

四年制假肢矫形工程专业培养方案

(专业代码: 082602T)

一、培养目标

培养适应我国经济社会发展特别是假肢矫形工程事业发展需要、德智体美劳全面发展、具有较为扎实的生物医学工程、康复医学的基本理论、基本知识和基本技能,能从事常见假肢矫形器等基本型辅助器具的适配、设计、教学和科研,能针对性制定康复方案和创新性开展辅具服务工作的应用型人才,毕业后能在假肢矫形工程类企事业单位、各级医疗机构康复科、康复医院等机构从事假肢矫形工程领域的工作。

二、培养要求

(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. 具有正确的专业思想。对本专业的性质、作用和价值有较明确和深刻的认识,愿意以专业知识和技能为人民服务,提高群众的健康水平,促进患者康复;

3. 具有崇尚劳动、勇于担当、甘于奉献、不懈奋斗的职业精神;

4. 具有人文关怀精神,遵守行业的道德行为规范。坚持人道主义原则,具备扶残助残的崇高职业道德;热爱残疾人事业;

5. 具有务实、严谨的科学态度。对工作负责,有计划有条理,精益求精;

6. 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。能与同事合作共事,发挥团队协作精神;

7. 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

假肢矫形工程专业学生应掌握康复医学、生物医学工程等相关学科的理论知识,具备实际操作的能力。为此,应加强以下几方面知识和能力培养:

1. 掌握体育锻炼的基本要领和技能,达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标

准，体魄强健，心理健康、人格健全，有正确的自我意识和良好的人际关系，具有较好的社会适应能力；

2. 掌握本专业的基础理论、基本知识、基本技能，达到教育部《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》规定的本专业培养要求，具有大学生应有的文化修养；

3. 重点掌握系统解剖学、生理学、康复评定学、运动疗法学、临床康复学、运动生物力学、材料学、电工学、机械制图、计算机绘图、假肢学、矫形器学、假肢与矫形器学等方面的基础理论、基本知识和基本技能；

4. 系统掌握假肢制配技术、矫形器适配技术、康复医学、材料学、计算机科学、医用物理学等方面的基础理论和基本知识；掌握假肢技术、矫形器技术、康复辅具技术的基本理论、基本知识；

5. 熟悉国家关于辅具生产、设计、研究与开发、环境保护等方面的方针、政策和法规；

6. 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；

7. 了解假肢矫形工程学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）技能要求

1. 具有初步制作装配常见假肢矫形器等基本型辅助器具的能力；

2. 具有熟练操作计算机与制图能力；

3. 具备根据临床具体病情适配辅助器具的能力；

4. 具备一定的康复治疗能力；

5. 具有一定的从事假肢矫形器研发的能力，能在假肢矫形工程相关部门从事研发、生产和辅具质量控制等方面工作；

6. 具有获取新知识的能力；发现问题，分析问题和归纳总结的能力；触类旁通的能力；掌握新技术的能力；

7. 具备一定的外语水平，能运用一种外语阅读本专业的外文资料，掌握文献检索、资料查询的基本方法，获得科学研究的初步训练；

8. 了解假肢矫形工程行业的发展动态，具有及时获取信息及应用信息的能力，有一定的科学研究和实际工作能力。

三、课程设置

(一) 主干学科

生物医学工程、康复医学

(二) 核心课程

系统解剖学、生理学、运动生物力学、运动学、康复评定学、运动治疗学、临床康复学、材料学、机械制图、计算机绘图、机械设计基础、机械制造技术基础、上肢假肢学、下肢假肢学、上肢矫形器学、下肢矫形器学、脊柱矫形器学、假肢与矫形器学。

(三) 主要实践性教学环节

1. 实验（实践）课程

军训、思想政治实践课、体育、计算机文化基础上机、系统解剖学、机械制图实验、计算机绘图实验、运动生物力学实验、机械设计基础、运动学实验、康复评定学 B 实验、上肢矫形器学实验、下肢矫形器学实验、脊柱矫形器学实验、运动治疗学实验、上肢假肢学、下肢假肢学实验、假肢与矫形器学实验。

2. 专业实践

康复临床见习、假肢矫形适配见习、矫形器适配见习、假肢适配见习、矫形器适配实习、假肢适配实习、辅助器具实习、康复评定实习、运动治疗实习、作业治疗实习、物理因子实习、语言治疗实习、传统康复实习、毕业考试、毕业论文。

3. 第二课堂: 包含社会实践类(社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动等)、学术讲座类、竞赛比赛类、技能考核类、科研训练类、论文成果类、创业实践类等 7 类活动。

主要实践性教学环节一览表

实践教学环节名称	学分	学时	周数	安排学期
军训	2	2	2	1
课内实验（实践）	19	388.5+6.5	185	2-6
实践（实验）课程	19	616.5	240.5	2-6
专业见习（四年制）	4	+4	4	2-5
专业实习	43	+43	43	7-8

毕业论文(设计)	1	+1	1	7-8
专业综合实践				
专业综合考试	1	+1	1	8
总计	89	1005+55.5	478.5	

(四) 各环节学时学分比例

总学时 2370+55.5 (实践周)，总学分 166.5。其中，必修课比例为 78%，选修课比例为 22%；理论课比例为 47%，实践课比例为 53%。

各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	38.5	692+6.5	414	278+6.5	24%
	通识教育选修课	选修	14	224	224		8%
学科平台课	学科平台必修课	必修	23	408	317	91	13%
专业教育课	专业课	必修	35	884	272	612	22%
	专业选修课	选修	7	162	138	24	6%
专业集中实践	专业实习	必修	36	+36		+36	21%
	选科实习	选修	7	+7		+7	6%
	专业综合考试	必修	2	+2		+2	1%
第二课堂	第二课堂	选修	4	+4		+4	2%
总计			166.5	2370+55.5	1365	1005+55.5	
其中必修课			134.5	1984+44.5	1003	981+44.5	78%
其中选修课			32	194+11	170	24+11	22%
其中理论课			77.5	1365	1365		47%
其中实践课			89	1005+55.5		1005+55.5	53%

四、培养过程

全学程 4 年，分为两个阶段。

第一阶段：2 年，为基础知识学习阶段。此阶段在校内学习通识教育课、学科平台

课、生物医学工程、康复医学基础及假肢矫形工程等基础课程。

第二阶段：2年，为专业知识学习阶段。第三学年为专业课程学习阶段，主要学习假肢、矫形器的适配知识和康复治疗学知识；第四学年为专业集中实践阶段，主要实践包括毕业实习、毕业论文。

五、考核方式

（一）课程考核

课程考核方式分考试和考查，提倡形成性评价，采取多形式、多角度考核，充分反映学生的实际水平与能力；主要由平时成绩(出勤、提问、态度、期中考试等占20%)、实践考核(网络课程完成度、实践、创新等占30%)和期末成绩(50%)构成，在考查理论知识掌握程度的同时，更重视运动分析与控制、大腿假肢、小腿假肢和常见矫形器适配与康复治疗等实践能力的检验和学习态度的评价；考查课程考核方式由承担课程的教研室制定。其中，《大学英语IV（大学英语四级）》课程考试成绩以全国大学英语四级考试成绩为依据；《计算机基础》课程考试以山东省计算机文化基础考试成绩为准。

（二）分阶段综合考试

见习实习考核的总成绩由见习实习表现成绩和见习实习记录成绩两部分组成。见习实习表现成绩占总成绩的60%，由见习实习单位根据学生的实际表现，包括出勤纪律、康复治疗、假肢矫形器适配表现等方面情况进行打分。实习记录成绩占总成绩的40%，由学生所在学院对假肢矫形器适配情况和见习实习手册的完成情况进行打分。

实习结束后进行假肢矫形工程综合考试和辅具适配技能考试，综合考试和客观结构化辅具适配技能考试与假肢装配工、矫形器装配工资格考试接轨。

（三）毕业论文

按照学校要求，独立撰写毕业论文，通过毕业论文答辩，获得学分。

六、修读要求

（一）修业年限

学制：标准学制4年，修业年限为4~8年。

（二）毕业学分

在学校规定的修业年限内完成全部应修课程和培养内容，达到毕业最低规定166.5学分，其中包括：134.5学分（必修）+14学分（通识教育选修）+14学分（康复医学课程类别）+4学分（第二课堂）。

（三）学位授予

按照《滨州医学院学士学位授予管理办法》之规定，达到学士学位授予标准的，授予工学学位。

七、主要教学环节周数分配（见附表 1）

八、指导性教学计划进程安排（见附表 2）

九、课程关系图（见附表 3）

附表 2.

假肢矫形工程专业指导性教学计划进程安排

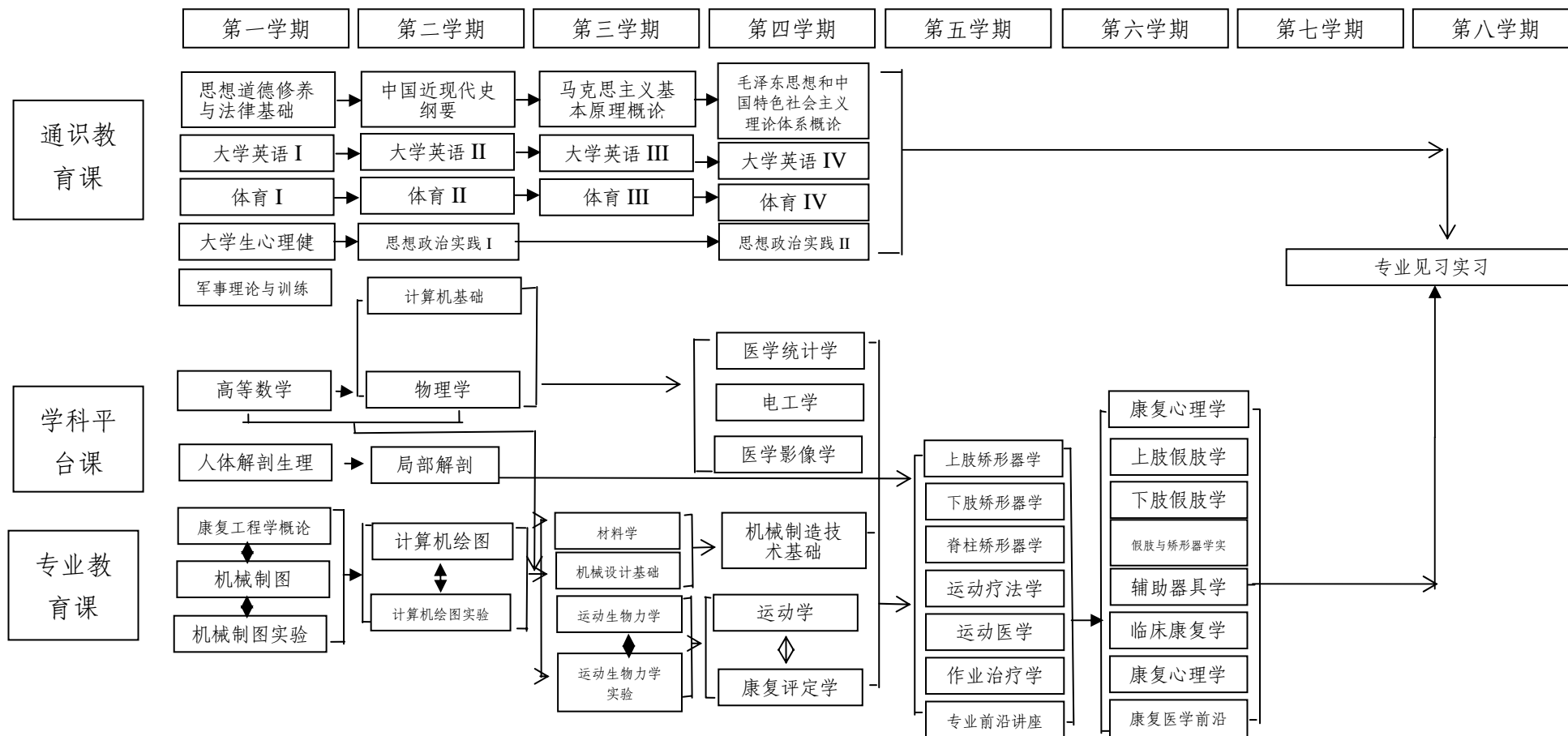
课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	建议开课学期	学分	学时			教学周	备注
						总学时	理论	实践		
通识教育课	1804500401	思想道德修养与法律基础	必修	1	2.5	40	40		13	
	1804501401	中国近现代史纲要	必修	2	2.5	40	40		13	
	1804500201	马克思主义基本原理概论	必修	3	2.5	40	40		13	
	1804500301	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 A	必修	4	4.5	72	72		16	
	1804500901	形势与政策 A	必修		2	32	32			
	1804500706	思想政治实践课 A	必修	2	2	+2		+2	2	
	1803303801	大学生心理健康	必修	1	1	16	16		8	
	1804010102	大学英语 I	必修	1	3	60	30	30	15	
	1804010202	大学英语 II	必修	2	3	64	32	32	16	
	1804010302	大学英语 III	必修	3	3	64	32	32	16	
	1804000402	大学英语 IV (大学英语四级)	必修	4	3	64	32	32	16	
	1803305205	体育 I	必修	1	1	30	2	28	15	
	1803305305	体育 II	必修	2	1	32		32	16	
	1803305405	体育 III	必修	3	1	32		32	16	
	1803305505	体育 IV	必修	4	1	32		32	16	
	1803607102	计算机基础	必修	2	2	30	30		15	
	1800600106	军事技能训练	必修	1	1	+2		+2	2	
	1800600201	军事理论	必修	1	1	16	16			
		小计				38.5	692	414	278	
通识教育选修课		大学英语六级	选修	4-8	3					*
		通用学术英语	选修	4	2	32	32		16	*
		医学英语	选修	4	1	16	16		8	*
		英语文献阅读	选修	6	1	16	16		8	*
		应选小计				2				
		创新创业类	选修		2					
		艺术鉴赏类	选修		2					
		文化沟通类	选修		2					

			自然科学类	选修		2					
			人文社科类	选修		4					
			应选小计			12					
学科平台课	学科平台课	1802913102	系统解剖学 G	必修	1	4.5	90	45	45	15	
		1803604101	高等数学 B	必修	1	5.5	90	90		15	
		1802905502	生理学 C	必修	2	3	60	48	12	16	
		1802912001	医用物理学 F	必修	2	2	30	30		16	
		1803927802	医学影像学	必修	4	2.5	40	24	16	16	
		1803625201	医学统计学 B	必修	4	2	32	32		16	
		1802901902	电工学	必修	4	3.5	66	48	18	16	
		小计					23	408	317	91	
专业教育课	专业课	1804220701	康复工程学概论	必修	1	1	16	16		15	
		1804220302	机械制图	必修	1	1	16	16		15	
		1804224503	机械制图实验	必修	1	1	32		32	15	
		1804220402	计算机绘图	必修	2	1	16	16		16	
		1804220403	计算机绘图实验	必修	2	1	32		32	16	
		1804220202	材料学	必修	3	1.5	44	16	28	16	
		1804220802	运动生物力学	必修	3	1	16	16		16	
		1804220803	运动生物力学实验	必修	3	1	32		32	16	
		1804221302	机械设计基础	必修	3	2.5	60	32	28	16	
		1804221002	运动学	必修	4	1	16	16		16	
		1804224603	运动学实验	必修	4	1	32		32	16	
		1804221202	机械制造技术基础	必修	4	1.5	32	16	16	16	
		1804221402	康复评定学 B	必修	4	1	16	16		16	
		1804221403	康复评定学 B 实验	必修	4	1	32		32	16	
		1804221802	上肢矫形器学	必修	5	1	16	16		16	
		1804221703	上肢矫形器学实验	必修	5	1	32		32	16	
		1804221802	下肢矫形器学	必修	5	1	16	16		16	
		1804221903	下肢矫形器学实验	必修	5	2	64		64	16	
		1804222002	脊柱矫形器学	必修	5	1	16	16		16	
		1804222103	脊柱矫形器学实验	必修	5	2	64		64	16	
		1804221502	运动疗法学	必修	5	1	16	16		16	
		1804221503	运动疗法学实验	必修	5	1	32		32	16	
1804222202	上肢假肢学	必修	6	1.5	44	16	28	14			
1804222402	下肢假肢学	必修	6	1	16	16		14			

	1804222503	下肢假肢学实验	必修	6	2	64		64	14		
	1804222602	假肢与矫形器临床学	必修	6	1	32		32	14		
	1804220601	辅助器具学	必修	6	1	32		32	14		
	1804222702	临床康复学	必修	6	2	48	16	32	14		
	小计				35	884	272	612			
专业选修课	1804223202	残疾人保障政策与法规	选修	3	1	18	18		16		
	1804222901	运动医学 B	选修	5	2	32	32		16		
	1804223102	作业治疗学 B	选修	5	2.5	48	24	24	16		
	1804223402	专业前沿讲座	选修	5	1	16	16		16		
	1804222801	康复心理学 B	选修	6	2	32	32		16		
	1804223302	康复医学前沿	选修	6	1	16	16		16		
	应选小计				7	162	138	24			
专业集中实践	1804223903	康复临床见习	必修	2	1	+1		+1	1		
	1804224003	假肢矫形适配见习	必修	3	1	+1		+1	1		
	1804224103	矫形器适配服务见习	必修	4	1	+1		+1	1		
	1804224203	假肢适配服务见习	必修	5	1	+1		+1	1		
		小计				4	+4		+4		
	1804223703	康复评定实习	选修	8	2	+2		+2	2		
	1804224703	运动治疗实习	选修	8	2	+2		+2	2		
	1804224803	作业治疗实习	选修	8	2	+2		+2	2		
	1804224903	物理因子实习	选修	8	2	+2		+2	2		
	1804225003	语言治疗实习	选修	8	2	+2		+2	2		
	1804225103	传统康复实习	选修	8	2	+2		+2	2		
		应选小计				7	+7		+7	7	
	1804223503	矫形器适配实习	必修	7	18	+18		+18	18		
	1804223603	假肢适配实习	必修	7-8	16	+16		+16	16		
	1804223803	辅助器具实习	必修	8	2	+2		+2	2		
1804224303	毕业考试	必修	8	1	+1		+1	1			
1804224403	毕业论文(设计)	必修	8	1	+1		+1	1			
	小计				38	+38		+38			

注：每学期修读学分应不超过 25 学分。

附表 3. 课程关系图



教学院长(签名): [Signature] 2018年7月1日



学院教学委员会主任(签名): [Signature] 2018年7月1日

