医学工程人才培养国际化提供了基础与保障。

（5）教学团队支撑平台

人工智能学院重视“**多元、多结构、双师型**”师资队伍建设，建有一支由老教授带队，青年教师担纲，职称与学历并重，专职教师为主、外聘教师为辅的教学团队。现有专任教师71人，副高级及以上职称人数为43人，占比60.56%。硕士及以上学历63人，占比88.73%，其中博士有19人，博士在读2人。任课教师年龄在40岁以

7. 申请增设专业的理由和基础

下31人，占比43.66%。有行业经历的教师36人，占比50.7%。此外，学院还从上海交通大学、同济大学等高校聘请了多名指导教授；从企事业单位聘请了工程技术人员、高级管理人员作为校外专家，共同指导教师教学和科研能力提升，推动学科专业发展。

（6）符合我校专业发展规划

在“十四五”期间，我校已明确提出以人工智能类、健康类、教育类专业为主体的专业发展战略，重点建设“一小一老一新”专业。此策略紧密结合产业转型升级的新常态和社会经济发展的新形势，旨在形成特色鲜明、多学科协调发展的学科专业建设格局。**与“一新”战略的整合：**通过“人工智能+”计划，生物医学工程专业将能够整合人工智能技术，开发智能医疗设备和系统，如智能健康监测设备和自动化诊疗系统等。这不仅符合学校推动新工科的方向，而且将促进智慧康养等领域的发展，增强专业的创新性和前瞻性。**促进跨学科融合：**作为一个高度综合性的学科，生物医学工程将实现与现有的健康类、人工智能类等专业的交叉融合，形成新的教学和研究方向。这种跨学科的教育模式将培养具有多元技能的专业人才，满足未来社会对复合型人才的需求。

为了开设生物医学工程新专业，我校计划在三年内投入资金1800万元，依托现有总计面积达3000平方米的实训场地和超过2700万元的实验设备投入，进一步完善现有设施，打造生物医学工程专业相关基础实验和实训的教学基地。并积极开展与生物医学领域相关企业、医院、康复机构的合作。具体合作单位包括上海联影医疗科技、嘉北生物、磐诺仪器、则正医药、臻准生物、上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院、上海交通大学医学院附属新华医院、复旦大学附属华东医院、上海市闵行区中心医院、上海市瑞金康复医院、上海同合骨科医院等签订合作协议，确保学生有充分机会参与专业实践、临床见习活动。

综上所述，增设“生物医学工程”专业，是满足国家及地方对生物医学工程领域人才的迫切需求，是进一步优化专业布局、打造人才培养高地的有效举措。天华学院投入了大量的人力、资金与政策支持，集合了全校的优势力量，为专业申办进行了充足的准备，具备了开办生物医学工程专业的条件。

8. 生物医学工程专业人才培养方案

一、培养目标

本专业贯彻落实党的教育方针，以立德树人为根本任务，遵循“为做人而学习”的校训，培养德、智、体、美、劳全面发展，系统地掌握工程学、生命科学和医学等学科的基础理论、基本知识和技能方法，熟悉医学仪器和医疗设备的基本原理，具备熟练使用工程学和生命科学知识，解决生物医学工程领域相关问题的实践能力，能在生物医学工程相关企事业单位从事工程技术开发、服务、管理和教育等工作的应用型工程技术人才。

二、毕业要求

1. 思想政治和德育要求

(1) 热爱祖国，服务人民，具有较好的文化修养和弘扬中华优秀传统文化的使命感。通过课程思政，将爱国主义精神融入各类专业课程，培养学生的国家认同感和民族自豪感。

(2) 能够遵循以“为做人而学习”为内容的天华学院校训，具有讲诚信、重责任、有仁爱、懂感恩的思想品德。

(3) 身心健康，具有良好的职业道德、心理素质和行业素质。

(4) 培养优质学习力、动力、能力、毅力，同时兼具创新能力与实践能力。

2. 知识结构要求

(1) 掌握本专业所需的数理基础、工程基础及生物医学工程专业知识，具有生命科学、电子、计算机、信号处理等相关系统知识。

(2) 了解本专业相关的行业与技术标准、政策、法律法规知识，具有良好的质量、安全、环保、职业健康和服务意识。

(3) 具备较好的专业英语水平，能够阅读本专业相关的英文资料，了解国内外学科发展现状与趋势。

(4) 养成良好的学习习惯，对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力。

3. 实践技能要求

(1) 掌握生命科学、电子技术、计算机技术和信息科学、医学仪器、医疗设备的基本原理和基本知识，具有较强的实践能力和总结实践经验发现新知识的能力；

(2) 能够综合应用所掌握的理论知识和技能, 针对医疗器械设计、生产等相关工程问题提出合理的解决方案, 并在方案中体现创新意识, 综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素;

(3) 具备生物医学工程专业相关的实习与见习经历。

(4) 具有安全意识、环保意识和可持续发展理念;

(5) 具有良好的人文素质、文化修养, 较强的沟通能力和社会活动参与能力。

4. 体育、美育和劳动素质要求

(1) 掌握体育运动的一般知识和基本方法, 形成良好的体育锻炼和卫生习惯, 受到必要的军事训练, 达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准。

(2) 具备一定的艺术鉴赏能力和审美素养, 能够通过美育教育提高文化品位和人文素养。

(3) 掌握基本的劳动技能, 养成热爱劳动、崇尚劳动的良好习惯。

三、修业年限

本专业的标准学制为4年, 有效学习年限为6学年。

四、毕业和授予学位

1. 本专业学生在有效的学习年限内, 须完成培养方案中要求的各类理论课程及实践环节, 考核合格并达到164学分, 方可毕业;

2. 符合《上海师范大学天华学院本科毕业生学士学位授予工作实施细则》的毕业生, 授予工学学士学位。

五、主要课程

1. **公共基础课程:** 高等数学、线性代数、概率论与数理统计、普通物理。

2. **学科基础课程:** 工程制图与CAD、C语言程序设计、复变函数与积分变换、电路基础、模拟电子技术、数字电子技术、人体解剖与生理学、信号与系统。

3. **专业核心课程:** 生物医学信号处理、医学影像设备、生物医学传感与检测、嵌入式原理及应用、医学图像处理、医疗器械设计与制造、医疗器械法规与监管。

4. **专业限选课:** 基础化学、医学工程材料、医学成像技术、自动控制原理、力学基础与机械设计、临床工程学、医用电气安全技术、人工智能在医疗影像中的应用。

5. **专业任选课(方向拓展课程):** 三维建模技术、3D打印技术、机械制造技术基础、

医学伦理学、生理系统的建模与仿真、工程光学、电磁场与电磁波、医学超声波、虚

拟仪器技术、智能可穿戴设备技术、现代生物医学工程技术、机器学习基础及应用、生物医学数据挖掘与分析、人工智能技术前沿讲座☆、智能制造技术概论☆。

6. **应用实践课程：**电子工艺实训、医疗器械计算机辅助设计实践、嵌入式医学仪器课程设计、医疗影像综合实践、专业实习、毕业设计。

六、主要实践性教学环节

生物医学工程专业实践教学体系由课程实验、课程设计、实习、课外科技活动、各类学科竞赛、专业技术讲座以及毕业设计等教学环节组成。具体课程设置如图1所示。

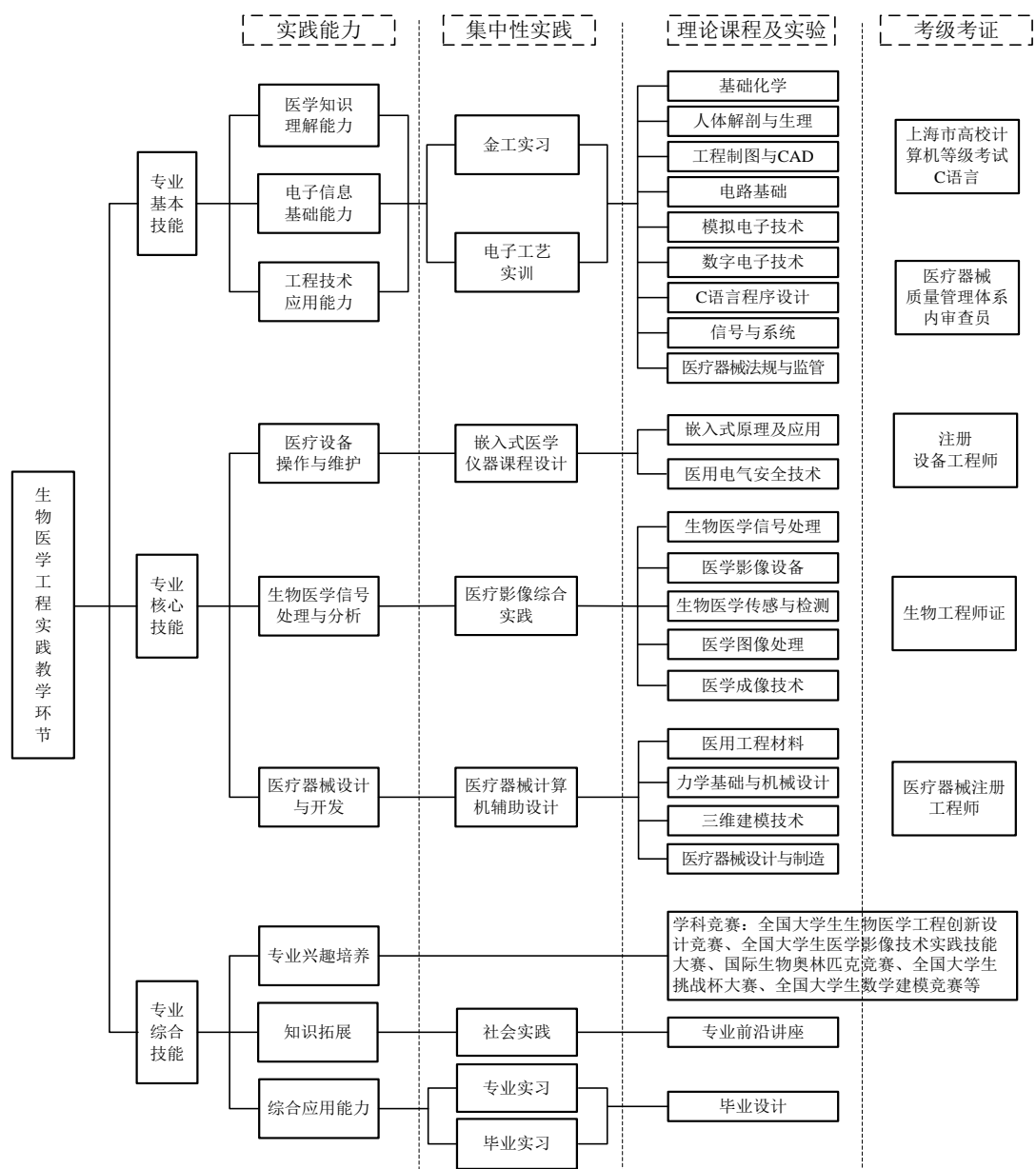


图1 生物医学工程专业实践教学环节

七、教学计划

1. 学分学时分配表

课程类别		学分数	%	学时数	%
公共基础课		59	36.0	1024	43.8
通识教育课		12	7.3	192	8.2
专业课	学科基础课	30	18.3	480	20.6
	专业必修课	18	11.0	288	12.3
	限选课	12	7.3	192	8.2
	任选课	10	6.1	160	6.9
集中性实践环节		23	14.0		
(课内实践		31.0	18.9	512	21.9)
实践教学合计					
总 计		164	100.0	2336	100.0

2. 教学进程表

表1 公共基础课教学计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								学时分配			学分	绩点课考试学期		
				一	二	三	四	五	六	七	八	总学时	理论	实践				
公共基础课	必修课	61000270	思想道德与法治	3									48	32	16	3		
		61000290	习近平新时代中国特色社会主义思想概论				3							48	32	16	3	2
		61000220	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论				3							48	48		3	4
		61000280	马克思主义基本原理			3								48	48		3	
		61000240	中国近现代史纲要		3									48	48		3	
		62000011	形势与政策 I	√										8	8		0.5	
		62000012	形势与政策 II		√									8	8		0.5	
		62000013	形势与政策 III			√								8	8		0.5	
		62000014	形势与政策 IV				√							8	8		0.5	
		64000040	生涯规划与创新创业				1							16	16		1	
		61000111	体育 I	2										32	4	28	1	

课程类别	课程性质	课程代码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								学时分配			学分	绩点课考试学期		
				一	二	三	四	五	六	七	八	总学时	理论	实践				
公共基础课	必修课	61000112	体育II		2								32	4	28	1		
		61000113	体育III			2								32	4	28	1	
		61000114	体育IV				2							32	4	28	1	
		62000020	国防教育(军事理论)		1									16	16		1	
		62000030	大学生心理健康教育		2									32	32		2	
		03000010	大学计算机基础	3										48	24	24	3	1
		06000050	大学英语(一)	4										64	64		4	1
		06000060	大学英语(二)		4									64	64		4	2
		61000011	高等数学(一)I	5										80	80		5	1
		61000012	高等数学(一)II		5									80	80		5	2
		61000030	线性代数(一)			3								48	48		3	1
		61000050	概率论与数理统计(一)				3							48	48		3	4
		63000021	普通物理(二)I		3									48	48		3	
		63000022	普通物理(二)II			3								48	48		3	
		63000041	普通物理实验I		1									16		16	0.5	
63000042	普通物理实验II			1								16		16	0.5			
学时学分小计				17	19	12	12					1024	824	200	67			

表2 通识教育课教学计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								学时分配			学分	绩点课考试学期		
				一	二	三	四	五	六	七	八	总学时	理论	实践				
通识教育课	必修课	11000021	中国文化	1									16	16		1		
		11000024	科学素养	1										16	16		1	
		11000022	创新思维		1									16	16		1	
		11000026	世界文明		1									16	16		1	
		06000210	天华教你学英语	√	√	√	√							16	16		1	
		67000020	中英文辩论	√	√	√	√							16	16		1	
	选修课		通识选修课			√	√	√	√				96	96		6		
学时学分小计				2	2							192	192	0	12			

注：学生须在第3-6学期任选不少于6学分的通识选修课程。主要通识选修课见表8：通识选修课教学计划表。

表3 学科基础课教学计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								学时分配			学分	绩点课考试学期		
				一	二	三	四	五	六	七	八	总学时	理论	实践				
学科基础课	必修课	02150010	生物医学工程导论	2									32	32		2		
		02150020	工程制图与CAD	4										64	32	32	4	1
		02150030	C语言程序设计		3									48	32	16	3	2
		02150040	复变函数与积分变换			2								32	32		2	
		02150050	电路基础			3								48	48		3	3
		61100010	电路基础实验			1								16		16	1	
		02150060	模拟电子技术			3								48	48		3	3
		02150070	模拟电子技术实验			1								16		16	1	
		02150080	人体解剖与生理学				3							48	32	16	3	4
		02100030	数字电子技术				3							48	48		3	4
		02150090	数字电子技术实验				1							16		16	1	
		02150100	信号与系统				3							48	48		3	4
		02150110	信号与系统实验				1							16		16	1	
学时学分小计				6	3	10	11					480	352	128	30			

表4 专业课教学计划表

课程类别	课程性质	课程代码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								学时分配			学分	绩点课考试学期	
				一	二	三	四	五	六	七	八	总学时	理论	实践			
专业课	必修课	02250010	生物医学信号处理					2					32	28	4	2	5
		02250020	医学影像设备					2					32	28	4	2	5
		02250030	生物医学传感与检测					3					48	32	16	3	5
		02250040	嵌入式原理及应用					3					48	32	16	3	5
		02250050	医学图像处理						3				48	32	16	3	5
		02250060	医疗器械设计与制造							3			48	40	8	3	6
		02250070	医疗器械法规与监管							2			32	32		2	
	学时学分小计								10	8			288	224	64	18	
	限选课				2	2	2	4	2			192	128	64	12		
	任选课					2	4	4				160	104	56	10		
学时学分小计						2	4	6	8	2		352	232	120	22		

表5 集中性实践环节

课程类别	课程性质	课程代码	课程及实践环节名称	各学期周学时分配								学时分配			学分	绩点课考试学期		
				一	二	三	四	五	六	七	八	总学时	理论	实践				
集中性实践环节	必修课	62600043	国防教育（常态化军训）	2周	2周											0.5		
		62600042	国防教育（集中军训）		1周												0.5	
		62600061	劳动教育与德育实践 I		1周												0.5	
		62600062	劳动教育与德育实践 II				1周										0.5	
		62600063	劳动教育与德育实践 III						1周								0.5	
		62600064	劳动教育与德育实践 IV								1周						0.5	
		63600010	金工实习			1周											1	
		02650010	电子工艺实训				1周										1	
		02650020	医疗器械计算机辅助设计实践					2周									2	
		02650030	嵌入式医学仪器课程设计						2周								2	
		02650040	医疗影像综合实践								4周						4	
		02650050	专业实习								2周						2	
		02650060	毕业设计（论文）									16周					8	
		周次学分小计															41周	23

表6 限定选修课教学计划表

课程编号	课程名称	开设学期	学时	学分
02350010	基础化学	2-3	32	2
02350020	医学工程材料	3-4	32	2
02350030	医学成像技术	4-5	32	2
02350040	自动控制原理	4-5	32	2
02350050	力学基础与机械设计	5-6	64	4
02350060	临床工程学	5-6	32	2
02350070	医用电气安全技术	6-7	32	2
02350080	人工智能在医疗影像中的应用	6-7	32	2

注：每个学生必须修满12学分。

表7 任意选修课教学计划表

课程编号	课程名称	学时	学分
01400150	三维建模技术	32	2
01430120	3D打印技术	32	2
01400130	机械制造技术基础	32	2
02450010	医学伦理学	32	2
02450020	生理系统的建模与仿真	32	2
02450030	工程光学	32	2
02450040	电磁场与电磁波	32	2
02450050	医学超声波	32	2
02450060	虚拟仪器技术	32	2
02450070	智能可穿戴设备技术	32	2
02450080	现代生物医学工程技术	32	2
02450090	机器学习基础及应用	32	2
02450100	生物医学数据挖掘与分析	32	2
02450110	人工智能前沿技术讲座☆	32	2
01410130	智能制造技术概论☆	32	2

注：每个学生必须修满10学分。带☆的课程为面向全院开设的课程。

表8 通识选修课教学计划表




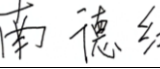

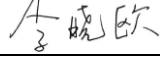
序号	课程名称	学分	课程模块
1	道德中国	2	模块一 国学经典与 文化传承
2	当代中国外交风云	2	
3	孔子说	2	
4	孙子兵法与现代谋略	2	
5	伟大建党精神在上海	2	
6	毛泽东军事思想	2	
7	哲学导论	1	
8	哲学与生活	2	

序号	课程名称	学分	课程模块	
9	中国传统法律故事与法律智慧	2		
10	中国传统节日与习俗	2		
11	中国古代史之一——大明王朝	2		
12	中国思想史	2		
13	中国文玩文化鉴赏入门	2		
14	中国哲学经典选读	2		
15	中外人文经典选读	2		
16	大学生领导力	2		模块二 全球视野与 公民素质
17	国际商法	2		
18	韩国语的文化与理解	2		
19	基础法语与法语文化	2		
20	法国语言和文化欣赏	2		
21	基础日语	2		
22	经济学的思维方式	2		
23	跨文化沟通入门	2		
24	逻辑与思维品质	2		
25	近代以来中国的周边外交	2		
26	人类与社会	2		
27	人文地理	2		
28	涉外礼仪	2		
29	图解经济学	2		
30	文献检索	2		
31	雅思英语（两学期）	4		
32	英语讲述中国文化	2		
33	英国历史和文化	2		
34	法律与生活	2		
35	走进民法典	2	模块三 科学探索与 创新思维	
36	1+X 云计算与大数据应用实践	2		
37	Solid works 三维实体建模	2		
38	创客实践	2		
39	大疆 TT 教育无人机	2		
40	大数据技术与科学	2		
41	大学物理仿真实验	2		
42	机器人创新教育与人工智能	2		
43	激光与现代生活概论	2		
44	科学计算与数学建模	2		
45	科学研究的艺术	2		

序号	课程名称	学分	课程模块	
46	汽车文化	2		
47	区块链通识	2		
48	趣味博弈论	2		
49	趣味密码学	2		
50	人工智能入门基础	2		
51	人文物理学	2		
52	三维建模技术	2		
53	数学文化	1		
54	数字系统电路设计仿真实验	2		
55	医学科普与创新	2		
56	桌面游戏设计与机制应用	2		
57	功夫扇（两学期）	4		模块四 身心健康与 生态文明
58	花样跳绳	2		
59	篮球（两学期）	4		
60	武术拳操	2		
61	腰旗橄榄球（两学期）	4		
62	运动训练（长跑）	2		
63	正确拉伸与放松	2		
64	爱情心理学	2		
65	大学生心理与生理健康教育	2		
66	个人情商管理	2		
67	积极心理学	2		
68	心灵奇遇	2		
69	重口味心理学	2		
70	自闭症研究与教育干预入门	2		
71	幸福密码	2		
72	健康与养生	2		
73	人生设计与设计人生	2		
74	生活中的营养学	2		
75	推拿按摩	2		
76	饮食科学	2		
77	海洋与人类文明	2		
78	环境保护与生态文明建设	2		
79	光影百年——红色影视赏析	2		
80	交响管乐独奏	2		
81	交响管乐合奏	2		
82	美学原理	2		

序号	课程名称	学分	课程模块
83	美妆与形象优化管理	2	模块五 审美体验与 艺术
84	民乐重奏与合奏（两学期）	4	
85	人物传记影视赏析	2	
86	生活品味与诗歌艺术	2	
87	世界著名博物馆艺术经典	2	
88	书法	2	
89	唐宋名家诗词鉴赏	2	
90	体育舞蹈（两学期）	4	
91	西方人文主义文学	2	
92	新闻采访与写作（两学期）	4	
93	当代艺术与儿童美术教育	2	
94	声乐基础	2	
95	雅乐修身（两学期）	4	
96	音乐治疗导论	2	
97	箏乐演奏技巧（两学期）	4	
98	中国民族音乐欣赏（两学期）	4	

9. 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		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
<p>专家组评审意见：</p> <p>2024年6月20日，上海师范大学天华学院组织召开了“生物医学工程”专业申报专家论证会。专家组认真审阅了上海师范大学天华学院“生物医学工程”本科专业申报材料，听取了学院情况介绍和专题汇报。经过讨论，专家组形成意见如下：</p> <p>1. 所申报专业以培养应用型生物医学工程技术人才为目标，聚焦上海三大先导产业之一的生物医药，并辐射长三角地区，依托学校所在地上海市嘉定区高性能医疗设备及精准医疗产业优势，对接和服务区域产业经济发展，定位准确、特色鲜明。</p> <p>2. 专业培养方案及课程设置体现了生物医学工程领域的基本知识和技术技能，充分利用学校现有康复治疗学、健康服务与管理、电子信息工程、计算机科学与技术、机械工程等专业优势，及合作医院的资源，合理可行，操作性强。</p> <p>3. 所申报专业具备实力较强的师资队伍。教师队伍由校内专职教师、其他高校兼职教师以及从企业和医院聘请的具有丰富实践经验的企业导师组成，副高级职称及以上占比84.6%，专业生师比、职称结构合理。</p> <p>4. 所申报专业具有良好的教学与实验实习条件，实践教学环节能够充分利用现有校内实验场地、校内实训基地和校企合作基地，为学生创造良好的实践环境。</p> <p>专家组一致认为所申报专业已具备了相应的办学条件，同意申报。</p>				
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
专家签字：				
姓名	职称	单位	职位	签名
朱燕民	教授	上海交通大学	教务处副处长	
郁 怡	教授	上海交通大学医学院附属胸科医院	超声科主任	
颜国正	教授	上海交通大学	生物医学工程学院教授	
南德红	教授	上海健康医学院	教务处副处长	
严荣国	教授	上海理工大学	生物医学工程研究所所长	
李晓欧	教授	上海健康医学院	医疗器械学院党委书记	

10. 医学类、公安类专业相关部门意见

(应出具省级卫生部门、公安部门对增设专业意见的公函并加盖公章)

附件2：校企合作协议

校企合作协议

甲方：上海师范大学天华学院

乙方：上海联影医疗科技股份有限公司

甲乙双方本着资源共享、优势互补、互惠互利的原则，在人才需求、培养及引进等方面达成共识，双方为谋求学校和企业合作与共同发展，签署如下协议。

第一条 甲方是一所经国家教育部正式批准建立，以培养应用型高级专业人才为目标的本科层次的全日制普通高等学校。学院的办学定位紧密结合上海的产业政策，以先进制造业和现代服务业为主，强调外语和工程应用，强调实践教学特色，以培养具有就业能力、发展后劲和道德智慧的专业人才，适应上海地方经济、各大产业园区及长三角地区现代化企业对人才的需求。学院现有工学、管理学、文学、教育学、理学、经济学等学科的31个专业，目前在校学生11100余人。

第二条 乙方上海联影医疗科技股份有限公司，成立于2011年3月，总部位于上海，同时在美国、马来西亚、阿联酋、波兰等地设立区域总部及研发中心。联影医疗一直以来深耕医疗影像，不断加大自主研发投入，攻克医学影像设备、放射治疗产品等大型医疗设备领域的核心技术，已累计向市场推出80余款医疗影像设备产品，致力于为全球客户提供高性能医学影像、放疗产品、生命科学仪器及医疗数字化解决方案。联影医疗搭建了一个产学研医融合创新平台，与全球高校、临床与科研机构及产业链合作伙伴紧密合作。

第三条 甲方可以根据乙方对人才的实际需求和技能要求，适当调整教学内容和培养方案，优先向乙方推荐、输送适合企业需要的优秀毕业生。

第四条 甲方将利用高等学校的师资力量、科技信息资料、设施设备教学资源，根据乙方的需要，为乙方提供技术支持、员工的业务培训、解决经营管理难题，为提高企业的核心竞争力和文化建设提供智力服务。

第五条 乙方根据企业的条件和特点，在条件许可的情况下，接纳甲方有需求的青年教师，到企业积累实践经验。



第六条 乙方根据企业的条件和特点，在条件许可的情况下，优先为甲方学生的实践教学提供场所和必要的技术指导，帮助学生开拓视野，塑造行业认知。具体内容双方另行协商约定。

第七条 乙方根据企业的条件和特点，为天华学生提供企业实践参观、科普基地，具体内容双方另行协商约定。

第八条 乙方协助甲方对所接收的实习实践学生进行必要的企业制度或安全生产教育，并与甲方的带队教师一起共同管理，及时传授相关技能。

第九条 甲方学生与乙方在平等自愿的前提下，双向选择确定就业意向。

第十条 双方共同探索“校企合作、工学结合”的人才培养模式，有意向在乙方所处行业及相关延伸领域进行深度的合作。

第十一条 在以上合作交往过程中，对可能发生的费用与分歧，由甲、乙双方本着“互惠互利”的原则具体逐一商定与解决。因本协议引起的任何争议，由协议双方协商解决。协商不成的双方均有权向乙方所在地有管辖权的人民法院起诉。

本协议一式两份，经双方代表签字盖章后生效，有效期5年，自2024年6月1日至2029年5月31日。协议期满后，经双方同意可以根据需要续签。



甲方：上海师范大学天华学院

乙方：上海联影医疗科技股份有限公司

代表人：（签章）

代表人：（签章）

2024年1月5日

2024年1月5日

校企合作协议

甲方:上海师范大学天华学院

乙方:上海则正医药科技股份有限公司

甲乙双方本着资源共享、优势互补、互惠互利的原则,在人才需求、培养及引进等方面达成共识,双方为谋求学校和企业合作与共同发展,签署如下协议。

第一条 甲方是一所经国家教育部正式批准建立,以培养应用型高级专业人才为目标的本科层次的全日制普通高等学校。学院的办学定位紧密结合上海的产业政策,以先进制造业和现代服务业为主,强调外语和工程应用,强调实践教学特色,以培养具有就业能力、发展后劲和道德智慧的专业人才,适应上海地方经济、各大产业园区及长三角地区现代化企业对人才的需求。学院现有工学、管理学、文学、教育学、理学、经济学等学科的31个专业,目前在校学生11100余人。

第二条 乙方是国内首家专注于DDS研发的CRO企业,致力于成为全球递送系统研发引领者。目前以上海嘉定为总部,上海张江、山东淄博和济南为全资子公司,各地分别建有规模型实验室和办公室(含中试车间、高端制剂实验室和高活性药物实验室),并在全球多地布点临床运营、注册、市场营销团队。企业具备国际大型医药企业研发经验和丰富的跨国药企运营管理经验,拥有丰富DDS研发、临床、申报经验,持续钻研全链条服务创新。以药物递送技术平台为驱动,聚焦改良新药、复杂制剂的研发。业务覆盖改良型新药、高端仿制药、复杂制剂、儿童制剂及临床研究服务,具有国内领先优势。

第三条 甲方可以根据乙方对人才的实际需求和技能要求,适当调整教学内容和培养方案,优先向乙方推荐、输送适合企业需要的优秀毕业生。

第四条 甲方将利用高等学校的师资力量、科技信息资料、设施设备教学资源,根据乙方的需要,为乙方提供技术支持、员工的业务培训、解决经营管理难题,为提高企业的核心竞争力和文化建设提供智力服务。

第五条 乙方根据企业的条件和特点,在条件许可的情况下,接纳甲方有需求的青年教师,到企业挂职锻炼,积累实践经验。

第六条 乙方根据企业的条件和特点，在条件许可的情况下，优先为甲方学生的实践教学提供实习的场所和必要的技术指导，每年可以接收5-10人学生进行为期三个月以上的实习实训。

第七条 乙方根据企业的条件和特点，为天华学生提供企业参观、科普基地，每次可以接收20-30人/批次的学生参观。

第八条 乙方协助甲方对所接收的实习学生进行必要的企业制度或安全生产教育，并与甲方的实习带队教师一起，共同管理好实习期间的学生，及时传授有关就业和实际工作的技能。

第九条 乙方根据自身的发展需求，优先录用甲方推荐的优秀毕业生和实习生。

第十条 双方共同探索"校企合作、工学结合"的人才培养模式，有意向在乙方所处行业及相关延伸领域进行深度的合作。

第十一条 在以上合作交往过程中，对可能发生的费用与分歧，由甲、乙双方本着"互惠互利"的原则具体逐一商定与解决。

本协议一式两份，经双方代表签字盖章后生效，有效期4年。协议期满后，可以根据需要续签。

甲方：上海师范大学天华学院

代表人：（签章）

2024年5月30日



乙方：上海则正医药科技股份

代表人：（签章）

2024年5月30日



校企合作协议

甲方:上海师范大学天华学院

乙方:上海傲睿科技有限公司

甲乙双方本着资源共享、优势互补、互惠互利的原则,在人才需求、培养及引进等方面达成共识,双方为谋求学校和合作企业的合作与共同发展,签署如下协议。

第一条 甲方是一所经国家教育部正式批准建立,以培养应用型高级专业人才为目标的本科层次的全日制普通高等学校。学院的办学定位紧密结合上海的产业政策,以先进制造业和现代服务业为主,强调外语和工程应用,强调实践教学特色,以培养具有就业能力、发展后劲和道德智慧的专业人才,适应上海地方经济、各大产业园区及长三角地区现代化企业对人才的需求。学院现有工学、管理学、文学、教育学、理学、经济学等学科的31个专业,目前在校学生11100余人。

第二条 乙方是国家级高新技术企业和上海“专精特新”企业,由国家“01”重大专项孵化,致力于CMOS-MEMS智能微流控芯片产业化,围绕具有自主知识产权的打印芯片提供工业消费领域的整体解决方案,基于生物微流控技术开发用于生物研究、药物研发及临床医疗诊断的数字微液滴高通量自动化设备。公司的自主喷墨芯片已规模化量产,不仅解决了国产卡脖子问题,并且能为下游合作伙伴提供全方位技术支持(控制模组、墨水及系统集成)及一站式解决方案。公司开发的单细胞分选设备及器官芯片生物打印技术具有国际竞争力,已经和华大制造及药明生物形成战略合作。

第三条 甲方可以根据乙方对人才的实际需求和技能要求,适当调整教学内容和培养方案,优先向乙方推荐、输送适合企业需要的优秀毕业生。

第四条 甲方将利用高等学校的师资力量、科技信息资料、设施设备等教学资源,根据乙方的需要,为乙方提供技术支持、员工的业务培训、解决经营管理难题,为提高企业的核心竞争力和文化建设提供智力服务。

第五条 乙方根据企业的条件和特点,在条件许可的情况下,接纳甲方有需求的青年教师,到企业挂职锻炼,积累实践经验。

第六条 乙方根据企业的条件和特点,在条件许可的情况下,优先为甲方学生的实践教学提供实习的场所和必要的技术指导,每年可以接收5-10人学生进行为期三个月以上的实习实训。

第七条 乙方根据企业的条件和特点,为天华学生提供企业参观、科普基地,每次可以接收20-30人/批次的学生参观。

第八条 乙方协助甲方对所接收的实习学生进行必要的企业制度或安全生产教育,并与甲方的实习带队教师一起,共同管理好实习期间的学生,及时传授有关就业和实际工作的技能。

第九条 乙方根据自身的发展需求,优先录用甲方推荐的优秀毕业生和实习生。

第十条 双方共同探索"校企合作、工学结合"的人才培养模式,有意向在乙方所处行业及相关延伸领域进行深度的合作。

第十一条 在以上合作交往过程中,对可能发生的费用与分歧,由甲、乙双方本着"互惠互利"的原则具体逐一商定与解决。

本协议一式两份,经双方代表签字盖章后生效,有效期4年。协议期满后,可以根据需要续签。

甲方:上海师范大学天华学院



代表人:(签章)

朱磊

2024年5月30日

乙方:上海傲睿科技有限
公司



代表人:(签章)

潘涛

2024年5月30日

校企合作协议

甲方:上海师范大学天华学院

乙方:柯尼卡美能达再启医疗设备(上海)有限公司

甲乙双方本着资源共享、优势互补、互惠互利的原则,在人才需求、培养及引进等方面达成共识,双方为谋求学校和合作企业的合作与共同发展,签署如下协议。

第一条 甲方是一所经国家教育部正式批准建立,以培养应用型高级专业人才为目标的本科层次的全日制普通高等学校。学院的办学定位紧密结合上海的产业政策,以先进制造业和现代服务业为主,强调外语和工程应用,强调实践教学特色,以培养具有就业能力、发展后劲和道德智慧的专业人才,适应上海地方经济、各大产业园区及长三角地区现代化企业对人才的需求。学院现有工学、管理学、文学、教育学、理学、经济学等学科的31个专业,目前在校学生11100余人。

第二条 乙方是上海市高新技术企业,是经国家药监局批准专业生产三类放射医疗设备的高新技术企业,是柯尼卡美能达集团医疗事业的合资子公司,公司长期致力于医学数字影像X线设备及彩色超声波产品的研发和生产制造,是国家级医学影像重点研发、生产制造基地,拥有11项专利4项软件著作。为了适应未来市场需要,将逐步引进接受过良好高等教育的、又具有一定的真才实学、实践经验和专业技能的高级专门人才。

第三条 甲方可以根据乙方对人才的实际需求和技能要求,适当调整教学内容和培养方案,优先向乙方推荐、输送适合企业需要的优秀毕业生。

第四条 甲方将利用高等学校的师资力量、科技信息资料、设施设备的教学资源,根据乙方的需要,为乙方提供技术支持、员工的业务培训、解决经营管理难题,为提高企业的核心竞争力和文化建设提供智力服务。

第五条 乙方根据企业的条件和特点,在条件许可的情况下,接纳甲方有需求的青年教师,到企业挂职锻炼,积累实践经验。

第六条 乙方根据企业的条件和特点,在条件许可的情况下,优先为甲方学生的实践教学提供实习的场所和必要的技术指导,每年可

以接收 5-10 人学生进行为期三个月以上的实习实训。

第七条 乙方根据企业的条件和特点,为天华学生提供企业参观、科普基地,每次可以接收 20-30 人/批次的学生参观。

第八条 乙方协助甲方对所接收的实习学生进行必要的企业制度或安全生产教育,并与甲方的实习带队教师一起,共同管理好实习期间的学生,及时传授有关就业和实际工作的技能。

第九条 乙方根据自身的发展需求,优先录用甲方推荐的优秀毕业生和实习生。

第十条 双方共同探索"校企合作、工学结合"的人才培养模式,有意向在乙方所处行业及相关延伸领域进行深度的合作。

第十一条 在以上合作交往过程中,对可能发生的费用与分歧,由甲、乙双方本着"互惠互利"的原则具体逐一商定与解决。

本协议一式两份,经双方代表签字盖章后生效,有效期 4 年。协议期满后,可以根据需要续签。

甲方:上海师范大学天华学院



代表人:(签章) 

2024年5月30日

乙方:柯尼卡美能达再启医疗设备(上海)有限公司



代表人:(签章)

2024年5月30日

校企合作协议

甲方:上海师范大学天华学院

乙方:上海嘉北生物医药科技发展有限公司

甲乙双方本着资源共享、优势互补、互惠互利的原则,在人才需求、培养及引进等方面达成共识,双方为谋求学校和产业园区企业的合作与共同发展,签署如下协议。

第一条 甲方是一所经国家教育部正式批准建立,以培养应用型高级专业人才为目标的本科层次的全日制普通高等学校。学院的办学定位紧密结合上海的产业政策,以先进制造业和现代服务业为主,强调外语和工程应用,强调实践教学特色,以培养具有就业能力、发展后劲和道德智慧的专业人才,适应上海地方经济、各大产业园区及长三角地区现代化企业对人才的需求。学院现有工学、管理学、文学、教育学、理学、经济学等学科的31个专业,目前在校学生11100余人。

第二条 乙方是上海嘉定工业区生物医药特色产业招商服务平台,紧密围绕嘉定区打造高性能医疗设备及精准医疗千亿级产业目标,以上海嘉定工业区“联影小镇”开发建设为契机,重点聚焦医疗影像设备、生命科学仪器、植介入器械、生物医药CRO、体外诊断等高端医疗装备及精准医疗产业领域,充分整合政、产、学、研、医资源深度赋能生物医药企业发展,着力打造上海北部高端医疗装备研发制造和应用的产业高地。

第三条 乙方为切实做好平台企业的人才服务工作,将持续为平台企业推荐接受过良好高等教育的、又具有一定的真才实学、实践经验和专业技能的高级专门人才,为企业招才、引才做服务。

第四条 甲方可以根据乙方平台企业对人才的实际需求和技能要求,适当调整教学内容和培养方案,优先向乙方推荐、输送适合乙方平台企业的优秀毕业生。

第五条 甲方将利用高等学校的师资力量、科技信息资料、设施设备等教学资源,根据乙方平台企业的需要,为乙方及其平台企业提供技术支持、员工的业务培训、解决经营管理难题,为提高乙方平台企业的核心竞争力和文化建设提供智力服务。

第六条 乙方根据平台企业的条件和特点,在条件许可的情况下,

推荐甲方有需求的青年教师，到平台企业挂职锻炼，积累实践经验。

第七条 乙方根据乙方及平台企业的条件和特点，在条件许可的情况下，优先为甲方学生推荐合适的实践教学推荐实习的场所，每年争取推荐 5-10 位学生至平台企业进行为期三个月以上的实习实训。

第八条 乙方根据平台的条件和特点，为天华学生对接园区及平台企业参观活动，每次可以接收 20-60 人/批次的学生参观。

第九条 乙方及乙方推荐的平台企业需协助甲方对所接收的实习学生进行必要的企业制度或安全生产教育，并与甲方的实习带队教师一起，共同管理好实习期间的学生，及时传授有关就业和实际工作的技能。

第十条 双方共同探索"校企合作、工学结合"的人才培养模式，有意向在乙方所处行业及相关延伸领域进行深度的合作。

第十一条 在以上合作交往过程中，对可能发生的费用与分歧，由甲、乙双方本着“互惠互利”的原则具体逐一商定与解决。

本协议一式两份，经双方代表签字盖章后生效，有效期肆年。协议期满后，可以根据需要续签。

甲方：上海师范大学天华学院

乙方：上海嘉北生物医药科技发展有限公司

代表人：(签章)

代表人：(签章)

2024年5月30日

2024年5月30日

校企合作协议书

甲方:上海师范大学天华学院

乙方:上海诺觉软件技术有限公司

甲乙双方本着资源共享、优势互补、互惠互利的原则,在人才需求、培养及引进等方面达成共识,双方为谋求学校和合作企业的合作与共同发展,签署如下协议。

第一条 甲方是一所经国家教育部正式批准建立,以培养应用型高级专业人才为目标的本科层次的全日制普通高等学校。学院的办学定位紧密结合上海的产业政策,以先进制造业和现代服务业为主,强调外语和工程应用,强调实践教学特色,以培养具有就业能力、发展后劲和道德智慧的专业人才,适应上海地方经济、各大产业园区及长三角地区现代化企业对人才的需求。学院现有工学、管理学、文学、教育学、理学、经济学等学科的31个专业,目前在校学生11100余人。

第二条 乙方上海诺觉软件技术有限公司,从事计算机软硬件技术领域的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务,计算机系统集成,集成电路、计算机、软件及辅助设备、机械设备、五金产品、电子产品的销售,从事货物进出口及技术进出口业务。为了适应未来市场需要,将逐步引进接受过良好高等教育的、又具有一定的真才实学、实践经验和专业技能的高级专门人才。

第三条 甲方可以根据乙方对人才的实际需求和技能要求,适当调整教学内容和培养方案,优先向乙方推荐、输送适合企业需要的优秀毕业生。

第四条 甲方将利用高等学校的师资力量、科技信息资料、设施设备教学资源,根据乙方的需要,为乙方提供技术支持、员工的业务培训、解决经营管理难题,为提高企业的核心竞争力和文化建设提供智力服务。

第五条 乙方根据企业的条件和特点,在条件许可的情况下,接纳甲方有需求的青年教师,到企业挂职锻炼,积累实践经验。

第六条 乙方根据企业的条件和特点,在条件许可的情况下,优先为甲方学生的实践教学提供实习的场所和必要的技术指导,每年可以接收5-10人学生进行为期三个月以上的实习实训。



第七条 乙方根据企业的条件和特点，为天华学生提供企业参观、科普基地，每次可以接收20-30人/批次的学生参观。

第八条 乙方协助甲方对所接收的实习学生进行必要的企业制度或安全生产教育，并与甲方的实习带队教师一起，共同管理好实习期间的学生，及时传授有关就业和实际工作的技能。

第九条 乙方根据自身的发展需求，优先录用甲方推荐的优秀毕业生和实习生。

第十条 双方共同探索“校企合作、工学结合”的人才培养模式，有意向在乙方所处行业及相关延伸领域进行深度的合作。

第十一条 在以上合作交往过程中，对可能发生的费用与分歧，由甲、乙双方本着“互惠互利”的原则具体逐一商定与解决。


本协议一式两份，经双方代表签字盖章后生效，有效期 4 年。协议期满后，可以根据需要续签。

甲方：上海师范大学天华学院

代表人：（签章）
2024年5月30日



乙方：合众环强软件技术有限公司

代表人：（签章）
2024年5月30日



校企合作协议

甲方:上海师范大学天华学院

乙方:臻准生物科技(上海)有限公司

甲乙双方本着资源共享、优势互补、互惠互利的原则,在人才需求、培养及引进等方面达成共识,双方为谋求学校和合作企业的合作与共同发展,签署如下协议。

第一条 甲方是一所经国家教育部正式批准建立,以培养应用型高级专业人才为目标的本科层次的全日制普通高等学校。学院的办学定位紧密结合上海的产业政策,以先进制造业和现代服务业为主,强调外语和工程应用,强调实践教学特色,以培养具有就业能力、发展后劲和道德智慧的专业人才,适应上海地方经济、各大产业园区及长三角地区现代化企业对人才的需求。学院现有工学、管理学、文学、教育学、理学、经济学等学科的31个专业,目前在校学生11100余人。

第二条 乙方成立于2016年,长期专注于数字PCR仪器平台及相关应用产品的开发,掌握了完备的数字PCR设备、耗材、通用试剂的研发技术,具有全套自主知识产权,并于近两年相继推出了极具市场竞争力的芯片式数字PCR产品。公司占地面积4200平方米,包含仪器研发实验室和生产车间、微流控芯片研发实验室和生产车间、标准的PCR实验室、微生物实验室、理化实验室、以及办公会议层和员工健身活动中心。公司现有近百名员工,团队成员具有高水平创新能力和丰富市场经验,专注于仪器耗材研发,市场营销,以及对外服务。自成立以来,公司秉承“用户第一,质量为本;潜力而为,主动开拓;高效执行,负责到底”的价值观,经过六年的奋斗,迅速成为国产数字PCR的头部企业。

第三条 甲方可以根据乙方对人才的实际需求和技能要求,适当调整教学内容和培养方案,优先向乙方推荐、输送适合企业需要的优秀毕业生。

第四条 甲方将利用高等学校的师资力量、科技信息资料、设施设备等教学资源,根据乙方的需要,为乙方提供技术支持、员工的业务培训、解决经营管理难题,为提高企业的核心竞争力和文化建设提供智力服务。

第五条 乙方根据企业的条件和特点，在条件许可的情况下，接纳甲方有需求的青年教师，到企业挂职锻炼，积累实践经验。

第六条 乙方根据企业的条件和特点，在条件许可的情况下，优先为甲方学生的实践教学提供实习的场所和必要的技术指导，每年可以接收5-10人学生进行为期三个月以上的实习实训。

第七条 乙方根据企业的条件和特点，为天华学生提供企业参观、科普基地，每次可以接收20-30人/批次的学生参观。

第八条 乙方协助甲方对所接收的实习学生进行必要的企业制度或安全生产教育，并与甲方的实习带队教师一起，共同管理好实习期间的学生，及时传授有关就业和实际工作的技能。

第九条 乙方根据自身的发展需求，优先录用甲方推荐的优秀毕业生和实习生。

第十条 双方共同探索"校企合作、工学结合"的人才培养模式，有意向在乙方所处行业及相关延伸领域进行深度的合作。

第十一条 在以上合作交往过程中，对可能发生的费用与分歧，由甲、乙双方本着"互惠互利"的原则具体逐一商定与解决。

本协议一式两份，经双方代表签字盖章后生效，有效期4年。协议期满后，可以根据需要续签。

甲方：上海师范大学天华学院

代表人：（签章）

2024年5月30日

乙方：臻准生物科技（上海）有限公司

代表人：（签章）

2024年5月30日

实习合作协议

甲方：上海师范大学天华学院

乙方：复旦大学附属儿科医院

为了加强学生实践教学工作，确保实践教学质量，为社会主义建设事业提供合格的、优秀的人才，本着平等互惠、互相支持、互相协作的原则，经甲乙双方商定，特签订如下协议：

一、合作方式

甲方每年派 2~6 名左右学生（以下称“实习学生”）到乙方进行毕业实习，实习为期 10 个月；乙方同意与甲方合作带教实习生，按协议接收甲方实习生进行毕业实习任务。

二、合作期限

合作期限叁年，自 2022 年 6 月 1 日起至 2025 年 5 月 30 日止。
合作期内双方协商一致可提前终止合作。

三、甲方的权利和义务

1. 甲方每年组织 1~2 次由校领导、各有关院（部、系）负责人、实训管理人员参加的教学基地巡访，以加强与教学基地的联系，同时评估教学质量，检查学生学习、工作及遵守纪律等情况。
2. 甲方每两年举行一次实践教学工作研讨会，邀请乙方人员参加，甲方将为乙方人员参观、交流提供方便，以增进友谊、互通信息、交流经验、共同提高。
3. 甲方根据学校的有关规定对乙方优秀教学管理人员或带教老师给予表彰。
4. 甲方承担合作期内学生实习费用，并按本协议约定向乙方拨付。
5. 甲方实习学生必须遵纪守法，遵守乙方的规章制度，服从乙方

安排，参加必要的劳动及社会实践活动。

6. 甲方应提前一个月告知乙方实习学生名单并及时向乙方送交实习计划、实习大纲等教学资料，便于乙方做出安排。

7. 实习学生在实习期间的人身、财产安全责任，由甲方承担。

四、乙方的权利和义务

1. 乙方为实习生提供必要的学习环境和生活设施，如图书馆向学生开放。

2. 实习期间乙方与甲方实习学生不具有劳动合同关系。乙方一般不为甲方实习学生提供各种福利、社会保险、医疗及其他待遇。

3. 乙方安排一名老师主管实习工作。在整个实习期间，乙方必须对全体实习学生实行“五管”，即管思想、管纪律、管学习、管生活、管安全。

4. 乙方提供教室、示教室等教学条件，并根据甲方专业实习要求，拟定实施计划，组织实习，做好实习期间考核、实习鉴定等工作，并开展多种形式的教学活动，如业务课、专题讲座、评教评学等，保质保量地完成实习计划规定的教学任务。

5. 乙方有权要求甲方按时足额拨付实习带教费。

五、实习费用及支付

甲方按照所派实习生每人每月 100 元支付实习带教费用，双方每年按甲方实际派往乙方实习生数确认实际带教费用，甲方应于双方确认费用后 30 日内向乙方完成拨付。

乙方的账户信息如下：

开户名称：复旦大学附属儿科医院

开户行：工行上海市康健支行

汇款账号：100116060900688829

六、违约责任

1.如实习学生在实习期间有违反乙方规章制度或者其他的违规行为或没有服从带教老师的指导，乙方有权解除本协议，并就实习生造成的损失向甲方要求赔偿。

2.任何一方严重违反本协议约定，另一方均有权直接单方解除本协议，同时要求违约方赔偿因此遭受的所有损失。

七、附则

1. 本协议经过双方签字及盖章后生效，合作期满本协议自动终止。

2.如有未尽事宜，由双方友好协商解决。本协议有关的所有争议双方应友好协商解决，如协商不成，任何一方均可提交乙方所在地人民法院通过诉讼解决。

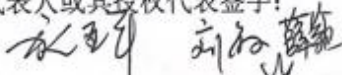
3.本协议一式四份，甲、乙双方各执二份，具有同等法律效力。

(以下无正文)


甲方：上海师范大学天华学院
(公章)

乙方：复旦大学附属儿科医院
(公章)

法定代表人或其授权代表签字：



法定代表人或其授权代表签字：



时 间：2022年7月6日

时 间：2022年7月2日

教学合作协议书

甲 方: 上海师范大学天华学院

乙 方: 上海交通大学医学院附属新华医院

为促进医学教育事业的发展,改善临床教学条件,提高教学质量和医疗技术水平,完善实践教育体系,改革人才培养模式,建立人才培养新机制,提升大学生的创新精神、实践能力、社会责任感和就业能力,为国家培养优秀的医学人才,发挥资源的价值最大化,甲乙双方经友好协商,本着互相尊重、团结协作、互惠互利、资源共享、共同提高的原则,双方协商签订如下协议,共同遵守。

一、甲方的权利与义务

1. 确认乙方在医、教、研等方面具有实习基地条件的权利和义务
2. 按照临床教学的要求及时向乙方提供每学年的教学计划、相关教学资料、教材、学生人数、学生具体信息等,协助乙方做好学生管理工作。
3. 甲方做好学生去乙方实习的宣教工作,原来的辅导员仍需全程跟踪,负责学生的思想政治教育,督促其遵守实习要求及乙方的规章制度,服从安排,确保实习计划顺利完成。实习学生在实习期间应是甲方正式学生,由甲方安排其具体教学计划并负责甲方实习期间的人身安全和教导工作。

4. 甲方按双方协商的方案,于实习当年12月31日前将实习费用(1000元/生/年)支付给乙方。实习学生名单以甲乙双方确认为准,实习费用应一次性付清,中途退出或提前解约,已支付费用不予退还。

5. 优先推荐品学兼优的学生给乙方。

二、乙方的权利与义务

1. 在学生实习期间配备辅导员,全程负责学生的各项事务管理及思想政治教育,学风建设等,并与甲方辅导员保持联系,及时沟通学生实习情况,协调处理好突发事件。实习学生在实习期间应视为甲方在校生。

2. 由医学院领导全面负责甲方教学计划的落实及执行情况。

3. 安排临床教学经验丰富的老师承担带教任务。对学生进行规范化培训,以

提升学生的实践能力。

4. 学生住宿按双方协商结果执行。

三、实习学生安全协议作为补充条款进行签定。

四、若一方要终止协议,须至少提前 30 天通知对方。

五、本协议未尽事宜,可另行协商签订书面补充协议,具备同等法律效力。

六、本协议经双方签字盖章后生效。本协议一式四份,甲乙双方各持二份,每份都具有同等效力。

(以下无正文)

甲方:上海师范大学天华学院
(盖章)

乙方:上海交通大学医学院
附属新华医院(盖章)

授权代表签字:

授权代表签字:

日期:2020年6月17日

日期:2020年6月18日

2023-QT-143.

上海师范大学天华学院与华东医院
毕业实习协议书

甲方：上海师范大学天华学院

乙方：复旦大学附属华东医院

实习教学是高校培养合格毕业生的重要环节之一，也是产教融合践行的有效方式。甲乙双方本着加强培养和提高校企人才质量的共同愿望，担负国家培养人才的共同责任，遵循相互支持、互惠互利的原则，就共建实习教学事宜达成如下协议：

一、 甲方本科实习依托乙方设立；

二、 甲方承担的任务

- 1、负责制定实习教学计划，安排实习教学负责教师，在实施教学前一个月，与乙方联系，共同商洽教学计划的组织实施。
- 2、负责学生的政治思想教育和安全教育，督导学生严格遵守相关纪律和乙方各项规章制度。在实习过程中，确保不出现损害乙方利益的现象。如出现这类现象，应及时采取有效补救和赔偿措施。
- 3、负责学生集体的往返交通和交通安全，学生个体的交通安全，由学生个人负责。
- 4、按学校规定每人每月100元标准向乙方支付相关实习带教费用。
- 5、根据乙方的相关需求，积极提供相应的场地或教学服务，不定期的邀请乙方领导、专家、教师来校进行宣讲或开展报告会和讲座等。

三、 乙方承担的任务

- 1、会同甲方共同实施实习教学计划，安排好甲方学生的实习教学相关工作。
- 2、对参与学生进行相关安全和职业道德教育。为学生实习提供安全的、合格的环境、场地、设施、工艺、生产管理及服务活动等，保障师生实习期间的人身安全和财产安全，保证实习的顺利开展。
- 3、安排有经验技术人员、管理人员担任实习的指导工作，并在实习结束后对学生实习表现给予书面评价。
- 4、从乙方的实际出发，协助为实习师生提供必要的食宿和其他条件等。

本协议有效期为五年，自2023年8月至2028年8月止，未尽事宜双方协商签订补充协议。本协议一式两份，协议双方各执一份，双方签字并加盖公章后生效。

甲方（盖章）：

代表人（签字）：

单位地址：嘉定区胜辛北路1661号

联系人：薛颖 

电话：39966104

签订日期：2023年6月29日

乙方（盖章）：

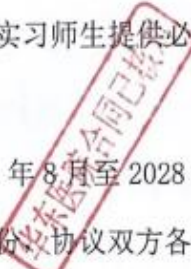
代表人（签字）：

单位地址：

联系人：

电话：

签订日期：2023年6月28日



上海师范大学天华学院与上海市闵行区中心医院 共建实践教学基地协议书

甲方：上海师范大学天华学院

乙方：上海市闵行区中心医院

实践教学是高校培养合格毕业生的重要环节之一，也是产教融合践行的有效方式。甲乙双方本着加强培养和提高校企人才质量的共同愿望，担负国家培养人才的共同责任，遵循相互支持、互惠互利的原则，就共建实践教学基地事宜达成如下协议：

- 1、 甲方本科实践基地依托乙方设立，乙方对外挂牌“上海师范大学天华学院实践教学基地”。
- 2、 甲方承担的任务

- 1、 负责制定实践教学计划，安排实践教学负责教师，在实施教学前一个月，与乙方联系，共同商洽教学计划的组织实施。

2、负责学生的政治思想教育和安全教育，督导学生严格遵守相关纪律和乙方各项规章制度。在实习过程中，确保不出现损害乙方利益的现象。

如出现这类现象，应及时采取有效补救和赔偿措施。

3、负责学生集体的往返交通和交通安全，学生个体的交通安全，由学生个人负责。

4、按学校规定每人每月200元标准向乙方支付相关实践带教费用。

5、根据乙方的相关需求，积极提供相应的场地或教学服务，不定期的邀请乙方领导、专家、教师来校进行宣讲或开展报告会和讲座等。

3、 乙方承担的任务

1、会同甲方共同实施实践教学计划，安排好甲方学生的实践教学相关工作。

2、对参与学生进行相关安全和职业道德教育。为学生实习提供安全的、合格的环境、场地、设施、工艺、生产管理及服务活动等，保障师生实习期间的人身安全和财产安全，保证实习的顺利开展。



3、安排有经验技术人员、管理人员担任实习的指导工作，并在实习结束

后对学生实习表现给予书面评价。

4、从乙方的实际出发，协助为实习师生提供必要的食宿和其他条件等。

本协议有效期为五年，自2022年9月至2027年8月止，未尽事宜双方

协商签订补充协议。本协议一式两份，协议双方各执一份，双方签字并加盖

公章后生效。

甲方（盖章）：

代表人（签字）：

单位地址：嘉定区胜辛北路1661号

联系人：薛颖

电话：39966104

签订日期：2022年9月8日

日

乙方（盖章）：

代表人（签字）：

单位地址：

联系人：

签订日期：2022年9月8日

上海师范大学天华学院与 上海市瑞金康复 医院 共建实践教学基地协议书

甲方：上海师范大学天华学院

乙方：上海市瑞金康复医院

实践教学是高校培养合格毕业生的重要环节之一，也是产教融合践行的有效方式。甲乙双方本着加强培养和提高校企人才质量的共同愿望，担负国家培养人才的共同责任，遵循相互支持、互惠互利的原则，就共建实践教学基地事宜达成如下协议：

一、甲方本科实践基地依托乙方设立，乙方挂牌“上海师范大学天华学院实践教学基地”。

二、甲方承担的任务

- 1、负责制定实践教学计划，安排实践教学负责教师，在实施教学前一个月，与乙方联系，共同商洽教学计划的组织实施。
- 2、负责学生的政治思想教育和安全教育，督导学生严格遵守相关纪律和乙方各项规章制度。在实习过程中，确保不出现损害乙方利益的现象。如出现这类现象，应及时采取有效补救和赔偿措施。
- 3、负责学生集体的往返交通和交通安全，学生个体的交通安全，由学生个人负责。
- 4、按学校规定每人每月 200 元标准向乙方支付相关实践带教费用。
- 5、根据乙方的相关需求，积极提供相应的场地或教学服务，不定期的邀请乙方领导、专家、教师来校进行宣讲或开展报告会和讲座等。

三、乙方承担的任务

- 1、会同甲方共同实施实践教学计划，安排好甲方学生的实践教学相关工作。
- 2、对参与学生进行相关安全和职业道德教育。为学生实习提供安全的、合格的环境、场地、设施、工艺、生产管理及服务活动等，保障师生实习期间的人身安全和财产安全，保证实习的顺利开展。
- 3、安排有经验技术人员、管理人员担任实习的指导工作，并在实习结束后对学生实习表现给予书面评价。
- 4、从乙方的实际出发，协助为实习师生提供必要的食宿和其他条件等。

本协议有效期为五年，自 2022 年 8 月至 2027 年 8 月止，未尽事宜双方协商签订补充协议。本协议一式两份，协议双方各执一份，双方签字并加盖公章后生效。

甲方（盖章）：

代表人（签字）：

单位地址：嘉定区胜辛北路 1654 号

联系人：薛颖

电话：39966104

签订日期：2022 年 8 月 10 日

乙方（盖章）：

代表人（签字）：

单位地址：黄浦区瞿溪路 1100 号

联系人：经蕾

电话：63037638

签订日期：2022 年 8 月 11 日

上海师范大学天华学院与上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院
共建实践教学基地协议书

甲方：上海师范大学天华学院

乙方：上海中医药大学附属岳阳中西医结合医院

实践教学是高校培养合格毕业生的重要环节之一，也是产教融合践行的有效方式。甲乙双方本着加强培养和提高校企人才质量的共同愿望，担负国家培养人才的共同责任，遵循相互支持、互惠互利的原则，就共建实习教学基地事宜达成如下协议：

一、 甲方本科实践基地依托乙方设立。

二、 甲方承担的任务

- 1、负责制定实践教学计划，安排实践教学负责教师，在实施教学前一个月，与乙方联系，共同商洽教学计划的组织实施。
- 2、负责学生的政治思想教育和安全教育，督导学生严格遵守相关纪律和乙方各项规章制度。在实习过程中，确保不出现损害乙方利益的现象。如出现这类现象，应及时采取有效补救和赔偿措施。
- 3、负责学生集体的往返交通和交通安全，学生个体的交通安全，由学生个人负责。
- 4、按学校规定每人每月 200 元标准向乙方支付相关实践带教费用。带教费用转账支付，支付时间在实习完成之前。
- 5、根据乙方的相关需求，积极提供相应的场地或教学服务，不定期的邀请乙方领导、专家、教师来校进行宣讲或开展报告会和讲座等。



三、 乙方承担的任务

- 1、会同甲方共同实施实践教学计划，安排好甲方学生的实践教学相关工作。
- 2、对参与学生进行相关安全和职业道德教育。为学生实习提供安全的、合格的环境、场地、设施、工艺、生产管理及服务活动等，保障师生实习期间的人身安全和财产安全，保证实习的顺利开展。
- 3、安排有经验技术人员、管理人员担任实习的指导工作，并在实习结束后对学生实习表现给予书面评价。
- 4、从乙方的实际出发，协助为实习师生提供必要的食宿和其他条件等。

本协议有效期为五年，自 2021 年 5 月至 2026 年 5 月止，未尽事宜双方协商签订补充协议。本协议一式两份，协议双方各执一份，双方签字并加盖公章后生效。

甲方（盖章）：

代表人（签字）：

单位地址：嘉定区胜辛北路 1651 号

联系人：薛颖

电话：39966104

签订日期：2024 年 6 月 29 日

乙方（盖章）：

代表人（签字）：

单位地址：虹口区甘河路 110 号

联系人：

电话：

签订日期：2024 年 6 月 30 日



上海师范大学天华学院与上海同合骨科医院 共建实践教学基地协议书

甲方：上海师范大学天华学院

乙方：上海同合骨科医院

实践教学是高校培养合格毕业生的重要环节之一，也是产教融合践行的有效方式。甲乙双方本着加强培养和提高校企人才质量的共同愿望，担负国家培养人才的共同责任，遵循相互支持、互惠互利的原则，就共建实践教学基地事宜达成如下协议：

一、 甲方本科实践基地依托乙方设立，乙方对外挂牌“上海师范大学天华学院实践教学基地”。

二、 甲方承担的任务

- 1、负责制定实践教学计划，安排实践教学负责教师，在实施教学前一个月，与乙方联系，共同商洽教学计划的组织实施。
- 2、负责学生的政治思想教育和安全教育，督导学生严格遵守相关纪律和乙方各项规章制度。在实习过程中，确保不出现损害乙方利益的现象。如出现这类现象，应及时采取有效补救和赔偿措施。
- 3、负责学生集体的往返交通和交通安全，学生个体的交通安全，由学生个人负责。
- 4、按学校规定每人每月200元标准向乙方支付相关实践带教费用。
- 5、根据乙方的相关需求，积极提供相应的场地或教学服务，不定期的邀请乙方领导、专家、教师来校进行宣讲或开展报告会和讲座等。



三、 乙方承担的任务

- 1、会同甲方共同实施实践教学计划，安排好甲方学生的实践教学相关工作。
- 2、对参与学生进行相关安全和职业道德教育。为学生实习提供安全的、合格的环境、场地、设施、工艺、生产管理及服务活动等，保障师生实习期间的人身安全和财产安全，保证实习的顺利开展。
- 3、安排有经验技术人员、管理人员担任实习的指导工作，并在实习结束后对学生实习表现给予书面评价。
- 4、从乙方的实际出发，协助为实习师生提供必要的食宿和其他条件等。

本协议有效期为五年，自2021年6月至2026年6月止，未尽事宜双方协商签订补充协议。本协议一式两份，协议双方各执一份，双方签字并加盖公章后生效。

甲方（盖章）：

代表人（签字）：

单位地址：嘉定区胜辛北路1662号

联系人：薛颖

电话：39966104

签订日期：2021年6月15日

乙方（盖章）：

代表人（签字）：

单位地址：上海嘉定高台路766号

联系人：马晓鹏、赵昱

电话：33280618

签订日期：2021年6月17日



校企合作协议书

甲方:上海师范大学天华学院

乙方:上海智能传感器产业园发展有限公司

甲乙双方本着资源共享、优势互补、互惠互利的原则,在人才需求、培养及引进等方面达成共识,双方为谋求学校和合作企业的合作与共同发展,签署如下协议。

第一条 甲方是一所经国家教育部正式批准建立,以培养应用型高级专业人才为目标的本科层次的全日制普通高等学校。学院的办学定位紧密结合上海的产业政策,以先进制造业和现代服务业为主,强调外语和工程应用,强调实践教学特色,以培养具有就业能力、发展后劲和道德智慧的专业人才,适应上海地方经济、各大产业园区及长三角地区现代化企业对人才的需求。学院现有工学、管理学、文学、教育学、理学、经济学等学科的 29 个专业,目前在校学生近 9500 余人。

第二条 乙方_____为了适应未来市场需要,将逐步引进接受过良好高等教育的、又具有一定的真才实学、实践经验和专业技能的高级专门人才。

第三条 甲方可以根据乙方对人才的实际需求和技能要求,适当调整教学内容和培养方案,优先向乙方推荐、输送适合企业需要的优秀毕业生。

第四条 甲方将利用高等学校的师资力量、科技信息资料、设施设备 etc 教学资源,根据乙方的需要,为乙方提供技术支持、员工的业务培训、解决经营管理难题,为提高企业的核心竞争力和文化建设提供智力服务。

第五条 乙方根据企业的条件和特点,在条件许可的情况下,接纳甲方有需求的青年教师,到企业挂职锻炼,积累实践经验。

第六条 乙方根据企业的条件和特点,在条件许可的情况下,优先为甲方学生的实践教学提供实习的场所和必要的技术指导,每年可以接收 5-10



人学生进行为期三个月以上的实习实训。

第七条 乙方根据企业的条件和特点，为天华学生提供企业参观、科普基地，每次可以接收 20-60 人/批次的学生参观。

第八条 乙方协助甲方对所接收的实习学生进行必要的企业制度或安全生产教育，并与甲方的实习带队教师一起，共同管理好实习期间的学生，及时传授有关就业和实际工作的技能。

第九条 乙方根据自身的发展需求，优先录用甲方推荐的优秀毕业生和实习生。

第十条 双方共同探索“校企合作、工学结合”的人才培养模式，有意向在乙方所处行业及相关延伸领域进行深度的合作。

第十一条 在以上合作交往过程中，对可能发生的费用与分歧，由甲、乙双方本着“互惠互利”的原则具体逐一商定与解决。

本协议一式两份，经双方代表签字盖章后生效，有效期五年。协议期满后，可以根据需要续签。

甲方：上海师范大学天华学院

盖章：

授权代表：

电话：021-39966155

日期：2023年6月18日

网址：www.sthu.edu.cn

乙方：上海智能传感产业发展有限公司

盖章：

授权代表：

电话：

日期：2023年6月19日

网址：

校企合作协议

甲方:上海师范大学天华学院

乙方:上海太优知识产权代理事务所(普通合伙)

甲乙双方本着资源共享、优势互补、互惠互利的原则,在人才需求、培养及引进等方面达成共识,双方为谋求学校和合作企业的合作与共同发展,签署如下协议。

第一条 甲方是一所经国家教育部正式批准建立,以培养应用型高级专业人才为目标的本科层次的全日制普通高等学校。学院的办学定位紧密结合上海的产业政策,以先进制造业和现代服务业为主,强调外语和工程应用,强调实践教学特色,以培养具有就业能力、发展后劲和道德智慧的专业人才,适应上海地方经济、各大产业园区及长三角地区现代化企业对人才的需求。学院现有工学、管理学、文学、教育学、理学、经济学等学科的31个专业,目前在校学生11100余人。

第二条 乙方成立于2019年04月29日,注册地位于上海市嘉定区新徕路398号1幢4层401室。经营范围包括知识产权服务;法律咨询(不包括律师事务所业务);商标代理;版权代理;社会经济咨询服务;企业管理咨询;信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务);市场信息咨询与调查(不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验);市场营销策划;企业形象策划;咨询策划服务;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;计算机系统服务;软件开发;工业设计服务;专业设计服务;会议及展览服务;翻译服务等。

第三条 甲方可以根据乙方对人才的实际需求和技能要求,适当调整教学内容和培养方案,优先向乙方推荐、输送适合企业需要的优秀毕业生。

第四条 甲方将利用高等学校的师资力量、科技信息资料、设施设备等教学资源,根据乙方的需要,为乙方提供技术支持、员工的业务培训、解决经营管理难题,为提高企业的核心竞争力和文化建设提供智力服务。

第五条 乙方根据企业的条件和特点,在条件许可的情况下,接纳甲方有需求的青年教师,到企业挂职锻炼,积累实践经验。

第六条 乙方根据企业的条件和特点，在条件许可的情况下，优先为甲方学生的实践教学提供实习的场所和必要的技术指导，每年可以接收5-10人学生进行为期三个月以上的实习实训。

第七条 乙方根据企业的条件和特点，为天华学生提供企业参观、科普基地，每次可以接收20-30人/批次的学生参观。

第八条 乙方协助甲方对所接收的实习学生进行必要的企业制度或安全生产教育，并与甲方的实习带队教师一起，共同管理好实习期间的学生，及时传授有关就业和实际工作的技能。

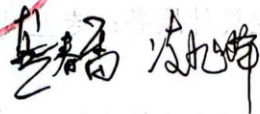
第九条 乙方根据自身的发展需求，优先录用甲方推荐的优秀毕业生和实习生。

第十条 双方共同探索"校企合作、工学结合"的人才培养模式，有意向在乙方所处行业及相关延伸领域进行深度的合作。


第十一条 在以上合作交往过程中，对可能发生的费用与分歧，由甲、乙双方本着"互惠互利"的原则具体逐一商定与解决。

本协议一式两份，经双方代表签字盖章后生效，有效期 4 年。协议期满后，可以根据需要续签。

甲方：上海师范大学天华学院

代表人：(签章) 
2024年5月30日

乙方：上海太优知识产权代理事务所(普通合伙)

代表人：(签章) 
2024年5月30日