

物理因子治疗技术专业核心课程标准

专业名称：	康复治疗技术
专业代码：	520601
学 制：	三年制高职
适用年级：	2024 级
制订时间：	2023 年 9 月

二 0 二三年九月

目 录

- 一、课程基本信息
- 二、课程性质与任务
 - （一）课程性质
 - （二）课程任务
 - （三）学情分析
- 三、课程目标与要求
 - （一）课程目标
 - （二）课程要求
- 四、课程结构与内容
 - （一）课程结构
 - （二）课程内容
- 五、课程实施与保障
 - （一）课程实施
 - （二）课程保障
- 六、课程考核与评价
- 七、课程进程与安排

一、课程基本信息

课程名称	物理因子治疗技术	课程代码	0324214
课程学时/学分	32/2	课程类型	专业核心课
适应专业	康复治疗技术	开设学期	第 4 学期
执笔人	易磊	制定日期	2023 年 9 月
课程团队成员	易磊、孙肸高、凌伯勋、刘玉林		
课程审核	教研室主任：孙肸高		
	专业带头人：凌伯勋		
	二级学院（部）负责人：凌伯勋		
	教务处负责人：李景福		

二、课程性质与任务

（一）课程性质

本课程为康复治疗技术专业学生必修的一门专业核心课，先修课程有《人体解剖学》、《生理学》、《康复医学概论》、《病理学》、《人体发育学》、《康复评定技术》、《中医康复技术》、《运动治疗技术》、《言语治疗技术》、《人体运动学》、《临床医学概论》（一）；同期开设的课程有《康复辅助器具技术》、《临床医学概论》（二）、《作业治疗技术》、《儿童康复》、《社区康复》、《老年康复》、《医患沟通》、《康复伦理学》等。通过学习本课程可以具备选用合适的物理因子治疗方法对各类患者进行物理康复的能力，具备一定的专业素养，是康复医学工作者的一项基本功。为后续的岗位实习、毕业设计打下良好基础。

（二）课程任务

本课程的主要任务是通过教与学，学生能获得物理治疗师所必需的基本理论、基本知识和基本技能，为后续的学习、实习、获得职业资格证书、以及从事常见疾病康复、社区康复、专科康复技特殊教育等工作打下坚实的基础。通过学习，

学生具有运用物理因子治疗技术的理论和知识分析、解决问题的能力、激发创新思维和创新精神，树立严谨求实的科学态度与良好的职业素养。为成为一名专业的物理治疗师奠定基础。

（三）学情分析

学生已完成《人体解剖学》、《生理学》、《康复医学概论》、《病理学》、《人体发育学》、《康复评定技术》、《中医康复技术》、《运动治疗技术》、《言语治疗技术》、《人体运动学》、《临床医学概论》（一）等医学和康复治疗技术基础及专业课程的学习，为本课程中物理因子治疗技术的学习打好了基础。学生养成了良好的学习态度，对专业有一定的认可度，但是对物理因子治疗技术的工作岗位及任务缺乏系统认知，需进一步加强价值引导，职业素养需要进一步内化。学生的动手能力较强，对未知领域的探索兴趣浓，可采用实训、见习等激发学生的学习兴趣，提升学生对康复的专业认同感。

三、课程目标与要求

（一）总体目标

对接专业人才培养目标，结合典型工作岗位的职责和核心能力，以典型工作任务为教学载体，教学内容根据课程对应工作岗位和工作任务进行整合序化，将课程进行模块化设计；教学内容动态更新，及时补充最新出台的专业相关政策、职业标准。课程内容的选取按照满足职业能力培养要求的原则，紧紧围绕素质目标、知识目标及能力目标进行设计，同时融合了康复治疗师职业资格证书对知识、技能和素质的要求；将建设课程思政教学案例库，发掘课程知识点和技能点内生的思政元素，结合专业核心思政元素，有效融入思政元素，实现与思政课程同向同行的育人功能。

通过本课程学习，获得康复治疗技术专业技能人才所必需的物理因子治疗技术基本理论、基本知识和基本技能。为物理治疗师、作业治疗师、言语治疗师、传统康复师、儿童康复治疗师、假肢矫形师等岗位工作的要求打下坚实基础。

（二）具体目标

1. 素质目标

（1）正确认识物理治疗师的自身价值，建立积极的专业情感。

(2) 具备安全意识、质量意识、工匠精神、创新思维、人文关怀精神以及一定的沟通能力。

(3) 对工作负责，有计划有条理，精益求精，对人对事正直、诚实。养成求真务实、严谨慎独的工作态度和规范的康复行为习惯。

(4) 形成自觉遵守法律法规和理疗仪器操作规程、维护医患双方合法权益的观念；

(5) 初步学会运用批判性思维方式分析和处理学习、生活和工作中的问题。

(6) 初步形成根据岗位需求和自身实际不断学习、不断完善自我的意识。

(7) 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。

(8) 具有团队精神。

2. 知识目标

(1) 可以解释并掌握各种物理因子的作用机理。

(2) 可以提供合适的理疗技术为患者服务，并说明其适应症和禁忌症。

3. 能力目标

(1) 专业能力：可以分析各种物理因子的治疗作用。

(2) 方法能力：针对不同患者可以选择合适的物理因子治疗方法。

(3) 社会能力：愿意以所学专业技能服务人民，提高群众的健康水平，促进患者康复。

四、课程结构与内容

(一) 课程结构

《物理因子治疗技术》是一门实践性较强的专业核心课程，根据物理治疗师、作业治疗师、言语治疗师、传统康复师、儿童康复治疗师、假肢矫形师岗位工作内容、高职教育人才培养目标和本专业人才培养方案，融入康复医学治疗技术师、保健按摩师技能等级证书/家庭保健按摩、产后恢复、老年康体指导职业资格证书和健康与社会照护、养老服务技能项目技能竞赛内容与要求，遵循“理论以‘必须、够用’为度，实践以‘强能、致用’为本”的原则，按照从简单到复杂、从单项到综合的思路，序化课程内容，精心设计“知晓物理因子治疗技术”、“使用

核心治疗技术“模块/项目，针对每个模块/项目，按实际操作步骤和内容设置了9个任务。在教学实施过程中，突出实践教学、重视学生动手操作能力的培养，实现教学与工作岗位、工作内容的有效对接。

表1 课程结构一览表

序号	项目/模块名称	任务	学时
	模块一：知晓物理因子治疗技术	任务：使用核心治疗技术	2
	模块二：使用核心治疗技术	任务一：直流电及低频电疗法	4
		任务二：中频电疗法	4
		任务三：高频电疗法	4
		任务四：光疗法	4
		任务五：超声波疗法	4
		任务六：磁疗法	4
		任务七：传导热疗法	4
		任务八：生物反馈疗法	2
合计			32

（二）课程内容

本课程总课时 32 节，课程具体教学内容和实训项目见表 2。

表2 课程教学内容一览表

序号	模块/项目	任务	教学目标	教学内容	实训项目	课时
1	知晓物理因子治疗技术	使用核心技术	素质目标： 树立自觉遵守法律法规和理疗操作规程、维护医患双方合法权益的观	1. 物理因子治疗技术定义 2. 物理因子治疗技术的起源与发展 3. 理疗的分类 4. 理疗的特点		2

			念。 知识目标： 可以归纳理疗的作用机制。 能力目标： 可以总结理疗的治疗作用。	5. 理疗的治疗作用 6. 理疗的作用机制 7. 理疗的基本原则		
2	使用核心治疗技术	直流电及低频电疗法	素质目标： 具备安全意识、质量意识、工匠精神、创新思维、人文关怀精神以及一定的沟通能力。 知识目标： 区别直流电阴极和阳极下的作用；复述神经肌肉电刺激、经皮神经电刺激的作用特点及临床使用。 能力目标： 可以使用低频电治疗技术对患者进行治疗。	直流电的作用特点及临床使用	使用直流电疗、直流电离子导入疗法、神经肌肉电刺激疗法、经皮电刺激疗法在患者身上进行治疗	4
				神经肌肉电刺激的作用特点及临床使用		
				经皮神经电刺激的作用特点及临床使用		
		中频电	素质目标： 具	中频电疗法的作用	使用音频电	4

		疗法	备诚实守信、尊重生命、热爱劳动的良好品质。 知识目标： 复述中频电定义、音频电疗法、音乐电疗法定义。归纳中频电分类；列举中频电治疗作用特点。 能力目标： 可以使用电脑调制中频电进行治疗。	特点	疗法、干扰电疗法、调制中频电疗法、音乐电疗法等中频电疗法在患者身上进行治疗	
				2. 干扰电的特点		
				干扰电的使用方法 及临床使用		
3	肌肉骨骼和运动功能评定	高频电疗法	素质目标： 对工作负责，有计划有条理，做到精益求精。 知识目标： 背诵高频电的物理特性；说出高频电的分类；区别高频电的生物物理学特性。	高频电疗法的作用特点 超短波的特点 超短波的使用方法 及临床使用	使用高频电疗、微波电疗、高频电热疗的仪器并且可以用在患者身上进行治疗。	4

			能力目标： 可以使用超短波对患者进行治疗。			
		光疗法	素质目标： 学会运用批判性思维方式分析和处理学习、生活和工作中的问题。 知识目标： 复述光谱，光的发生以及光的传播的途径；可以解释光化学效应；灵活使用红外线，紫外线治疗技术。 能力目标： 可以使用光疗法对患者进行治疗。	不同光的作用特点及物理特性 红外线疗法的临床使用 紫外线红斑量、红斑反应、生物剂量的测定 蓝紫光的临床使用 激光的特点及使用	正确操作各种光疗仪器并且可以用在患者身上进行治疗	4
		超声波疗法	素质目标： 1. 能在工作过程中具有创新精神； 2. 具有良好的医患沟通能	超声波的物理特性 超声波的使用方法及临床使用 超声波剂量的选择	使用超声波治疗技术在患者身上进行治疗	4

			<p>力，能和病患进行沟通交流。</p> <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够使用量角器测量 ROM 及目测 ROM 范围 2. 掌握关节活动度的定义、类型，影响关节活动的因素、关节活动范围异常的原因、适应症和禁忌症。 3. 掌握关节活动范围的评定目的和应用范围 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能用 MMT 对上肢肩肘腕关节周围肌力进行评定； 2. 能用 MMT 对下肢髋膝踝关节周围肌力进行评定； 		
--	--	--	---	--	--

			3. 能用 MMT 对颈腰周围肌力进行评定。			
		磁场疗法	素质目标: 1. 具有医疗安全意识, 能保护患者的安全; 2. 具备积极思考和解决问题的能力以及科学精神, 规范操作的习惯。 知识目标: 1. 了解平衡、稳定极限及支持面的概念; 2. 熟悉平衡评定的适应症; 3. 掌握平衡功能定量评定、定性评定及功能性评定的方法; 能力目标: 1. 能运用简易三级平衡功能对患者进行平衡评定;	磁的物理特性及磁疗法的特点	使用磁场疗法对患者进行治疗	4
				磁场疗法的临床使用		

			2. 能用量表法 如Berg平衡量表对患者进行平衡评定。			
		温热疗法	素质目标： 提高人们对环境和环境保护的认识水平和认识程度。 知识目标： 列举热的物理学原理，总结热的生物学效应。 能力目标： 可以使用石蜡疗法对患者进行治疗。	热疗对人体的作用 石蜡的物理特性及石蜡疗法的特点 石蜡疗法的临床使用	使用石蜡疗法在患者身上进行治疗	4
		生物反馈疗法	素质目标： 提高对患者的认知、情绪反应以及意志行为处于积极状态。 知识目标： 归纳生物反馈疗法基本知识；背诵生物反馈疗法原理。	生物反馈疗法的原理 生物反馈疗法的临床使用	使生物反馈电刺激治疗仪对患者进行治疗	2

			能力目标：可以使用生物反馈疗法对患者进行治疗。			
--	--	--	-------------------------	--	--	--

五、课程实施与保障

（一）课程实施

1. 课程理念

坚持以学习者为中心，按照“以学定教、以学施教、以学评教”的理念，教师根据岗位工作流程、课程内容特点和学生学情情况，融入岗赛证要求，挖掘课程思政元素和文化元素，制定教学策略；突出学生主体地位和教师的主导作用，精心设计教学流程和教学活动，通过情境体验、课堂互动、作品呈现等环节，让学生动起来，让课堂活起来；因材施教，鼓励和帮助学生个性化、差异化发展，使学生学有所思、学有所得、学有所用。

2. 教学策略

教学模式：采用学习通教学平台实现线上线下混合教学

教学方法：采用角色扮演法、情景教学法、案例法等采用案例教学法、情景教学法、翻转课堂教学法、理实一体化及探究式、讨论式、讲授法等教学方法。

教学手段：依托智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云等教学平台和微信学习群、QQ学习群等，运用多媒体设备、康复治疗技术教学软件、动画、康复治疗技术专业实训设备、模型、挂图等教学资源和设备进行教学，动态记录学生的学习情况，教师可随时与学生互动，及时了解学生的整体和个体目标达成情况，为调整教学策略和个别辅导提供依据。

3. 教学过程

课前导学：教师推送学习资源，发布学习任务；学生以小组为单位研讨，完成学习任务；教师线上交流与答疑，了解学生自主学习情况，修改教学策略。

课中研学：围绕教学目标和教学重难点，针对课前自学环节的困惑和疑点，根据专业/学科课程特点和学生心理特征，精心设计教学流程，引导学生做中学、学中做，在问题导向、合作探究、师生互动、作品展示中习得知识、培养能力、提升素养。

课后践学：围绕教学目标，引导学生在课外活动中参与课程实践，拓展知识视野，践行文化价值，培育专业能力。课程实践活动原则上体现开放性（如企业调研、社会调查等）和合作性（小组或团队合作）。

4. 课堂形态

适应“互联网+”信息化教学环境及学生学习特点，依托“智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云”等智慧教育云平台和校内外实习实训基地，充分运用数字化课程资源、模拟仿真软件、教学仪器设备等教学资源和云计算、大数据、人工智能等现代教育技术，建设“云端课堂、实体课堂、仿真课堂、实境课堂”，使智慧教育覆盖教学的全过程，以学定教，打造高效课堂，促进学生个性化发展。

（二）课程保障

1. 授课教师基本要求

（1）课程负责人

课程负责人应具有讲师或以上职称和研究生学历，取得康复治疗师或执业医师资格证书和高校教师资格证书，具有较强的专业能力和一定的临床工作经验。有良好的师德师风，热爱教学工作，有理想信念，有仁爱之心，有一定的组织协调能力和奉献精神。近三年来应每年承担常见疾病康复课程的教学，教学效果好。具有开展课程建设和教学研究工作的经验。能团结课程团队教师，高质量地完成康复治疗技术课程团队规定的各项任务。

（2）专业教师

专业教师必须具有医学类专业背景，本科以上学历，取得康复治疗师或执业医师资格证书和高校教师资格证书，具有较强的专业能力和一定的临床工作经验，有理想信念、有道德情操，有仁爱之心。能运用多种教学方法和教学手段组织教学，能指导学生进行正确安全的操作，并能对学生的操作过程与结果进行评价。

（3）兼职教师

兼职教师需要本科以上学历，有5年以上工作经历，具有良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，较大的行业影响，能将教学与实践紧密结合。经过学校审核并进行试讲合格后参与教学和实验实训带教工作。

（4）实训教师

实训教师应具有大专以上学历，有高校教师资格证书，有良好的师德师风，热爱本职工作，能根据运动疗法课程标准要求做好实验实训前的准备工作，能熟练讲解实训课程目的与要求、内容、操作规程和安全注意事项，并能随时回答学生的提问。熟悉有关仪器设备的保养，能做好实训室的管理工作。

2. 教学设施：

（1）本课程校内实训室基本要求

校内实训室应符合该课程实训教学的要求，有常用电疗、光疗、超声波、磁疗、生物反馈、空气压力波等仪器。应建立实训室安全管理规定与安全事故应急处置预案。

物理因子治疗技术实训室配置与要求

实训室（基地）名称	物理因子治疗实训室		
实训项目	直流及低频电疗法、中频电疗法、高频电疗法、光疗法、超声波疗法、磁场疗法、温热疗法		
支撑课程	物理因子治疗技术		
面积要求（一次容纳）	60m ² /50 生	工位数要求（一次容纳）	25 个/50 生
序号	核心设备名称	台套数要求	
1	经皮神经电刺激仪	10 台	
2	电脑中频治疗仪	10 台	
3	超短波电疗机	10 台	
4	红外线治疗仪	10 台	
5	干扰电治疗仪	10 台	
6	空气波压力治疗仪	10 台	
7	生物反馈治疗仪	5 台	
8	磁振热治疗仪	10 台	
9	冲击波治疗仪	10 台	
10	智能疼痛治疗仪	10 台	

11	神经损伤治疗仪	10 台
12	电脑恒温电蜡治疗仪	5 台
13	经颅磁治疗仪	5 台
14	冷疗仪	5 台
15	水疗仪	5 台
16	颈椎牵引仪	5 台
17	腰椎牵引仪	5 台

(2) 本课程校外实训实习基地要求

本专业校外实训实习基地

序号	校外实训实习基地名称	功能及要求
1	岳阳市人民医院	神经系统、骨关节肌肉系统疾患的物理因子治疗技术的现场教学、认识实习等；设施齐备，有声、光、电、热、磁等理疗仪器，学徒制师傅水平高，管理及实施规章制度齐全。

3. 教学资源

(1) 教材：从教育部和省教育厅指定的教材目录中选用近 3-4 年内出版的教材，优先使用国家规划教材、全国百强出版社教材、省级规划教材；鼓励校企合作开发活页式、工作手册式新型教材。

《物理因子治疗技术》作者:张维杰 吴军 出版社: 人民卫生出版社 出版时间: 2019 年

(2) 教学参考资料：根据课程教学的实际需要，配置与本课程相关的专业参考书，方便师生查询、借阅。主要参考书目如下：

《物理治疗学》 作者: 燕铁斌 出版社: 人民卫生出版社 出版时间: 2018 年

(3) 数字化教学资源:建设和配备与本课程有关的音视频素材、教学课件、数

数字化教学案例、虚拟仿真软件、数字教材等教学资源，形成种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学的数字化教学资源库。主要学习网站如：

课程数字化资源

序号	数字化资源名称	资源网址
1	物理因子治疗技术	http://mooc1-1.chaoxing.com/course/207803550.html

六、课程考核与评价

课程的考核评价采用过程性考核评价、终结性考核评价与增值性考核评价相结合的形式，过程性考核主要包括课前线上学习、课中出勤与课堂参与度以及课后作业任务完成度等；终结性考核包括期末理论考试、专业技能考核或作品考核；增值性考核指学生在学完规定的学习任务后，获得的荣誉，竞赛获得的奖项，开发的产品、项目、专利，发表的论文等成果，可以转化成学分，替换相关课程或环节部分学分。

表 3 课程考核评价形式一览表

考核评价形式		考核内容	比例%
过程性考核与评价	课前：线上讨论、课前测试、作品提交等	到课考勤、学习态度、安全意识、合作精神、敬业精神、团队意识、课堂参与、实训操作、知识掌握等	10
	课中：课堂提问、现场操作、小组考核、小测验等		30
	课后：课后作业、课后实践、学习、作品提交等		10
终结性考核与评价	理论考试	理论知识、职业规范等	30
	技能考核/作品考核	专业技能、创新能力等	30

表 4 课程考核内容一览表

序号	模块	任务	知识点	技能点	考核占比 (%)
1	知晓物理因子治疗技术	使用核心技术	1. 物理因子治疗技术定义 2. 物理因子治疗技术的起源与发展 3. 理疗的分类 4. 理疗的特点 5. 理疗的治疗作用 6. 理疗的作用机制 7. 理疗的基本原则		9
2	使用核心技术	直流电及低频电疗法	1. 直流电的作用特点及临床使用 2. 神经肌肉电刺激的作用特点及临床使用 3. 经皮神经电刺激的作用特点及临床使用	使用直流电疗、直流电离子导入疗法、神经肌肉电刺激疗法、经皮电刺激疗法在患者身上进行治疗	12
		中频电疗法	1. 中频电疗法的作用特点 2. 干扰电的特点 3. 3. 干扰电的使用方法及临床使用	使用音频电疗法、干扰电疗法、调制中频电疗	12

				法、音乐电疗法等中频电疗法在患者身上进行治疗	
		高频电疗法	1. 高频电疗法的作用特点 2. 超短波的特点 3. 超短波的使用方法及临床使用	使用高频电疗、微波电疗、高频电热的仪器并且可以用在患者身上进行治疗	12
		光疗法	1. 不同光的的作用特点及物理特性 2. 红外线疗法的临床使用 3. 紫外线红斑量、红斑反应、生物剂量的测定 4. 蓝紫光的临床使用 5. 激光的特点及使用	正确操作各种光疗仪器并且可以用在患者身上进行治疗	12
		超声波疗法	1. 超声波的物理特性 2. 超声波的使用方法及临床使用 3. 超声波剂量的选择	使用超声波治疗技术在患者身上进行治疗	12
		磁疗法	1. 磁的物理特性及磁疗法的特点	使用磁场疗法对患	12

			2. 磁场疗法的临床使用	者进行治疗	
		传导热 疗法	1. 热疗对人体的作用 2. 石蜡的物理特性及石蜡 疗法的特点 3. 石蜡疗法的临床使用	使用石蜡 疗法在患 者身上进 行治疗	12
		生物反 馈疗法	1. 生物反馈疗法的原理 2. 生物反馈疗法的临床使 用	使用生物 反馈电刺 激治疗仪 对患者进 行治疗	8

七、课程进程与安排

表 5 课程进程安排一览表

序 号	教学内容	计划课时		授课地点	执行周次
		理论	实践		
1	物理因子治疗技术定义、 起源与发展，理疗的分类、 特点、治疗作用、作用机 制、基本原则	2		教室	1
2	直流电的作用特点及临床 使用 、神经肌肉电刺激的作用 特点及临床使用、经皮神 经电刺激的作用特点及临 床使用	2		教室	2

3	直流电的作用特点及临床使用 、神经肌肉电刺激的作用特点及临床使用、经皮神经电刺激的作用特点及临床使用		2	实训室	3
4	中频电疗法的作用特点， 干扰电的特点、使用方法及临床使用	2		教室	4
5	中频电疗法的作用特点， 干扰电的特点、使用方法及临床使用		2	实训室	5
6	高频电疗法的作用特点， 超短波的特点、使用方法及临床使用	2		教室	6
7	高频电疗法的作用特点， 超短波的特点、使用方法及临床使用		2	实训室	7
8	不同光的作用特点及物理特性， 红外线疗法的临床使用， 蓝紫光 、激光的特点及使用	2		教室	8
9	红外线疗法的临床使用， 蓝紫光 、激光的特点及使用		2	实训室	9
10	超声波的物理特性、使用方法及临床使用、波剂量的选择	2		教室	10

11	超声波的物理特性、使用 方法及临床使用、波剂量的 选择		2	实训室	11
12	磁的物理特性及磁疗法的 特点 、磁场疗法的临床使用	2		教室	12
13	磁的物理特性及磁疗法的 特点 、磁场疗法的临床使用		2	实训室	13
14	热疗对人体的作用、石蜡 的物理特性及石蜡疗法的 特点、石蜡疗法的临床使用	2		教室	14
15	石蜡的物理特性及石蜡疗 法的特点、石蜡疗法的临 床使用		2	实训室	15
16	生物反馈疗法的原理、临 床使用		2	实训室	16
合计		16	16		