

حرکت شناسی و بیومکانیک کاربردی

در ورزش

جلد دوم

دکتر جنسن، دکتر شولتز، دکتر بنگرتر

ترجمه :

دکتر رضا عالیپایان

Jensen, Clayne R

جنسن، کلین

حرکت شناسی و بیومکانیک کاربردی در ورزش / جنسن، شولتز، بنگرتر؛ ترجمه رضا علیجانیان. - - اصفهان: پوریای ولی، ۱۳۸۴ - ۱۳۸۴.
ج ۲

ISBN 964-95146-1-3

Applied kinesiology and biomechanics, c1983.

عنوان اصلی:

فهرست نویسی بر اساس جلد دوم، ۱۳۸۴.

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا.

چاپ اول: ۱۳۸۴

۱. بدن انسان - - حرکت شناسی کاربردی. ۲. بدن انسان - - حرکت شناسی. ۳. بیومکانیک. ۴. دستگاه عضلانی اسکلتی. الف. شولتز، گوردون، Schultz, Gordon W. ب. بنگرتر، بلاثر، Bangerter, Blauer L. ج. علیجانیان، رضا.

۱۳۱۴ - مترجم. د. عنوان

۶۱۲/۷۶

DP۳۰۳/ج ۹۴

ی ۱۳۸۰

م ۸۴ - ۱۱۲۲۱

کتابخانه ملی ایران

اصفهان - خیابان شهید نیکبخت پلاک ۴۵

تلفن: ۰۳۱۱-۶۶۱۲۶۲۷



انتشارات پوریای ولی

حرکت شناسی و بیومکانیک کاربردی در ورزش:

نام کتاب

دکتر جنسن، دکتر شولتز، دکتر بنگرتر:

مؤلف

دکتر رضا علیجانیان:

مترجم

مهرداد ساعی:

ویراستار

۱۰۰۰ نسخه:

تیراژ

۱۳۸۴:

سال انتشار

پوریای ولی:

ناشر

۱۴۰۰۰ ریال:

قیمت

ISBN ۹۶۴-۹۵۱۴۶-۱-۳:

شابک

کلیه حقوق برای انتشارات پوریای ولی محفوظ است.

فهرست مطالب

بخش سوم: اصول و کاربرد قوانین مکانیک

فصل ۱۱: اعمیها و سایر ماشینهای ساده

۱۳	شیوه به کار گیری اهرم
۲۰	چرخ و محور
۲۱	قرقره
۲۷	سطوح بدن و سطوح حرکتی
۳۳	نکات مهم

فصل ۱۲: حرکت

۲۵	حرکت انتقالی
۲۵	حرکت دورانی (زاویه‌ای)
۲۶	سرعت و اندازه حرکت
۲۷	قوانین بنیادی حرکت
۲۸	اصول مربوط به قانون لحقی (اینرسی)
۳۱	اصول مربوط به قانون شتاب
۳۵	اصول مربوط به قانون نیروی مخالف
۳۷	نکات مهم
۳۸	کارهای عملی دانشجو

فصل ۱۳: نیرو

۴۰	اصول هام نیرو
۴۳	نیروهای خود تولید و سایر نیروهای مثبت
۴۶	نیروهای محیطی
۴۸	جذب نیرو
۵۱	نکات مهم
۵۱	کارهای عملی دانشجو

فصل ۱۴: پرتاب‌ها

۵۳	نیروهای مؤثر در پرواز
۵۵	زاویه و ارتفاع پرتاب
۵۷	ضربه
۶۰	چرخش
۶۵	نکات مهم
۶۵	کارهای عملی دانشجو

فصل ۱۵: تعادل

۶۷	گرانیکاه
۷۳	اصول موازنه
۷۵	اصول پایداری
۷۸	پایداری در مقابل یک نیروی مشخص
۷۹	موازنه و پایداری در حرکت
۸۸	وضمیت بدنی
۸۲	نکات مهم
۸۶	کارهای عملی دانشجو

فصل ۱۶: تجزیه و تحلیل مکانیکی یک مهارت

۸۸	اصول حرکت
۹۲	اصول نیرو
۹۳	اصول موازنه و پایداری
۹۴	اصول پرتاب
۹۶	کارهای عملی دانشجو

بخش چهارم: کاربرد حرکت شناسی در اجرای الگوهای بنیادی

فصل ۱۷: مهارت‌های انتقالی

۹۹	راه رفتن.....
۱۰۷	دویدن.....
۱۰۸	جابجایی در لمسی.....
۱۱۰	جابجایی در سمکیت.....
۱۱۰	تمرین مهارت‌های جابجایی.....
۱۱۱	کارهای عملی دانشجو.....

فصل ۱۸: مهارت‌های پرتاب بدن

۱۱۴	تیک آف در وضعیت ایستا.....
۱۱۹	تیک آف در حال حرکت.....
۱۲۸	پیشرفت مهارت‌های پرتاب بدن.....
۱۲۹	کارهای عملی دانشجو.....

فصل ۱۹: مهارت‌های پرتاب اجسام

۱۳۱	الگوهای پرتاب.....
۱۴۱	الگوهای حمل دادن.....
۱۴۲	الگوهای ضربه با دست.....
۱۴۶	توقف اجسام متحرک.....
۱۴۶	پیشرفت مهارت‌های پرتابی.....
۱۴۷	کارهای عملی دانشجو.....

فصل ۲۰: مهارت‌های ایستادن و آویزان شدن با دست

۱۴۹	موازنه معکوس.....
۱۵۰	جابجایی بر روی دست.....
۱۵۱	وضعیت‌های بدنی ثابت با حمایت دست.....
۱۵۳	سوار شدن و پریدن از روی وسیله (جهش‌ها و صعودها).....
۱۵۳	مهارت‌های آویزان شدن با دست.....
۱۵۸	فعالیت عضلانی.....
۱۵۹	نقش حسن حرکت در مهارت‌های موازنه‌ای با حمایت دست.....
۱۵۹	توسعه مهارت‌های ایستادن و آویزان شدن با دست.....
۱۶۰	کارهای عملی دانشجو.....

فصل ۲۱: اجرا در آب

۱۶۱	خواص وری Buoyancy.....
۱۶۲	شناوری Floats.....
۱۶۲	جابجایی در آب.....
۱۶۲	کارهای عملی دانشجو.....

فصل ۲۲: خلاصه : چگونگی پیشرفت اجرا

۱۷۵	توسعه حرکتی.....
۱۷۶	آمادگی فیزیولوژیکی.....
۱۷۹	مهارت‌های خاص.....
۱۸۰	کاربرد توانین و اصول.....
۱۸۱	آمادگی روحی و روانی.....
۱۸۲	ضمیمه الف) کمک‌های سمعی بصری.....
۱۸۳	ضمیمه ب) واژه‌نامه توصیفی.....
۱۹۱	ضمیمه پ) جواب کارهای عملی دانشجو.....
۱۹۶	ضمیمه ت) اندازه‌های متکاتی.....
۱۹۹	فهرست موضوعی.....
۲۰۲	منابع.....

«مقدمه»

گسترش روزافزون علوم و فنون در همه عرصه‌های زندگی انسان به چشم می‌خورد. رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی نیز همگام با سایر رشته‌های علمی دستخوش تغییرات و پیشرفت‌های عظیمی شده است به طوری که امروز انبوهی از اطلاعات دقیق علمی و پژوهشی در زمینه‌های زیست حرکتی، فیزیولوژی، تغذیه، روان‌شناسی ورزشی، آسیب‌شناسی و علم تمرین برای مربیان و ورزشکاران به ویژه در سطوح قهرمانی و حرفه‌ای فراهم است. بهره‌گیری از چنین یافته‌های علمی و موفقیت‌پس‌دینی قهرمانان در صحنه مسابقات و تحولات کیفی در اجرای مهارتها علاوه بر تلاش مربیان و پیشکار ورزشکاران مدیون زحمات بدون وقفه دانشمندان فعال در تربیت بدنی و ورزش و سایر رشته‌های علمی وابسته است. علم بیومکانیک یا زیست حرکتی در عصر حاضر جایگاه ویژه‌ای در پیشبرد اهداف ورزشی مربیان، ورزشکاران و اجرای صحیح و ایده آل مهارت‌های ورزشی دارد. این علم نه فقط به تجزیه و تحلیل مهارت‌های ورزشی بلکه زمینه‌های مختلف و مؤثر در اجرای ورزشکاران مانند ابزار و وسایل ورزشی و سطوح بازی را بررسی می‌کند. هر چند که نقش اصلی آن انطباق اجرای مهارت با قوانین فیزیک، مکانیک، ساختار اهرمی بدن انسان و ابزار ورزشی است.

کتاب بیومکانیک یا زیست حرکتی در کشور ما از تعداد انگشتان یک دست هم تجاوز نمی‌کند و با اینکه اصول کاربردی این علم برای کلیه مربیان، ورزشکاران و دانشجویان رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی بسیار ضروری است تصمیم گرفتیم کتاب حاضر را برای استفاده وسیع جامعه ورزشی ترجمه کنیم. جلد اول این کتاب تحت عنوان «حرکت شناسی و بیومکانیک کاربری» مفاهیم اساسی و پایه را در دو بخش و ده فصل در اختیار شما قرار می‌دهد. کتاب حاضر ادامه مباحث جلد اول است که به شکل کاربردی و عملی در دو بخش (بخش سوم و چهارم) و ده فصل همراه با مثال‌های ورزشی از رشته‌های مختلف ورزشی تدوین شده است. بخش سوم با عنوان «کاربرد اصول و قوانین مکانیک» مفاهیم کاربردی در زمینه معادلات حرکت، اهرم، حرکت، نیرو، پرتابها، تعادل و تحلیل زیستی مهارت را دربر می‌گیرد و در بخش چهارم با کاربرد حرکت شناسی در اجرای الگوهای بنیادی مختلف مانند پرش و پرتاب آشنا می‌شوید. در پایان هر فصل برای تمرین بیشتر دانشجویان تکالیف عملی و آزمایشگاهی در نظر گرفته شده است.

لازم می‌دانم از حوزه معاونت پژوهشی و انتشارات دانشگاه گیلان، جهاد دانشگاهی و کلیه کسانی که در کار ترجمه و نشر این کتاب با اینجانب همکاری و کمک کردند، تشکر و قدردانی کنم. امیدوارم که کتاب حاضر بتواند در پیشبرد کار مربیان و ورزشکاران مفید واقع شود.