

河南省中等职业学校
运动生理基础课程标准
(2025 年)(试行)

目 录

一、课程性质与任务	1
(一) 课程性质	1
(二) 课程任务	1
二、课程目标与要求	1
三、课程结构与内容	2
(一) 课程结构	2
(二) 课程内容	4
四、学生考核与评价	6
(一) 评价原则	6
(二) 评价方式	7
(三) 评价结果运用	7
五、课程实施与保障	8
(一) 课程实施	8
(二) 教学条件	8

一、课程性质与任务

（一）课程性质

运动生理学是研究人体在运动状态下生理机能变化规律的科学，是体育科学体系的重要基石。运动生理基础课程是中等职业学校体育类专业的专业基础课程，主要内容包括运动生理认知、运动对各器官系统的影响、生理机能调控机制、运动技能形成、身体素质训练与评价及实验操作等基本理论、基本方法和基本技能。

（二）课程任务

本课程全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，对接体育领域一线岗位对技能人才的现实需求，使学生掌握体育类专业必备的运动生理知识、生理机能评估、运动负荷监控及运动方案制订知识和技能，具备从事健康评估、实验操作、数据分析和基础运动健康指导的能力，养成科学严谨的职业态度和安全服务、自觉践行职业规范的素质，为后续专业课程学习及未来职业发展奠定坚实基础。

二、课程目标与要求

本课程立足中等职业教育人才培养定位，通过系统的理论学习、实践训练和综合应用，应达到以下目标与要求。

1. 了解运动生理的基本概念、研究对象及其在体育实践中的应用价值，理解课程内容与职业岗位的关联性。
2. 掌握骨骼肌纤维类型、功能特点及其与运动能力的关系，理解运动过程中能量代谢的基本规律。
3. 了解人体各系统的主要生理功能及运动对各系统的影响。
4. 掌握力量、速度、耐力等身体素质的生理学基础及常用训练方法，了解体脂率、BMI 等身体成分指标的测定意义与注意事项。
5. 能规范操作血压计、肺活量计等基础仪器，按要求完成安静状态下生理指标的测定。
6. 具备组织实施身体素质测试的能力，能够按标准流程完成测试组织与数据记录。
7. 能运用运动生理原理，分析不同强度运动的能量供应特点，监测和评价运动性疲

劳的程度。

8. 能根据心率等生理指标数据，初步判断运动强度的合理性并提出建议。
9. 能独立完成运动生理实验报告的规范记录，包括实验操作的目的、过程及结果等。
10. 具备协作意识，能在实验和测试中承担操作员或记录员工作，能在团队中有效沟通，有效配合完成综合性任务。
11. 养成严谨求实的科学态度，能够识别实验操作中的不规范行为并提出针对性改进建议。
12. 树立体育服务行业的责任意识与职业认同感，具备基本的职业道德与规范意识。

三、课程结构与内容

（一）课程结构

本课程由 10 个教学单元构成，包括运动生理认知，骨骼肌机能，氧运输系统，物质与能量代谢，人体运动的调节，运动技能形成，身体素质及训练，运动过程中人体机能变化规律，特殊环境、年龄与运动，基础实验实训。

本课程主要内容及参考学时如下。各学校可结合教学实际情况，在保障课程目标达成的前提下，灵活分配各教学内容的学时数。

单元	内容	参考学时
运动生理认知	运动生理基础概述	2
	生命活动的基本特征	
	人体生理机能的维持与调节	
骨骼肌机能	骨骼肌结构及特性	6
	骨骼肌收缩过程与原理	
	骨骼肌纤维类型与运动	
氧运输系统	呼吸过程及原理	10
	血液的气体运输功能	
	血液循环机能	
	运动对氧运输系统的影响	
物质与能量代谢	消化、吸收与排泄	6

续表

单元	内容	参考学时
物质与能量代谢	运动的能量来源与供应	6
	运动对物质与能量代谢的影响	
人体运动的调节	人体运动的神经调节	4
	人体运动的体液调节	
运动技能形成	运动技能的概念与分类	4
	运动技能的形成过程与教学	
	影响运动技能形成与发展的因素	
身体素质及训练	力量素质	10
	速度素质	
	耐力素质	
	灵敏、柔韧、平衡及协调素质	
运动过程中人体机能变化规律	赛前状态与准备活动	6
	进入工作状态与稳定工作状态	
	运动性疲劳与恢复	
特殊环境、年龄与运动	冷热环境与运动	4
	高原环境与运动	
	儿童青少年的生理特点与运动	
基础实验实训	安静与运动后心率、血压测定	2
	肺活量测定	2
	体脂率测定	2
	力量素质测定	2
	速度素质测定	2
	耐力素质测定	4
	灵敏素质测定	2
	柔韧素质测定	2
	平衡、协调素质测定	2
合计		72

（二）课程内容

单元	任务描述	教学内容与要求
运动生理认知	1. 界定运动生理学的研究范畴，并阐述其与相关学科的关联。 2. 解析生命活动基本特征的生理学机制。 3. 阐述人体在运动状态下生理机能的维持与调节过程	1. 了解运动生理的概念、研究对象及核心研究范畴，明确其在体育科学体系中的学科定位及与其他相关学科的内在联系。 2. 理解生命活动所具有的新陈代谢、兴奋性、适应性、生殖等基本特征的科学内涵及生理机制。 3. 了解人体内环境与稳态，掌握人体生理机能调节的三大方式
骨骼肌机能	1. 准确描述骨骼肌的结构及物理特性。 2. 分析不同运动动作，阐述主要肌群的收缩形式与工作特征。 3. 探究骨骼肌纤维类型及训练方法	1. 了解骨骼肌的结构与特性。 2. 了解骨骼肌收缩的基本形式及骨骼肌的收缩机制，明确运动对肌肉形态和功能的适应性变化。 3. 掌握骨骼肌纤维类型及运动对骨骼肌纤维的影响
氧运输系统	1. 描述呼吸全过程的基本原理。 2. 说明氧气和二氧化碳在血液中的运输方式。 3. 解释心脏泵血功能与血液循环在运动中的动态变化。 4. 对比运动对呼吸系统和循环系统产生的急性反应与长期适应	1. 了解气体交换的原理及影响因素，理解肺通气功能的评价指标。 2. 了解血液的基本组成，掌握氧气和二氧化碳在血液中的运输形式及运输过程中的调节机制。 3. 掌握心脏的基本结构与泵血功能，理解心输出量的概念及其影响因素，理解血液循环的基本途径及功能意义。 4. 掌握运动中合理呼吸方法，分析长期运动对呼吸系统的影响，并比较运动对心血管系统产生的急性反应与长期适应
物质与能量代谢	1. 描述主要营养物质在消化道的消化过程。 2. 分析不同运动项目能量代谢特点。 3. 分析运动过程中糖原、脂肪的动员与利用规律	1. 了解消化的概念及两种消化方式的定义与特点，以及主要营养物质的消化过程。 2. 掌握磷酸原供能系统、糖酵解供能系统、有氧代谢供能系统的特点。 3. 了解运动时肌糖原、肝糖原和脂肪的消耗顺序、能量代谢特点及影响因素
人体运动的调节	1. 解析运动的神经调节的基本原理。 2. 运用体液调节原理解释运动中身体变化	1. 了解神经系统的组成与基本功能，理解神经系统活动的基本方式及反射规律，掌握运动的神经调节过程。 2. 了解体液调节的基本概念，理解主要激素在运动中的生理作用，掌握神经-体液的协调调节过程，并能运用此原理解释不同运动中的身体变化
运动技能形成	1. 区分不同类型运动技能的本质特征。 2. 根据运动技能形成阶段理论组织教学活动	1. 明确运动技能的概念和本质特征。 2. 掌握运动技能形成的阶段性特征，明确各阶段的生理机制及行为表现

续表

单元	任务描述	教学内容与要求
身体素质及训练	1. 设计并实施力量素质的训练计划。 2. 设计并实施速度素质的训练计划。 3. 区分有氧耐力与无氧耐力，并设计相应的训练计划。 4. 评估灵敏、柔韧及平衡协调素质，并制定改善方案	1. 掌握力量素质的核心概念、分类、生理机制及影响因素，掌握其基本训练方法。 2. 掌握速度素质的核心概念、分类、生理机制，掌握其基本训练方法。 3. 了解耐力素质的定义及生理学特点，明确有氧耐力、无氧耐力的科学界定与分类依据。 4. 了解灵敏素质、柔韧素质、平衡协调素质的定义及生理学基础
运动过程中人体机能变化规律	1. 识别并调整不良的赛前状态。 2. 运用生理学原理指导准备活动与训练间歇的安排。 3. 制定运动后的疲劳恢复措施	1. 明确赛前状态的概念及生理特征，理解不同类型赛前状态的表现及形成原因。 2. 掌握进入工作状态的概念及生理机制，明确稳定工作状态的定义及生理特征。 3. 明确运动性疲劳和恢复过程的概念及生理机制，掌握其常用生理指标及恢复措施
特殊环境、年龄与运动	1. 制定冷热环境下运动的安全预案与防护措施。 2. 阐述高原环境对运动能力的影响。 3. 根据儿童青少年生理特点设计安全的运动方案	1. 掌握人体在冷热环境下的生理调节机制及其对运动能力的影响。 2. 掌握高原环境的主要特征，理解高原低氧对机体各系统机能的作用机制。 3. 了解儿童青少年在生长发育阶段的生理特点及其对运动能力的影响
基础实验实训	规范完成心率和血压的测定，并撰写报告	1. 掌握心率和血压的操作流程与规范。 2. 理解测定数据的生理意义，能准确读取、记录数据并进行基础分析
	规范完成肺活量测定，并评估肺功能	1. 掌握肺活量的规范测定方法，明确测定过程中的关键操作要点及注意事项。 2. 了解不同人群的肺活量正常参考范围及个体差异，掌握肺活量与肺通气功能的关联
	规范完成体脂率测定，并解读结果	1. 了解体脂率的概念及生理意义，明确体脂率与人体健康、运动能力的关联。 2. 掌握体脂率测定的常用方法、基本原理及适用范围
	运用多种方法测定与评价力量素质	1. 掌握力量素质的常用测定方法。 2. 掌握不同人群力量素质的正常范围及个体差异，能够根据测定结果评估个体力量水平及监控训练效果的变化
	运用多种方法测定与评价速度素质	1. 掌握速度素质的测定方法，熟悉仪器的使用与规范操作。 2. 能够结合运动项目特点制定速度训练方案，并通过定期测定结果调整训练内容

续表

单元	任务描述	教学内容与要求
基础实验实训	运用多种方法测定与评价耐力素质	1. 掌握耐力素质的测定方法，了解不同耐力水平的评价标准。 2. 掌握根据测定结果制定个性化的耐力训练计划
	运用多种方法测定与评价灵敏素质	1. 掌握灵敏素质的测定方法。 2. 能够根据测定结果分析个体灵敏素质的优势与不足，并评估训练效果
	运用多种方法测定与评价柔韧素质	1. 掌握柔韧素质的测定方法。 2. 明确各关节柔韧素质的正常范围并判断关节的柔韧性情况
	运用多种方法测定与评价平衡协调素质	1. 掌握平衡协调素质的测定方法。 2. 了解不同年龄段人群平衡协调能力的正常范围及衰退规律

四、学生考核与评价

（一）评价原则

1. 坚持立德树人

把立德树人成效作为评价的根本标准，注重学生理想信念、爱国情怀、品德修养和职业道德的培育，将践行社会主义核心价值观贯穿于评价全过程。

2. 促进全面发展

落实德智体美劳全面发展的评价要求，注重考查学生的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，关注学生创新精神、个性发展与综合职业能力的达成，促进学生健康成长、全面发展。

3. 突出能力导向

体现职业教育类型特色，根据体育类专业特点，设计体现运动技能指导、健身指导、运动健康服务等专业特色，以考核运动生理指标监测、运动方案制定、科学训练指导等为重点的评价内容和方式。

4. 注重多元评价

强化过程评价，改进结果评价，探索增值评价，健全综合评价。鼓励社会评价和学校评价相结合，教师评价和学生评价相结合。

5. 推动技术赋能

充分利用数字技术，提高教育评价的科学性、专业性、客观性。

（二）评价方式

1. 过程评价

通过课堂表现、实验操作、团体协作环节，重点考查学生在课堂互动与学习参与度、实验实训操作过程、规范意识、阶段性学习任务的完成质量、职业素养方面的表现。

2. 结果评价

采用理论知识测试、技能考核、方案设计等方式，检验学生在运动生理指标监测与解读、科学训练设计及运动健康指导方面的综合运用能力。

3. 增值评价

重点考查学生在运动生理指标解读、实践应用能力等方面的进步幅度，关注个体发展与提升，探索纳入学生成长档案。

4. 综合评价

不仅关注知识的学习、技能的训练，还要注重职业综合素质和行动能力的培养，促进学生全面发展。

（三）评价结果运用

1. 服务学生发展

通过评价结果帮助学生认识在运动生理知识应用、实践操作及职业素养等方面的优势与不足，为其制定个性化学习方案、明确职业发展方向提供依据。

2. 改进教学工作

教师根据学生在生理指标监测、运动方案设计与健康指导等的评价结果，及时调整案例教学、实操训练、分组合作、情境模拟等教学方法。

3. 完善课程建设

将学生在生理指标监测规范性、运动方案制定科学性、健康指导实践性等维度的评价结果作为优化课程教学内容与实训资源的重要参考。

五、课程实施与保障

（一）课程实施

1. 教学要求

落实立德树人根本任务，根据本课程目标、内容特点和学生认知基础，以学生为中心设计教学活动。有机融入体育精神、团结协作、科学态度与服务意识思政元素。对接运动健康指导职业能力要求，贯彻理实一体化理念，以健身指导、健康评估为载体，通过案例教学、项目实践等方式，引导学生在解决问题中掌握生理指标监测、运动方案制定。积极运用现代信息技术，优化动画展示、实验操作等过程。

2. 教材编写要求

教材编写须遵循本课程标准，基于健身指导、运动健康评估设计内容，突出运动生理基础在体育健康服务领域的实用性与针对性。结构设计应适配理实一体化教学模式需求，配套开发微课视频、教学课件、试题库等数字资源。

3. 课程资源开发与利用要求

文本资源方面，开发学习材料、实习实训手册等教学材料。

数字化资源方面，构建涵盖音视频素材、教学课件、数字化教学案例、虚拟仿真软件等在内的资源体系。

（二）教学条件

1. 师资配备要求

主讲教师应持有相应专业的教师资格证书，具备运动生理学或体育相关专业背景及教学能力，能够胜任运动生理基础的理论与实践教学。

课程负责人应具有中级及以上职称，具有3年以上教学或行业实践经验。

兼职教师可聘请来自专业健身机构或体育科研等单位、具有健身指导教练或运动康复师等职业资格的人员承担实践教学指导。

教学团队应定期开展教研活动，共同研课备课，提升教学效果。

2. 教学设施要求

专业教室应具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

校内实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实训环境与设备设施对接运动健身指导真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展生理指标测定、运动负荷监测等实验、实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

校外实训场所应符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际，符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议，能提供与学生规模相适应的实习实训岗位，配备指导教师，保障实习实训顺利进行。

编制人员及单位：

宋艳玲，商丘职业技术学院

杨慧敏，商丘职业技术学院

路金豫，商丘职业技术学院

王广强，商丘职业技术学院

孟 欢，商丘职业技术学院

毕建瀛，南阳市体育运动学校