



جلد اول

طراحی برنامه‌های تمرین مقاومتی

(ویراست چهارم)

Designing Resistance Training Programs

4th Edition

استیون جی. زاک و ایلان جی. کرامر

Translated by:

- Dr. Hamid Arazi
(University of Guilan)
- Behzad Taati Moghadam
- Mani Izadi
- Morteza Hosseini
- Meysam Goli

مترجمان:

- دکتر حمید اراضی
(استاد دانشگاه گیلان)
- بهزاد طاعتی مقدم
- مانی ایزدی
- مرتضی حسینی
- میثم گلی



سرشناسه: فلک، استیون ج.، ۱۹۵۱-م.
 عنوان و نام پدیدآور: طراحی برنامه های تمرین مقاومتی (ویراست چهارم) / استیون جی. فلک، ویلیام جی. کرامر؛
 مترجمان حمید اراضی... [و دیگران]
 مشخصات نشر: تهران: ندای مردم، ۱۳۹۸-؛ مشخصات ظاهری: ج.؛ مصور، جدول، نمودار.
 شابک دوره ۸-۳-۹۵۶۵۱-۶۲۲-۹۷۸؛ ج ۱: ۵-۵-۹۵۶۵۱-۶۲۲-۹۷۸
 وضعیت فهرست نویسی: فیا
 یادداشت: عنوان اصلی: Designing resistance training programs, 4th ed, 2013
 یادداشت: مترجمان حمید اراضی، بهزاد طاعتی مقدم، مانی ایزدی، مرتضی حسینی، میثم گلی.
 یادداشت: کتاب حاضر با عنوان "طراحی برنامه های تمرینات مقاومتی" با ترجمه جعفر موسوی، معصومه حبیبیان
 توسط پامداد کتاب در سال ۱۳۸۵ منتشر شده است.
 یادداشت: واژه نامه؛ کتابنامه
 عنوان دیگر: طراحی برنامه های تمرینات مقاومتی.
 موضوع: تمرین یا وزن - جنبه های فیزیولوژیکی: Weight training-Physiological aspects
 موضوع: ایست ورزشی - جنبه های فیزیولوژیکی: Isometric exercise - Physiological aspects
 شناسه افزوده: کرامر، ویلیام ج.، ۱۹۵۳-م. Kraemer, William J.
 شناسه افزوده: اراضی، حمید، ۱۳۵۸-، مترجم
 رده بندی کنگره: ۵۰۵-۵۷۶ رده بندی دیویی: ۶۱۳/۷۱ شماره کتابشناسی ملی: ۵۷۶۳۰۵۱



انتشارات ندای مردم

جلد اول

طراحی برنامه های تمرین مقاومتی (ویراست چهارم)

Designing Resistance Training Programs (4th Edition)

استیون جی. فلک و ویلیام جی. کرامر
 مترجمان: دکتر حمید اراضی (استاد اسگا، گیلان)؛ بهزاد طاعتی مقدم
 مانی ایزدی؛ مرتضی حسینی؛ میثم گلی

مدیر تولید: دکتر سید محمدصادق هاشمی
 (رئیس کمیته آموزش و تحقیقات هیأت بدنسازی و پرورش اندام استان تهران)

ناظر چاپ: مجتبی طلوعی جدی
 صفحه آرایی و طرح جلد: سعید سعیدی
 لیتوگرافی، چاپ، صحافی: چاپ ماهان
 نوپت چاپ: اول ۱۳۹۹؛ تیراژ: ۱۰۰ نسخه
 قیمت: ۸۵۰۰۰ تومان

شابک دوره: ۸-۴-۹۵۶۵۱-۶۲۲-۹۷۸

شابک: ۵-۵-۹۵۶۵۱-۶۲۲-۹۷۸

خیابان پیروزی - بلوار ابوذر - کوچه سیزده غربی - پلاک ۱۴ - واحد ۱

۳۳۰۶۴۰۲۹-۶۶۹۷۰۸۸۴

برای تهیه کتاب با شماره تلفن ۰۲۲۰۹۰۰۲۱۲۰ تماس حاصل فرمایید.

فهرست

۱۱	درآمد
	ابوالفضل قاضی (رئیس هیئت بدنسازی و پرورش اندام استان تهران)
۱۳	پیش‌گفتار ه خان
۱۹	پیش‌گفتار مترخان

فصل اول

۲۳	اصول اولیه تمرین مقاومتی و تجویز تمرین
۳۰	کارهای عضلانی ارادی بیشینه
۳۳	شدت
۳۶	حجم تمرین
۳۸	فاصله‌های استراحتی
۴۰	اختصاصی بودن سرعت
۴۰	اختصاصی بودن عمل عضلانی
۴۱	اختصاصی بودن گروه‌های عضلانی
۴۲	اختصاصی بودن منبع انرژی
۴۲	دوره‌بندی
۴۳	باردهی تدریجی
۴۵	جنبه‌های ایمنی
۴۶	نظارت
۴۷	تنفس
۴۸	تکنیک صحیح حرکت تمرینی
۴۹	دامنه حرکتی کامل
۵۰	کفش تمرین مقاومتی
۵۰	دستکش تمرین مقاومتی
۵۰	کمربند تمرین
۵۲	نگهداری تجهیزات
۵۲	خلاصه

فصل دوم

۵۳	انواع تمرینات قدرتی
۵۸	تمرینات ایزومتریک (هم طول)
۵۹	عمل عضلانی ارادی بیشینه
۶۱	تعداد و مدت زمان انقباض های عضلانی
۶۴	تواتر (جلسات) تمرین
۶۴	هایپرتروفی عضلانی
۶۶	اختصاصی بدن زاویه مفصلی
۶۹	عملکرد حرکتی
۷۲	ترکیب تمرینات ایزومتریک با سایر انواع تمرینات
۷۳	سایر ملاحظات
۷۴	تمرینات مقاومت پرویای ثابت خارجی
۷۵	تعداد ست ها و تکرارها
۷۷	تواتر تمرین
۹۰	عملکرد حرکتی
۹۳	تغییرات قدرت
۹۴	تغییرات ترکیب بدن
۹۴	ملاحظات ایمنی
۹۵	تمرین مقاومت متغیر
۹۶	تعداد ست ها و تکرارها
۹۷	تغییرات قدرت
۹۸	مقاومت متغیر متغیر
۹۹	عملکرد حرکتی
۱۰۰	تغییرات ترکیب بدن
۱۰۰	ملاحظات ایمنی
۱۰۰	تمرین ایزوکینتیک (هم جنبش)
۱۰۱	تغییرات قدرت
۱۰۴	تعداد ست ها و تکرارها
۱۰۵	سرعت حرکت
۱۰۹	اختصاصی بودن سرعت و انتقال قدرت
۱۱۲	تغییرات ترکیب بدن
۱۱۳	عملکرد حرکتی
۱۱۵	سایر ملاحظات
۱۱۵	تمرینات برون گرا
۱۱۷	تغییرات قدرت
۱۲۲	تمرین برون گرای بهینه

۱۲۴	عملکرد حرکتی و تغییرات ترکیب بدن
۱۲۵	کوفتگی پس از فعالیت ورزشی
۱۳۰	ملاحظات انگیزشی
۱۳۰	سایر ملاحظات
۱۳۱	ملاحظات در خصوص تمامی انواع تمرینات
۱۳۵	مقایسه انواع تمرینات
۱۳۶	تمرین ایزومتریک در مقابل مقاومت پویای ثابت خارجی
۱۳۹	تمرین ایزومتریک در مقابل مقاومت متغیر
۱۳۹	تمرین ایزومتریک در مقابل مقاومت ایزوکینتیک درون گرا
۱۴۰	تمرین ایزومتریک در مقابل مقاومت برون گرا
۱۴۱	تمرین ایزومتریک پویای ثابت خارجی در مقابل مقاومت متغیر
۱۴۲	تمرینات ایزومتریک در مقابل برون گرا
۱۴۶	تمرینات ایزوکینتیک در مقابل مقاومت متغیر
۱۴۸	خلاصه
۱۴۸	منابع منتخب

فصل سوم

۱۴۹	سازگاری های فیزیولوژیکی به تمرین مقاوم
۱۵۳	سازگاری های فیزیولوژیکی
۱۵۴	علم بیوانرژی
۱۵۵	ATP، مولکول انرژی
۱۵۶	سیستم انرژی آدنوزین تری فسفات-فسفوکراتین (ATP-PC)
۱۵۸	سیستم انرژی گلیکولیز بی هوازی
۱۶۱	سیستم انرژی هوازی یا اکسایشی
۱۶۴	دوباره سازی سیستم های انرژی بی هوازی
۱۶۴	دوباره سازی سیستم انرژی ATP-PC
۱۶۶	ریکاوری بخش لاکتیکی سیستم کسر انرژی
۱۶۸	تعاملات سیستم های انرژی
۱۷۰	سازگاری های بیوانرژی
۱۷۲	ذخایر سوپسترای عضله
۱۷۳	تارهای عضله اسکلتی
۱۸۱	نظریه لغزش فیلامنتی
۱۸۴	مراحل کار عضله
۱۸۶	منحنی طول-تنش (نیرو)
۱۸۸	سازگاری های تارهای عضلانی
۱۸۸	هایپرتروفی

۱۹۴	هیپرپلازی
۱۹۶	سنتز پروتئین
۱۹۹	تغییرات ساختاری در عضله
۲۰۱	تبدیل نوع تار عضله
۲۰۵	محتوای میوگلوبین
۲۰۵	چگالی مویرگی
۲۰۷	چگالی میتوکندری
۲۰۸	سل‌های ماهواره‌ای و هسته سلول عضلانی
۲۱۱	انحد حرکتی
۲۱۴	بندگاه عصبی-عضلانی
۲۱۷	هدایت تکانه
۲۱۹	فعال‌سازی واحد حرکتی و اصل اندازه
۲۲۶	گیرنده‌های سلانه
۲۲۷	دوک‌های عضله
۲۲۹	سازگاری‌های سیستم عصبی
۲۳۱	فعال‌سازی بافت عضلانی
۲۳۳	تغییرات در پیوندگاه عصبی-عضلانی
۲۳۵	دوره زمانی تغییرات عصبی: افزایش حساسیت در قدرت
۲۳۷	هدایت عصبی
۲۳۹	مکانیسم‌های مهارتی
۲۴۱	تغییرات عصبی و تمرین درازمدت
۲۴۴	متحنی‌های نیرو-زمان و نیرو-سرعت
۲۴۷	تغییرات ترکیب بدن
۲۵۹	سیستم‌های هورمونی در فعالیت و تمرین مقاومتی
۲۶۴	پاسخ‌ها و سازگاری‌های هورمونی
۲۶۷	هورمون‌های آنابولیک و کاتابولیک
۲۶۸	تستوسترون
۲۷۴	هورمون‌های رشد
۲۸۳	عوامل رشد شبه انسولینی
۲۸۶	انسولین
۲۸۷	کورتیزول به عنوان اصلی‌ترین هورمون کاتابولیکی
۲۹۵	بافت همبند
۳۰۱	سازگاری‌های قلبی-عروقی
۳۰۱	سازگاری‌های تمرینی در حالت استراحت
۳۰۴	فشار خون
۳۰۵	حجم ضربه‌ای

۳۰۶	نیمرخ لیپیدی خون
۳۰۹	ضخامت دیواره قلب
۳۱۲	اندازه حفره قلب
۳۱۵	توده بطن چپ
۳۱۶	عملکرد قلبی
۳۱۷	پاسخ‌های قلبی-عروقی حاد
۳۱۸	ضربان قلب و فشار خون
۳۲۲	حجم ضربه‌ای و برون‌ده قلبی
۳۲۳	مکانیسم‌های پاسخ افزایش فشار خون
۳۲۷	پاسخ افت فشار خون
۳۲۸	سازگاری قلبی-عروقی دراز مدت طی فعالیت
۳۲۹	ضربان قلب و فشار خون
۳۳۰	حجم ضربه‌ای و برون‌ده قلبی
۳۳۱	اوج اکسیژن مصرفی
۳۳۳	خلاصه
۳۳۴	منابع منتخب

فصل چهارم

۳۳۷	یکپارچه‌سازی سایر مؤلفه‌های آمادگی جسمانی
۳۴۰	سازگاری برنامه‌های ورزشی
۳۴۱	تمرین هم‌زمان استقامتی و قدرتی
۳۴۴	تمرینات هم‌زمان در ورزشکاران تمرین کرده
۳۴۵	عکس ورزشکاران جوان متواضع
۳۵۶	آیا تمرین مقاومتی بر عملکرد هوازی تأثیر می‌گذارد؟
۳۵۸	تمرین هم‌زمان و سالمندی
۳۶۰	سازوکارهای زیربنای عدم سازگاری
۳۶۵	سیگنالینگ برنامه‌های ورزشی
۳۶۷	چالش‌های طراحی برنامه
۳۶۷	مبانی تمرین قلبی تنفسی
۳۶۸	برنامه تمرین هوازی تداومی
۳۷۲	تمرین تناوبی
۳۷۵	کشش و انعطاف‌پذیری
۳۷۶	حرکات آهسته
۳۷۷	کشش ایستا
۳۷۸	کشش پویا و پرتابی
۳۷۸	تسهیل حس عمقی عصبی عضلانی (PNF)

۳۸۰.....	توسعه انعطاف پذیری.....
۳۸۰.....	گرم کردن عمومی پیش از تمرینات یا مسابقه.....
۳۸۱.....	گرم کردن.....
۳۸۶.....	کشش مزمن.....
۳۸۷.....	انعطاف پذیری و آسیب.....
۳۸۸.....	برنامه تمرین مقاومتی و چالش در انعطاف پذیری.....
۳۸۹.....	مجموعه‌ی تاندون و عضله.....
۳۹۳.....	خلاصه.....

فصل پنجم

۳۹۵.....	توسعهٔ بیلسنس، تمرین، مقاومتی فردی.....
۳۹۷.....	انتخاب نام.....
۴۰۲.....	تحلیل نیازها.....
۴۰۳.....	تحلیل بیومکانیکی به منظور تعیین نیازهای تمرین.....
۴۰۷.....	کارهای عضلانی‌ای که تحت تمرین قرار می‌گیرند.....
۴۰۸.....	منابع انرژی‌ای که تحت تمرین قرار می‌گیرند.....
۴۱۰.....	نقاط اولیهٔ احتمال وقوع آسیب.....
۴۱۰.....	دیگر نتایج تمرین.....
۴۱۱.....	طراحی برنامه.....
۴۱۱.....	متغیرهای حاد برنامه.....
۴۱۲.....	انتخاب حرکات.....
۴۱۴.....	کارهای عضلانی.....
۴۱۵.....	توالی حرکات.....
۴۲۱.....	تعداد ست‌ها.....
۴۲۵.....	فواصل استراحتی بین ست‌ها و حرکات.....
۴۳۲.....	میزان مقاومت (شدت).....
۴۳۹.....	سرعت تکرارها.....
۴۴۳.....	فواصل استراحتی بین جلسات تمرین (تواتر تمرین).....
۴۴۷.....	خلاصه‌ای از متغیرهای حاد برنامهٔ تمرینی.....
۴۴۸.....	پتانسیل تمرینی.....
۴۴۹.....	دریچهٔ سازگاری‌ها.....
۴۵۲.....	هدف‌گذاری تمرینات.....
۴۵۴.....	حفظ اهداف تمرین.....
۴۵۶.....	اهداف غیرواقع بینانه.....
۴۵۷.....	اولویت‌بندی اهداف تمرین.....
۴۵۸.....	فردی‌سازی.....



درآمد

فعالیت‌های حرفه‌ای ورزشی شاید به چشم طرفداران کار ساده‌ای به نظر برسد. اما مربیان و ورزشکاران به خوبی می‌دانند که رسیدن به پیروزی کار بسیار سختی است. پیروزی در یک خط مستقیم و روند ساده صورت نمی‌پذیرد. پیروزی در نتیجه تلاش‌های باورنکردنی، از خودگذشتگی، انگیزه بی‌حد و همچنین در نتیجه به روز ماندن علمی از طریق افزودن علوم ورزشی جدید، صورت می‌گیرد. قدرت و بدن‌سازی به صورت مبنای آماده‌سازی ورزشکاران است تا بتوانند فعالیت خود به بهترین صورت ممکن انجام دهند.

تلاش‌های علمی در این زمینه‌ها ما را در روش‌های مختلف تمرینی و تغذیه‌ای برای به حداکثر رساندن عملکرد در حد توانایی بهره‌است. به علاوه به دلیل پیشرفت در تکنولوژی، امروزه اطلاع‌رسانی‌های جدید علوم ورزشی علوم مربوطه به مربیان در سریع‌ترین حالت ممکن اتفاق می‌افتد و مربیان می‌توانند از این مستندات برای ارتقای ورزشکاران خود استفاده کنند.

قهرمانی‌های متعدد تیم ملی پرورش اندام در میان بین‌المللی پیروزی بزرگی است. این پیروزی‌ها از دید بنده، مرهون کیفیت برنامه‌های آماده‌سازی و بدن‌سازی است. برای تداوم این پیروزی‌ها نیاز است مربیان ما توسط منابع علمی ورزشی جدید خود را به روز کنند. مربیان و قهرمانان باید خود را همه روزه آماده پذیرش علوم جدید نمایند تا بتوانند ورزشکاران خود را جهت میادین بزرگتر آماده سازند.

کتاب طراحی برنامه‌های تمرین مقاومتی که توسط به نام‌ترین متخصصین در این زمینه قدرت تألیف و به فارسی ترجمه شده است، به همت هیأت بدنسازی استان تهران برای بالابردن هر چه بیشتر سطح علمی و آشنا کردن مربیان ایرانی با به روزترین مطالب کاربردی این حوزه به چاپ رسیده است، امید است زنان و مردان ورزشکار و مربی از این کتاب در بالابردن نشاط جامعه از طریق ورزش بدنسازی به صورت علمی و صحیح بهره کافی را ببرند، و سلام علیکم.

ابوالفضل قناعتی

رئیس هیأت بدنسازی و پرورش اندام استان تهران

تابستان ۱۳۹۸