

普通高等学校本科专业设置申请表

（备案专业适用）

学校名称（盖章）： 滨州医学院

学校主管部门： 山东省教育厅

专业名称： 康复工程

专业代码： 082604T

所属学科门类及专业类： 工学/生物医学工程

学位授予门类： 工学

修业年限： 4

申请时间： 2025-07-20

专业负责人： 李古强

联系电话： 13792583937

教育部制

目 录

- 1.普通高等学校增设本科专业基本情况表
- 2.学校基本情况表
- 3.增设专业的理由和基础
- 4.增设专业人才培养方案
- 5.专业主要带头人简介
- 6.教师基本情况表
- 7.主要课程开设情况一览表
- 8.其他办学条件情况表
- 9.学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

- 1.本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
- 2.申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
- 3.在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
- 4.本表由申请学校的校长签字报出。
- 5.申请学校须对本表内容的真实性负责。

1.普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	082604T	专业名称	康复工程
修业年限	4	学位授予门类	工学
学校开始举办本科教育的年份	1974	现有本科专业(个)	34
学校本年度其他拟增设的专业名称		本校已设的相近本、专科专业及开设年份	假肢矫形工程/2016
拟首次招生时间及招生数	2026 年、30 人	五年内计划发展规模	150 人
师范专业标识(师范 S、兼有 J)		所在院系名称	特殊教育与康复学院
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	(主任签字) 年 月 日	学校审批意见(校长签字)	(盖章) 年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见(根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	滨州医学院	学校地址	山东省烟台市莱山区观海路 346 号
邮政编码	264003	校园网址	https://www.bzmc.edu.cn
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办		
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input type="checkbox"/> 艺术学		
学校性质	医药	建校时间	1974 年
首次举办本科教育年份	1974 年	曾用名	青岛医学院北镇分院、北镇医学院
通过教育部本科教学评估类型	审核评估	通过时间	2017 年 4 月
专任教师总数（人）	1254	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	911，72.65%
现有本科专业数	34	上一年度全校本科招生人数	2800
上一年度全校本科毕业生人数	3589	近三年本科毕业生平均就业率	97.73%
学校简介和历史沿革（150 字以内，无需加页）	山东省应用型本科高校、博士学位授予立项建设单位。本科专业 34 个、硕士学位授权一级学科 8 个、专业学位授权点 11 个。国家一流与特色专业 7 个，省一流与特色专业 33 个，省专业群 5 个；省部重点学科 10 个，省部级重点实验室 45 个，ESI 全球排名 1% 学科 5 个；教育部本科教学水平评估优秀；2017 年通过教育部审核评估。		

学校近五年专业 增设、停招、撤 并情况（300 字 以内）	依据学校办学定位和发展目标，积极对接健康中国发展战略，建立了需求导向、学科支撑的专业动态调整与优化机制。近五年，针对社会需求度不高、竞争力不强的专业进行升级改造和调整，撤销市场营销、法学、英语、葡萄与葡萄酒等专业 4 个，停招助产学专业；围绕行业急需和四新专业建设，新增康复作业治疗、中医康复学、智能医学工程、智能影像工程、信息资源管理等交叉专业 5 个。突出以医学、药学为优势，康复医学、特殊教育为特色，医、理、管、工、教等多学科门类渗透融合与协调发展，构建预防、治疗、康养生命健康全周期专业布局，推进一流本科建设和一流人才培养。
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.增设专业的理由和基础

（简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况）（无需加页）

一、学校定位与战略契合

我校以建设高水平医科大学为目标，立足应用型办学定位，聚焦“健康中国”战略需求，依托医学、药学优势学科，强化医学康复和残疾人高等教育特色，推动医工、医理、医文交叉融合。康复工程专业的设立，正是学校构建“医-教-康-产-学-研”协同发展格局的关键举措，旨在培养兼具工程技术与临床服务能力的复合型人才，填补康复领域技术人才缺口。

二、人才需求迫切，供需矛盾突出

1. 康复工程人才需求旺盛，供给严重不足

据 2025 年全国两会期间公开数据，我国拥有超过 2.67 亿老年人和 8500 万残疾人。仅山东省，残疾人和老年人群体超 2000 万，对康复辅具、假肢矫形器的需求持续攀升。然而，我国康复医学人才供给严重不足，康复医师的人口占比二十五万分之一，远低于发达国家的二万分之一，对康复工程专业技术人员“招不到、留不住”的问题突出。

据调研，全国有中大型康复器械企业约 1000 家，每家需 15-20 名专业人才；二级以上医院超 8000 家，每家康复科需 2-3 名技术人员，未来五年全国需求总量将达 4.5 万-5.5 万人。但目前全国仅 6 所院校开设该专业，年均招生不足 200 人，且仅 2 所院校有毕业生，供需缺口巨大。

2. 康复工程人才需求类型多元化

康复工程作为多学科交叉融合的新兴领域，涉及机械工程、电子工程、材料科学、计算机科学、生物力学及临床医学等多个学科，在康复医疗体系中承担着技术研发与工程转化的关键职能。现代康复工程已从传统的辅助器具制造，拓展到职能康复机器人、脑-机接口、虚拟现实康复系统、可穿戴检测设备等高科技领域，高层次复合型人才的需求日益紧迫。康复工程人才需求类型趋于多元化，包括：（1）教学科研人才：专业教师与研究人员、康复工程学科/学术带头人；（2）临床康复工程技术人才：临床康复工程师、康复辅具制作与适配师在医疗机构中发挥不可替代的作用；（3）研发与转化类人才：智能康复设备研发人员、康复工程产品注册与质量管理人员、技术转化与市场推广人员；（4）产业服务与基层支持人才：社区康复服务人员、康复工程技术支持专员；（5）跨行业融合的复合型人才：从事生物医学信息工程、神经工程与脑科学、智能材料与组织工程领域跨界融合的人员。

3. 就业领域多元，岗位需求明确

毕业生可入职医疗机构（康复科、临床工程部门）、康复器械企业（研发、生产、质检）、

养老助残机构（辅具适配）、政府部门（政策制定、行业监管）等，岗位包括康复工程师、临床康复技师、研发专员、质量控制员等，就业面广且薪资待遇优厚。目前，本单位已与中国残疾人辅助器具中心、吉林省假肢康复中心、山东大学齐鲁医院、德林义肢、奥托博克、四川八一康复中心、山东玉航医疗有限公司、河南郑奥、青岛形康、郑州品康等企业开展合作，拟培养约 150 名康复工程专业人才，以满足这些企业的需求，同时保障毕业生就业。

三、历史积淀深厚：从“医教康融合”到专业体系化建设

滨州医学院在康复工程领域的探索始于 1985 年，是国内最早开展残疾人高等教育的院校之一。当时学校首创“医教康融合”模式，在招收残疾人大学生的同时，为其提供医学矫正、康复治疗及辅具适配服务，积累了大量临床案例和实践经验。这一过程中，学校敏锐发现康复辅具技术人才的迫切需求，逐步构建起“康复治疗+工程技术”交叉培养体系：2011 年开设康复治疗学专业，2016 年设立假肢矫形工程专业，2019 年率先启动该领域硕士研究生教育，形成“本硕一体化”培养链条。2021 年假肢矫形工程专业获批山东省一流专业，2022 年通过国际假肢矫形协会（ISPO）课程认证，专业建设水平得到国际认可。

四、实训体系独创：“五阶段全流程闭环”培养临床实战能力

依托功能较为完备的假肢矫形工程实训中心，构建了“临床见习-虚拟仿真-残肢模型模拟-临床实训-社会实践”五阶段实训体系，覆盖从患者评估到辅具适配的全流程：

1.临床见习（大二开始）：在烟台附院、烟台残联和假肢企业等实践基地参与真实病例评估，学习处方制定与功能障碍分析；

2.虚拟仿真：利用“假肢矫形器虚拟仿真实验系统”模拟复杂病例取型、修型，降低耗材成本并提升训练效率；

3.残肢模型模拟：通过残肢模型进行石膏取型、修型等训练，掌握制作关键技术要点；

4.临床实训：在实训中心完成假肢、矫形器全流程制作，掌握真实临床适配服务要点；

5.社会实践：参与“助残公益适配”项目，完成真实患者辅具适配。

该体系被 ISPO 认证专家评价为“可复制的实践教学典范”，建议在全球康复工程教育领域推广。

五、技术特色鲜明：“假肢矫形核心技术+智能康复应用”双轮驱动

专业以假肢矫形器制作技术为根基，同时强化人工智能、3D 打印等前沿技术融合，形成差异化优势：

1.传统技术扎实：学生需掌握石膏取型、树脂成型、机械装配等传统工艺，达到国际一级假肢师/矫形器师水平；

2.智能技术领先：开设《3D 打印与矫形器设计》《康复机器人》等课程，配备 3D 打印机、

足底压力测试系统等设备，完成个性化假肢接受腔、智能矫形器的设计与制造。

六、发展规划与保障措施

学校整合特殊教育与康复学院、第二临床医学院等资源，计划投入 500 万元用于实验室升级（新增智能康复机器人实验室）、师资引进（重点招聘 AI 算法、康复机器人方向人才）和实践基地拓展（新增 5 家三甲医院合作单位）。同时，与威高集团、大疆医疗等企业共建联合实验室，争取“新工科专业建设专项经费”和社会捐赠，确保专业长期稳定发展。

康复工程专业的设立，既是响应国家健康战略和社会需求的必然选择，也是学校发挥“医工融合”优势、培养高层次康复技术人才的关键布局。依托现有师资、实验室和产业资源，该专业将以“假肢矫形器核心技术+人工智能应用”为特色，为全国及山东省输送“会设计、能制作、懂临床、善创新”的复合型人才，助力康复产业高质量发展。

4.增设专业人才培养方案

（包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）

一、培养目标

立足“健康中国”战略需求，面向康复医学与工程技术深度交叉前沿，培养德、智、体、美、劳全面发展，具备医学、工程学、信息科学跨学科知识整合能力，以假肢矫形器核心技术为基础，融合康复治疗基本技能、康复设备全周期管理能力及人工智能技术应用素养、兼具人文关怀、科学素养与工程实践能力的高素质复合型应用型人才。毕业后能在医疗机构、残联民政、高校、科研院所、康养等企事业单位从事假肢矫形器临床适配、康复设备技术支持与研发、康复工程数据管理及智能辅具创新等工作。

二、基本要求

（一）思想道德与职业素质要求

1.热爱祖国，遵纪守法，诚实守信，能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题；具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感；

2.具有正确的职业道德。愿意以专业知识和技能为人民服务，不分性别、种族、宗教、政治派别、经济地位、教育背景和社会地位，为每个人提供平等的机会，提高群众的健康水平，促进患者康复；

3.培养学生具备人道主义精神、严谨的科学态度及团队协作能力，遵守康复工程行业伦理与法规（如患者隐私保护、辅具质量标准），以“改善残障人士生活质量、促进全民健康”为使命，能够在医疗机构康复科、康复器械企业、科研院所及公益组织中从事假肢矫形器服务、康复设备研发与管理、康复工程技术推广等工作，成为推动康复工程产业升级与社会健康事业发展的核心力量；

4.具有良好的心理素质。对患者有同情心和耐心，充分理解患者的痛苦和困难，设法帮助改善、鼓励患者充分发挥潜能，促进康复。对工作中的困难和问题有创新精神。为解决辅具康复治疗中的难题,不断钻研,进行技术革新。有敬业精神；能与同事合共事，发挥团队协作精神；

5. 遵纪守法，能遵守有关医疗工作及假肢矫形器有关制度和法规。

（二）知识要求

1.具备基础数学和物理知识，社会科学，文化和自然科学的知识；

2.具备基础的人体运动生物医学知识；

3.具备常见运动功能障碍处置的临床康复医学知识；

4.具备假肢和矫形器制作适配的工艺、材料学和电子技术相关知识和技术;

5.具备假肢和矫形器制作适配的机械设计知识和技术;

6.具备假肢和矫形器制作适配的计算机科学知识和技术;

7.系统掌握生物医学工程、基础医学(功能解剖学、康复生理学、生物力学)、临床医学(康复评定学、临床康复学)及工程技术(机械设计、材料学、电子技术、计算机辅助设计)的核心理论,同时具备人文社会科学、法律法规及信息技术(大数据分析、智能算法)的基础知识,形成“医学-工程-信息”三位一体的知识体系,为解决复杂康复工程问题提供理论支撑;

8.掌握一门外语(英语),达到相当于国家大学英语考试四级水平,能够阅读基本的专业外文资料;

9.了解康复工程及相关学科的理论前沿、应用前景、最新发展动态及辅具与康复治疗等相关产业的发展状况。

(三)能力要求

1.以假肢、矫形器(包括上肢、下肢、脊柱等部位)的全生命周期服务能力为核心,培养学生熟练掌握从患者功能评估(静态/动态)、个性化处方制定、3D建模与材料选择、精密制造(含3D打印等新技术)到临床适配与动态调整的全流程技术,同时具备基于患者病理特征(如神经损伤、骨骼畸形)的定制化方案设计能力,确保假肢矫形器的生物力学适配性、舒适性及功能有效性,达到国际假肢矫形协会(ISPO)等专业标准要求;

2.掌握康复治疗学核心技能,包括康复功能评定(如肌力、关节活动度、平衡能力评估)、运动疗法(神经发育疗法、关节松动术)、物理因子治疗(电疗、热疗)及常见功能障碍(如脊髓损伤、脑卒中后遗症)的康复干预策略,能够与康复医师、治疗师协同制定“辅具-康复治疗”联合方案,提升患者功能重建效率,实现从“设备供给”到“功能改善”的服务升级;

3.围绕康复设备(如智能康复机器人、理疗设备、无障碍辅具)的全生命周期管理,培养学生掌握设备原理分析、操作规范、日常维护与故障诊断能力;同时具备基于临床需求的设备优化设计能力(如人机工程学改进、模块化设计)及新型康复设备的研发能力(结合生物医学传感器、智能控制技术),能够服务于康复设备生产企业、医疗机构及科研机构的技术升级需求;

4.聚焦人工智能与康复工程的交叉融合,培养学生掌握康复大数据采集与分析技术(如患者功能数据建模、疗效预测)、智能康复设备开发(如基于机器学习的自适应矫形器、AI辅助康复训练系统)及康复工程领域的数字孪生应用(如虚拟适配仿真),能够利用人工智能技术优化康复服务流程、提升辅具个性化水平,推动康复工程向智能化、精准化方向发展;

5.具备全球化视角看待当代世界,批判性地反思问题,并思考创新的能力;

6.具备终生学习和继续受教育的能力。

三、修业年限

学制：四年，修读年限 3-7 年。

四、授予学位

学位：工学学士

五、主要课程设置

包括必修课程和选修课程，总学时 2551+53.5w（实践周），总学 179.5。其中，必修课程 61 门，共计 142.5 学分（占 79.4%）；选修课程 37 学分（占 20.6%）。

（一）必修课程

康复工程导论、人体运动学、电子技术基础、材料学、机械制图、运动生物力学、机械设计基础、康复评定学、上肢矫形器学、康复设备学、下肢矫形器学、下肢矫形器制作技术、脊柱矫形器学、脊柱矫形器制作技术、人工智能与康复、上肢假肢学、3D 打印与矫形器设计、计算机辅助设计与制造、运动疗法学、矫形器临床学、临床康复学、人因工程学、下肢假肢学、下肢假肢制作技术、康复设备故障诊断学、假肢临床学、辅助器具学。

（二）选修课程

PO 文献检索与论文写作、组织学与胚胎学、康复辅助器具管理学、康复机器人、工程力学、生理信号处理、嵌入式系统原理及应用、矫形外科学、康复心理学 A、脑机接口技术导论、无障碍人机交互技术、残疾人保障政策与法规、康复医学前沿、概率论与数理统计、数字医疗与智能制造、计算机程序设计(C 语言)

（三）各教学环节学时学分比例统计表

课程类别		课程性质	学分	总学时	理论学时	实践学时	学分比例
通识教育课	通识教育必修课	必修	39	704+4.5w	422	282+4.5w	21.73%
	通识教育选修课	选修	12	208	176	32	6.69%
学科平台课	学科平台必修课	必修	22.5	391	325	66	12.53%
专业课	专业必修课	必修	48	1096	568	528	26.74%

	专业拓展课	选修	9	152	152		5.01%
	专业集中实践	必修	4	4w		4w	2.23%
	专业实习	必修	28	28w		28w	15.60%
	选科实习	选修	12	12w		12w	6.69%
	专业综合考试	必修	1	1w		1w	0.56%
第二课堂	第二课堂	选修	4	4w		4w	2.23%
总计			179.5	2551+53.5w	1643	908+53.5w	100%
其中必修课			142.5	2191+37.5w	1315	876+37.5w	79.39%
其中选修课			37	360+16w	328	32+16w	20.61%
其中理论课			130.5	2551+4.5w	1643	908+4.5w	72.70%
其中实践课			49	49w	0	49w	27.30%

六、主要实践性教学环节

该专业主要实践性教学环节包括课程实验、专业实训、临床见习和毕业实习环节。课程实训如功能解剖学实验、生物力学实验等基础课程实训为后续专业实训如假肢/矫形器制作技术实验、康复治疗技能实训打下基础。临床见习安排在第 2-5 学期，在教学医院或企业实训基地，跟随带教老师对患者进行功能评估、方案制定、假肢矫形器适配与调整，积累临床案例经验，确保适配效果符合专业标准。毕业环节包含毕业设计和毕业实习，在医疗机构、康复器械企业、科研院所等单位，深度参与假肢矫形临床服务、设备研发、工程技术推广等工作，综合运用知识技能解决实际问题，同时聚焦康复工程实际需求，完成假肢矫形器设计、康复设备研发、智能辅具应用等主题设计，通过方案论证、原型制作、效果评估，展现综合专业能力。

七、主要专业实验

该专业主要专业实验包含医学基础类实验、工程技术类实验、假肢矫形器专业实训、智能康复融合实验。医学基础类实验如：功能解剖实验、康复生理学实验等；工程技术类实验如：机械设计实验、计算机辅助制造实验等；假肢矫形器专业实验如：假肢/矫形器制作技术、假肢/矫形器临床学实验等；智能康复融合实验如：人工智能与康复实验，3D 打印与矫形器设计实验等。

八、教学计划

见附表 1

5. 专业主要带头人简介

姓名	李古强	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	中专
		出生年月	1969.10	行政职务	无	最后学历	硕士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1991 年 6 月，江苏省盐城卫生学校，影像医学，中专 2008 年 6 月，徐州师范大学，运动人体科学，硕士研究生					
主要从事工作与研究方向		主要从事辅具临床应用等研究工作					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 10 余篇； 出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 4 项；其中：国家级 0 项， 省部级 4 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 15 万元， 年均 5 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 144 学时；指导本科毕业设计共 0 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	A Lightweight Series Elastic Actuator With Variable Stiffness: Design, Modeling, and Evaluation	SCI, IEEE-ASME Transactions on Mechatronics, 2023			通讯作者	
	2	核心稳定性训练干预前交叉韧带重建术后动态平衡及表面肌电的效果	CSCD、中文核心期刊，中国康复理论与实践，2023			通讯作者	
	3						
	4						
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费（万元）	本人承担工作	
	1	康复辅助器具人才培养现状与发展对策研究	中残联 2019 年度残疾人辅助器具专项研究课题	2019.08-2022.12	7	主持	

	2	假肢矫形器虚拟仿真实验系统	教育部产学研合作协同育人项目	2022.01-2024.12		5	主持
	3	“肌动学”	山东省研究生教育质量提升计划	2022.01-2024.12		2	主持
	4	“假肢矫形工程医工融合产学研协同育人探索”	山东省本科教学改革项目	2022.01-2024.12		1	主持
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	《肌肉骨骼物理治疗学》	2022 级康复治疗专业学生	30	48	必修	16 周
	2	《脊柱矫形器学》	2022 级假肢矫形工程专业学生	30	16	必修	8 周
	3	《假肢与矫形器临床学》	2022 级假肢矫形工程专业学生	30	32	必修	8 周
	4	《人体运动学》	2023 级康复 3 班学生	41	24	必修	8 周
	5	《人体运动学实验》	2023 级康复 3 班学生	41	24	必修	8 周
教学管理部门审核意见		签章					

姓名	肖晓飞	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1980.12	行政职务	康复工程教研室主任	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2003 年 6 月，曲阜师范大学，教育技术学，本科 2015 年 6 月，上海体育大学，运动人体科学，博士研究生					
主要从事工作与研究方向		主要从事康复科学、运动康复生物力学等研究工作					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 10 篇； 出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 4 项；其中：国家级 0 项， 省部级 2 项。							
目前承担教学科研项目共 4 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 4 万元， 年均 1.33 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 600 学时；指导本科毕业设计共 14 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	Characteristics of the postural stability of the lower limb in different visual states of undergraduate students with moderate myopia	SCI, Frontiers in Physiology, 2023			通讯作者	
	2	世界卫生组织康复胜任力架构在康复科学教育体系和课程开发	滨州市社会科学优秀成果二等奖，2024			1	
	3	基于 ICF 和康复胜任力架构建设物理治疗本科教育	滨州市社会科学优秀成果二等奖，2023			1	
	4	《运动生物力学》课程	第二届山东省教师教学创新大赛二等奖，2022			1	
目前承担的主要教学科研项目（4	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费（万元）	本人承担工作	
	1	基于世卫组织 ICF 建设康复辅助技术	中国残疾人联合会	2023.11-2025.12	1	主持	

项以 内)		学科专业和 RCF 建 设康复辅助技术学 科专业					
	2	核心肌群训练联合 筋膜松解治疗青少 年特发性脊柱侧弯 方案研究治疗青少 年特发性脊柱侧弯 方案研究	国家体育总 局	2022.12-2024.12	0	主持	
	3	中德合作办学康复 治疗学专业“一贯 三融”人才培养模 式的创新与实践”	山东省教育 厅	2023.11-2026.12	4	主持	
	4	基于 ICF 的康复核 心课程学生学习评 价研究康复核心课 程学生学习评价研 究	中华医学会 医学教育分 会	2020.04-2022.12	0	主持	
目前承 担的主 要教学 工作(5 门以 内)	序 号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性 质	授课时 间
	1	《人体生物力学》	2021 级康复 物理治疗专 业学生	25	32	必修	16 周
	2	《运动生物力学实 验》	2021 级假 肢矫形工程 专业学生	27	48	必修	12 周
	3	《康复医学科研方 法与论文写作》	2022 级康 复作业治疗 专业学生	40	18	选修	3 周
	4	《PO 文献检索与 论文写作》	2023 级假 肢矫形工程 专业学生	18	18	选修	6 周
	5	《大学生职业发 展》	2024 级假 肢矫形工程 专业学生	20	10	必修	2 周
教学管理部 门审核意见		签章					

注：填写三至五人，只填本专业专任教师，每人一表。

姓名	王冉冉	性别	女	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	1990.11	行政职务	无	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		2012 年 7 月，济南大学，化学工程与工艺，本科 2018 年 7 月，北京化工大学，材料科学与工程，博士研究生					
主要从事工作与 研究方向		生物医用材料在康复治疗技术领域的基础及临床研究工作					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 15 篇； 出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 180 万元， 年均 60 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 464 学时；指导本科毕业设计共 13 人次。							
最具代表性的 教学科研成果 （4 项以内）	序号	成果名称		等级及签发单位、时间		本人署名	
	1	Bioengineered Bacterial Membrane Vesicles with Multifunctional Nanoparticles as a Versatile Platform for Cancer Immunotherapy		SCI, ACS applied materials & interfaces, 2023		通讯作者	
	2	Calcium Carbonate/Polydopamine Composite Nanoplatfrom Based on TGF-β Blockade for Comfortable Cancer Immunotherapy		SCI, ACS applied materials & interfaces, 2024		通讯作者	
	3	Renewable Electroconductive Hydrogels for Accelerated Diabetic Wound Healing and Motion Monitoring		SCI, Biomacromolecules, 2024		通讯作者	
	4	Astragalus Polysaccharide/Carboxymethyl Chitosan/Sodium Alginate Based Electroconductive Hydrogels for Diabetic Wound Healing and Muscle Function Assessment		SCI, Carbohydrate Polymers, 2024		通讯作者	

目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间		经费（万元）		本人承担工	
	1	基于癌细胞膜修饰的氧化铁组装体构建化学动力肿瘤治疗体系	国家自然科学基金青年项目	2020.01-2022.12		30		主持	
	2	纳米制剂结合物理因子用于皮肤癌治疗及阻断癌症-神经串扰抑制癌痛的研究	山东省高等学校青创科技计划创新团队项目	2023.01-2025.12		50		主持	
	3	氧化锰基仿生复合纳米反应器用于活性氧诱导的肿瘤治疗的研究	烟台先进材料与绿色制造山东省实验室开放课题	2022.01-2023.12		20		主持	
	4	黄芪多糖基柔性电子水凝胶的制备及其在伤口治疗和智能监测中的应用研究	北京化工大学化工资源有效利用国家重点实验室开放课题	2024.01-2025.12		5		主持	
目前承担的主要教学工作（5门）	序号	课程名称		授课对象	人数	学时		课程性质	授课时间
	1	《康复工程学》		2020 级康复 1 班学生	50	16	必修		8 周
	2	《康复工程学概论》		2022 级假肢矫形工程专业学生	30	16	必修		8 周

以 内)	3	《康复医学科研方法与论文写作》	2021 级康复作 业治疗专业学 生	29	18	选修	2 周
	4	《假肢矫形工程导 论》	2023 级假肢矫 形工程专业学 生	20	16	必修	8 周
	5	《康复疗法学》	2021 级中医康 复专业学生	39	66	必修	5 周
教学管理部门审核 意见		签章					

姓名	孟永春	性别	男	专业技术职务	副教授	第一学历	本科
		出生年月	1982.01	行政职务	滨州医学院烟台附属医院中心实验室副主任	最后学历	博士研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		2005 年 6 月，陕西科技大学，材料学，本科 2010 年 9 月，华南理工大学，材料学，博士研究生					
主要从事工作与研究方向		主要从事 3D 打印/生物 3D 打印应用于骨组织工程及康复辅具、植入材料的血管再生机制、药物递送系统及高强度水凝胶等					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 3 篇； 出版专著（译著等） 0 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 0 项；其中：国家级项目 0 项，省部级项目 0 项。							
近三年拥有教学科研经费共 25 万元， 年均 8.33 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 290.8 学时；指导本科毕业设计共 13 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称		等级及签发单位、时间			本人署名
	1	Two-Dimensional MoS2 nanosheets as cocatalyst to augment the nanocatalytic tumor therapy		SCI, Chemical Engineering Journal, 2024			第一作者
	2	Long-term induction of endogenous BMPs growth factor from antibacterial dual network hydrogels for fast large bone defect repair		SCI, Journal of Colloid and Interface Science, 2022			通讯作者
	3	Polydopamine/poly(sulfobetaine methacrylate) Co-deposition coatings triggered by CuSO4/H2O2 on implants for improved surface hemocompatibility and antibacterial activity		SCI, Bioactive Materials,c2021			通讯作者
	4	“云班课-辅具器具学”教学资源开发与应用		省级期刊，当代教育实践与教学研究，2025			通讯作者

目前承担的主要教学科研项目(4项以内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间		经费(万元)	本人承担工作
	1	构建具有抗新生血管，抗炎，抗瘢痕形成功能的复合载药生物可降解微球治疗年龄相关性黄斑变性	山东省自然科学基金	2016.11-2019.06		13	主持
	2	可降解他克莫司长效缓释载体治疗非感染性葡萄膜炎的研究	滨州医学院-青岛理工大学康复工程研究院开放基金	2020.06-2022.12		5	主持
	3	醋酸氯己定长效抗菌喷膜剂的开发(新型冠状病毒感染专项)	烟台市科技计划项目	2020.03-2023.09		10	主持
	4	3D 打印构建他克莫司长效缓释载体治疗非感染性葡萄膜炎的研究	滨州医学院科研计划项目	2019.12-2022.12		10	主持
目前承担的主要教学工作(5门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	《辅具技术与环境调适课程》	2019 级康复 1 班学生	48	30	必修	15 周
	2	《辅助器械学》	2021 级假肢矫形工程专业学生	27	32	必修	8 周
	3	《运动学》	2022 级假肢矫形工程专业学生	30	16	必修	8 周
	4	《运动学实验》	2022 级假肢矫形工程专业学生	30	32	必修	8 周
	5	《人体运动学》	2023 级康复物理治疗专业学生	20	24	必修	8 周
教学管理部门审核意见		签章					

6.教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历 毕业学校、专业、学位	最后学历 毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	李古强	男	56	教授	江苏省盐城卫生学校，影像医学，中专	徐州师范大学，运动人体科学，硕士研究生	假肢矫形工程	《肌肉骨骼物理治疗学》、《脊柱矫形器学》、《假肢与矫形器临床学》、《人体运动学》、《人体运动学实验》	全国卫生健康行指委康复治疗类专委会委员、民政部行指委辅助技术专委会委员、山东省康复辅助器具协会康复工程教育专委会主任委员
2	肖晓飞	男	45	教授	曲阜师范大学，教育技术学，学士	上海体育大学，运动人体科学，博士研究生	假肢矫形工程	《人体生物力学》、《人体运动生物力学》、《运动生物力学》、《康复医学科研方法与论文写作》、《PO文献检索与论文写作》	滨州医学院特殊教育与康复学院康复工程教研室主任；中国残疾人康复协会残疾分类研究专业委员会常务委员；中国康复医学会循证康复工作委员会委员
3	王冉冉	女	35	副教授	济南大学，化学工程与技术，本科	北京化工大学，材料科学与工程，博士研究生	假肢矫形工程	《康复工程学》、《康复工程学概论》、《康复医学科研方法与论文写作》、《假肢矫形工程导论》、《康复治疗学》、《康复辅助器具管理学》、《材料学》	康复医学研究所负责人，中国康复医学会青年工作委员会委员，Science Advance 杂志，ACS Applied Nano Materials 杂志审稿专家
4	孟永春	男	43	副教授	陕西科技大学，材料学，本科	华南理工大学，材料学，博士研究生	假肢矫形工程	《辅具技术与环境调适课程》、《辅助器械学》、	滨州医学院烟台附属医院中心实验室副主任，足踝修复材

								《运动学》、《运动学实验》、《人体运动学》	料与应用专业委员会秘书、医学科研智慧实验室建设与管理学组成员、山东省转化医学学会实验医学分会委员
5	支岳	男	43	副教授	海军航空工程学院，电气工程及其自动化专业，本科	海军航空工程学院，导航、制导与控制专业，博士研究生	假肢矫形工程	《机械设计基础》、《电子技术基础》、《机械制图》、《机械制造技术基础》	中国康复医学会健康伦理工作委员会委员
6	廖晨歌	女	44	副教授	烟台大学，法学，本科	山东大学，法理学，硕士研究生	假肢矫形工程	《残疾人政策与法律保障》、《康复医学伦理学》、《健康与疾病预防》	中国康复医学会健康伦理工作委员会委员和副秘书长、中国康复医学会法律顾问
7	刘妤姝	女	29	助教	首都医科大学，假肢矫形工程，本科	首都医科大学，生物医学工程，硕士研究生	假肢矫形工程	《上肢矫形器学》、《下肢矫形器学》、《上肢假肢学》、《下肢假肢学》、《脊柱矫形器学实验》	国际假肢矫形协会 I 级假肢师/矫形器师
8	郝明仲	男	38	副教授	中北大学,机械设计制造及其自动化，本科	南京大学，电子科学与技术，博士研究生	假肢矫形工程	《Solidworks 零件设计与装配技术》、《3D 打印与精准医疗》、《专业前沿讲座》、《大学生就业指导》	Optics & laser in engineering 杂志、International journal of heat and mass transfer 杂志审稿专家

9	黄凌威	男	36	副教授	河南科技大学，无机非金属材料工程，本科	东芬兰大学，生物医学工程，博士研究生	假肢矫形工程	暂无	BioMed Research International、Journal of Biomechanics、International Journal of Biomedical Engineering and Clinical Science、Life Science and Technology 杂志审稿专家
---	-----	---	----	-----	---------------------	--------------------	--------	----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7.主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程 总学时	课程 周学时	授课教师	授课学 期
1	思想道德与法治	40	4	丁世界	1
2	中国近现代史纲要	40	4	程庆全	2
3	马克思主义基本原理	40	4	张晋	3
4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	40	4	贾诗琦	4
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	40	4	吕振波	5
6	形势与政策 1	4	2	曹锡山	1
7	形势与政策 2	8	2	陈晓丽	2
8	形势与政策 3	4	2	徐焕芳	3
9	形势与政策 4	8	2	王群林	4
10	形势与政策 5	4	2	陈晓丽	5
11	形势与政策 6	4	2	陈从显	6
12	军事理论	36	3	曹锡山	1
13	劳动教育	32	2	靳晓繁	2
14	大学英语 II	56	4	夏伯乔、尹晓腾	1
15	大学英语 III	56	4	刘谕静	2
16	大学英语 IV	56	4	王永明	3
17	医学英语	32	2	宋立娇	4
18	体育 I	36	3	王珊珊	1
19	体育 II	36	3	王珊珊	2
20	体育 III	36	3	王珊珊	3
21	体育 IV	36	3	王珊珊	4

22	大学生心理健康	32	2	曲娜	1
23	大学生职业发展	14	2	肖晓飞、张晓丽	2
24	大学生就业指导	14	2	彭婉钰、刘翠云	4
25	功能解剖学	75	6	赵光涛、尹彦存	1
26	高等数学 B1	90	6	刘芳、田翔、刘守鹏	1
27	康复生理学	60	4	冯科	2
28	高等数学 B2	30	2	刘芳、田翔、刘守鹏	2
29	线性代数	32	2	田翔	2
30	病理学	32	2	王霞、徐明	3
31	医学影像学 A	40	3	马德晶	4
32	大学物理	32	2	战丽波、秦丹、花贵原	4
33	康复工程导论	16	2	王冉冉	1
34	人体运动学	48	3	孟永春	3
35	电子技术基础	32	2	支岳	3
36	材料学	24	2	王冉冉	3
37	机械制图	40	3	支岳	3
38	运动生物力学	48	3	肖晓飞	3
39	机械设计基础	48	3	支岳	4
40	康复评定学	40	3	石慧	4
41	上肢矫形器学+上肢矫形器制作技术	64	4	刘妤姝	4
42	康复设备学	48	3	李古强	4
43	下肢矫形器学	16	2	刘妤姝	5
44	下肢矫形器制作技术	64	4	刘妤姝	5
45	脊柱矫形器学	16	2	李古强	5

46	脊柱矫形器制作技术	64	4	刘妤姝	5
47	人工智能与康复	32	2	郝明仲	5
48	上肢假肢学	64	4	刘妤姝	5
49	3D 打印与矫形器设计	48	3	郝明仲	5
50	计算机辅助设计与制造	56	4	支岳	5
51	运动疗法学	32	2	姜影	5
52	矫形器临床学	32	2	李古强	5
53	临床康复学	32	2	毕经国、宋麒	6
54	人因工程学	32	2	黄凌威	6
55	下肢假肢学	24	2	刘妤姝	6
56	下肢假肢制作技术	48	3	刘妤姝	6
57	康复设备故障诊断学	80	6	李古强	6
58	假肢临床学	16	2	李古强	6
59	辅助器具学	32	2	孟永春	6
60	医学伦理学	16	2	王星明	
61	PO 文献检索与论文写作	16	2	肖晓飞、支岳	3
62	组织学与胚胎学	16	2	李红星、时彦	1
63	康复辅助器具管理学	16	2	王冉冉	3
64	康复机器人	32	2	支岳	3
65	工程力学	32	2	肖晓飞	3
66	生理信号处理	16	2	黄凌威	5
67	嵌入式系统原理及应用	16	2	支岳	5
68	矫形外科学	32	2	徐林	5
69	康复心理学 A	32	2	朱嘉卉	5
70	脑机接口技术导论	16	2	郝明仲	5

71	无障碍人机交互技术	48	3	黄凌威	5
72	残疾人保障政策与法规	16	2	廖晨歌	6
73	专业前沿讲座	16	2	郝明仲	6
74	概率论与数理统计	16	2	孙红卫	6
75	数字医疗与智能制造	16	2	郝明仲	6
76	计算机程序设计(C语言)	32	2	支岳	6
77	康复临床见习	1w		王冉冉	2
78	假肢矫形器见习	1w		刘妤姝	3
79	辅具创新设计 I	32	2	肖晓飞	4
80	辅具创新设计 II	32	2	肖晓飞	5
81	矫形器技术实习	14w		刘妤姝	7-8
82	假肢技术实习	7w		刘妤姝	8
83	康复工程综合实践	7w		支岳	8
84	康复评定实习	1w		黄凌威	7
85	运动治疗实习	1w		黄凌威	7
86	康复综合实践 3（老年康复）	2w		李古强	7
87	康复综合实践 2（神经康复）	3w		李古强	7
88	康复综合实践 1（骨科康复）	5w		李古强	7
89	辅助器具实习	1w		刘妤姝	7
90	康复器械设计实践	1w		刘妤姝	7
91	康复设备维护与检修实践	1w		刘妤姝	7

8.其他办学条件情况表

专业名称		康复工程			开办经费及来源			
申报专业副高及以上职称（在岗）人数	13	其中该专业专职在岗人数	12	其中校内兼职人数	0	其中校外兼职人数	1	
是否具备开办该专业所必需的图书资料	是	可用于该专业的教学实验设备（千元以上）	300 余台/件（台/件）			总价值（万元）	2000 余万	
序号	主要教学设备名称(限 10 项内)			型号（规格）		台（件）	购入时间	
1	足压力测试板			FreeMed		1	2020-12-31	
2	足底设备前端 2D 足底扫描仪			2D PodoScan		1	2020-12-31	
3	假肢矫形器步态分析系统			ZZ-FXXT-CN		1	2015-09-10	
4	桌面 3D 扫描仪			743L370		1	2014-09-04	
5	全新激光对线仪			743A210+742A220		2	2015-12-24	
6	红外烘箱及平板加热器一体机			701E41		2	2015-12-24	
7	打磨机			701F43		2	2015-12-24	
8	大型真空泵			7.55E114		2	2020-12-31	
9	光固化 3D 打印机			ONE bzmcty		1	2018-06-04	
10	抽真空工作台			758Z116		2	2015-12-24	
备注								

注：若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9.学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序号	专业代码	本/专科	专业名称	设置年度
1	101013T	本科	智能影像工程	2023
2	120503	本科	信息资源管理	2024
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				

附表 1

课程类别与性质	课程名称		学分	学时数			授课学期
				总学时	理论	实践	
通识教育课（必修）	思想道德与法治		2.5	40	40		1
	中国近现代史纲要		2.5	40	40		2
	马克思主义基本原理		2.5	40	40		3
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		2.5	40	40		4
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		2.5	40	40		5
	形势与政策 1		0.25	4	4		1
	形势与政策 2		0.5	8	8		2
	形势与政策 3		0.25	4	4		3
	形势与政策 4		0.5	8	8		4
	形势与政策 5		0.25	4	4		5
	形势与政策 6		0.25	4	4		6
	思想政治实践课		2.5	2.5w		2.5w	2
	军事技能训练		1	2w		2w	1
	军事理论		2	36	36		1
	劳动教育		1.5	32	16	16	2
	大学英语 II		3	56	28	28	1
	大学英语 III		3	56	28	28	2
	大学英语 IV		3	56	28	28	3
	医学英语		2	32	16	16	4
	体育 I		1	36	2	34	1
	体育 II		1	36		36	2
	体育 III		1	36		36	3
	体育 IV		1	36		36	4
	大学生心理健康		1.5	32	16	16	1
	大学生职业发展		0.5	14	10	4	2
	大学生就业指导		0.5	14	10	4	4
	必修小计		39	704+4.5w	422	282+4.5w	
通识教育课（选修）	自然与科学		2	32	32		
	文化与体育		2	32	32		
	美学与艺术		2	32	32		
	人文与社科		2	32	32		
	创新与创业		2	32	32		
	计算机与信息技术类（五选一）	python/计算机基础	2	48	16	32	2
		python/人工智能概论	2	48	16	32	2
		python/大数据概论	2	48	16	32	2
		python/虚拟现实导论	2	48	16	32	2

		python/区块链导论	2	48	16	32	2
		应选小计	12	208	176	32	
学科平台课（必修）		系统解剖学	4	75	45	30	1
		高等数学 B1	5.5	90	90		1
		康复生理学	3	60	48	12	2
		高等数学 B2	2	30	30		2
		线性代数	2	32	32		2
		病理学	2	32	32		3
		医学影像学 A	2.5	40	24	16	4
		大学物理	1.5	32	24	8	4
		必修小计	22.5	391	325	66	
专业课（必修）		康复工程导论	1	16	16		1
		人体运动学	2	48	24	24	3
		电子技术基础	2	32	32		3
		材料学	1.5	24	24		3
		机械制图	2	40	24	16	3
		运动生物力学	2	48	24	24	3
		机械设计基础	3	48	48		4
		康复评定学	1.5	40	16	24	4
		上肢矫形器学	1	64	16	48	4
		康复设备学	2.5	48	32	16	4
		下肢矫形器学	1	16	16		5
		下肢矫形器制作技术	2	64		64	5
		脊柱矫形器学	1	16	16		5
		脊柱矫形器制作技术	2	64		64	5
		人工智能与康复	2	32	32	0	5
		上肢假肢学	1	64	16	48	5
		3D 打印与矫形器设计	2.5	48	32	16	5
		计算机辅助设计与制造	2.5	56	32	24	5
		运动疗法学	1.5	32	16	16	5
		矫形器临床学	2	32	32		5
		临床康复学	1.5	32	16	16	6
		人因工程学	2	32	32		6
		下肢假肢学	1.5	24	24		6
		下肢假肢制作技术	1.5	48		48	6
		康复设备故障诊断学	2.5	80		80	6
		假肢临床学	1	16	16		6
		辅助器具学	2	32	32		6
		必修小计	48	1096	568	528	
专业拓展课（选修）		P0 文献检索与论文写作	1	16	16		3
		组织学与胚胎学	1	16	16		1
		康复辅助器具管理学	1	16	16		3
		康复机器人	2	32	32		3
		工程力学	2	32	32		3
		生理信号处理	1	16	16		5

	嵌入式系统原理及应用	1	16	16		5
	矫形外科学	2	32	32		5
	康复心理学 A	2	32	32		5
	脑机接口技术导论	1	16	16		5
	无障碍人机交互技术	2	48	24	24	5
	残疾人保障政策与法规	1	16	16		6
	专业前沿讲座	1	16	16		6
	概率论与数理统计	1	16	16		6
	数字医疗与智能制造	1	16	16		6
	计算机程序设计(C 语言)	2	32	32		6
	P0 文献检索与论文写作	1	16	16		3
	应选小计	9.0	152	152		
修 (专业集中实践(必修))	康复临床见习	1	1w		1w	2
	假肢矫形器见习	1	1w		1w	3
	辅具创新设计 I	1	32		32	4
	辅具创新设计 II	1	32		32	5
	必修小计	4	4w		4w	
专业实习(必修)	矫形器技术实习	14	14w		14w	7-8
	假肢技术实习	7	7w		7w	8
	康复工程综合实践	7	7w		7w	
	必修小计	28	28w		28w	
专业集中实践(选修) (选科实习)	康复评定实习	1	1w		1w	7
	运动治疗实习	1	1w		1w	7
	康复综合实践 3 (老年康复)	2	2w		2w	7
	康复综合实践 2 (神经康复)	3	3w		3w	7
	康复综合实践 1 (骨科康复)	5	5w		5w	7
	辅助器具实习	1	1w		1w	7
	康复器械设计实践	1	1w		1w	7
	康复设备维护与检修实践	1	1w		1w	7
	应选小计	12	12w		12w	
(必修) (合专业) (考试综)	毕业考试-假肢矫形工程	1	1w		1w	8
	必修小计	1	1w		1w	
(修) (堂选) (第二课)	第二课堂	4	4w		4w	1-8
	应选小计	4	4w		4w	
必修课总学分(学时)数及学期学时数		142.5	2191+37.5w	1315	876+37.5w	
必修课周学时						
必修课每学期开设门数						
选修课总学分		37.0	360+16w	328	32+16w	
总学分、总学时		179.5	2551+53.5w	1643	908+53.5w	