**2022年“数字智慧医学”微专业招生简章**

1. **微专业简介**

数字智慧医学微专业是在人工智能、大数据、机器人等高新技术背景下开设的新医工结合微专业，**以智能技术服务临床健康需求为出发点和落脚点，微专业联合医学、工学和企业背景导师开展“医、研、企”联合的特色培养模式**。重点学习医疗器械与医疗仪器，人工智能相关计算机语言，数据和图像处理等基础知识，数字医学概论，人工智能在辅助医疗中的应用，医疗外科机器人概论，精准医疗与肿瘤防治，肿瘤学原理、实践与人工智能等专业知识，拓展医学和工学专业本科生的知识储备，培养学生利益先进科学技术解决复杂临床问题的思路和实践能力，**面向大健康产业培养医工交叉融合的复合型创新人才**。

数字智慧医学微专业坚持“产、学、研”融合发展，“医、研、企”紧密结合的人才培养新思路，在通识教育背景下强化实践、突出创新，建立实践应用与研究创新的多元化人才培养体系，依托青岛大学医学部、青岛大学数字医学与计算机辅助手术研究院、山东省数字医学与计算机辅助手术重点实验室，山东省高校数字医学临床诊疗与营养健康示范协同创新中心等科研平台，以及海信医疗设备股份有限公司等优秀合作企业，共同打造优质人才培养课程体系。微专业充分发挥依托单位的“产、学、研”优势，集结临床医学、基础医学、计算机科学、医疗企业等优势资源，培养产业化急需的应用型人才和科研创新性人才。



微专业依托团队研发基于小儿肝胆胰计算机辅助手术系统实现术中导航



团队研发建立数字化手术室提高医院外科手术质量与手术效率



团队负责人董蒨教授荣获2019年度国家科技进步二等奖

1. **培养目标**

本微专业与海信医疗设备股份有限公司等优秀医疗企业密切合作，依托青岛大学医学部、青岛大学附属医院、青岛大学数字医学与计算机辅助手术研究院等平台，推进以胜任力为导向的教育教学改革，促进信息技术与医学教育深度融合，致力于培养能够适应临床医学发展与创新需要的，能够系统地了解数字智慧医学概念与范畴、常用医疗器械与医疗仪器原理及用途，熟悉人工智能编程语言和其在医疗中的应用范围，掌握医学数据和图像处理等基础知识、医学图像三维重建原理与方法等基本技能，具有良好的科学素养、扎实的专业基础、开拓的眼界思维的医工交叉融合的复合型创新人才。

1. **教学计划**

本微专业医学与工学的交叉融合是本微专业本科人才培养的重要特色。专业开设课程围绕上述特色，为医学和工学专业本科生开设一批基础实用的专业课程，目前暂开设8门课程，学习时长为2年，共计18学分，具体课时安排详见附件1。

1. **师资力量**

微专业负责人董蒨教授为小儿外科主任医师、二级教授、中国工程院2021年院士增选有效候选人、山东省泰山学者特聘专家、卫生部有突出贡献中青年专家、享受国务院政府特殊津贴专家，现任青岛大学医疗集团总院长、青岛大学数字医学与计算机辅助手术研究院院长、青岛大学功能健康食品研究院院长、山东省数字医学与计算机辅助手术重点实验室主任、山东省数字医学临床诊疗与营养健康协同创新中心主任。微专业各课程负责人均获得博士学位，并具备医学、生物医学工程、生物工程、计算机科学与工程等专业背景，以及医疗企业研发背景。

1. **教学安排及上课地点**

微专业采用单独编班组织教学，每学期安排2门课程，利用正常学期的课外时间授课。微专业采用线上和线下教学相结合的教学模式，授课方式包括讲授、实验课程和实践课程。2022级微专业计划于2022年10月开课，上课地点为青岛大学浩园。

1. **学习保障与成果**

**1、表现优异的学生可优先被推荐到海信医疗设备股份有限公司实习；**

**2、表现优异的学生可优先进入研究院课题组，参与研究院部分科研活动；**

3、通过以需求为导向的微专业课程学习可以拓展学生的视野，促进和助力学生考研与就业；

4、微专业课程成绩不计入学生主修课程成绩单，单独设立微专业成绩单，微专业考核不合格的，不影响学生评奖评优和毕业资格；

5、完成全部课程修满学分的同学可获得青岛大学颁发的数字智慧医学微专业证书。

1. **学费**

微专业修读依据《山东省高等学校学分制收费管理暂行办法》收取学（分）费。

**招生对象**：医学学科（限于临床医学、医学检验技术、医学影像学、预防医学）以及电子和计算机相关的工学学科的2021级本科生。

**招生人数**：选拨30人，不足20人则不开设。

**招生要求**：有较强的沟通能力、学习能力和团队协作能力；要求主修专业成绩良好，有充足的微专业课程学习时间；对计算机、人工智能、医学等交叉学科有兴趣。

**报名材料**：提供全部课程成绩单和报名表。

**报名方式**：发送至wmtmdlove@163.com（文件及邮件名统一命名为“专业+姓名+数字智慧医学微专业报名材料”）

1. **联系方式**

联系人：陈雪，电话：18266633356

夏楠，电话：18661807279

办公室：青岛大学医学部大楼A座一楼数字医学与计算机辅助手术研究院医学部、数字医学与计算机辅助手术研究院

2022年10月14日

**附件1：**

**青岛大学“数字智慧医学”微专业课程设置及学时分配表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程号** | **课 程 名 称** | **学分** | **学时** | **学时分配** | | | **开设**  **学期** | **考核方式** | **考试方式** | **开课单位** |
| **理论** | **实验** | **实践** |
| **必**  **修**  **课**  **程** | 561WZ100200001 | 数字医学概论 | 2 | 32 | 30 | 0 | 2 | 秋季1 | 考试 | 开卷 | 数字医学与计算机辅助手术研究院 |
| 561WZ100200002 | 人工智能在辅助医疗中的应用 | 2 | 32 | 32 | 0 | 0 | 秋季2 | 考查 | 开卷 | 数字医学与计算机辅助手术研究院 |
| 561WZ100200003 | 医疗外科机器人概论 | 1 | 16 | 16 | 0 | 0 | 春季2 | 考查 | 开卷 | 数字医学与计算机辅助手术研究院 |
| 561WZ100200004 | 医学图像三维重建与实践 | 3 | 48 | 26 | 18 | 4 | 春季1 | 考试 | 闭卷 | 数字医学与计算机辅助手术研究院 |
| 561WZ100200005 | 医疗器械与医疗仪器 | 2 | 32 | 28 | 0 | 4 | 秋季2 | 考试 | 闭卷 | 数字医学与计算机辅助手术研究院 |
| **选**  **修**  **课**  **程** | 561WZ100200006 | 肿瘤学原理,实践与人工智能 | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 秋季1 | 考查 | 开卷 | 数字医学与计算机辅助手术研究院 |
| 561WZ100200007 | 人工智能算法语言基础 | 2 | 32 | 17 | 15 | 0 | 春季1 | 考试 | 闭卷 | 数字医学与计算机辅助手术研究院 |
| 561WZ100200008 | 精准医疗与肿瘤防治 | 3 | 48 | 48 | 0 | 0 | 春季2 | 考查 | 开卷 | 数字医学与计算机辅助手术研究院 |
| **总学分** | | | **18学分** | | | | | | | | |