北京体育大学运动人体科学专业培养方案

北京体育大学运动人体科学专业源于 1958 年的“体育理论系”，专业底蕴深厚，在全国最早开设运动人体科学专业，培养了我国第一批运动人体科学本科生、硕士生和博士生，历次专业排名中皆名列同类专业全国第一。2009 年被评为国家级特色专业，2019 年教育部首批“国家一流专业”建设点。专业师资雄厚，现有专任教师近 50 人，其中教授和博士生导师20余名，北京市教学名师和青年教学名师7名，入选全国高校“黄大年式”教师团队 8 人，98%的教师具有博士学位，一半以上教师拥有海外留学或访学经历。本专业积极响应体育强国和健康中国建设国家战略，紧密结合体育学、基础医学、公共卫生与预防医学等母学科先进理念和成果，依托运动人体科学国家级实验教学示范中心和 5 个教育部、体育总局、北京市重点实验室的丰富专业教学资源，在教学、科研、国际交流平台建设上取得突出成果，《运动解剖学》等 4 门专业课程获批国家一流课程，“运动人体科学课程群”成为教育部首批全国虚拟教研室建设点，与欧美多个知名高校达成联合培养双学位项目，为实现世界一流体育科技人才培养提供了有力支撑。毕业生活跃在我国体育科学各个领域的前沿阵地，成为我国体育科学研究与应用的中坚力量之一。

一、培养目标

（一）目标定位

面向体育强国和健康中国建设需要，培养学生系统掌握与人体运动有关的体育学、基础医学、公共卫生与预防医学等学科知识与实验技能，具有在运动表现提升和运动健康促进等领域中进行科研创新的潜质，具

备良好的国际视野和数字素养，成为能在体育科研机构、运动训练基地、体质监测中心、健康促进等相关企事业单位从事运动训练与健身指导、运动科学研究与服务工作的拔尖创新人才。

（二）目标内涵

毕业后 5 年左右在社会和专业领域发展预期：

1.思想道德。具备良好的职业道德和社会责任感，能以“科学家精神”激励自身。具有胸怀祖国、服务人民的爱国精神，勇攀高峰、敢为人先的创新精神，追求真理、严谨治学的求实精神，淡泊名利、潜心研究的奉献精神，集智攻关、团结协作的协同精神。

2.科研创新。扎实掌握运动人体科学基础知识与专业技能，具有良好的批判性思维，具备在运动科学研究领域发现问题、提出问题的科研敏感性；具备开展科学研究设计、实施和报告科研成果的能力；能够持续开展高质量的科研工作并取得一定成果，为竞技运动员提升运动表现和大众人群健康促进提供科学依据和技术支持。

3.实践应用。能够对个体或群体的体质和健康状况进行全面评估。根据运动员或全生命周期中各类健身人群的特点和需求，科学制定个性化的运动训练计划或运动处方，并能够加以实施和指导。

4.个人发展。能够了解国际前沿动态，参与国际交流与合作。在工作开展过程中，能够与团队成员、教练、运动员和健身指导对象等群体进行有效的沟通和协作，或能够与不同学科背景的人员进行合作和交流。具备良好的数字素养，能够熟练运用现代信息技术工具提升工作效率。熟悉运动项目，成为科学健身的实践者和宣传者，具备较高的健康素养和体质健康水平。

二、毕业要求

（一）毕业要求项和指标点

毕业要求 1：思想品德

1.1 爱国敬业：具备良好的社会责任感和使命感，积极参与各类提升公众健康水平和推动体育事业发展的社会活动。

1.2 求实守信：遵守体育伦理和科研伦理规范。坚守学术诚信，不造假、不抄袭、不剽窃。

1.3 勇于创新：具备强烈的探索精神和创新意识，勇于挑战未知领域，积极参与体育科学领域的创新实践。

毕业要求 2：专业基础

2.1 理论知识：掌握运动解剖学、运动生理学、运动生物化学、运动营养学、运动生物力学、体质测量与评价、体育统计学等核心学科的关键专业术语、概念和理论。

2.2 专业技能：掌握运动人体科学专业相关各项实验、测量与评价技术，能够准确规范地完成数据采集、分析与评估。

毕业要求 3：综合实践

3.1 研究设计：能够使用专业文献检索和管理工具；能够根据研究问题恰当选择定性或定量研究设计及方法；熟练掌握 1-2 种统计分析方法。

3.2 实践检验：能够采用运动科学专业的指标和方法对运动员和大众健身人群进行运动能力评估、训练负荷监控、体质评估、营养状况评估等；能够观察、记录、分析、评估人体在运动中的表现；能够提供膳食营养指导，制定运动处方或健身指导方案。

3.3 学术表达：具备基本的学术写作能力，可以在教师指导下完成

体育科学领域的科学论文、科普文章的撰写；能够在课堂报告、学术会议、研讨会等场合清晰、准确地阐明自己的研究内容和观点。

毕业要求 4：创新能力

4.1 创新思维：具备跨学科学习的能力，能够了解基础医学、公共卫生与预防医学、力学、心理学等其他学科的知识和方法；具备批判性思维，能够质疑既有理论或观点，提出自己的疑问和看法。

4.2 创新行动：参与运动科学领域的科研项目或创新实践活动；具备发现新的问题并提出综合性的解决方案的能力；能够将创新想法转化为学术观点、实际产品或服务。

毕业要求 5：国际视野

5.1 国际前沿追踪：能够阅读运动人体科学专业领域的国际学术文献、报告和书籍，了解国内外先进的研究成果和理论。

5.2 跨文化交流：能够在国际学术交流中跨越语言和文化的障碍，与国外同行就运动表现提升以及运动健康促进等问题进行有效的交流。

毕业要求 6：沟通合作

6.1 团队协作：能够积极参与团队活动，与团队成员共同完成任务，能够在运动人体科学学科及多学科团队活动中发挥个人能力。

6.2 沟通交流：能够清晰、准确地表达自己的观点。具备与不同学科背景、文化背景的人进行有效沟通的能力，尊重并理解不同身份背景下的价值观和行为习惯。

毕业要求 7：数字素养

7.1 信息获取：学会使用各种搜索引擎、数据库和其他数字资源，获取运动人体科学专业学习及研究所需的信息。

7.2 数据分析：能够利用数字技术研究、分析、合成运动科学领域

的高质量循证信息；能够使用数字化工具或编程技能提升数据处理和分析效率。

7.3 数字传播：能够利用数字技术创造和分享如多媒体课件、网页、应用程序或社交媒体内容等数字内容，更加多样化地传播运动科学领域的知识与观点。

毕业要求 8：终身体育

8.1 体育意识：理解终身体育对个人身心健康的重要性，并在日常生活中实践这一理念；展示出对体育运动的持续兴趣和热情，以及自主参与体育运动的积极性；学会如何根据自己的身体状况和运动需求，制定合理的运动计划，并坚持执行。

8.2 运动能力：熟练掌握一项或多项可以终身从事的体育运动技能；能够熟练地运用这些技能进行身体锻炼；体质健康须达到《国家学生体质健康标准》规定的及格水平，达到学校体育素养要求。

（二）毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求项 \ 培养目标		1.思想道德	2. 科研创新	3. 实践应用	4.个人发展
1.思想品德	1.1 爱国敬业	H			
	1.2 求实守信	H	M		
	1.3 勇于创新	H	M		
2.专业基础	2.1 理论知识		H	H	
	2.2 学科技能		H	H	
3.综合实践	3.1 研究设计		H	M	
	3.2 实践应用		M	H	
	3.3 学术表达		H	M	
4.创新能力	4.1 创新思维		H	M	
	4.2 创新实践		H	M	
5.国际视野	5.1 国际前沿追踪		H		H
	5.2 跨文化交流		H		H
6.沟通合作	6.1 团队协作		M	M	H
	6.2 沟通交流		M	M	H
7.数字素养	7.1 信息获取		H	M	H
	7.2 数据分析		H	M	H
	7.3 内容生产		M	M	H
8.终身体育	8.1 体育意识			M	H
	8.2 运动能力			M	H

注：H 代表高支撑，M 代表中支撑，低支撑或没有支撑无标识。

三、主干学科

体育学、基础医学、公共卫生与预防医学

四、学制与学位

学制：4 年

修业年限：4-6 年

授予学位：教育学学士

五、课程设置

（一）课程结构表

<table>
<tr><th>培养平台</th><th>课程性质</th><th colspan="2">课程类别（模块）</th><th>学分</th><th>修读说明</th><th>学分分类小计</th><th>占总学分比例</th></tr>
<tr><td rowspan="9">通识</td><td rowspan="5">通识必修</td><td colspan="2">思想政治理论类</td><td>17</td><td>修读“思想道德与法治”3 学分、“中国近现代史纲要”3 学分、“毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论”3 学分、“马克思主义基本原理”3 学分、“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”3 学分、“形势与政策”2 学分。</td><td>17</td><td>11.3%</td></tr>
<tr><td colspan="2">大学语文类</td><td>2</td><td>修读“大学语文 A-经典阅读与创意写作”2 学分</td><td rowspan="4">19</td><td rowspan="4">12.7%</td></tr>
<tr><td colspan="2">体育素养类</td><td>7</td><td>修读“体育概论 A”2 学分、“体育必修-运动项目 1”2.5 学分、“体育必修-运动项目 2”2.5 学分。</td></tr>
<tr><td colspan="2">大学外语类</td><td>8</td><td>修读“大学英语 A1”4 学分、“大学英语-A2”4 学分。</td></tr>
<tr><td colspan="2">军事理论</td><td>2</td><td>修读“军事理论”2 学分。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">通识选修</td><td rowspan="3">素质养成</td><td>理念信念与家国情怀</td><td>≥2</td><td>至少修读“四史”课程 1 学分（1 门课）、国家安全教育课程 1 学分（1 门课），合计 2 学分</td><td rowspan="5">14</td><td rowspan="5">9.3%</td></tr>
<tr><td>运动与健康</td><td>≥3</td><td>至少修读“大学生心理健康教育”2 学分、3-6 学期修读“体育限选-运动项目”2 门（每门 0.5 分，共 1 学分）。</td></tr>
<tr><td>艺术与审美</td><td>≥2</td><td></td></tr>
<tr><td>劳动与创新创业</td><td>≥3</td><td>须至少修读“大学生职业生涯规划”（1 学分）、“创新创业与就业指导”（1 学分）2 门课程，除以上两门还应修读 1 学分。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">知识拓展能</td><td>体育与人文社会</td><td rowspan="3">/</td><td rowspan="3">任选</td></tr>
<tr><td>体育与科学技术</td></tr>
<tr><td>科研素养提升</td></tr>
</table>

培养平台	课程性质	课程类别（模块）		学分	修读说明	学分分类小计	占总学分比例
		力提升	职业能力发展				
			通用能力强化				
专业	专业必修	学科基础		23	修读学科基础类课程	59	15.3%
		专业核心		36	修读专业核心类课程		24.0%
	专业选修	科研能力提升模块		≥14	任选单一模块修读需超过 14 学分，剩余学分可跨模块修读（包括拓展选修模块）。 另：高中未选“物理”科目，建议选修“大学物理”3 学分；高中未选“化学”，建议选修“基础化学”2 学分。	22	14.7%
		创新实践应用模块					
	拓展选修（跨专业）			≤8	自主选修其他专业的专业必修、选修课程，不得超过 8 学分；也可修读本专业选修课替代该模块学分。		
实践	素质拓展实践	军事技能训练		2		7	4.7%
		课外体育实践（含体质测试）		2	参与出早操（0.5 学分）、体育俱乐部或相关活动（0.5 学分）、通过体质健康测试及北体大体育特色标准考核（合计 1 学分）。		
		审美与人文教育实践		1			
		劳动教育与社会服务实践		2			
	专业综合实践	毕业论文		4		10	6.7%
		专业实习		4			
		专业技能实践	综合实验技能考核	2			
			科研训练实践		选择“科研选题与学术表达”或“训练监控与健身指导”项目，在导师的指导下，完成相应项目并通过考核，可获得 1 学分。以上项目均实行“导师制”。		

培养平台	课程性质	课程类别（模块）	学分	修读说明	学分分类小计	占总学分比例
	创新创业实践		2	参与教师科研项目、发表学术论文/作品，参加大学生创新创业项目或比赛或参与国际交流项目等创新创业活动，考核会合格后，可获得相应学分。累计达到 2 学分方可毕业。	2	1.3%
毕业要求总学分					150	
毕业要求学时	总学时				2268	
	其中，必修课学时数				1660	
	其中，选修课学时数				608	

（二）实践教学体系结构表

实践平台	实践环节		涉及课程门数	毕业要求实践学时		毕业要求实践学分	
				学时数	占总学时比例	学分数	占总学分比例
必修课程课内实践	独立设置的实验实践课程	运动项目技术类课程（术科课）	2	120	5.3%	5	3.3%
		其他实验实践课程	/	/	/	/	/
	含有实验实践的课程		25	416	18.3 %	25	16.7%
通识选修课程课内实践	通识限选课程独立设置及含实验实践课程		6	46	2.0%	2	1.3%
专业选修课程课内实践	独立设置的实验实践课程	运动项目技术类课程（术科课）	/	/	/	/	/
		其他实验实践课程	2	37.9	1.7%	1.6	1.1%
	含有实验实践的课程		13	77.4	3.4%	4.8	3.2%
课外实践	基础素质拓展		/	/	/	7	4.7%
	专业综合实践		/	/	/	10	6.7%
	创新创业实践		/	/	/	2	1.3%
合计				697.3	30.7%	58.4	38.9%
集中性实践环节（周数）				12 周（专业实习）			

（三）课程设置与毕业要求关系矩阵

毕业要求 / 必修环节		1.思想品德			2.专业基础		3.综合实践			4.创新能力		5.国际视野		6.沟通合作		7.数字素养			8.终身体育	
		1.1 爱国敬业	1.2 求实守信	1.3 勇于创新	2.1 理论知识	2.2 专业技能	3.1 研究设计	3.2 实践应用	3.3 学术表达	4.1 创新思维	4.2 创新实践	5.1 国际前沿追踪	5.2 跨文化交流	6.1 团队协作	6.2 沟通交流	7.1 信息获取	7.2 数据分析	7.3 数字传播	8.1 体育意识	8.2 运动能力
通识必修课程	思想道德与法治	H ★	H ★																	
	中国近现代史纲要	H ★											M							
	马克思主义基本原理	H	H				H			M			M							
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H											M							
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H											M							
	形势与政策	H																		
	体育概论				H														H ★	
	体育必修-运动项目							H											H	H

毕业要求 / 必修环节		1.思想品德			2.专业基础		3.综合实践			4.创新能力		5.国际视野		6.沟通合作		7.数字素养			8.终身体育	
		1.1 爱国敬业	1.2 求实守信	1.3 勇于创新	2.1 理论知识	2.2 专业技能	3.1 研究设计	3.2 实践应用	3.3 学术表达	4.1 创新思维	4.2 创新实践	5.1 国际前沿追踪	5.2 跨文化交流	6.1 团队协作	6.2 沟通交流	7.1 信息获取	7.2 数据分析	7.3 数字传播	8.1 体育意识	8.2 运动能力
																				★
	军事理论	H																		
	大学英语											M	H							
	大学语文								H						H					
通识限选课程	“四史”	H											M							
	国家安全教育	H																		
	大学生心理健康教育														H					
	体育限选-运动项目							H											H	H ★
	艺术与审美									H			M		M					
	大学生职业生涯规划							H												
	创新创业与就业指导							H		H	H			M	M					
	劳动教育◆							H			H			M	M					
学科基础	高等数学 A				H		M			M							H			

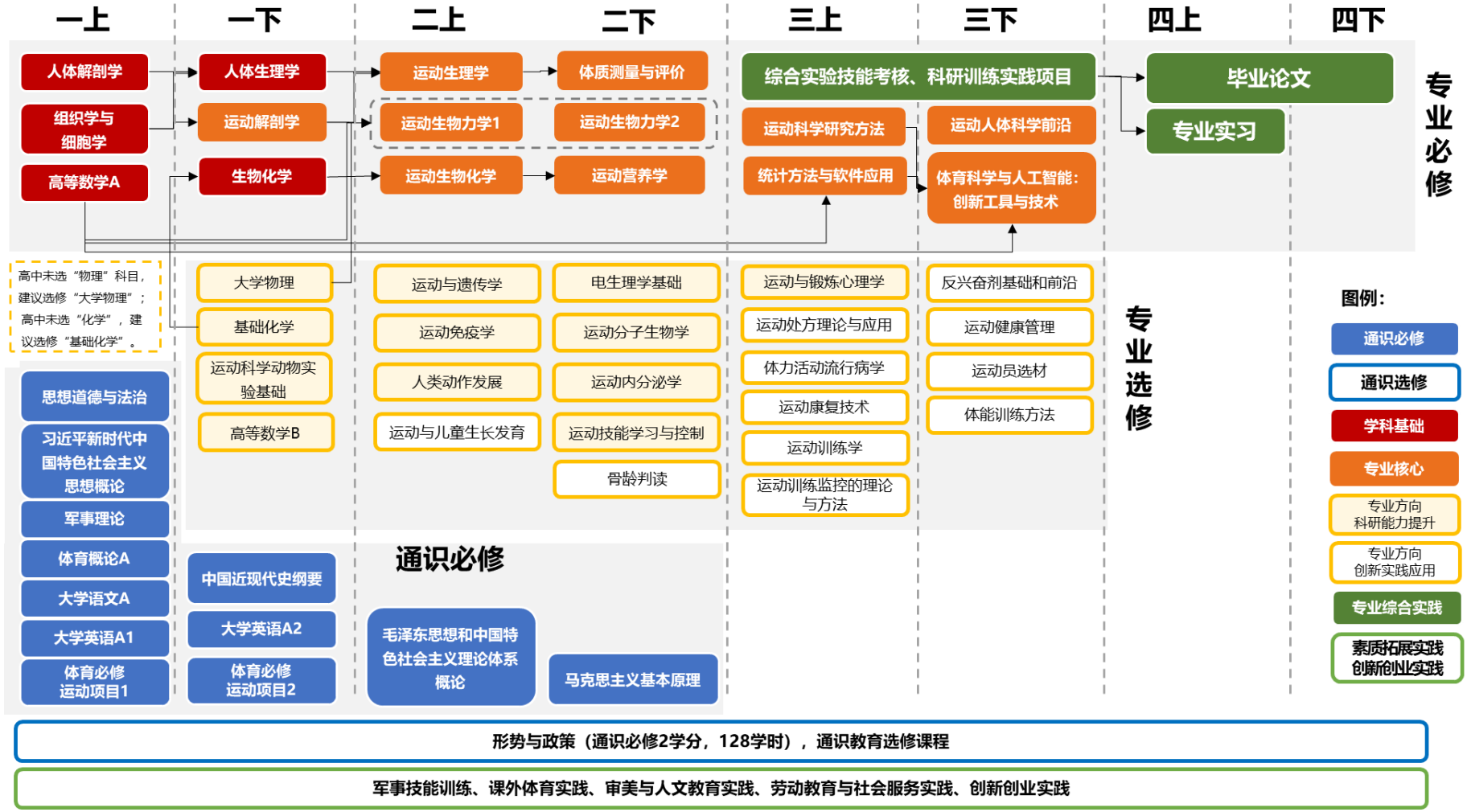
毕业要求 / 必修环节		1.思想品德			2.专业基础		3.综合实践			4.创新能力		5.国际视野		6.沟通合作		7.数字素养			8.终身体育	
		1.1 爱国敬业	1.2 求实守信	1.3 勇于创新	2.1 理论知识	2.2 专业技能	3.1 研究设计	3.2 实践应用	3.3 学术表达	4.1 创新思维	4.2 创新实践	5.1 国际前沿追踪	5.2 跨文化交流	6.1 团队协作	6.2 沟通交流	7.1 信息获取	7.2 数据分析	7.3 数字传播	8.1 体育意识	8.2 运动能力
					★															
	组织学与细胞学				H ★	H	M	M				M								
	人体解剖学				H ★	H	M			M										
	人体生理学				H ★	H	M			M										
	生物化学				H ★	H		M												
专业核心	运动解剖学	M		M	H	H ★	M	H	M											
	运动生理学	M		M	H	H ★	M	M	M											
	运动生物力学	M		M	H	H ★	M	M	M											
	运动生物化学	M		M	H	H ★	M	M	M											

毕业要求 必修环节		1.思想品德			2.专业基础		3.综合实践			4.创新能力		5.国际视野		6.沟通合作		7.数字素养			8.终身体育	
		1.1 爱国敬业	1.2 求实守信	1.3 勇于创新	2.1 理论知识	2.2 专业技能	3.1 研究设计	3.2 实践应用	3.3 学术表达	4.1 创新思维	4.2 创新实践	5.1 国际前沿追踪	5.2 跨文化交流	6.1 团队协作	6.2 沟通交流	7.1 信息获取	7.2 数据分析	7.3 数字传播	8.1 体育意识	8.2 运动能力
	体质测量与评价	M	H ★		H	H ★		H											H	
	运动营养学	M			H	H ★		H ★	M		H ★									
	运动科学研究方法		H ★				H ★	M	H ★	M						H				
	统计方法与软件应用							H		M							H ★			
	运动人体科学前沿			M			H		H	H		H ★								
	体育科学与人工智能：创新工具与技术						H	H		H	H					H ★	H ★			
素质拓展实践	军事技能训练	H	H											H ★					H	
	课外体育实践（含体质测试）							H	M										H ★	H ★
	审美与人文教育实践			M						M			M		H				H	H

毕业要求 必修环节		1.思想品德			2.专业基础		3.综合实践			4.创新能力		5.国际视野		6.沟通合作		7.数字素养			8.终身体育	
		1.1 爱国敬业	1.2 求实守信	1.3 勇于创新	2.1 理论知识	2.2 专业技能	3.1 研究设计	3.2 实践应用	3.3 学术表达	4.1 创新思维	4.2 创新实践	5.1 国际前沿追踪	5.2 跨文化交流	6.1 团队协作	6.2 沟通交流	7.1 信息获取	7.2 数据分析	7.3 数字传播	8.1 体育意识	8.2 运动能力
	劳动教育与社会服务实践	H						H						H	H					
专业综合实践	毕业论文	M	M	M	M	M	H	H	H★	H★	H★	H	M	H★	M	H★	H★	H★	M	
	专业实习	H	H	H	M	H	M	H	H	M	H			H	H★	H	H	M	M	
	专业技能实践	H	H	H	H	H	M	H★	H	M	M	M	M	H★	H★	H	H	H★	H	
创新创业实践		M	H	H	M	M	H	H	M	H	H	M	M	M	M	H	H	M	H	M

注：特殊符号表示每门必修课程（环节）对毕业要求指标点的对应关系和支撑程度，H 代表高支撑，M 代表中支撑，低支撑或没有支撑的不用标示；★标示重点支撑课程。

（四）课程拓扑图


一上
一下
二上
二下
三上
三下
四上
四下
人体解剖学
组织学与细胞学
高等数学A
人体生理学
运动解剖学
生物化学
运动生理学
体质测量与评价
运动生物力学1
运动生物力学2
运动生物化学
运动营养学
综合实验技能考核、科研训练实践项目
运动科学研究方法
统计方法与软件应用
运动人体科学前沿
体育科学与人工智能：创新工具与技术
毕业论文
专业实习
专业必修
高中未选“物理”科目，建议选修“大学物理”；高中未选“化学”，建议选修“基础化学”。
大学物理
基础化学
运动科学动物实验基础
高等数学B
运动与遗传学
运动免疫学
人类动作发展
运动与儿童生长发育
电生理学基础
运动分子生物学
运动内分泌学
运动技能学习与控制
骨龄判读
运动与锻炼心理学
运动处方理论与应用
体力活动流行病学
运动康复技术
运动训练学
运动训练监控的理论与方法
反兴奋剂基础和前沿
运动健康管理
运动员选材
体能训练方法
专业选修
图例：
通识必修
通识选修
学科基础
专业核心
专业方向科研能力提升
专业方向创新实践应用
专业综合实践
素质拓展实践创新创业实践
思想道德与法治
习近平新时代中国特色社会主义思想概论
军事理论
体育概论A
大学语文A
大学英语A1
体育必修运动项目1
中国近现代史纲要
大学英语A2
体育必修运动项目2
通识必修
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
马克思主义基本原理
形势与政策（通识必修2学分，128学时），通识教育选修课程
军事技能训练、课外体育实践、审美与人文教育实践、劳动教育与社会服务实践、创新创业实践

（五）课程计划表

1.通识课程

课程性质	课程类别	代码	课程名称	学分	学时	大一		大二		大三		大四		学时分配			期末考核类型		备注
						1	2	1	2	1	2	1	2	理论	实践	实验	考试	考查	
通识必修	思想政治理论类	Z0011001	思想道德与法治◇	3	48	3								42	6			√	
		Z0011002	中国近现代史纲要◇	3	48		3							42	6		√		
		Z0011003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论◇	3	48			3						36	12		√		
		Z0011004	马克思主义基本原理◇	3	48				3					42	6		√		
		Z0011005	习近平新时代中国特色社会主义思想概论◇	3	48	3								42	6		√		
		Z0011006	形势与政策◇	2	128	√	√	√	√	√	√	√	√	112	16			√	
	大学语文	Z0011007	大学语文 A-经典阅读与创意写作	2	32	2								32			√		
	体育素养类	Z0011010	体育概论 A◇	2	32	2								28	4		√		
		详见选课清单	体育必修-运动项目 1◆	2.5	60	4									60		√		
			体育必修-运动项目 2◆	2.5	60		4								60		√		

课程性质	课程类别	代码	课程名称	学分	学时	大一		大二		大三		大四		学时分配			期末考核类型		备注
						1	2	1	2	1	2	1	2	理论	实践	实验	考试	考查	
	大学外语	Z00110121	大学英语 A1◇	4	64	4								48	16		√		
		Z00110122	大学英语 A2◇	4	64		4							48	16		√		
	军事类	Z0011015	军事理论	2	36	2								36			√		
通识选修	通识限选	Z0111001-Z0111004	四史课程◇	1	16	√	√							14	2		√		通识除所列10学分课程必须修读外（劳动与创新创业修读出表中列出的2学分外，还应修读1学分），
		Z0111005	国家安全教育	1	16			√	√	√	√	√	√	16			√		
		Z0111006	大学生心理健康教育◇	2	32		2							32				√	
		详见选课清单	体育限选-运动项目 1◆	0.5	16			√	√	√	√				16		√		
		详见选课清单	体育限选-运动项目 2◆	0.5	16			√	√	√	√				16		√		
		详见选课清单	美育课程	2	32			√	√	√	√	√	√	32					
		详见选课清单	劳动与创新创业-其他	1	16			√	√	√	√	√	√	16					
		Z0111007	大学生职业生涯规划◇	1	16		2							10	6			√	
		Z0111008	创新创业与就业指导◇	1	32			2						26	6			√	

课程性质	课程类别	代码	课程名称	学分	学时	大一		大二		大三		大四		学时分配			期末考核类型		备注
						1	2	1	2	1	2	1	2	理论	实践	实验	考试	考查	
	通识任选	知识拓展	体育与人文					√	√	√	√	√	√						共需修读 14 学分，共 280 学时。
			体育与科技					√	√	√	√	√	√						
		能力提升	科研素养提升					√	√	√	√	√	√						
			职业能力发展					√	√	√	√	√	√						
			通用能力强化					√	√	√	√	√	√						
合计				50	972	20	15	6	5	1	1	1	1	718	254				

2.专业课程

课程性质	课程类别	代码	课程名称	学分	学时	大一		大二		大三		大四		学时分配			期末考核类型		备注
						1	2	1	2	1	2	1	2	理论	实践	实验	考试	考查	
专业必修	学科基础	C0521001	高等数学 A	4	64	4								64			√		
		C0521002	组织学与细胞学◇	4	64	4								44		20	√		
		C0521003	人体解剖学◇	5	80	5								60		20	√		

课程性质	课程类别	代码	课程名称	学分	学时	大一		大二		大三		大四		学时分配			期末考核类型		备注
						1	2	1	2	1	2	1	2	理论	实践	实验	考试	考查	
		C0521004	人体生理学◇	5	80		5							64		16	√		
		C0521005	生物化学◇	5	80		5							64		16	√		
	专业核心	C0522001	运动解剖学◇	5	80		5							56		24	√		
		C0522002	运动生理学◇	5	80			5						64		16	√		
		C05220031	运动生物力学 1◇	3	48			3						40		8	√		
		C05220032	运动生物力学 2◇	2	32				2					16		16	√		
		C0522004	运动生物化学◇	5	80			5						64		16	√		
		C0522005	体质测量与评价◇	4	64				4					48	16		√		
		C0522006	运动营养学◇	2	32				2					24	8		√		
		C0522007	运动科学研究方法	2	32					2				32			√		
		C0522008	统计方法与软件应用◇	4	64					4				48	16		√		
		C0522009	运动人体科学前沿	2	32						2			32				√	
		C0522010	体育科学与人工智能：创新工具与技术◇	2	32						2			16	16			√	

课程性质	课程类别	代码	课程名称	学分	学时	大一		大二		大三		大四		学时分配			期末考核类型		备注
						1	2	1	2	1	2	1	2	理论	实践	实验	考试	考查	
专业选修	科研能力提升模块	C0524001	大学物理	3	48		3							48			√		
		C0524002	基础化学◆	2	48		3									48		√	
		C0524003	运动科学动物实验基础◆	2	48		3							3		45		√	
		C0524004	高等数学 B	2	32		2							32			√		
		C0524005	电生理学基础◇	2	32				2					16		16	√		
		C0524006	运动技能学习与控制◇	2	32				2					24		8	√		
		C0524007	人类动作发展◇	2	32			2						24		8	√		
		C0524008	运动与遗传学	2	32			2						32			√		
		C0524009	运动分子生物学◇	3	48				3					24		24	√		
		C0524010	运动内分泌学	2	32				2					32			√		
		C0524011	运动免疫学	2	32			2						32			√		
		C0524012	运动与锻炼心理学	3	48					3				48			√		
	创新	C0525001	运动处方理论与应用◇	3	48					3				32	16		√		

课程性质	课程类别	代码	课程名称	学分	学时	大一		大二		大三		大四		学时分配			期末考核类型		备注
						1	2	1	2	1	2	1	2	理论	实践	实验	考试	考查	
	实践应用模块	C0525002	体能训练方法◇	3	48						3			24	24		√		
		C0525003	骨龄判读◇	2	32				2					8	24		√		
		C0525004	运动训练监控的理论与方法◇	3	48					3				24	24			√	
		C0525005	运动康复技术◇	2	32					2				24	8		√		
		C0525006	运动训练学	2	32					2				32			√		
		C0525007	体力活动流行病学◇	4	64					4				52	12		√		
		C0525008	运动员选材◇	2	32						2			24	8		√		
		C0525009	运动健康管理◇	2	32						2			26	6		√		
		C0525010	运动与儿童生长发育◇	2	32			2						20	12		√		
		C0525011	反兴奋剂基础和前沿	2	32						2			32			√		
合计				113	1840	13	26	21	19	25	11	0	0	11	190	301			

3.实践环节

实践环节	代码	具体环节名称	学分	周数	大一		大二		大三		大四		考核方式		备注
					1	2	1	2	1	2	1	2	考试	考查	
素质拓展实践	Z0111009	军事技能训练	2	2	√									√	
	C0531001	课外体育实践	2		√	√	√	√	√	√	√	√		√	
	C0531002	审美与人文教育实践	1		√	√	√	√	√	√				√	
	C0531003	劳动教育与社会服务实践	2		√	√	√	√	√	√				√	
专业综合实践	C0532001	毕业论文	4								√	√		√	
	C0532002	专业实习	4	12							√			√	
	C0532003	专业技能实践	2						√	√	√			√	
创新创业实践	C0533001	创新创业实践	2		√	√	√	√	√	√	√			√	
合计			19												

六、各学期指导性修读学分与周学时分布表

（一）各学期指导性修读学分分布

课程类别	开课学期							
	大一		大二		大三		大四	
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
通识必修	18	10	3	3				2
通识限选		4	3	1	1	1		
通识任选			1	1	1	1		
专业必修	13	15	13	8	8	2		
专业选修		5	5	4	4	4		
实践环节	2	1	1	1	1	1	10	2
合计	33	35	26	18	15	9	10	4

（二）各学期指导性修读周学时分布

课程类别	开课学期							
	大一		大二		大三		大四	
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
通识必修	20	12	4	4	1	1	1	1
通识限选		4	3	2	2	1		
通识任选			1	1	1	1		
专业必修	13	15	13	8	8	2		
专业选修		5	5	5	4	4		
实践环节	2	1	1	1	1	1	10	2
合计	35	37	27	21	17	10	11	3

七、专业必修课程简介

（一）学科基础课程

1.课程名称：人体解剖学

学分：5

学时：80

主要内容：本课程主要介绍运动系统、内脏、脉管系统、感觉器、神经系统和内分泌系统的组成与功能，并在此基础上深入阐述内脏、脉管系统和神经系统等系统中主要器官的位置、形态结构及结构与功能的相互关系，同时明晰体育运动与人体各器官系统之间的相互影响，使学生认识、掌握和理解人体各个器官系统的形态结构特点及其相互间的关系，培养学生运用人体解剖学知识解决体育运动与生活中实际问题的能力，为进一步学习其它专业课程以及从事运动人体科学相关工作奠定基础。

先修课程：无。

2.课程名称：组织学与细胞学

学分：4

学时：64

主要内容：本课程以认识人体各系统主要器官的微观结构为核心，从显微、亚显微与分子水平了解细胞的结构、功能和细胞的生命活动。主要内容涵盖人体四种基本组织的组成、结构特点、分布与功能；正常人体主要器官的组织结构及其与功能的关系；细胞的基本特征、细胞质组分的结构与功能；细胞的增殖、分裂、分化等基本生命活动；以及细胞信号转导等。与人体解剖学相辅相成，旨在培养学生理解宏观与微观、

局部与整体、平面与立体、形态与机能的关系，提高学生的学习思维能力；同时使学生从细胞水平上了解和掌握机体的生命活动和生理功能，了解细胞生物学的研究方法及其在体育生物科学研究中的地位与应用。为初步解决运动人体实践及运动人体科学研究等方面的基本能力奠定基础。

先修课程：无。

3.课程名称：人体生理学

学分：5

学时：80

主要内容：本课程是为运动人体科学专业学生开设的学科基础课。本课程通过系统学习使学生掌握人体正常结构和功能， 熟悉生理学的基本技能，了解人体调节规律及基本研究方法, 从而获得分析理解机体生命活动各种现象及其功能活动规律联系的知识，具备初步的科学思维能力，掌握应用人体生理学知识，解决运动训练和全民健身问题的技能。通过实验教学，使学生了解获得生理学知识的科学方法，同时加深对理论知识的理解。在实验过程中逐步培养学生科学的观察能力和分析思维能力、独立思考独立解决实验问题的能力和严谨的科学工作态度，提高学生从事人体生理实验的综合素质。

先修课程：人体解剖学。

4.课程名称：生物化学

学分：5

学时：80

主要内容：本课程以认识组成生命体的化学物质结构、性质以及代

谢过程为核心，介绍有机化合物的分类和化学性质等基础知识，进而深入讲解组成生命体的化学物质结构特点和理化性质、生命活动过程的能量生成过程以及物质能量代谢和调节，教授与生命过程相关遗传信息的传递和表达。使学生掌握生物化学的基本概念和基本理论知识，认识生命活动过程的物质能量代谢的变化规律，并能够运用所学的生物化学基本理论知识分析解决体育锻炼和运动训练中的物质与能量代谢问题，以及运用生物化学实验方法研究体育锻炼和运动训练问题的基本能力。

先修课程：无。

5.课程名称：高等数学 A

学分：4

学时：64

主要内容：《高等数学 A》课程是运动人体科学的必修基础课程，旨在培养学生的数学思维能力和解决实际问题的能力。课程内容涵盖一元函数微积分等。通过本课程的学习，学生将掌握极限、导数、积分等基本概念和运算技巧，理解向量分析的基础理论。课程强调数学理论与实际应用的结合，培养学生运用数学工具解决体育问题的能力。

先修课程：无。

（二）专业核心课程

1.课程名称：运动解剖学

学分：5

学时：80

主要内容：本课程的任务是阐明人体运动器官的形态结构和功能特征及其运动规律、生长发育规律，明晰它们之间的相互关系，明晰运动

器官的结构功能与体育运动之间的相互影响，旨在使学生认识、掌握和理解人体运动器官的形态结构、功能规律及其相互间的关系，培养学生运用运动解剖学知识解决体育运动过程与生活中实际问题的能力，使学生初步具备评价动作和姿态合理性和指导肌肉功能训练的基本能力，并为进一步学习其它专业课程以及从事运动人体科学相关工作奠定必要的基础。

先修课程：人体解剖学、组织学与细胞学。

2.课程名称：运动生理学

学分：5

学时：80

主要内容：本课程主要讲授两部分内容，即基础篇和应用篇。前者主要包括绪论、骨骼肌机能、血液、循环机能、呼吸机能、内分泌功能、免疫机能、感觉机能与神经系统机能、物质与能量代谢；后者主要包括有氧、无氧工作能力、身体素质、运动技能、运动过程中人体机能变化规律、运动性疲劳与恢复、运动机能的生理学评定、特殊环境与运动、运动训练的周期、儿童少年生长发育与体育运动、女性与体育运动、老年人生理特点与体育锻炼等等。这些都是运动人体科学专业学生必须掌握的基本理论、基本知识和基本技能，旨在培养学生应用运动生理学基本理论知识分析解决有关体育运动实际问题的基本能力，同时提升学生的理论与实践创新能力、科研能力，以及运动科学的综合素质。

先修课程：人体解剖学，人体生理学。

3.课程名称：运动生物化学

学分：5

学时：80

主要内容：本课程是为运动人体科学专业学生开设的专业核心课，主要讲授运动与身体化学组成、运动时的物质代谢和能量代谢，以及运动增强体质、提高竞技运动能力的理论和方法。通过本课程的教学，使学生理解并掌握运动时人体内物质代谢和能量代谢的变化规律、不同体育活动的能量供应所涉及的生化过程及能量供应的限制因素、机体在系统训练中发生的生化或代谢过程的适应性变化；掌握运动生物化学实验的基本原理、方法及操作技能，应用运动生物化学的知识分析和解决运动训练和体育锻炼中的问题，为今后从事运动科学专业的教学、科研、运动员的机能监控、运动健身指导、合理营养指导等工作奠定基础。

先修课程：生物化学、基础化学（专业选修课）。

4.课程名称：运动生物力学

学分：5

学时：80

主要内容：《运动生物力学》课程旨在培养学生对运动生物力学的深入理解，使学生掌握运动生物力学的基本理论和研究方法，以及正确认识人体运动器官的生物力学特性。课程内容涵盖绪论、人体运动力学基础、运动生物力学研究方法、运动器官生物力学、技术动作的生物力学原理和分析，其中包括步态分析。通过双语授课和理论结合实际案例的方式，使学生能够将理论知识应用于实践，了解国际运动生物力学研究的前沿领域和热点问题，并能够运用运动生物力学的测试方法和理论，对人体运动表现的提升以及损伤预防与康复中的力学问题进行测量和分析。

先修课程：高等数学、大学物理

5.课程名称：体质测量与评价

学分：4

学时：64

主要内容：本课程是为运动人体科学专业学生开设的专业核心课。本课程的教学目标包括：使学生掌握国内外体质相关理论的基本内容、国内外体质相关指标的测量方法、体质测量数据的常用统计分析方法以及体质评价标准的制定方法；熟悉我国《国家学生体质健康标准》、《国民体质监测指标与标准》、《国家体育锻炼标准》的相关工作内容和工作流程；掌握发展力量、柔韧性、心肺耐力及改善身体成分的基本方法；了解体质促进的基本原则和途径，从而获得体质测评的基础知识，具备体质研究的基本能力，掌握不同人群体质的测量评价方法、数据处理与分析、撰写研究报告等技能。

先修课程：运动解剖学，运动生理学。

6.课程名称：运动营养学

学分：2

学时：32

主要内容：分别介绍运动营养与健康、运动营养与运动表现。运动营养与健康部分介绍运动营养学的基本知识，宏量营养素与运动，平衡膳食与体重管理，维生素和矿物质与运动，运动与骨健康等，通过学习使熟悉日常和运动过程中人体各营养素的补充方法，从而获得营养补充促进运动人体健康的相关知识；同时，本课程讲述运动营养与运动表现的关系，为运动员、健身锻炼者提供营养学方面的知识，讲述不同运动

项目训练时的营养需求，以及如何通过运动营养手段提高运动能力，促进身体恢复。通过学习，使学生了解运动营养与竞技能力的关系，并能够正确合理地运用营养手段，提高运动能力。

先修课程：运动生物化学。

7.课程名称：运动科学研究方法

学分：4

学时：64

主要内容：本课程是运动人体科学专业本科生专业核心课程，主要涉及运动人体科学领域开展研究的基本方法和技能，讲授开展科学研究的基本程序及研究选题、文献检索与利用、研究计划设计与实施、研究论文的撰写与成果交流等方面的主要内容。本课程的教学目标是：（1）使学生初步了解研究的过程；（2）能够熟练检索和管理文献，了解文献评估的基本方法；（3）熟悉常见研究类型及研究方法；（4）熟悉研究过程及成果的呈现和交流，包括研究计划书的撰写、期刊论文和学位论文的撰写、报告交流的准备及注意事项，能够应对学术交流的需要；（5）熟悉科学研究中学术道德与伦理学问题，提高基本科学素养。

先修课程：运动解剖学、运动生理学、运动生物化学、运动生物力学、体质测量与评价。

8. 课程名称：统计方法与软件应用

学分：4

学时：64

主要内容：本课程为运动人体科学专业的专业核心课程。通过本课程的学习，使学生掌握统计学的基本概念、统计资料的收集与整理、统

计描述与统计推断、相关分析与回归分析方法等主要内容，以及开展运动人体科学研究数据处理所需要使用的计算机软件操作技能，培养和树立学生以统计思维、探索的精神和实事求是的科学态度进行运动人体科学相关研究的价值观。本课程的教学目标是通过课堂教学，结合竞技体育训练监控和大众健身等运动实践，培养运动科学专业学生在掌握各种统计学原理的基础上，综合利用所学的统计学方法和技能，开展精准的运动人体科学数据的收集、整理、分析和结果的报告等研究工作。

先修课程：高等数学、计算机应用基础（通识类课程）。

9. 课程名称：体育科学与人工智能：创新工具与技术

本课程旨在培养学生的基础能力，如掌握 AI 工具、资料获取、论文写作、数据分析及可视化等，进而提升他们的高端能力，包括国际视野、跨文化交流和创新思维。课程内容从基础到高级，逐步深入，首先确保学生能够熟练使用生成式 AI 工具进行资料搜集和整理，然后通过实践操作和项目导向学习，提高学生在体育科学领域的英文学术论文写作能力，最终通过数据分析与数据可视化的训练，使学生能够独立完成复杂的体育科学研究项目。

先修课程：运动科学研究方法、统计方法与软件应用、计算机应用基础（通识类课程）。

10. 课程名称：运动人体科学前沿

学分：2

学时：32

本课程旨在引领学生深入探索运动人体科学领域的最新研究成果与发展趋势，涵盖运动人体科学等多个前沿方向。定期由学院各个教学团

队负责人根据专业方向邀请国内外知名专家学者进行专题讲座，课程内容将聚焦最新科研动态、技术创新、实践应用及未来展望，旨在拓宽学生的学术视野，培养其创新思维与科研能力。学生将有机会了解最新的运动人体科学成果和技术，如运动表型组学、智能穿戴设备在运动监测中的应用等，同时学习如何将这些前沿知识应用于运动训练、康复治疗及健康管理等领域，为未来的科研创新职业生涯奠定坚实基础。

先修课程：各类学科基础课、专业核心课

八、实践环节考核说明

（一）素质拓展实践

1.军事技能训练

新生入学后参加为期 2 周的军事技能训练。考核内容包括出勤纪律考核、队列队形考核及内务考核。考核采用百分制，及格以上获得 2 学分，不及格者须重修。

2.课外体育实践

本专业学生在校期间，学生在第一至第四学期必须参加由学院组织的出早操活动，每学期每周至少出两次早操。根据相关要求，设优秀、合格、不合格三档，合格以上可获 0.5 学分。

学生在第一至第五学期参加并完成运动人体科学学院“百公里跑步健身计划”，或根据兴趣自愿参加校团委开设的和各学院自设的体育俱乐部活动。以上活动由辅导员、俱乐部指导教师根据学生表现确定等级，报相关学院作为认定学分依据，等级设优秀、合格、不合格三档，合格以上可获0.5学分。或学生在校期间，达到三级及以上运动等级、获得三级及以上裁判等级可或个人或作为主力队员参加校田径运动会、校级联

赛或北京市及以上级别体育竞赛，获得第 1～3 名，也可认定 0.5 分。

学生在校期间，应参加体育锻炼，体质健康须达到《国家学生体质健康标准》规定的及格水平，并通过“北体大体育特色标准考核”（学会游泳、健身功法），计 1 学分。

详见“运动人体科学课外体育实践活动及达标细则”。

3.审美与人文教育实践

学生第一至六学期参与艺术鉴赏系列讲座（包括“冠军讲体育”“体育人文大讲堂”“体育科技大讲堂”讲座课程）、体育绘图、摄影与摄像实践、运动文学作品阅读与创作、体育文化体验之旅以及跨学科交流论坛等一系列审美与人文教育实践活动，并完成相应学习成果，认证合格后可获得 1 学分。

详见“运动人体科学专业审美与人文教育实践活动细则”。

4.劳动教育与社会服务实践

学生于第一至第六学期参与以下两类劳动教育与社会服务活动，共 2 学分，方可毕业。

（1）日常生活（包括个人宿舍清洁、宿舍公共区域的卫生保持）和校园公益劳动（实验室卫生值日劳动、学院公共环境卫生整理活动等内容）共 1 学分，每学期该类劳动实践不少于 16 学时。

（2）社会实践和志愿服务劳动 1 学分，活动可包括社会调查、志愿服务、机构实习（专业实习之外）、实践项目及表彰、全民健身推广或科普宣传以及社团活动等方面。经学院确认以后方可承认，计 1 学分（“经学院确认后计 1 学分”）。

详见“运动人体科学专业劳动教育与社会服务实践活动细则”。

（二）专业综合实践

1.毕业论文

本专业学生在校期间，应在导师指导下完成毕业论文（一般于第七学期开学前完成开题，第八学期完成毕业论文提交与答辩），毕业论文答辩通过，准予获得 4 学分。论文答辩不通过者，不予获得学分。允许在毕业后 1 年之内对论文进行修改，修改后论文评审或答辩通过者，准予获得 4 学分。

2.专业实习

本专业学生在校期间，需完成专业实习，计 4 学分。实习时间共计 12 周，安排在第六学期末至第七学期末，实习地点为与学院建立合作关系的实习基地为主。实习考核成绩及格以上者方可获得专业实习学分。未参加实习（包括中途离开）或实习不及格的学生不能获得专业实习学分。

3.专业技能实践

本专业学生在校期间，专业技能实践活动并通过考核或认定，共计 2 学分，包含以下两方面活动。

学生需在第五学期初通过“运动人体科学综合实验技能考核”，获得专业实验技能 1 学分；如考核不合格，需在第七学期初再次参加考核。

学生需在第五至第六学期完成 1 项“专业实践项目”，共计 1 学分。该环节试试采取“导师项目制”。学生在导师的指导下，任选“科研选题与学术表达”或“训练监控与健身指导”项目之一，进行相应科研训练环节，完成项目并通过考核，可获 1 学分。

以上环节详见“运动人体科学专业综合实践活动细则”。

（三）创新创业实践

本专业学生在校期间，应参加创新创业实践活动，共计 2 学分。创新创业实践活动包括：

1.科研创新，包括参与教师科研项目、发表学术论文/作品、参加各类学术会议、获取专利/著作权授权；

2.创新创业训练，包括参与“互联网+”创新创业大赛/挑战杯/创青春中国青年创新创业大赛等各级各类创新创业类竞赛、大学生创新创业项目及获奖；

3.国际化经历，包括参与国际交流项目、到国际组织实习或任职；

4.学科竞赛，包括参加全国大学生数学建模竞赛、计算机设计大赛、英语竞赛及其他相关的学科竞赛获奖；

5.积极参与学术活动，包括参与学术讲座或研读最新学科前沿论文等并完成心得体会。

详见“运动人体科学专业创新创业活动细则”。