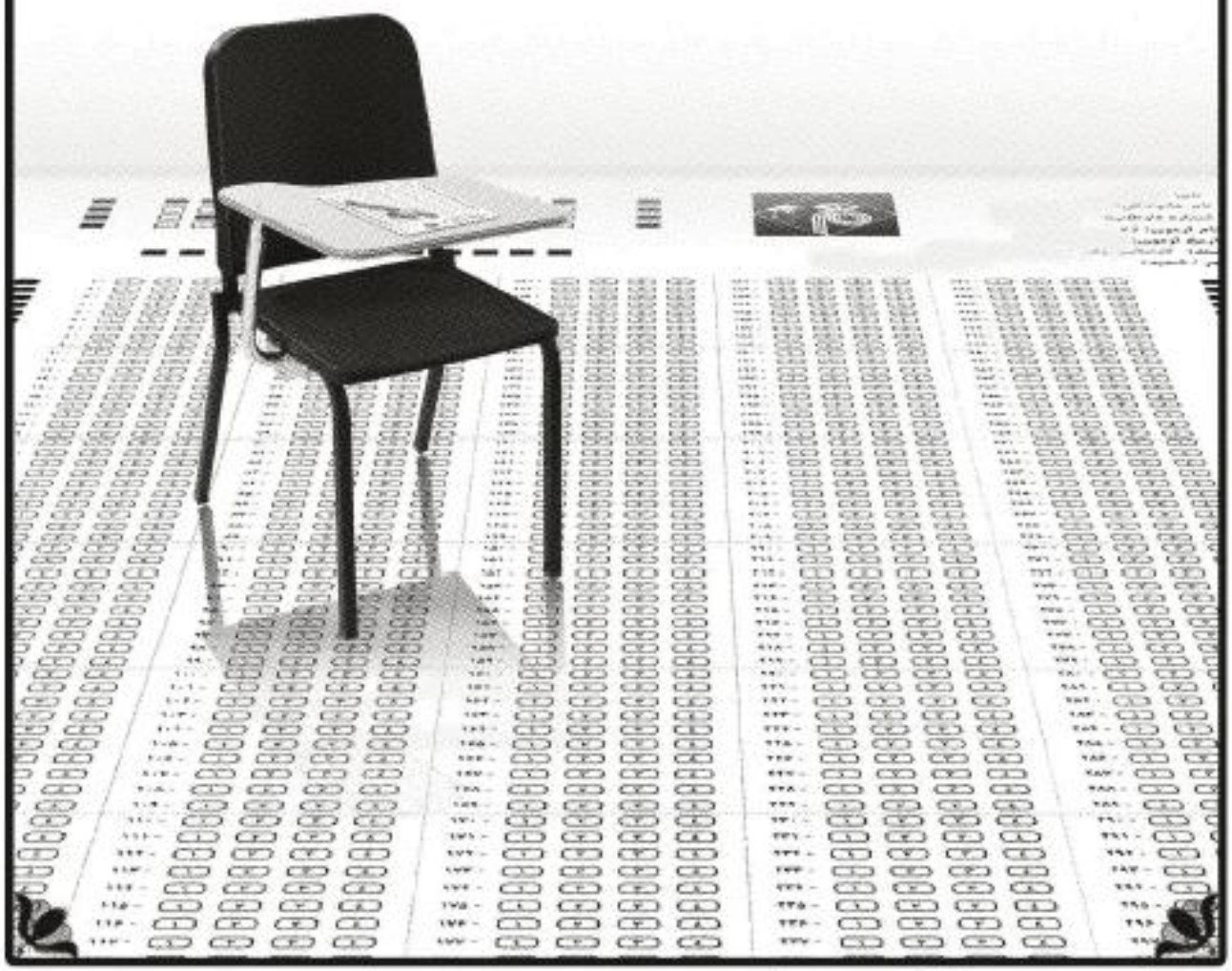
مدرسان شریف

دفترچه راهنمای آزمون های آزمایشی

تربیت بدنی و علوم ورزشی



www.modaresanesharif.ac.ir

آزمون ۱

ردیف	نام دروس	مباحث (تربیت‌بدنی و علوم ورزشی)
۱	**زبان عمومی و تخصصی**	کلیه مباحث
۲	**فیزیولوژی و تغذیه وررشی**	**فیزیولوژی** (مقدمه‌ای بر فیزیولوژی ورزش و فعالیت بدنی ـ تمرین ورزشی Environmental physiology ـ تمرین Resistance Training ـ تمرین تداومی Continuous Training)، **سلول و عملکرد آن** (پروتئین‌های غشای سلولی ـ انتقال مواد از غشای سلولی ـ اسمز osmosis ـ اهمیت تعداد ذرات اسموتیک در تعیین فشار اسمزی ـ اسمول چیست؟ ـ انتقال فعال اولیه کلسیم ـ انتقال فعال ثانویه)، **دستگاه عصبی** (ساختار دستگاه عصبی ـ بخش حسی Sensory portion ـ فعالیت الکتریکی در یک نرون ـ هایپرپلاریزاسیون Hyperpolarization ـ پتانسیل‌های شیب‌دار ـ انتشار پتانسیل عمل ـ مرحله تحریک‌ناپذیری ـ میانجی‌های عصبی ـ دستگاه عصبی مرکزی (CNS) ـ دیانسفالون ـ ساختار نخاع شوکی ـ بازتاب جهش زانو (بازتاب تاندون کشککی) ـ بازتاب عقب‌نشینی ـ اعصاب نخاعی ـ دستگاه عصبی خودکار ـ پاراسمپاتیک ـ بازتاب کششی منفی ـ کنترل حرکت ارادی)
۳	**آمار، سنجش و اندازه‌گیری در تربیت‌بدنی**	**آمار** (آمار ـ ضرورت استفاده از آمار در تربیت بدنی ـ اهداف سنجش و اندازه‌گیری ـ تحلیل داده‌ها ـ اهداف و ضرورت‌های سنجش و اندازه‌گیری ـ تاریخچه سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی ـ اندازه‌گیری و ارزشیابی ـ اختلاف بین اندازه‌گیری و ارزشیابی ـ تعاریف اندازه‌گیری و ارزشیابی ـ تفاوت بین اندازه‌گیری و ارزشیابی ـ انواع ارزشیابی ـ اهداف ارزشیابی از نظر زمان انجام ـ استانداردهای ارزشیابی ـ آزمون‌های تربیتی) ـ **مفاهیم اندازه‌گیری** (جامعه، پارامتر، نمونه و آماره ـ مراحل اساسی اندازه‌گیری) ـ **طبقه‌بندی داده‌ها** (مقیاس اسمی ـ مقیاس رتبه‌ای یا ترتیبی ـ مقیاس فاصله‌ای ـ مقیاس نسبی یا نسبتی ـ نمرات آزمون‌ها ـ جدول فراوانی‌ها ـ چگونگی ساخت یک جدول فراوانی ـ نکات مهم در ساختن جدول‌ها) ـ **مقادیر متوسط گرایش به مرکز** (نما یا مد ـ میانه ـ مراحل محاسبه میانه در جدول ـ توزیع فراوانی ـ میانگین ـ مراحل محاسبه میانگین به روش کوتاه ـ ویژگی‌های میانگین)
۴	**حرکت‌شناسی و بیومکانیک ورزشی**	**حرکت‌شناسی: تعریف حرکت‌شناسی و تاریخچه آن ـ مفاهیم و اصطلاحات کاربردی در حرکت‌شناسی** (حالت ایستادن ـ سطوح حرکتی ـ محورهای حرکتی ـ فلکشن یا تا شدن ـ اکستنشن یا باز شدن ـ هایپر فلکشن ـ هایپر اکستنشن ـ آبداکشن یا دور شدن ـ آداکشن یا نزدیک شدن هایپر آبداکشن ـ هایپر آداکشن ـ تاشدن جانبی ـ چرخشی خارجی و داخلی ـ انواع استخوان‌ها ـ انواع مفاصل ـ عوامل محدودکننده حرکات در مفاصل ـ اصطلاحات علمی در عضلات ـ انواع انقباض ـ اندازه‌گیری زوایای حرکتی مفاصل بدن) ـ **کمربند شانه** (ساختار کمربند شانه ـ مفاصل کمربند شانه ـ حرکات کمربند شانه ـ عضلات کمربند شانه) **بیومکانیک: بیومکانیک چیست؟** (بیومکانیک ـ مکانیک ـ تاریخچه علم بیومکانیک ـ شاخه‌های علم بیومکانیک ـ بیومکانیک در ورزش ـ تجهیزات تست‌های بیومکانیکی ـ تحقیقات و علم بیومکانیک ـ روش‌های مطالعه بیومکانیکی حرکت انسان) ـ **حرکت** (صفحات حرکتی ـ صفحات و محورهای حرکتی ـ انواع حرکت) ـ **بردارها و کمیت‌های برداری** (کمیت‌های برداری و اسکالر ـ برآیند بردارها) ـ **حرکت خطی** (مسافت (Distance) و جابه‌جایی (Displacement) ـ تندی (speed) و سرعت (Velocity) ـ شتاب (Acceleration) ـ معادلات حرکت یکنواخت اجسام ـ شتاب حرکت در سقوط آزاد ـ ارتفاع اوج و مدت زمان پرواز ـ حرکات پرتابی (Projectile motion) ـ برد پرتاب ـ حرکت عمودی)
۵	**رشد و یادگیری حرکتی**	**یادگیری حرکتی: مقدمه‌ای بر یادگیری و اجرای حرکت** (مقدمه‌ای بر یادگیری و اجرای حرکت ـ یادگیری و انواع آن ـ طبقه‌بندی مهارت‌ها ـ طبقه‌بندی دوبعدی جنتایل) ـ **پردازش اطلاعات و تصمیم‌گیری** (زمان واکنش و تصمیم‌گیری ـ انواع موقعیت‌های RT ـ پیش‌بینی ـ اصول u وارونه ـ انگیختگی زیاد و پردازش اطلاعات ـ توجه ـ نظریه‌های توجه ـ کانونی نمودن توجه ـ شناسایی محرک: پردازش اطلاعات به صورت موازی ـ دوره بی‌پاسخی روانشناختی ـ فریب‌دادن ـ آزمایش گاما ـ وی ـ سیستم‌های سه‌گانه حافظه ـ انواع روش‌های اندازه‌گیری خطا) **رشد و تکامل حرکتی: مفاهیم بنیادی** (رشد حرکتی ـ نمو جسمانی ـ بالیدگی ـ برخی شاخص‌های بالیدگی ـ پیوستگی در برابر ناپیوستگی رشد ـ محیط در برابر وراثت یا طبیعت در برابر تربیت ـ جهات رشد ـ روش‌های مطالعه رشد حرکتی) ـ **بنیان‌های نظری رشد حرکتی** (نقش جهان‌بینی در زمینه رشد ـ جهان‌بینی‌ها در زمینه رشد ـ تبدیل جهان‌بینی‌های رشد حرکتی به رویکردهای رشد حرکتی ـ مدل ساعت شنی گالاهو در خصوص رشد حرکتی در طول عمر ـ پرشدن ساعت شنی) ـ **رشد جسمانی قبل از تولد** (دوره‌های زمانی رشد یا دوره‌های سنی در طول عمر ـ شکل‌گیری سلول‌های جنسی (گامت‌سازی) ـ باروری یا لقاح ـ مرحله پیش رویانی ـ مرحله رویانی ـ دوره جنینی))

۶	**حرکات اصلاحی و آسیب‌شناسی**	**حرکت اصلاحی: مفاهیم پایه در حرکات اصلاحی** (تعریف حرکات اصلاحی ـ ساز و کارهای فیزیولوژیک حفظ تعادل بدن ـ دستگاه دهلیزی ـ دستگاه بینایی ـ عضلات ضد جاذبه) ـ **رشد جسمانی** (الگوهای رشد عمومی ـ نسبت‌های بدنی ـ اندازه‌گیری سنخ بدنی ـ علل و عوامل بروز ناهنجاری) **آسیب‌شناسی: پیشگیری از صدمات ورزشی** (اصول پیشگیری از صدمات ورزشی ـ حمایت طبی ـ رفتار ورزشکار ـ ویژگی‌های ورزشکار ـ عدم تحرک و فعالیت ـ خصوصیات فردی ـ سطح تمرینات ـ تکنیک ـ تجربه ـ گرم نکردن ـ برنامه‌های تمرینی شدید ـ بیماری ـ رژیم غذایی مناسب ـ عوامل دیگر ـ محیط امن ـ تجهیزات محافظت‌کننده ـ نکاتی در ارتباط با کفش‌های ورزشی ـ تجهیزات ورزشی ـ آمادگی جسمانی ـ آمادگی روانی ـ ویژگی‌های ورزش‌ها ـ آزمایشات عادی پزشکی ـ تشخیص و درمان آسیب‌ها و بیماری‌ها ـ داروها و الکل ـ بهداشت)ـ **مفاصل** (مفصل فایبروس ـ مفصل غضروفی ـ مفصل سینوویال ـ انواع مفصل سینوویال ـ بیماری استحاله‌ای مفصلی ـ عفونت مفصلی ـ آرتروز ـ علائم ارتروز و درمان آن) ـ **بیومکانیک آسیب‌های ورزشی** (جاذبه و اینرسی ـ شتاب ـ عمل و عکس‌العمل ـ اصطکاک ـ نیروهای داخلی و خارجی ـ فعالیت مکانیکی، انرژی ـ فشار ـ خم‌شدن ـ اضافه بار و خستگی) ـ **استرین** (استرین مزمن ـ سندروم پرکاری ـ استرین حاد ـ استرین درجه ۱، ۲ و ۳ـ کشیدگی زائده‌ای) ـ **اسپرین پیچیدگی** (علت‌یابی آسیب ـ علائم ـ درمان ـ توانبخشی) ـ **دررفتگی‌ها و شکستگی‌ها** (شکستگی‌ها ـ علائم شکستگی‌ها و انواع آن ـ مراحل ترمیم و درمان شکستگی ـ استرس فراکچر ـ مارچ فراکچر ـ آسیب صفحه رشد) ـ **آسیب‌های عضلانی** (انواع آسیب‌های عضلانی ـ پارگی و تقسیم‌بندی آن ـ علل پارگی و عوامل مؤثر در پارگی عضله ـ تقسیم‌بندی پارگی ـ علائم و تشخیص پارگی‌های عضله ـ درمان پارگی‌ـ خونریزی عضلانی و درمان آن ـ عوارض ناشی از آسیب‌های عضلانی ـ التهاب ـ تنوپریوستیت ـ میوزیت ـ پریوستیت ـ بورسیت ـ هموبوری)
۷	**مدیریت سازمان‌ها و مسابقات ورزشی**	**تئوری‌ها و مفاهیم مدیریت** (تعاریف مدیریت ـ تفاوت رهبری و مدیریت ـ عناصر (وظایف) مدیریت ـ نقش‌های مدیریتی از دیدگاه مینتزبرگ ـ اصول کلی مدیریت ـ توانایی‌ها و مهارت‌های مدیران ـ سطوح مدیریت و مهارت‌های مدیران ـ نظریه‌های مدیریت ـ نظریه‌های مدیریت دسته‌بندی گوردون جوینت ـ نظریه‌های رفتار سازمانی ـ مدیریت معاصر ـ نظریه‌های رهبری ـ ویژگی‌های رفتاری مدیر سازمان ورزشی ـ تعریف سازمان ـ تقسیم‌بندی انواع سازمان ـ منابع (ارکان) سازمان ـ آشنایی با برخی سازمان‌های دولتی در ایران) ـ **معرفی سازمان‌های ورزشی داخلی و بین‌المللی** (معتبرترین نیروهای سوق‌دهنده سازمان‌های ورزشی ـ سازمان‌های ورزشی وابسته به جنبش المپیک ـ کمیته بین‌المللی المپیک(IOC) ـ کمیته بین‌المللی پاراالمپیک IPC ـ کمیته‌های ملی المپیک NOC ـ کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران ـ فدراسیون‌های بین‌المللی IF ـ فدراسیون‌های ملی NF ـ فدراسیون‌های ملی جمهوری اسلامی ایران ـ هیئت ورزشی ـ المپیک سولیداریتی ـ سایر سازمان‌های بین‌المللی ورزش ـ جایگاه ورزش در ساختار نظام دولتی ـ سازمان تربیت بدنی ـ وزارت آموش و پرورش ـ وزرات علوم، تحقیقات و فناوری ـ سطوح مدیریت در تربیت بدنی)
۸	**تاریخ و فلسفه تربیت‌بدنی و ورزش**	**مکاتب و دیدگاه فلسفه ــ** اهداف یادگیری ـ فلسفه ـ فلسفه تعلیم و تربیت ـ فلسفه‌های مهم تعلیم و تربیت ـ رآلیسم (واقع‌گرا، اصالت واقع) ـ ناترآلیسم (طبیعت‌گرایی، فلسفه اصالت طبیعت) ـ راسیونالیسم (فلسفه اصالت عقل یا عقل‌گرائی) ـ پراگماتیسم (اصالت عمل، اکسپری مانتالیسم) ـ اگزیستانسیالیسم (فلسفه اصالت وجود یا وجودگرائی) ـ کمونیسم (مرام اشتراکی) ـ هشتم: فلسفه تحلیلی یا تحلیل منطقی‌ـ هیومنیسم یا انسان‌گرائی عملی ـ چشم‌اندازهای فلسفه ـ نگرش منطقی ـ متافیزیک یا فلسفه مابعدالطبیعه ـ معرفت‌شناسی ـ ارزش‌شناسی ـ علم اخلاق ـ منطق ـ زیبایی‌شناسی ـ خلاصه‌ای از تاریخ فلسفه و فلسفه جدید ـ فلسفه و سطوح مباحثه ـ شناخت جایگاه فلسفه **فلسفه و ارتباط آن با تربیت‌بدنی ــ** اهداف یادگیری ـ فلسفه تربیت بدنی ـ اصول و فلسفه تربیت بدنی چیست؟ ـ فلسفه و تربیت بدنی ـ اهم سابقه تاریخی رشته تربیت بدنی و ورزش ـ مباحث کلیدی در فلسفه ورزش ـ مؤلفه‌های فلسفه ـ ابعاد فلسفه تربیت بدنی و ورزش ـ موضوع اصول فلسفه تربیت بدنی چیست؟ ـ فیزیولوژی ورزشی ـ طب ورزشی ـ بیومکانیک ـ حرکت‌شناسی ـ فلسفه تربیت بدنی ـ روانشناسی ورزشی ـ یادگیری حرکات ـ رشد و تکامل حرکات ـ تربیت بدنی تطبیقی ـ جامعه‌شناسی ورزشی ـ مدیریت ورزشی ـ حرکات اصلاحی **مبانی و اهداف تربیت‌بدنی ــ** اهداف یادگیری ـ اصول تعلیم و تربیت بدنی ـ اصول چیست؟ ـ تربیت‌بدنی ـ فعالیت بدنی ـ تمرین ـ تکنیک ـ تاکتیک ـ اهداف عمده تربیت بدنی ـ رشد جسمانی ـ رشد حرکتی ـ رشد عاطفی ـ رشد اخلاقی ـ رشد شناختی ـ مفهوم تربیت بدنی ـ ماهیت تربیت بدنی ـ اهداف تربیت بدنی ـ اهداف رفتاری در تربیت بدنی

		مکاتب و دیدگاه فلسفه ــ اهداف یادگیری ـ فلسفه ـ فلسفه تعلیم و تربیت ـ فلسفه‌های مهم تعلیم و تربیت ـ رآلیسم (واقع‌گرا، اصالت واقع) ـ ناترآلیسم (طبیعت‌گرایی، فلسفه اصالت طبیعت) ـ راسیونالیسم (فلسفه اصالت عقل یا عقل‌گرائی) ـ پراگماتیسم (اصالت عمل، اکسپری مانتالیسم) ـ اگزیستانسیالیسم (فلسفه اصالت وجود یا وجودگرائی) ـ کمونیسم (مرام اشتراکی) ـ هشتم: فلسفه تحلیلی یا تحلیل منطقی ـ هیومنیسم یا انسان‌گرائی عملی ـ چشم‌اندازهای فلسفه ـ نگرش منطقی ـ متافیزیک یا فلسفه مابعدالطبیعه ـ معرفت‌شناسی ـ ارزش‌شناسی ـ علم اخلاق ـ منطق ـ زیبایی‌شناسی ـ خلاصه‌ای از تاریخ فلسفه و فلسفه جدید ـ فلسفه و سطوح مباحثه ـ شناخت جایگاه فلسفه **فلسفه و ارتباط آن با تربیت‌بدنی ــ** اهداف یادگیری ـ فلسفه تربیت بدنی ـ اصول و فلسفه تربیت بدنی چیست؟ ـ فلسفه و تربیت بدنی ـ اهم سابقه تاریخی رشته تربیت بدنی و ورزش ـ مباحث کلیدی در فلسفه ورزش ـ مؤلفه‌های فلسفه ـ ابعاد فلسفه تربیت بدنی و ورزش ـ موضوع اصول فلسفه تربیت بدنی چیست؟ ـ فیزیولوژی ورزشی ـ طب ورزشی ـ بیومکانیک ـ حرکت‌شناسی ـ فلسفه تربیت بدنی ـ روانشناسی ورزشی ـ یادگیری حرکات ـ رشد و تکامل حرکات ـ تربیت بدنی تطبیقی ـ جامعه‌شناسی ورزشی ـ مدیریت ورزشی ـ حرکات اصلاحی **مبانی و اهداف تربیت‌بدنی ــ** اهداف یادگیری ـ اصول تعلیم و تربیت بدنی ـ اصول چیست؟ ـ تربیت‌بدنی ـ فعالیت بدنی ـ تمرین ـ تکنیک ـ تاکتیک ـ اهداف عمده تربیت بدنی ـ رشد جسمانی ـ رشد حرکتی ـ رشد عاطفی ـ رشد اخلاقی ـ رشد شناختی ـ مفهوم تربیت بدنی ـ ماهیت تربیت بدنی ـ اهداف تربیت بدنی ـ اهداف رفتاری در تربیت بدنی **آشنایی با مفاهیم و موضوعات فلسفی ــ ماهیت و ضرورت تربیت بدنی و ورزش ــ ماهیت تربیتی تربیت بدنی و ورزش ــ مبانی تاریخی تربیت بدنی ورزش**
۹	**جامعه‌شناسی ورزشی**	درآمدی بر جامعه شناسی ورزش و فعالیت بدنی ـ ماهیت جامعه‌شناسی ورزش و فعالیت بدنی کاربردهای جامعه‌شناسی ورزش و فعالیت بدنی ـ مذهب، انسجام و نظم اجتماعی در ورزش: ارکانی مهم از نظر دورکیم ـ گرایش‌های وبری: معنا و عقلانیت در ورزش ـ مارکس و نومارکسیست‌ها: ورزش، کار، الیناسیون و ایدئولوژی مطالعات فرهنگی: تفوق نظریه‌ای مقاومت‌ناپذیر **مبانی جامعه‌شناسی ورزشی ــ دیدگاه‌ها و نظریه‌های جامعه‌شناسی ورزش**
۱۰	**روان‌شناسی ورزشی**	**فلسفه مربیگری ــ** چرا فلسفه ـ بسط و توسعه فلسفه شما ـ خودآگاهی ـ من کی هستم؟ ـ سه خود ـ عزت‌نفس ـ خودافشایی ـ اهداف مربیگری شما ـ دو هدف اساسی ـ فلسفه ACEP ــ از اصول به عمل **انگیزش**ـ ساده انگاشتن انگیزه ـ روش درازگوش ـ روش لک‌لک ـ روش‌های ساده دیگر ـ یک سوء تعبیر از انگیزش ـ چند محدودیت ـ یک نصیحت دوستانه ـ تعریف انگیزش ـ پایه‌های انگیزش ـ انگیزش ذاتی و درونی و بیرونی ـ انگیزش مستقیم و غیرمستقیم ـ مرکز کنترل رفتار ـ نیازهای ورزشکاران و انگیزش ــ دو سبک مربیگری و انگیزش ـ سبک مربیان فرمایشی ـ سبک مربیان مشارکتی ـ چند اختلاف دیگر ـ کنترل و مسئولیت ـ اهمیت کنترل داشتن ـ کنترل در ورزش ـ ارتقاء رشد مسئولیت **مهارت‌های رهبری** ـ درک رهبری ـ تعریف رهبری ـ رهبریت استحاله ـ قدرت ـ چهار جزء مؤثر در رهبری ـ خصوصیات رهبران مؤثر ـ سبک رهبری ـ عوامل موقعیتی ـ خصوصیات پیروان ـ رهبر شدن ـ مربیان چه کاری انجام می‌دهند؟ ـ نشان دادن جهت ـ پرورش فرهنگ جمعی **آغاز سفر ــ** به روانش‌شناسی ورزش و تمرین خوش آمدید ــ تعریف روان‌شناسی ورزش و تمرین ـ تخصص‌یافتن در روان‌شناسی ورزش ـ تمایز بین دو متخصص ـ مروری بر تاریخ روان‌شناسی ورزش و تمرین ـ تأکید بر روان‌شناسی ورزش و فعالیت بدنی در گوشه و کنار جهان ـ پل زدن بین علم و عمل ـ انتخاب از میان رویکردهای متعدد روان‌شناسی ورزش و تمرین ـ گرایش‌های حال و آینده ـ کمک‌های یادگیری **شناخت شرکت‌کنندگان ــ** شخصیت و ورزش ـ تعریف شخصیت ـ درک ساختار شخصیت ـ مطالعه شخصیت از پنج دیدگاه ـ سنجش شخصیت ـ کاربرد مقیاس‌های روان‌شناختی ـ تمرکز بر پژوهش‌های شخصیت ـ بررسی راهبردهای شناختی و موفقیت ـ وظیفه‌تان را در درک شخصیت بشناسید ـ کمک‌های یادگیری **مقدمه‌ای بر تمرین مهارت‌های روانشناختی ــ تنظیم انگیختگی ــ تصویرسازی**
۱۱	**علم و روش‌شناسی تمرین**	مفاهیم و اصول تمرین ـ گرم‌کردن و سردکردن ـ عوامل تعیین‌کننده عملکرد ورزشی ـ تمرینی و غیر تمرینی اجزا و طبقه‌بندی انواع آمادگی ـ جسمانی، عضلانی و بیوانرژی **مبانی تمرین ــ آمادگی برای تمرین ــ متغیرهای تمرین**

آزمون ۲

ردیف	نام دروس	مباحث (تربیت‌بدنی و علوم ورزشی)
۱	**زبان عمومی و تخصصی**	کلیه مباحث
۲	**فیزیولوژی و تغذیه وررش**	**هورمون و فعالیت ورزشی** (دستگاه غدد درون‌ریز Endo Crine System ـ طبقه‌بندی هورمون‌ها ـ هورمون‌های آمینی و پروتئینی (غیراستروئیدی) ـ هورمون‌های استروئیدی ـ نیمه عمر هورمون half –life گیرنده‌های هورمون Hormone Receptors ـ مکانیسم عمل هورمون‌های غیر استروئیدی از طریق پیک ثانویه cAMP ـ مکانیسم عمل هورمون‌های استروئیدی ـ سیستم پیک ثانویه فسفولیپیدی غشاء سلولی ـ مکانیسم پیک ثانویه کلسیم ـ کالمودولین ـ غدد بدن ـ نوروانـدوکرینولوژی Neuro Endocrinology ـ غده هیپوفیز Pituitary gland ـ هیپوفیز قدامی Anterior Pituitary ـ هیپوفیز خلفی Posterior pituitary ـ هورمون رشد growth Hormone ـ هورمون AHD ـ هورمون‌های غده تیروئید ـ پانکراس Pancreas ـ انسولین ـ گلوکاگون ـ هورمون‌های غده فوق کلیه ـ آلدوسترون ـ کورتیزول Cortisol ـ بخش مرکزی فوق کلیه Adernal Medulla Secretion ـ هورمون‌های پپتیدی ناتریورتیکی ـ همودینامیک عروق ـ مخدرهای اندوژنی)، **مواد سوختی عضله** (متابولیسم و انرژی زیستی ـ قوانین بیوانرژیتیک ـ انرژی آزاد گیبز Gibbs Free energy ـ آنتروپی Entropy ـ متابولیسم Metabolism ـ آنزیم‌ها Enzymes ـ آدنوزین تری فسفات (ATP) ـ دستگاه فسفاژن ـ دستگاه گلیکولتیک ـ تولید لاکتات ـ گلیکوژنولیز glycogenolysis ـ چرخه کربس Krebs cycle (TCA)ـ زنجیره انتقال الکترون Electron Transport chain ـ شاتل‌های غشای میتوکندری Shuttels ـ چرخه کوری ـ تنظیم مسیر گلیکولیز ـ تفاوت هگزوکیناز با گلوکوکیناز ـ هومیوستاز گلوکز ـ گلیکوژنزGlycogenesis ـ پارادوکس گلوکز Glucose Paradox ـ گلوکونئوژنز Gluconeogenesis ـ لیپولیز Lypolysis ـ مسیر بتا ـ اکسیداسیون ـ اجسام کتونی ـ سنتز تری گلیسرید ـ اکسیداسیون اسیدهای آمینه ـ سنتز اسید آمینه و پروتئین ـ ساختار پروتئین‌ها ـ تنظیم مسیرهای جایگزین ATP به روش هوازی و بی‌هوازی)
۳	**آمار، سنجش و اندازه‌گیری در تربیت‌بدنی**	**شاخص‌های پراکندگی** (معیارهای پراکندگی ـ دامنه تغییرات ـ انحراف متوسط ـ انحراف معیار یا انحراف استاندارد ـ خصوصیات مهم انحراف معیار ـ واریانس ـ ضریب تغییر (ضریب پراکندگی) ـ انحراف چارکی (چارک متوسط) ـ موارد استفاده از معیارهای پراکندگی) ـ **نورم‌ها نقاط و مرتبه‌های درصدی** (تفسیر نمرات از دو دیدگاه مرجع ـ انواع نورم در تربیت بدنی ـ نمره Z ـ خصوصیات یک منحنی طبیعی نمره T ـ نمرات حرفی ـ مره‌ی IQ (بهره‌ی هوشی) ـ نمرات نه گانه ـ مقیاس سیگمایی مقیاس هال ـ نقاط درصدی ـ مرتبه‌ی درصدی ـ توزیع طبیعی داده‌ها ـ کاربرد عملی منحنی احتمال طبیعی ـ انواع توزیع)
۴	**حرکت‌شناسی و بیومکانیک ورزشی**	**حرکت‌شناسی: مفصل شانه** (ساختار مفصل شانه ـ حرکات استخوان بازو در مفصل شانه ـ عضلات حرکت‌دهنده استخوان بازو) ـ **مفصل آرنج و ساعد** (ساختار مفصل آرنج و ساعد ـ حرکات مفصل آرنج و ساعد ـ عضلات مفصل آرنج و ساعد) ـ **مفاصل مچ دست و انگشتان** (ساختار مفصلی مچ دست و انگشتان ـ حرکات انگشتان ـ عضلات مچ، کف و انگشتان دست ـ حرکات اصلی مچ، انگشتان و شست دست) ـ **مفصل ران و کمربند لگنی** (ساختار مفصل ران و کمربند لگنی ـ لیگامنت‌های مفصل ران ـ حرکان مفصل ران ـ چرخش‌های استخوان لگن ـ عضلات مفصل ران ـ گروه عضلات همسترینگ) **بیومکانیک: توصیف حرکت زاویه‌ای** (مسافت زاویه‌ای و جابه‌جایی زاویه‌ای ـ سرعت زاویه‌ای و تندی زاویه‌ای ـ شتاب زاویه‌ای ـ واحدهای اندازه‌گیری در حرکت زاویه‌ای ـ سرعت خطی و سرعت زاویه‌ای ـ شتاب مماسی و شتاب شعاعی ـ نیروی جانب به مرکز و گریز از مرکز) ـ **جنبش‌شناسی خطی** (نیرو ـ قوانین نیوتن ـ اندازه حرکت ـ قانون گرانش نیوتن ـ اصطکاک ـ ضربه ـ اصل بقاء اندازه حرکت ـ انعطاف‌پذیری ـ ضریب ارتجاع ـ ضربه‌های مستقیم و مورب ـ چرخش توپ و اصطکاک ـ اثر ماگنوس ـ فشار ـ کار ـ توان ـ انرژی ـ انرژی جنبشی ـ انرژی پتانسیل ـ رابطه کار و انرژی ـ انرژی کشیدگی)

۵	**رشد و یادگیری حرکتی**	**یادگیری حرکتی: کمک‌های حسی به اجرای ماهانه** (ویژگی‌های مهم دیدگاه نظام‌های پویا) ـ **حس عمقی و بینایی، یا اجزای مهم نظریه‌های کنترل حرکتی** (حس عمقی و کنترل حرکت ـ تسلط بینایی بر دستگاه‌های حسی ـ ادراکی ـ تعدیل‌های بازتابی در مهارت‌های حرکتی ـ تعیین‌کننده‌های دقت در حرکات سریع ـ مبادله سرعت با دقت) ـ **تفاوت‌های فردی و توانایی حرکتی** (مطالعه تفاوت‌های فردی ـ دیدگاه‌های جدید در زمینه توانایی‌ها ـ اسطوره‌های مربوط به توانایی‌های حرکتی ـ ورزشکاران همه فن حریف ـ فرضیه فرا توانایی ـ ابر توانایی (سوپر ابیلیتی) ـ طبقه‌بندی مهارت و تحلیل تکلیف حرکتی) **رشد و تکامل حرکتی: رشد جسمانی پس از تولد** (نمو قد ـ وزن بدن ـ نمو بدنی و بلوغ جنسی ـ نمو و رشد سیستم اسکلتی ـ نمو بخش‌های مختلف بدن ـ نمو و رشد دستگاه عضلانی ـ نوع تارهای عضلانی ـ نمو ماهیچه قلب ـ بافت چربی ـ رشد سیستم دستگاه غدد درون‌ریز ـ سیستم غدد درون‌ریز در دوران سالمندی ـ رشد و نمو دستگاه عصبی ـ منحنی نمو) ـ **عوامل مؤثر بر رشد جسمانی** (عوامل اثرگذار بر رشد قبل از تولد ـ عوامل ژنتیکی مؤثر بر رشد قبل از تولد ـ عوامل محیطی مؤثر بر رشد قبل از تولد ـ ناسازگاری‌های مربوط به اِرهاش خون ـ داروهای تفریحی و دخانیات ـ داروهای تجویزی و غیرتجویزی ـ بیماری‌های مادری ـ سرخچه ـ ویروس ناکارآمدی ایمنی انسان ـ توکسوپلاسموس ـ مرض قند ـ تمرین در دوره بارداری ـ عوامل اثرگذار بر رشد پس از تولد ـ وضعیت اقتصادی) ـ **رشد حرکتی رفلکس‌های طفولیت و حرکات قالبی موزون** (رفلکس‌های طفولیت ـ ویژگی‌های رفلکس‌ها و اهمیت آن‌ها ـ دو نمونه از آزمون‌های رشد عصبی، حرکتی ـ نظرات مرتبط با رفلکس‌ها ـ تقابل دیدگاه بالیدگی و سیستم‌های پویا در مورد علت ظهور و ناپدیدشدن بازتاب‌ها ـ دیدگاه سیستم‌های پویا مربوط به رفلکس‌ها ـ انواع رفلکس ـ بازتاب‌های وضعی ـ بازتاب حمایت بدن ـ بازتاب انتقالی)
۶	**حرکات اصلاحی و آسیب‌شناسی**	**حرکت اصلاحی: ناهنجاری‌های اندام فوقانی** (آشنایی با ستون فقرات ـ ساختار ستون فقرات ـ قوس‌های ستون فقرات، کارکرد قوس‌ها و دیسک‌های بین‌مهره‌ای ـ ساختمان و اجزای مهره ـ شکستگی اوالژن ـ آشنایی با عضلات ـ عضلات بین دنده‌ای ـ عضلات پشتی یا راست‌کننده ستون مهره‌ها ـ عوامل مؤثر بر وضعیت بدن ـ کج‌گردنی و انواع آن ـ علل ایجاد کج‌گردنی، نشانه‌ها، عوارض، تشخیص و درمان آن ـ شانه نابرابر، علل ایجاد، نشانه‌ها، عوارض و درمان آن، کج پشتی یا اسکولیوز ـ تقسیم‌بندی‌های اسکولیوز ـ اشکال انحنا در ستون فقرات به دلیل عارضه اسکولیوز ـ علل پدیدآمدن اسکولیزوهای محرک ـ عوارض ناشی از اسکولیوز ـ نحوه ارزیابی فرد اسکولیوزی ـ روش‌های تشخیص اسکولیوز ساختمانی از اسکولیوز وضعیتی ـ ملاحظات اصلاحی و درمانی اسکولیوز ـ بررسی لگن ـ انحراف جانبی لگن و تمرینات درمانی ـ دررفتگی ران ـ تست‌های تشخیص ناهنجاری دررفتگی ران ـ سر به‌جلو یا گردن جلو آمده (افتادگی گردن)، علل ایجاد، نشانه‌ها، عوارض، تشخیص و درمان آن ـ صاف‌شدن گردن یا از بین‌رفتن قوس گردنی، عوارض و تمرینات درمانی ـ پشت گرد، گردپشتی یا کیفوزیس ـ تقسیم‌بندی گردپشتی ـ گردپشت ناشی از ضایعات نخاعی و سل ستون فرعی ـ گردپشتی پیری ـ گردپشتی جوانان یا شوئرمن ـ گردپشتی ناشی از بیماری نرمی استخوان ـ گردپشتی بر اساس شدت انحنا ـ کیفوز جبرانی ـ علل ایجاد گردپشتی، ملاحظات اصلاحی ـ درمانی و نمونه تمرینات آن ـ ابزارهای اندازه‌گیری گردپشتی ـ گودپشتی یا کمر گود، علل ایجاد، عوارض و نشانه‌ها، ارزیابی این عارضه، ملاحظات اصلاحی ـ درمانی و نمونه تمرینات آن ـ پشت صاف ـ پشت تابدار ـ عارضه کتف بالدار ـ عارضه کوبیتوس و الگوس ـ کوبیتوس واروس ـ دست چنبری ـ انگشتان چسبیده ـ انگشت اضافی ـ انگشت چکشی دست ـ انگشت جرسی ـ انگشت جاتکمه‌ای ناهنجاری گردن قو ـ ناهنجاری دو پویترون ـ تغییر شکل مفاصل بین انگشتی بند انتهایی و ابتدایی ـ انگشت ماشه‌ای ـ تغییر Z شکل درشت دست)ـ **آسیب‌شناسی: آسیب‌های پا** (آناتومی پا ـ قوس‌های پا ـ چرخش داخلی پا ـ افزایش قوس ـ سطوح تمرینی ـ آسیب‌های ناشی از پرکاری ـ پلانتارفاسئیت، علائم و درمان آن ـ التهاب کیسه زلالی زیر استخوان پاشنه ـ آسیب قوس‌ها ـ استرین یا کشیدگی قوس طولی ـ آماس پرده ضریع استخوان پاشنه ـ گیرافتادن اعصاب ـ شکستگی استخوان پاشنه ـ پینه روی پاها ـ التهاب تاندون بازکننده انگشتان ـ شکستگی استخوان‌های کف پایی ـ التهاب یا پارگی تاندون عضله نازک‌نی کوتاه ـ انگشت شست کج ـ انگشت چکشی ـ اسپرین مفاصل انگشتان پا ـ انگشت شست سخت ـ سندرم مورتون ـ آسیب‌های ناخن انگشتان) ـ **آسیب‌های مچ پا** (مکانیسم آسیب ـ آسیب‌های رباط مچ پا ـ پارگی رباط قاپی، نازک نی قدامی ـ پارگی رباط پاشنه‌ای، نازک‌نی ـ پارگی رباط دلتوئید ـ سندیسموز ـ التهاب عضروف مفصلی قاپ و جداشدن آن ـ مچ پای فوتبالیست‌ها ـ جابه‌جایی تاندون‌های عضلات نازک نی ـ آسیب‌های عضله درشت نی خلفی ـ تارسال

		تانل سندرم ـ شکستگی قوزک داخلی و خارجی) ـ **آسیب‌های ساق پا** (آناتومی ـ استخوان درشت نی و نازک نی ـ غشاء بین دو استخوان ـ بافت‌های نرم ساق پا ـ صدمات ساق پا ـ اسپلینت قلم ـ اسپاسم عضلات پا ـ شکستگی‌های درشت نی و نازک‌نی ـ درد پایین ساق ـ عارضه کمپارتمان مزمن و حاد ـ عارضه کمپارتمان قدامی مزمن و حاد ـ سندرم تیبیای قدامی ـ درد ناحیه داخلی پایین ساق پا ـ استرس فراکچر ـ عارضه کمپارتمان عمقی خلفی حاد و مزمن ـ عارضه فشار ناحیه میانی درشت‌نی ـ اقدامات بازدارنده ـ درد پشت ساق پا ـ عارضه کمپارتمان سطح خلفی ـ ساق تنیس‌بازان ـ پارگی عضله نعلی ـ درد جانبی خارجی ساق پا ـ عارضه کمپارتمان جانبی خارجی حاد و مزمن ـ آسیب عصب نازک‌نی مشترک ـ ولمکن پارالایز ـ پارگی کامل و جزئی تاندون آشیل ـ التهاب حاد و مزمن تاندون آشیل ـ بازتوانی و آماده‌سازی مجدد مچ پا و ساق پا ـ توانبخشی پس از جراحی رباط‌های آسیب‌دیده مچ پا) ـ **آسیب‌های زانو** (آسیب‌های رباط در مفصل زانو ـ تحلیل آسیب‌های ناشی از ضربات بر مفصل زانو ـ علائم آسیب‌های رباط زانو ـ معاینات متداول آسیب رباط زانو ـ آزمون سنجش پایداری ACL ـ آزمون تغییر چرخشی ـ آزمون حرکت ناگهانی ـ درمان آسیب‌های حاد رباط ـ درمان آسیب‌های مزمن رباط ـ آسیب‌های مینیسک ـ انواع پارگی مینیسک ـ آسیب مینیسک داخلی و خارجی ـ آسیب‌های سطح غضروبی مفصلی ـ رهایی قطعه‌های استخوان و غضروف در مفصل ـ کندرومالاسی یا ساییدگی کشکک ـ شکستگی و دررفتگی کشکک ـ پارگی بخش پایینی عضله راست رانی ـ آسیب تاندون کشکک ـ ازدگودشلاتر ـ التهاب کیسه‌های زلالی اطراف زانو ـ زانوی دوندگان و عارضه عضله ایلیوتیبیال باند ـ التهاب تاندون رکبی ـ عضله دوسر رانی ـ موش مفصلی ـ کبودی کپسول مفصلی و پرده ضریع ـ آماده‌نمودن مجدد زانو ـ تمرینات تحرک بخش، قدرتی و سنگین ـ کندرومالاسی کشکک ـ آسیب‌های رباط‌های متقاطع زانو) ـ **آسیب‌های ران و لگن خاصره** (آناتومی ران و لگن ـ اسپرین مفصل لگن ـ التهاب پرده سینوویال ـ آسیب‌های کفل‌ها ـ التهاب و پارگی عضلات نزدیک‌کننده ـ التهاب و پارگی عضله سوئز خاصره ـ التهاب و پارگی بخش فوقانی عضله راست رانی ـ التهاب یا پارگی سایر عضلات کشاله ران ـ دررفتگی مفصل ران ـ شکستی گردن یا تنه استخوان ران ـ شکستگی ناشی از فشار در گردن ران ـ التهاب کیسه زلالی ران ـ پارگی عضلات ران ـ استخوانی شدن هیتروتاپیک، چارلی هورس ـ آماده‌سازی مفصل ران جهت تمرین ـ کشاله ران)
۷	**مدیریت سازمان‌ها و مسابقات ورزشی**	**برنامه‌ریزی مسابقات و رویدادهای ورزشی** (تعریف برنامه‌ریزی ـ اهمیت برنامه‌ریزی ـ مفاهیم اساسی در برنامه‌ریزی ـ آمایش سرزمین در نظام برنامه‌ریزی ـ گام‌های فرایند برنامه‌ریزی (گری دسلر) ـ موانع برنامه‌ریزی (گری دسلر) ـ طبقه‌بندی یا ابعاد برنامه‌ریزی ـ سطوح برنامه‌ریزی ـ شیوه‌های برنامه‌ریزی عملیاتی ـ برنامه‌ریزی شخصی ـ ارزیابی برنامه ـ نظارت و کنترل) ـ **سازماندهی مسابقات و رویدادهای ورزشی** (تعریف سازماندهی ـ فرایند سازمانی ـ نمودار سازمانی ـ انواع ارتباطات در سازمان ـ اصول سازماندهی ـ شیوه‌های ترسیم نمودار سازمانی ـ قدرت و اختیار ـ سازماندهی برگزاری یک رویداد ورزشی ـ وظایف کمیته فنی مسابقات ـ وظایف کمیته پذیرش ـ وظایف کمتیه امور مالی ـ وظایف کمیته اجرایی ـ وظایف کمیته اسکان و امور خوابگاه‌ها ـ وظایف کمیته داوران ـ وظایف کمیته امور فرهنگی و روابط عمومی ـ وظایف کمیته انظباطی) ـ **بودجه‌نویسی و امور مالی** (مدیریت مالی ـ معاملات دولتی و روش انجام آن ـ طبقه‌بندی فصول و مواد هزینه ـ بودجه ـ انواع بودجه ـ اصول بودجه‌بندی ـ طبقه‌بندی بودجه از نظر سیر زمانی (چرخه بودجه) ـ مراحل تفصیلی اجرایی بودجه ـ انواع بودجه از نظر تکنیک تهیه یا تنظیم یا بودجه‌ریزی ـ انواع بودجه از نظر ماهیت هزینه)
۸	**تاریخ و فلسفه تربیت‌بدنی و ورزش**	**جایگاه ورزش و تربیت بدنی در تعلیم و تربیت ایران قدیم** ـ اهداف یادگیری مفهوم تعلیم و تربیت ـ قلمروهای تعلیم و تربیتی ـ تربیت بدنی و ارتباط آن با تعلیم و تربیت ـ حوزه شناختی ـ قلمرو احساسی (عاطفی) ـ حوزه روانی حرکتی ـ امام محمد غزالی ـ خواجه نصیرالدین طوسی ـ ابن‌سینا ـ صور مختلف ورزش ـ ابوبکر ربیع‌بن احمد اخوینی بخاری **تربیت بدنی و ورزش در اسلام ـ** اهداف یادگیری ـ بازی کودکان در تعلیم و تربیت ـ برگزاری مسابقه ـ شرکت در مسابقه ـ اسلام و تعلیم و تربیت **ماهیت روانشناختی تربیت بدنی و ورزش دوگانه نگری ـ ماهیت جامعه شناختی تربیت بدنی و ورزش ـ مبانی تاریخی ـ فکری تربیت بدنی و ورزش ـ مبانی اجتماعی ورزش و تربیت بدنی**

۹	**جامعه‌شناسی ورزشی**	مفاهیم اساسی جامعه شناسی ورزش و فعالیت بدنی ـ ورزش، فعالیت بدنی و نهادهای اصلی زندگی ـ نـژاد، قومیت‌ها و تعصب در ورزش ـ هویت‌های جنسی و جنسیت در ورزش **نقش رسانه‌های همگانی در ورزش ـ خانواده و ورزش ـ بازی منصفانه و اخلاق در ورزش**
۱۰	**روان‌شناسی ورزشی**	**مهارت‌های ارتباط ـ** پایه‌های ارتباط ـ ارسال پیام‌ها ـ قابلیت درک پیام‌ها ـ توصیف عینـی ـ مهـارت‌هـای شنیدن ـ ارزیابی مهارت‌های شنیدن ـ بالابردن مهارت‌های شنیدن ـ مهارت‌های ارتباطی غیرکلامی ـ زبـان بدن ـ حریم در ارتباط ـ روش ادای لغات ـ اهمیت ارتباط غیرکلامی ـ کشمکش‌ها و نحوه مواجهه با آن‌ها ـ کشمکش‌ها ـ مواجه‌شدن **تمرینات مهارت‌های روانی** ـ دو نوع روانشناسی ورزشی ـ پایه‌های تمرینات مهارت‌هـای روانـی ـ ارتبـاط درونی مهارت‌ها ـ خودآگاهی ـ یادگیری مهارت‌های روانی ـ یادگیری از طریق آزمایش و خطا ـ یـک توجیـه مثبت ـ توجیهات منفی ـ فراتر از یک تفکر مثبت ـ شما و تمرینات مهارت‌های روانی ـ مهـارت‌هـای روانـی برای زندگی ـ انتظارات مطلوب ـ نقش شما **مهارت‌های تصویرسازی ذهنی ـ** درک تصویرسازی ذهنی ـ تعریـف تصویرسـازی ذهنـی ـ بـه‌کـاربردن تصویرسازی ذهنی ـ آیا تصویرسازی ذهنی کاربرد دارد؟ ـ دانش تجربی ـ شواهد علمی ـ چگونگی نحـوه کـار تصویرسازی ذهنی ـ تصویرسازی ذهنی ـ حرکتی ـ کنترل سیستم عصبی خودمختار ـ مهارت‌هـای روانـی ـ تمرین مهارت‌های روانی از طریق تصویرسازی ذهنی ـ برنامه تمرین تصویرسازی ذهنـی ورزشـی ـ آمـوزش آگاهی حسی ـ آموزش واضح تصویرکردن ـ آموزش توانایی ـ آمادگی برای تمـرین ـ تصویرسـازی ذهنـی ـ حرکتی ـ تصویرسازی ذهنی در یادگیری مهارت‌های جدید ـ پالایش اضافی ـ تصویرسازی ذهنی حرکتی بـه سبک نوار ویدیویی **انگیختگی، استرس، و اضطراب ـ** تعریف انگیختگی و اضطراب ـ سنجش انگیختگی و اضطراب ـ تعریـف استرس و درک فرایند استرس ـ شناسایی منابع استرس و اضطراب ـ ارتباط انگیختگی و اضطراب با عملکرد ـ کاربرد دانش برای عمل حرفه‌ای ـ کمک‌های یادگیری **درک محیط‌های ورزشی و تمرینی ـ** رقابت و همکاری ـ تعریف رقابت و همکاری ـ درنظر گـرفتن رقابـت به‌عنوان یک فرایند ـ مروری بر مطالعات رقابت و همکاری ـ تعیین خوب یا بد بودن رقابت ـ ارتقای همکاری ـ کمک‌های یادگیری **اعتماد به نفس ـ هدف گزینی ـ تمرکز**
۱۱	**علم و روش‌شناسی تمرین**	قابلیت‌های زیست حرکتی در ورزش‌های مختلف ـ ارزیابی فشـار و عملکـرد در دوره‌هـای مختلـف تمـرین و مسابقه ـ مفاهیم اساسی در طراحی و ارزیابی تمرین آمادگی هوازی ـ مفاهیم اساسـی در طراحـی و ارزیـابی تمرین آمادگی بی‌هوازی **استراحت و بازگشت به حالت اولیه ـ طراحی تمرین ـ دوره‌های تمرین**

آزمون ۳

مباحث (تربیت‌بدنی و علوم ورزشی)
مجموع مباحث آزمون‌های ۲ و ۱

آزمون ۴

ردیف	نام دروس	مباحث (تربیت بدنی و علوم ورزشی)
۱	**زبان عمومی و تخصصی**	کلیه مباحث
۲	**فیزیولوژی و تغذیه ورزش**	**سازگاری‌های متابولیک به ورزش** (اندازه‌گیری میزان انرژی مصرفی ـ انواع کالری‌سنجی Calorimetry ـ نسبت تبادل تنفسی ـ عوامل مؤثر بر RER ـ اسیدوز متابولیکی ـ وضعیت ناپایدار)، **دستگاه عضلانی و سازگاری‌های آن به فعالیت بدنی** (انواع بافت عضلانی ـ انواع عضلات صاف ـ نقش کنترل عصبی عضله در افزایش قدرت ـ خستگی عضلانی fatigue muscle ـ کوفتگی عضلانی ـ کوفتگی حاد ـ کوفتگی تأخیری (DOMS) ـ راه‌کارها)، **دستگاه قلبی عروقی و سازگاری با فعالیت ورزشی** (خون ـ بخش غیرسلولی یا بخش مایع خونی (پلاسما) ـ بخش سلولی (هماتوکریت) ـ ساختمان قلب و عمل پمپاژ آن ـ میوکارد (عضله قلب) ـ دستگاه هدایتی قلب ـ الکتروکاردیوگرام (ECG) ـ کنترل برون‌زاد فعالیت قلب ـ فونوکاردیوگرام ـ بی‌نظمی‌های قلب (آریتمی قلب) ـ قدرت پمپاژ قلب ـ پیش بار و پس بار ـ دوره قلبی ـ برون‌ده قلبی Cardiac output ـ کنترل حجم ضربه‌ای ـ تفاوت جنس در ساختمان و کار قلب ـ کسر تزریقی (Ejection Fraction) ـ کاربرد معادله فیک در درک عملکرد قلبی عروقی ـ ساختمان رگ‌ها ـ جریان خون ـ کنترل عصبی جریان خون ـ تنظیم شیمیایی جریان خون ـ میزان جریان خون در عضلات اسکلتی و تنظیم آن در موقع ورزش ـ فشار خون ـ تغییر فشار خون در هنگام ورزش ـ اندازه قلب ـ حجم ضربه‌ای در هنگام ورزش ـ سرعت ضربان قلب هنگام ورزش ـ برون‌ده قلبی در هنگام تمرین ـ حجم خون ـ سلول‌های قرمز خون)
۳	**آمار، سنجش و اندازه‌گیری در تربیت‌بدنی**	**ضریب همبستگی** (ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن (r_s) ـ ضریب همبستگی گشتاوری پیرسون ـ تفسیر ضریب همبستگی ـ ضریب تعیین (تشخیص) ـ رگرسیون خطی (linear regression) و پیش‌بینی (prediction) ـ پیش‌بینی نمره‌های استاندارد (Z)ـ اصول رتبه‌بندی) ـ **مقدمات آمار استنباطی** (متغیر ـ انواع متغیرها ـ روش‌های نمونه‌گیری ـ خطای نمونه‌گیری ـ سطوح اطمینان ـ توزیع تی ـ درجات آزادی ـ فرض آماری و آزمون فرضیه ـ آزمون معناداری آماری ـ آزمون‌های یک دامنه و دو دامنه ـ خطاهای نوع اول و نوع دوم)
۴	**حرکت‌شناسی و بیومکانیک ورزشی**	**حرکت‌شناسی: مفصل زانو** (ساختار مفصل زانو ـ مینیسک‌ها و غضروف‌های مفصلی زانو ـ لیگامنت‌های مفصل زانو ـ حرکات مفصل زانو ـ عضلات مفصل زانو) ـ **مفصل مچ پا** (ساختار استخوانی مچ پا ـ مفاصل ناحیه مچ، کف و انگشتان پا ـ لیگامنت‌های مچ پا ـ قوس‌های ناحیه پا ـ حرکات ناحیه مچ پا و پا ـ عضلات مچ پا) ـ **ستون مهره‌ها** (ساختار استخوانی ستون مهره‌ها ـ قفسه سینه ـ لیگامنت‌های ستون مهره‌ها ـ مفاصل ستون مهره‌ها ـ حرکات ستون مهره‌ها ـ رباط‌های ستون مهره‌ها ـ عضلات ستون مهره‌ها (عضلات جلوی ستون مهره‌ها، عضلات نردبانی، عضله جناغی چنبری پستانی، عضلات مهره‌ای، عضلات زیر پشت سری، عضلات حرکت‌دهنده عمقی و خلفی ستون مهره‌ها و ...)) **بیومکانیک: جنبش شناسی زاویه‌ای** (گشتاور ـ شبکه گشتاوری ـ تعادل ـ اهرم‌ها ـ اهرم نوع اول و دوم و سوم ـ مرکز گرانش ـ روش‌های تعیین مرکز ثقل ـ گشتاور اینرسی ـ پایداری ـ عوامل مؤثر بر پایداری ـ اندازه حرکت زاویه‌ای ـ انتقال حرکت اندازه ـ رابطه قوانین نیوتن با حرکت‌های دورانی)
۵	**رشد و یادگیری حرکتی**	**یادگیری حرکتی: محیط یادگیری** (تعریف و اجرا ـ تعریف یادگیری ـ ویژگی‌های عمومی اجرا ـ هنگام یادگیری ـ منحنی‌های اجرا ـ آثار اجرای تمرین در مقابل آثار یادگیری آن ـ منحنی اجرا بر اساس سنجش کینماتیک) ـ **آماده‌سازی و راهبردهای طرح‌ریزی تمرین** (مراحل یادگیری ـ مدل دو مرحله‌ای جنتایل ـ نظریه وساطت‌شناختی باندورا (واسطه شناختی) ـ الگوهای شنوایی ـ اصول بنیادی تمرین ـ تمرین ذهنی (Mental Practic) ـ تمرین کلی در مقابل تمرین بخش بخش ـ مهارت‌های زنجیره‌ای درازمدت ـ تمرین بخش بخش پیشرو (روش تقطیع) ـ تمرین انبوه و فاصله‌دار ـ تغییرات اجرا و اجراکننده در مراحل یادگیری) **رشد و تکامل حرکتی: حرکات ارادی مقدماتی** (حرکات استواری ـ حرکات جابه‌جایی ـ حرکات دستکاری ـ دیدگاه بالیدگی و سیستم‌های پویا ـ محیط و رشد حرکتی ـ تجزیه و تحلیل مطالعات مربوط به دوره‌های حساس) ـ **حرکان بنیادی** (دوره‌های حرکات بنیادی ـ حرکات بنیادی استواری ـ حرکات محوری ـ وضعیت

		تعادل ایستا و پویا ـ غلت‌زدن ـ جاخالی‌دادن ـ تعادل روی یک پا ـ راه‌رفتن روی چوب موازنه ـ تعادل در حالت وارونه ـ الگوهای حرکت در تعادل پویا و ایستا ـ حرکات بنیادی جابه‌جایی ـ راه‌رفتن ـ هفت مرحله مگ گرو در مورد راه رفتن ـ دویدن ـ ویژگی‌های ابتدایی و پیشرفته دویدن و راه رفتن ـ اصول مکانکی پایه در دویدن ـ مهارت بنیادی راه رفتن و دویدن ـ پریدن ـ ترتیب ظهور انواع پرش‌ها ـ ویژگی‌های ابتدایی و پیشرفته پرش عمودی و افقی ـ تفاوت بین پرش طول و پرش عمودی ـ لی‌لی کردن ـ سه حرکت یورتمه رفتن ـ سرخوردن و سکسکه دویدن ـ تفاوت بین یورتمه رفتن، سرخوردن و سکسکه دویدن ـ ویژگی‌های ابتدایی و پیشرفته این سه مهارت ـ تغییرات رشدی حرکات جابه‌جایی ـ انواع پرتاب ـ اصول مکانیکی پرتاب ـ دریافت‌کردن ـ ضربه زدن و اصول مکانیکی آن ـ ادراک بصری ـ ادراک عمق ـ ادراک جهت‌یابی فضایی ـ ادراک روابط فضایی ـ احساس حرکت ـ حرکات دستکاری ظریف ـ الگوی متوالی ـ چنگ‌زدن ـ استفاده از قلم ـ نقاشی‌کردن ـ نوشتن ـ ضربه با انگشت ـ کندشدن حرکات ظریف در دوره سالمندی) ـ **حرکات تخصصی** (مراحل رشد حرکات تخصصی ـ ورزش کودکان ـ سن شروع ورزش ـ تمرین قدرتی ـ تمرین استقامتی یا هوازی ـ آسیب‌های ورزشی ـ پیشگیری از آسیب‌ها ـ ورزش در گرما ـ ورزش نوجوانی ـ سالمندی ـ واکنش‌های فیزیولوژیک نسبت به ورزش و فعالیت‌های بلندمدت ـ سن رسیدن به اوج عملکرد)
۶	**حرکات اصلاحی و آسیب‌شناسی**	**حرکت اصلاحی: ناهنجاری‌های اندام تحتانی** (ناهنجاری‌های شایع اندام تحتانی ـ رشد اندام تحتانی ـ زانو ـ نمونه حرکات تقویت‌کننده زانو ـ زانوی پرانتزی ـ زانوی ضربدری ـ زانوی خمیده یا آنتی ورژن ـ زانوی عقب‌رفته یا رکورواتوم ـ پای چرخیده به داخل و خارج ـ پای چنبری ـ ساختار آناتومی پا ـ کف پای صاف ـ قوس کف پا ـ انواع کف پای صاف ـ نشانه‌های کف پای صاف، مهم‌ترین عوامل ایجاد آن و تقسیم‌بندی‌های مختلف آن ـ عضلات نگه‌دارنده قوس پا ـ کف پای طاقدیسی یا کف پای گود ـ پای پهن ـ انگشت شست کج ـ انگشت چکشی ـ انگشت چنگالی ـ چرخش انگشتان به داخل ـ فرورفتن ناخن در گوشت) **آسیب‌شناسی: آسیب کمربند شانه** (آناتومی کمربند شانه ـ عضلات شانه ـ شکستگی ترقوه ـ شکستگی استخوان کتف ـ شکستگی بخش فوقانی استخوان بازو ـ دررفتگی شانه ـ دررفتگی مفصل میان ترقوه و زائده آخرمی استخوان کتف ـ دررفتگی مفصل ترقوه و جناغ ـ مفصل شانه ناپایدار ـ گلنوئید لابروم ـ آسیب‌های پرتابی ـ پارگی تاندون عضله فوق خاری ـ التهاب وتر عضله فوق خاری ـ التهاب کیسه زلالی تحت آخرمی ـ عارضه شانه شناگران ـ التهاب تاندون عضله تحت کتفی ـ دررفتگی ـ تاندون دراز دو سر بازویی ـ التهاب کلسیفیه‌ای تاندون ـ پارگی و التهاب عضله دالی ـ آسیب‌های عصب سوپراسکاپولار ـ آسیب‌های عصب آگزیلاری ـ آسیب‌های عصب سینه‌ای طویل ـ پارگی عضله سینه‌ای بزرگ ـ التهاب انتهای عضله سینه‌ای ـ کبودی‌های اطراف شانه ـ آماده‌سازی مجدد مفصل شانه ـ تمرینات تحرک‌بخشی و جنبشی) ـ **صدمات و آسیب‌های بازو** (آناتومی استخوان بازو ـ شکستگی اپی‌فیز ـ شکستگی بالای استخوان بازو ـ شکستگی تنه استخوان بازو ـ کبودی بازو ـ پارگی تاندون سردراز عضله دو سر بازو ـ التهاب تاندون دراز دو سر بازو ـ پارگی تاندون عضله سه سر بازو) ـ **آسیب‌های آرنج** (آناتومی مفصل آرنج ـ کیسه‌های زلالی مهم مفصل آرنج ـ عضلات حرکت‌دهنده مفصل آرنج ـ دلائل آسیب‌پذیر بودن آرنج در ورزش‌ها ـ آسیب‌های آرنج ـ استرین و اسپرین ـ کشیدگی زائده‌ای لقمه داخلی ـ تورم اپی کندیل استخوان بازو ـ دررفتگی ـ استئوکندریت دیسکان ـ شکستگی اپی‌کندیل ـ شکستگی سر استخوان رادیوس ـ آسیب آرنج تنیس‌بازان ـ تمرینات پویا، کشش ایستا و کششی ـ درمان پزشکی ـ عارضه آرنج پرتاب‌کننده‌ها یا گلف‌بازان ـ آسیب آرنج پرتاب‌کنندگان در افراد درحال رشد به شدت ـ عارضه عصب رادیال ـ عارضه عصب اولنار ـ عارضه عصب مدیان سندرم پروناتورترس ـ آمادگی مجدد آسیب مفصل آرنج ـ تمرینات مربوط به آرنج تنیس‌بازان) ـ **آسیب‌های ساعد** (آنتومی ـ شکستگی ساعد) ـ **آسیب‌های مچ دست و انگشتان** (شکستگی مچ دست (کولس) ـ ضعف و سستی مچ دست ـ فشردگی عصب مدیان ـ فشردگی عصب اولنار ـ دررفتگی قدامی استخوان هلالی ـ دررفتگی مزمن ـ دررفتگی اسکافوئید و هلالی ـ نرمی استخوان هلالی (بیماری کین باخ) ـ شکستگی قلاب استخوان چنگکی ـ شکستگی استخوان‌های کف دستی ـ پارگی تاندون جانبی زنداسفلی انگشت شست (اسکی‌بازان) ـ پارگی محل اتصال تاندون بازکننده طویل انگشتان ـ آسیب رباط جانبی در انگشتان ـ دررفتگی مفصل انگشتان ـ شکستگی انگشتان ـ عفونت ـ اسپرین بند انگشتان ـ خونمردگی دست و انگشتان ـ آماده‌سازی مجدد دست و انگشتان با تمرینات تحرک بخشی، قدرتی و کششی ایستا)

۷	**مدیریت سازمان‌ها و مسابقات ورزشی**	**تصمیم‌گیری و مدیریت در جلسات ورزشی** (مسئله و مدیریت ـ تصمیم‌گیری ـ فرایند تصمیم‌گیری ـ انواع مختلف تصمیمات ـ شرایط تصمیم ـ تصمیم‌گیری مؤثر ـ شیوه‌های تصمیم‌گیری ـ انواع تصمیم‌گیری ـ مدیریت جلسات و شوراهای تربیت بدنی ـ انواع جلسات ـ اصول مهم در تشکیل جلسات ـ مذاکره در سازمان‌های ورزشی) ـ **بازاریابی مسابقات و رویدادهای ورزشی** (تعریف بازاریابی ـ اصطلاحات بازاریابی ـ تعیین راهبرد بازاریابی ـ مدیریت بازاریابی ـ تحقیقات بازاریابی ـ تحقیق بازار ـ فرایند بازاریابی ـ حامیان مالی رویدادهای ورزشی ـ فواید حمایت مالی از رویدادهای ورزشی ـ شرکای تجاری المپیک (The Olympic Partner : (TOP ـ راه‌های تأمین منابع مالی فیزو ـ راهنمای درج آرم تجاری بر وسایل ورزشکاران در المپیک) ـ **مدیریت بلیط‌فروشی و شیوه‌های انعکاس اخبار و رویدادهای ورزشی** (مدیریت بلیط‌فروشی رویدادها ـ اهداف فروش بلیط ـ عوامل مؤثر بر قیمت بلیط ـ روش‌های قیمت‌گذاری متداول ـ مجاری توزیع بلیط ـ تماشاگران ـ اهمیت انعکاس اخبار رویدادهای ورزشی ـ عناصر خبر ـ نوشتن عنوان خبر (تیترنویسی) ـ لیدنویسی ـ شیوه‌های نگارش اطلاعیه مطبوعاتی ـ مصاحبه ـ رهنمودهایی برای تنظیم گزارش یک مسابقه ورزشی)
۸	**تاریخ و فلسفه تربیت‌بدنی و ورزش**	**ارزش و ورزش ـ** اهداف یادگیری ـ مفهوم‌شناسی ـ آثار فرهنگی و روانی ـ اجتماعی در رشد حرکتی ـ اجتماعی‌شدن از طریق ورزش ـ افراد و مؤسسات اجتماعی ـ ارزش‌های ابزاری و غایی ـ انواع ارزش‌ها در ورزش ـ ارزش‌های مادی و زیستی ورزش ـ ارزش‌های اخلاقی ورزش ـ ارزش‌های هنری و زیباشناختی ورزش ـ ورزش و زندگی خوب ـ ارزش شناسی ـ ارزش از دیدگاه‌های مختلف ـ انواع ارزش ـ ارزش‌های زندگی مدرن ـ ارزش حیات گرایی ـ ارزش فردگرایی ـ ارزش عقل‌گرایی ـ ارزش‌گذاری در ورزش ـ ارزش‌ها چگونه شکل می‌گیرد؟ ـ انواع ارزش‌های انسانی ـ ارزش‌های جهانی ـ ارزش‌های انسانی ـ ارزش‌های خانوادگی ـ ارزش‌های فرهنگی اجتماعی ـ ارزش‌های اخلاقی ـ ارزش‌های معنوی ـ ارزش‌های زیباشناسی ـ ارزش‌های مادی ـ ارزش‌های فکری ـ ارزش‌های ابزاری ـ ارزش‌های سیاسی ـ ارزش‌های بیرونی ورزش ـ ارزش بیرونی شناخت فعالیت بدنی و ورزش ـ ارزش بیرونی لذت از فعالیت بدنی و ورزش ـ ارزش‌های درونی ورزش ـ ارزش‌های درونی شناخت فعالیت بدنی و ورزش ـ ارزش درونی مهارت حرکتی و ورزشی ـ ارزش درونی لذت فعالیت بدنی و ورزش **بازی منصفانه در ورزش ـ** اهداف یادگیری ـ تعریف و توضیح بازی منصفانه ـ ضرورت بازی منصفانه ـ زمان و مکان بازی منصفانه ـ بازی منصفانه برای همه ـ برخی از مصادیق بازی منصفانه ـ اجرای بازی منصفانه ـ بازی منصفانه در رقابت‌های ورزشی **مبانی و ساختار دانش تربیت بدنی ورزش ـ مبانی تربیتی تربیت بدنی و ورزش ـ مبانی و اهداف حرفه‌ای تربیت بدنی ورزش ـ مبانی فرهنگی ورزش و تربیت بدنی**
۹	**جامعه‌شناسی ورزشی**	بازنمایی‌های بدن در ورزش و فعالیت بدنی ـ تنوع، تفاوت و قدرت در ورزش و فعالیت بدنی ـ بدن: انضباط، رفتارها و شادابی ناشی از ورزش مکان‌های ورزشی: ارزیابی «عشق به مکانی خاص» نظریه الیاس در ورزش: تأثیر متقابل تجسم (صور) اجتماعی **وندالیسم، اوباشگری، کج رفتاری و خشونت در ورزش**
۱۰	**روان‌شناسی ورزشی**	**تنظیم نیروی روانی ـ** درک نیروی روانی ـ تعریف نیروی روانی ـ تعریف فشار روانی ـ ارتباط بین فشارهای روانی و نیروی روانی ـ اضطراب ـ کنترل نیروی روانی ـ جکوزمایول ـ تیراندازان زبده ـ چتربازان ورزشی ـ حوزه انرژی مطلوب ـ سردشدن ـ گرم شدن ـ رابطه بین نیروی روانی و اجرا ـ اصل U وارونه ـ تحقیق رندی لوئه ـ تفاوت‌های فردی ـ درک غلط از اصل U وارونه ـ تفاوت‌های وظیفه‌ای ـ افت و خیز نیروی روانی ـ کمک به ورزشکاران برای حوزه نیروی مطلوب خود ـ سخنان نیروزا ـ روش آموزش مهارت‌های روانی در تنظیم نیروی روانی **کنترل فشارهای روانی ـ** علت‌های فشارهای روانی ـ فرمول شماره یک ـ فرمول شماره دو ـ نقش تصورات ـ نگرانی ـ دو نیمکره مغز ـ کار گروهی تحلیل‌گر و ادغام‌کننده ـ اشتباهات در مقابل عیوب ـ فشارهای روانی و کار گروهی ـ تحلیل‌گر و ادغام‌کننده ـ انتخاب یک روش تنظیم فشارهای روانی ـ تا چه مقداری می‌توانید فشارهای روانی را تشخیص دهید؟ ـ سخنان هوشمندانه ـ استفاده از روش‌های کنترل ـ فشارهای روانی ـ شناختی ـ احساس تحلیل رفتگی مربیان ـ سه راه برای تنظیم فشارهای روانی ـ مهندسی محیطی ـ کاهش بلاتکلیفی ـ کاهش اهمیت نتیجه ـ تنظیم بدنی فشارهای روانی ـ آرام‌سازی با استفاده از تصویرسازی ذهنی ـ آرمیدگی خودگران ـ تمرینات آرامش تدریجی ـ آرام‌سازی بر اساس باز خورد زیستی ـ روش‌های دیگر آرامش ـ استفاده از روش‌های آرام‌سازی ـ کنترل فشارهای روانشناختی ـ آگاهی از سخن گفتن منفی با خود ـ متوقف‌ساختن تفکر ـ تفکر منطقی ـ چه کسانی به حالت تحلیل رفتگی می‌رسند؟ ـ کنار آمدن با احساس تحلیل رفتگی

		مهارت‌های توجه ــ اهمیت توجه ـ تعریف توجه ـ انتخاب محرک اصلی ـ پاسخ جهت‌دهنده ــ علاقه ورزشکاران ــ تنظیم ذهن ـ گزینش‌کننده‌ها در مقابل غیر گزینش‌کننده‌ها ــ ابعاد توجه ــ توجه در مسابقات استقامتی ــ راهنمایی‌هایی برای ارتقاء توجه انتخابی ـ جابه‌جایی توجه ـ سبک توجه ـ زمان مطلوب برای جابه‌جایی توجه ــ فشارهای روانی ـ درد ـ رهنمودهایی جهت افزایش انعطاف‌پذیری ـ توجه ــ جنبه‌های فشرده توجه ــ تمرکز ــ هوشیاری ـ رهنمودهایی برای توسعه دادن تمرکز ـ اجرای برنامه تمرینات توجه **بازخورد، تقویت، و انگیزش درونی ــ** اصول تقویت ـ رویکردهای مؤثر بر رفتار ــ دستورالعمل‌هایی برای کاربرد تقویت مثبت ـ دستورالعمل‌هایی برای کاربرد تنبیه ـ تعدیل رفتار در ورزش ـ انگیزش درونی و پاداش‌های بیرونی ــ نظریه ارزیابی شناختی ـ چگونه در ورزش پاداش‌های بیرونی بر انگیزش درونی اثر می‌گذارد ـ راهبردهای برای افزایش انگیزش درونی ـ اجرای روان ـ مورد خاص انگیزش درونی ـ کمک‌های یادگیری **فعالیت ورزشی و بهزیستی روانشناختی ــ پایبندی و رفتار در فعالیت ورزشی ــ آسیب‌دیدگی ورزشی و روانشناسی ــ رفتارهای اعتیادآور و ناسالم**
۱۱	**علم و روش‌شناسی تمرین**	مفاهیم اساسی در طراحی و ارزیابی تمرین مقاومتی قدرت، توان و استقامت عضلانی ـ مفاهیم اساسی در طراحی و ارزیابی تمرینات سرعتی، چابکی، زمان واکنش و تندی ـ مفاهیم اساسی در طراحی و ارزیابی تمرین هماهنگی حرکتی و تعادل ـ مفاهیم اساسی در طراحی و ارزیابی تمرین انعطاف‌پذیری **برنامه تمرین سالانه ــ طراحی بلندمدت تمرین و استعدادیابی**

آزمون ۵

ردیف	نام دروس	مباحث (تربیت بدنی و علوم ورزشی)
۱	**زبان عمومی و تخصصی**	کلیه مباحث
۲	**فیزیولوژی و تغذیه ورزش**	**دستگاه تنفس** (ساختار دستگاه تنفس ـ مکانیزم تنفس ـ عضلات تنفسی ـ حجم و ظرفیت‌های ریوی ـ تهویه دقیقه‌ای ـ تهویه حبابچه‌ای (VA) و هوای مرده ـ عوامل عصبی ـ کنترل شیمیایی تنفس ـ انتقال و تبادل گازهای تنفسی ـ فشارهای ششی ـ کامپلیانس Compiance ـ سرفکتنت Surfactant ـ تبادلات گازها ـ قانون فیک ـ اکسیژن مورد نیاز عضلات تنفسی ـ پاسخ‌های تنفسی به ورزش ـ آستانه تهویه‌ای Ventilatory Threshold) ـ بی‌نظمی‌های تنفسی به هنگام ورزش ـ مانور والسالوا ـ هایپوکسی ناشی از فعالیت ورزشی: EIAH ـ تعادل اسید ـ باز در خون)، **محیط و فعالیت بدنی** (واکنش بدن به فشار (استرس) ـ تعیین میانگین دمای بدن ـ اندازه‌گیری فشار گرمایی ـ تعادل الکترولیت‌ها در هوای گرم ـ تعادل مایعات بدن به هنگام فعالیت در گرما ـ عملکرد قلبی ـ عروقی در هوای گرم ـ اختلالات ناشی از گرما ـ تأثیر محیط سرد بر فعالیت‌های ورزشی ـ تأثیر محیط پرفشار بر فعالیت‌های بدنی ـ سازگاری با پرفشاری ـ تأثیر فشار بر فعالیت‌های ورزشی)، **تغذیه و فعالیت ورزشی** (هدف‌های رفتاری ـ آب ـ تأمین نیازمندی‌های تغذیه‌ای بدن ـ انواع کربوهیدرات و مقادیر پیشنهادی ـ آب‌رسانی و نوشیدنی مایعات پیش از فعالیت ورزشی ـ تغذیه هنگام فعالیت ورزشی)
۳	**آمار، سنجش و اندازه‌گیری در تربیت‌بدنی**	**ویژگی‌های آزمون و کلیات نمره‌دهی در تربیت‌بدنی** (روایی ـ پایایی (ثبات) آزمون (Reliability) ـ رابطه بین روایی و پایایی ـ عینیت آزمون ـ عملی بودن ـ اقسام نمره ـ روش‌های نمره‌دادن ـ روش‌های نمره‌دهی در تربیت بدنی ـ زیر منحنی قرار دادن نمرات) ـ **مواد قابل اندازه‌گیری در تربیت بدنی** (آمادگی جسمانی و عناصر آن ـ ارزشیابی مهارت‌ها در ورزش ـ قدرت عضلانی ـ اندازه‌گیری قدرت عضلانی ـ استقامت عضلانی ـ اندازه‌گیری استقامت عضلانی ـ استقامت قلبی ـ عروقی ـ اندازه‌گیری استقامت قلبی ـ عروقی ـ نیروی عضلانی یا توان ـ آزمون‌های میدانی نیروی عضلانی یا ـ توان ـ تعادل ـ اندازه‌گیری چابکی ـ سرعت ـ اندازه‌گیری سرعت ـ آزمون‌های سرعت ـ تست ایفرد)
۴	**حرکت‌شناسی و بیومکانیک ورزشی**	**حرکت‌شناسی: تجزیه و تحلیل عضلانی حرکات اصلی و برخی مهارت‌های ورزشی** (تجزیه و تحلیل عضلانی حرکات اصلی در کمربند شانه ـ تجزیه و تحلیل عضلانی حرکات اصلی بازو در مفصل شانه ـ تجزیه و تحلیل عضلانی حرکات اصلی در مفصل آرنج بین زند زبرین و زیرین (ساعد) ـ تجزیه و تحلیل عضلانی حرکات اصلی مچ ـ تجزیه و تحلیل عضلانی حرکات انگشتان دست ـ تجزیه و تحلیل عضلات حرکات شست دست ـ تجزیه و تحلیل عضلانی حرکات مفصل ران ـ تجزیه و تحلیل عضلانی حرکات مفصل زانو ـ تجزیه و تحلیل عضلانی مفصل مچ پا ـ تجزیه و تحلیل عضلانی حرکات مهره‌های گردنی ـ تجزیه و تحلیل عضلانی حرکات مفصل اصلی ستون مهره‌ها ـ راه‌رفتن ـ شنای پروانه ـ کشش از بارفیکس در مفصل شانه ـ گرفتن ـ دراز و نشست با زانوی خم ـ حرکت اسکات یا نشستن و برخاستن با وزنه ـ حرکت لیفت مرده ـ حرکت شنای سوئدی روی پنجه دست) ـ **مکانیک حرکت‌های آدمی** (توازن ـ تعادل ـ پایداری ـ انواع تعادل و پایداری ـ عوامل مؤثر در پایداری ـ نیرو ـ حرکت و انواع آن ـ اهرم‌ها ـ مرکز ثقل بدن) **بیومکانیک: مکانیک جسم سیال** (مکانیک جسم سیال ـ غوطه‌وری در آب ـ نیروی شناوری ـ وزن مخصوص ـ عوامل مؤثر بر شناوری ـ مرکز شناوری ـ مقاومت سیالات ـ سطح کشش ـ شکل کشش ـ عوامل مؤثر بر شکل کشش ـ کشش موج ـ نیروی بالابرنده ـ رابطه فشار و عمق)

۵	**رشد و یادگیری حرکتی**	**یادگیری حرکتی: سازماندهی، برنامه‌ریزی تمرین و انتقال یادگیری** (آرایش تمرین ـ تمرین ثابت و تمرین متغیر ـ فواید متعدد تمرین ـ انتقال یادگیری) ـ **بازخورد برای یادگیری مهارت** (طبقه‌بندی بازخورد) **رشد و تکامل حرکتی: رشد ادراکی ـ حرکتی** (تعریف رشد ادراکی، حرکتی ـ یکپارچگی حسی ـ فرآیند ادراکی، حرکتی ـ آیا همه حرکت، ادراکی ـ حرکتی است؟ ـ تعادل ـ رشد ادراک و ادراکی، حرکتی ـ ادراک بینایی ـ ادراک فضا ـ ادراک اشیاء ـ ادراک حس حرکتی ـ آگاهی زمانی ـ نظریه‌های ادراکی، حرکتی: کپارت و دلاک تو ـ نظریه ادراکی ـ حرکتی کپارت ـ دلاکاتو و تسلط نیمکره‌ای) ـ **آثار فرهنگی و روانی ـ اجتماعی در رشد حرکتی** (فرآیند اجتماعی شدن ـ اجتماعی شدن از طریق ورزش ـ افراد و مؤسسات اجتماعی ـ ارزش‌های مردم به عنوان محدویت‌ها ـ الگوهای اثرگذاری ـ همسالان ـ معلمان و مربیان ـ وضعیت‌های اجتماعی ـ اسباب‌بازی‌ها و بازی‌ها ـ خصلت‌های ورزشی ـ قابلیت درک شده در بین پسران و دختران ـ اجتماعی‌شدن بزرگسالان ـ عزت‌نفس ـ تعامل اجتماعی ـ اسناد کودکانه ـ ویژگی‌های بزرگسالان ـ انگیزش ـ ترک فعالیت ورزشی ـ سطوح فعالیت ورزشی سالمندان ـ تفاوت‌های نژادی و قومی ـ کودکان سیاهپوست و سفیدپوست ـ عوامل مؤثر در تفاوت‌ها ـ عوامل محیطی ـ نژاد، قومیت و فرهنگ به‌عنوان محدودیت) ـ **برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های رشد حرکتی** (ملاحظات پیش برنامه ـ اماکن و تجهیزات ـ انواع ابزار بازی داخل سالن و فضای روباز ـ زمین‌های بازی ـ انبار انتقال تجهیزات ـ تبلیغ برنامه ـ سنجش‌های پیش برنامه‌ای ـ ملاحظات انتقال آموزشی ـ وسایل کمکی دیداری ـ حافظه ـ سطوح پردازش ـ بارخورد و آگاهی از نتیجه ـ نظریه تقدم، تأخر ـ بحث‌های پس از برنامه)
۶	**حرکات اصلاحی و آسیب‌شناسی**	**حرکت اصلاحی: ـ ایستادن ـ نشستن ـ خوابیدن** (ایستادن ـ نشستن ـ انواع نشستن ـ نشستن‌های هنجار و ناهنجار ـ مراحل نشستن و برخاستن ـ استانداردهای میز و صندلی ـ نشستن روی زمین ـ خوابیدن) **ـ راه‌رفتن** (راه‌رفتن ـ مراحل راه‌رفتن ـ اصول شناسایی و تشخیص طرز صحیح و طبیعی راه‌رفتن با طرز نادرست و غیرطبیعی آن ـ راه‌رفتن ناهنجار) ـ **وضعیت بدنی و فعالیت ورزشی** (وضعیت بدنی و فعالیت ورزشی ـ ورزش‌های راکتی (تنیس، بدمینتون) ـ ورزش‌های آبی (شنا، واترپلو) ـ دوچرخه‌سواران ـ دوندگان سرعت و مسافت متوسط ـ رشته‌های پرشی ـ ورزش‌های میدانی (هاکی میدانی، فوتبال) ـ ورزش‌های سالنی (بسکتبال، والیبال، هندبال) ـ ورزش‌های رزمی (کشتی، بوکس، جودو) ـ ناهنجاری‌های وضعیتی ورزشکاران حرفه‌ای) ـ **آشنایی با اصول طراحی و اجرای تمرین‌های توانبخشی و درمانی** (تمرین درمانی ـ طراحی یک برنامه درمانی ـ وضعیت بدنی در هنگام تمرین ـ آمادگی جسمانی ـ اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری) **آسیب‌شناسی: آسیب‌های ستون فقرات** (ستون مهره‌ها ـ آناتومی ـ پدیکول ـ زائده‌های مفصلی ـ زائده‌ی عرضی ـ تیغه‌های مهره ـ رباط‌ها ـ لیگامنت فلاو ـ آسیب‌های پشت و روش‌های تشخیص ـ شکستگی‌ها ـ شکستگی زوائد عرضی مهره‌های کمری ـ پارگی عضلات پشت و کمر ـ التهاب در محل اتصال عضلات ـ کمردرد ـ سیاتیک و هرنی دیسک بین مهره‌ای ـ عوارض L_4، L_5 و S_1ـ تنگی کانال ستون فقرات ـ اسکولیوزیس دیگر اختلالات ستون فقرات ـ آمادگی مجدد در آسیب‌های پشت (تمرینات تحرک بخش ـ تمرینات قدرتی ـ تمرینات کششی ایستا)) ـ **آسیب‌های گردن** (آناتومی گردن ـ آسیب‌های ناشی از حوادث و ضربات ـ درد در گردن و کج گردنی ـ استرین و اسپرین گردن ـ شوک نخاعی ـ کشیدگی اعصاب گردن ـ آماده‌کردن مجدد گردن با تمرینات تحرک بخش، قدرتی و کششی ایستا) ـ **آسیب‌های سر و صورت** (آناتومی جمجمه ـ شریان‌های مغز ـ آسیب‌های ناشی از ضربه به سر ـ اسکالپ هماتوما ـ شکستگی جمجمه ـ تکان مغزی ـ طبقه‌بندی و کمک به ورزشکار غیر هوشیار بعد از تکان مغزی ـ آدم مغزی ـ خونریزی داخلی جمجمه ـ ارزیابی پس از آسیب‌های سر ـ ارزشیابی و کمک به ورزشکار بی‌هوش در زمین ورزش ـ بررسی ورزشکار مصدوم در کنار زمین بعد از بی‌هوشی جزئی ـ صدمات صورت ـ آسیب‌های استخوان صورت ـ مراقبت از شکستگی‌ها یا دررفتگی‌های فک تحتانی ـ شکستگی استخوان بینی) ـ **بافت‌های نرم و چند آسیب مختلف** (زخم‌های باز ـ تمیزکردن زخم ـ علائم زخم‌های عفونی ـ کزاز ـ تاول ـ پیشگیری از ایجاد تاول ـ سوختگی و سوزش ناشی از اصطکاک ـ گرفتگی عضلانی ـ کوفتگی ـ سفتی و دردناک شدن عضله پس از انجام تمرین ـ قواعد پیشگیری ـ درد ناگهانی پهلو ـ احتمالات دیگر ـ التهاب و پارگی عضله‌های شکم) ـ **اقدامات اولیه در صدمات و اقدامات درمانی حاد و سریع** (آسیب‌های بافت نرم ـ آسیب‌های حاد بافت نرم ـ معاینه ـ سرمادرمانی ـ بانداژ فشاری ـ استراحت ـ بالانگه‌داشتن عضو ـ گرمادرمانی ـ روش‌های درمانی ـ استراحت فعال ـ ماساژ یخ ـ وسایل گرم‌کننده ـ انواع بانداژ ـ کاربرد باند پیچی ـ خطرات

		باند پیچی ـ توصیه‌های کاربردی در باندپیچی ـ ماساژ ـ حوض گردان ـ حرکت درمانی و فیزیوتراپی ـ نحوه باندپیچی کردن آسیب دیدگی رباط جانب داخلی و مفصل زانو ـ نحوه باندپیچی کردن آسیب‌دیدگی رباط‌های جانب خارجی مچ ـ باند پیچی دست و مچ دست ـ باندپیچی آسیب‌دیدگی رباط ـ زند زیرین) ـ **خونریزی و شوک** (مهار خونریزی ـ دسته‌بندی خونریزی ـ تقسیم‌بندی براساس نوع رگ‌خونی و محل خونریزی ـ مهار خونریزی داخلی و خارجی ـ شوک و علائم آن ـ نشانه‌های شوک ـ معالجه شوک ـ شوک آنافیلاکسی ـ ضعف) ـ **گرمازدگی و سرمازدگی در ورزش و سازگاری در محیط** (از دست دادن سرما ـ گرمازدگی ـ کنترل حرارت ـ تمرین در هوای گرم ـ عرق کردن ـ از دست دادن نمک ـ تمرین در هوای سرد ـ سرمازدگی ـ تمرین در ارتفاع ـ علائم کوه‌زدگی ـ تطابق‌پذیری با ارتفاع) ـ **بررسی چند نکات مهم در ورزش و مسابقات** (بروز اختلاف در آهنگ روزانه ـ پیشگیری از امراض ـ عملکرد قلب و ریه ـ مرگ ناگهانی ـ فشار خون بالا ـ آزمایشات بدنی ـ عفونت کم‌خونی و کمبود آهن ـ تشخیص ـ اضافه وزن و چاقی ـ تأمین مایعات بدن ـ مسابقات طولانی مدت و بسیار بلندمدت ـ نمک ـ ویتامین‌ها ـ پروتئین‌ها) ـ **انواع تمرینات پیشگیری و توانبخشی** (انواع تمرینات پیشگیری و توانبخشی ـ انواع مختلف تمرینات عضلانی ـ تمرینات پویای هم‌تنش ـ تمرینات پویای ایزوکنتیک ـ انجام تمرین با مقاومت متغیر ـ تمرینات ارتقای سطح تحرک و انعطاف‌پذیری ـ انواع انعطاف‌پذیری‌ها ـ اهداف تمرینات انعطاف‌پذیری ـ کشش و انواع آن ـ اهداف مورد نظر در تمرین عضلات، تاندون‌ها و مفاصل ـ تمرینات عضلانی پس از صدمات ورزشی ـ نکات مهم ـ تمرینات افزایش تحرک پس از آسیب ـ تمرینات هماهنگی پس از آسیب ـ تمرینات عضلانی ویژه رشته ورزشی ـ آماده‌سازی جسمانی پس از آسیب ـ تمرینات با وزنه) ـ **راه‌رفتن** (تقسیم‌بندی راه‌رفتن ـ مرحله سکون ـ مرحله تاب (نوسان))
۷	**مدیریت سازمان‌ها و مسابقات ورزشی**	**رویدادهای ورزشی و داوطلبان** (نقش داوطلبان در رویدادهای ورزشی ـ علل و انگیزه‌های داوطلبی ـ چرا برخی افراد فعالیت‌های داوطلبانه دارند؟ (محرک‌های داوطلبی) ـ تعریف و طبقه‌بندی سازمان‌های داوطلب ـ نحوه جذب و به‌کارگیری داوطلبان ـ راهکارهای حفظ داوطلبان ـ آموزش داوطلبان) ـ **مدیریت برگزاری مسابقات ورزشی، جداول ورزشی** (مدیریت رویدادهای ورزشی ـ ویژگی‌های رویدادهای ورزشی ـ برنامه‌ریزی رویدادهای ورزشی ـ عملیات‌های لازم برای برگزاری یک رویداد ورزشی ـ عملیات‌های هنگام اجرای مسابقات ـ عملیات‌های پس از اجرای مسابقات ـ اقدامات لازم برای اجرای مسابقات ورزشی ـ نحوه برگزاری یک دوره مسابقات ورزشی ـ نحوه اعزام تیم‌های ورزشی به رقابت‌های برون‌مرزی ـ اقدامات سرپرست هیئت ورزشی قبل از اعزام کاروان ـ اقدامات سرپرست هیئت ورزشی در کشور میزبان ـ تقسیم‌بندی گروه‌های ورزشی ـ سطوح مسابقات ورزشی ـ جشن‌ها و مراسم رویدادهای ورزشی ـ مقررات و سیاست‌های رویدادهای ورزشی)
۸	**تاریخ و فلسفه تربیت‌بدنی و ورزش**	**اخلاق و ورزش ـ** اهداف یادگیری ـ نظریه ژان پیاژه ـ نظریه هارمز ـ مراحل تکامل اخلاقی از منظر کلبرگ ـ تربیت بدنی به‌عنوان محیطی برای تکامل اخلاقی ـ اخلاق از منظر اسلام ـ ورزش‌های مردود ـ بایدهای اخلاقی ـ نبایدهای اخلاقی ـ اخلاق نظری و رفتارهای اخلاقی ـ رشد اخلاقی در ورزش ـ اخلاق در ورزش حرفه‌ای ـ تصمیم‌گیری اخلاقی **ورزش و مذهب ـ** اهداف یادگیری ـ ارزش انسان از نگاه قرآن ـ ویژگی‌های ورزشکار مسلمان **ورزش و سیاست** ـ اهداف یادگیری ـ ایمن ماندن از نظام همگانی ـ حفظ سلامت و آمادگی جسمانی ـ افزایش حمایت از رهبران سیاسی و دولت ـ ترویج توسعه اقتصادی ـ فعالیت‌های ورزشی و روند سیاست جهانی ـ برخی برداشت‌های نظری درباره رابطه ورزش و سیاست ـ ورزشکاران به‌عنوان کارگران مهاجر جهانی ـ سیاست‌ها و مسایل، ارزیابی فرامدرنیسم ـ عناصر تاریخی جهانی سازی، پنج مرحله رابرتسون ـ سیاست درفعالیت‌های ورزشی **آینده تربیت بدنی و ورزش ـ** اهداف یادگیری ـ جنبش سلامتی ـ جنبش آمادگی جسمانی ـ جنبش تعلیم و تربیت ـ تکنولوژی ـ قلمرو تربیت بدنی و ورزش **اخلاق در تربیت بدنی ـ بازی منصفانه ـ اخلاق عملی در ورزش ـ مبانی سیاسی ورزش و تربیت بدنی ـ مبانی اقتصادی ورزش و تربیت بدنی**
۹	**جامعه‌شناسی ورزشی**	ورزش و فعالیت بدنی در انسجام ملی و بین‌المللی ـ ورزش و فعالیت بدنی در تغییرات اجتماعی ـ مفاهیم

		تمایز، خشونت نمادین و مبارزه ـ فرانوگرایی (پست‌مدرن): ورزش دوران فراصنعتی ـ جهانی‌سازی: سیاست ورزش جهانی ـ محلی **ورزش و نظام اقتصاد ـ ورزش و نظام سیاست**
۱۰	**روان‌شناسی ورزشی**	**اعتماد به نفس و مهارت‌های تدوین اهداف ـ** اعتماد به‌نفس مطلوب ـ اعتماد به‌نفس ضعیف ـ اطمینان کاذب ـ خودـ ارزشی ـ اعتماد به‌نفس غایی ـ درک تدوین اهداف ـ فواید تدوین اهداف ـ انواع هدف ـ اصول تدوین اهداف ـ اهداف اجرایی در مقابل اهداف نتیجه‌ای ـ اهداف نسبتاً مشکل در مقابل اهداف ساده ـ اهداف واقعی در مقابل اهداف غیرواقعی ـ اهداف ویژه در مقابل اهداف کلی ـ اهداف درازمدت در مقابل اهداف کوتاه‌مدت ـ اهداف فردی در مقابل اهداف گروهی ـ راهنمایی تدوین اهداف ـ برنامه آموزش تدوین اهداف ـ تدوین اهداف ـ کسب التزام و تعهد ـ برنامه کار ـ تدارک بازخورد **به‌کارگیری آموزش مهارت‌های روانشناختی ـ** تدوین برنامه ـ اهداف شما ـ مراحل اساسی برای شروع ـ آمادگی برای محل مسابقه ـ عادات جاری قبل از مسابقه ـ برخی از سؤالات معمولی برای آمادگی قبل از مسابقه ـ اطلاعات بعد از مسابقه ـ اصل چهار گونه اطلاعات اساسی ـ سؤالاتی درباره شروع برنامه ـ آمادگی قبل از مسابقه ـ آمادگی روانی عمومی ـ درک و فهم اعتماد به‌نفس ـ تعریف اعتماد به‌نفس ـ دو فعالیت دیگر بعد از مسابقه **تمرکز بر فرایندهای گروهی ـ** پویایی گروه و تیم ـ تفاوت گروه و تیم ـ سه نظریه رشد گروهی ـ درک ساختار گروه ـ ایجاد فضای مؤثر تیمی ـ بیشینه‌سازی عملکرد فردی در ورزش‌های تیمی ـ کمک‌های یادگیری **انسجام گروهی ـ** تعریف انسجام ـ مدل مفهومی انسجام ـ ابزارهایی برای سنجش انسجام ـ ارتباط بین انسجام و عملکرد ـ سایر عوامل مرتبط با انسجام ـ راهبردهای افزایش انسجام ـ رهنمودهای ایجاد انسجام تیمی ـ کمک‌های یادگیری **تحلیل رفتگی و تمرین مفرط ـ کودکان و روانشناسی ورزش ـ پرخاشگری در ورزش ـ رشد شخصیت و رفتار مطلوب در ورزش**
۱۱	**علم و روش‌شناسی تمرین**	تمرین فانکشنال (عملکردی) ـ تمرین کراس فیت ـ تمرین ترکیبی / موازی و عملکرد ورزشی ـ طراحی دوره‌های تمرینی ـ بازگشت به حالت اولیه و عملکرد ورزشی ـ عوامل محیطی و تمرین **اوج‌گیری برای مسابقه ـ روش‌های تمرینی مختلف**

آزمون ۶

مباحث (تربیت بدنی و علوم ورزشی)
مجموع مباحث آزمون‌های ۴ و ۵

منابع آزمون‌های مدرسان شریف

زبان عمومی و تخصصی:

۱ـ کتاب‌های مدرسان شریف (عمومی و تخصصی)

فیزیولوژی و تغذیه ورزش:

۱ـ کتاب مدرسان شریف

۲ـ فیزیولوژی ورزشی جلد (۱ و ۲) دکتر گائینی

۳ـ فیزیولوژی ورزشی ۵ استاد

۴ـ فیزیولوژی ورزشی، انرژی و تغذیه (دکتر خالدان)

۵ـ فیزیولوژی کرامر

آمار، سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی:

۱ـ کتاب مدرسان شریف، ۲ـ سنجش و اندازه‌گیری در تربیت بدنی و علوم ورزشی (دکتر شیخ)، ۳ـ اندازه‌گیری و ارزشیابی در تربیت بدنی (دکتر هادوی) ۴ـ سنجش و اندازه‌گیری (دکتر حمایت‌طلب)

حرکت‌شناسی و بیومکانیک ورزشی:

۱ـ کتاب مدرسان شریف ۲ـ حرکت‌شناسی (دکتر تندنویس، دکتر رواسی، دکتر دبیدی روشن) ۳ـ بیومکانیک ورزشی (دکتر نمازی‌زاده) ۴ـ مقدمات بیومکانیک ورزشی (دکتر حیدر صادقی) دانشگاه تهران ۵ـ جزوات بیومکانیک (دکتر فرهپور) دانشگاه همدان ۶ـ بیومکانیک، امیر سرشین ۷ـ بیومکانیک حرکات انسانی، همیل

رشد و یادگیری حرکتی:

۱ـ کتاب مدرسان شریف ۲ـ رشد و تکامل حرکتی در طول عمر (دکتر نمازی‌زاده) ۳ـ رشد حرکتی (دکتر شجاعی) ۴ـ یادگیری حرکتی و اجرا (ریچارد اشمیت) ۵ـ یادگیری حرکتی (ریچارد مگیل)

حرکات اصلاحی و آسیب‌شناسی:

۱ـ کتاب مدرسان شریف ۲ـ آسیب‌شناسی ورزشی (پیشگیری و درمان) سه استاد (دکتر قره‌خانلو، دانشمندی و...) ۳ـ آسیب‌شناسی ورزشی (دکتر خداداد) ۴ـ آسیب‌شناسی دکتر حسینی ۵ـ حرکات اصلاحی سه استاد (دکتر قره‌خانلو ـ دانشمندی و...) ۶ـ حرکات اصلاحی (دکتر رجبی) ۷ـ حرکات اصلاحی یحیی سخنگویی ۸ـ حرکات اصلاحی امیر لطافت‌کار

مدیریت سازمان‌ها و مسابقات ورزشی:

۱ـ کتاب مدرسان شریف ۲ـ مدیریت سازمان‌های ورزشی و طرز اجرای مسابقات (دکتر مهرزاد حمیدی) ۳ـ مدیریت سازمان‌های ورزشی و طرز اجرای مسابقات (دکتر کوزه‌چیان) ۴ـ مدیریت سازمان‌های ورزشی (دکتر نصراله سجادی)

تاریخ و فلسفه تربیت‌بدنی و ورزش

۱ـ اصول، مبانی و فلسفه تربیت‌بدنی دکتر تجاری ۲ـ اصول، مبانی و فلسفه تربیت‌بدنی و علوم ورزشی دکتر هادوی ۳ـ اصول و فلسفه تربیت‌بدنی و ورزشی دکتر هنری ۴ـ اصول و مبانی تربیت بدنی و ورزش دکتر رمضانی نژاد ۵ـ اصول و مبانی تربیت بدنی و علوم ورزشی دکتر خلجی، دکتر بهرام

جامعه‌شناسی ورزشی

۱ـ جامعه‌شناسی ریتزر ۲ـ جامعه‌شناسی ورزشی، ترجمه خانم دکتر افسانه توسلی ۳ـ مبانی جامعه شناسی ورزشی، دکتر دانشمندی. دکتر سیاوشی و دکتر محمدی

روان‌شناسی ورزشی

۱ـ روان‌شناسی ورزشی دکتر خبیری ۲ـ مبانی روان‌شناسی ورزشی و تمرین ـ جلد اول، دکتر واعظ موسوی ۳ـ مبانی روانشناسی ورزش و تمرین ـ جلد دوم، دکتر واعظ موسوی

علم و روش‌شناسی تمرین

۱ـ علم تمرین دکتر رجبی ۲ـ نظریه و روش‌شناسی تمرین (علم تمرین) بومپا. ترجمه دکتر کروی ۳ـ آمادگی جسمانی دکتر رجبی و دکتر گایینی ۴ـ نظریه و روش شناسی تمرین دکتر کردی و دکتر فرامرزی