



## תכנית לימודים להכשרת מדריכי כושר גופני ובריאות (מכוני כושר)

### ולאימון קטינים במכוני כושר

ספטמבר 2013

#### הרקע והרציונל להצעה

בשנים האחרונות גברה המודעות בקרב הציבור הרחב להשפעה המיטיבה של הפעילות הגופנית והעיסוק הספורטיבי על אורח החיים המודרני ועל הבריאות הגופנית והנפשית של קבוצות מגוונות בציבור, שהפכו עיסוקים אלה לשגרת חיים. כתוצאה מכך התפתח בעולם הכושר והאימון הגופני עיסוק מקצועי חדש - "אימון כושר ובריאות" (Fitness & Wellness Coaching). עיסוק זה, בין אם מבוצע כתחביב ובין אם כעיסוק מקצועי, משלב בין תחומי האימון הגופני ההישגי המסורתי לבין האימון הגופני הבריאותי ומבטא הלכה למעשה את הידע העצום שהצטבר בתחום של טיפוח אורח חיים פעיל ובריא.

ההכרזה של ארגון הבריאות העולמי ב-1998 על תופעת ההשמנה כמגפה, תרמה רבות למיקוד המאמצים של "מאמני הכושר והבריאות" בשינוי הרגלי הבריאות הרלוונטיים להתמודדות עם התופעה על ידי העלאת היקף הפעילות הגופנית בכל טווח הגילאים, שיפור הרגלי התזונה והשינה והגברת השליטה המנטאלית על אורח החיים היומיומי. מגמה זו של עיסוק מוגבר בפעילות גופנית בריאותית מחלחלת כיום באופן נרחב לכל קבוצות הגיל ובכל מגזרי הציבור בכל רחבי העולם ומשוועת לבעלי מקצוע רבים יותר בתחום, שיתרמו ליצירת ציבור פעיל ובריא יותר.

גם בישראל ניכרת לאחרונה התעוררות רבה בנושא "אימון כושר ובריאות". כתוצאה מכך, יותר ויותר ילדים, צעירים, מבוגרים וקשישים מחפשים להשתלב בעשיית הכושר הבריאותי, מעבר לעיסוקם השוטף בתחומי הספורט, הנופש הפעיל, התנועה והמחול. יחד עם זאת, הגברת המודעות לחשיבות הנושא והעניין המוגבר בקרב הציבור לעסוק בפעילות גופנית בריאותית טרם באה לידי ביטוי בשינויים משמעותיים, המתבקשים בתכניות הלימודים בקורסי ההכשרה המתאימים, המנוהלים בארץ באחריות ובפיקוח מינהל הספורט.

מגמות והתפתחויות אלה, שחייבו התאמה, שינוי ושיפור הקיים, הובילו לניסוח מחודש של תכנית הלימודים בקורס להכשרת מדריכי כושר גופני ובריאות (מכוני כושר) ואימון קטינים במכון כושר. בהצעה לתכנית המחודשת ניכרים שינויים, הן בתחום מדעי גוף האדם והן בתחום מדעי הכושר והאימון הגופני. בתחום מדעי גוף האדם הורחב הפרק העוסק ב"פיזיולוגיה של המאמץ", שהתבקש להתעמק בבסיס העיוני המדעי של עקרונות האימון הגופני, ונוסף פרק בנושא "פעילות גופנית בבריאות ובחולי", הבא להקנות ידע והבנה בסיסיים בזיקה של הכושר הגופני והאימון הגופני לבריאות וכן, בא להדגיש את החשיבות של מניעת פציעות ושימוש בריא בגוף במהלך העיסוק במגוון רחב של מאמצים גופניים. בתחום זה מודגשת החשיבות של שילוב הרגלי הפעילות הגופנית והעיסוק הספורטיבי עם יתר הרגלי הבריאות העיקריים: תזונה, שינה והגברת השליטה על מתחים נפשיים. בתחום מדעי הכושר והאימון הגופני הורחב הפרק העוסק בהקניית כלים מעשיים לאימון גופני במכון הכושר. הצורך להבליט את חשיבות ההתנסות המעשית בהדרכה, בתכנון ובמעקב אחר יישום שיטות אימון ותרגול, בהתייחס לקבוצות הגיל השונות (קטינים, מבוגרים וקשישים), בא לידי ביטוי בפרק החדש: "בניית תכניות אימון וניהול במכון הכושר". פרק העזרה ראשונה הורחב ל-28 ש' והותאם לדרישות משרד הבריאות בתחום זה.

לאחר עיגון סוגיית אימון הקטינים בחוק, הודגשה בהצעה החשיבות המיוחדת של תחום זה, המקנה את הידע העיוני והמעשי הנדרש כדי לאמן קטינים במכון הכושר ולתרום לכושרם, מבלי לפגוע בהתפתחותם ובבריאותם הגופנית והנפשית. בהתאם, בכל אחד מהנושאים הנלמדים בקורס הוקדשו הרצאות ייחודיות המתייחסות לאימון קטינים, הן בתחומים העיוניים והן באלה המעשיים.

כמו כן, לאור העלייה בתוחלת החיים בארץ ובעולם, בעשורים האחרונים, ולאור ההמלצות של הארגונים המקצועיים לפעילות גופנית המותאמת לגיל הקשיש, גברה הדרישה לעזרה בשמירה על הכושר הגופני היומיומי ובצורך בשיפור איכות החיים עם הפרישה לגמלאות ובהגברת הידע ליישומו. בהתאם, הוקצו לתחום אימון הקשישים שעות הוראה, הן עיוניות והן מעשיות, שהודגשו בכל פרקי הלימוד.



## 1. מטרות התכנית

- 1.1 להקנות ידע והבנה במדעי גוף האדם הרלוונטיים לאימון גופני ולטפח מודעות לגבי ההשפעה של אימון גופני על הכושר הגופני ומצב הבריאות של אוכלוסיות שונות (מבוגרים, קטינים, קשישים).
- 1.2 ללמד את עקרונות האימון הגופני, במכון הכושר, תוך הדגשת הצד הבריאותי והבטיחותי באימונים.
- 1.3 להקנות ידע ליישום שיטות אימון גופני מקובלות, תוך הכרת סוגים שונים של מכשירים וציוד כושר, המקובלים לשימוש באימון גופני במכון הכושר.
- 1.4 להכשיר ולהסמיך כוח אדם מקצועי כ"מדריך כושר גופני ובריאות" (מכוני כושר) ו"מדריך אימון קטינים במכון כושר", שיוכל להדריך יחידים וקבוצות לטיפול אורח חיים פעיל ובריא במכוני כושר. זאת, תוך הכרה בגבולות הסמכות וההכשרה המקצועית של שני תחומי הדרכה אלה. הערה: התוכנית לאימון קטינים במכוני כושר, המחייבת על פי החוק לאימון קטינים במכוני כושר, נכללת בתוכנית ההכשרה המצ"ב.

## 2. תנאי הקבלה לקורס

- 2.1 מועמד שהינו תלמיד בי"ס יהיה מי שסיים לימודיו בכיתה י"א (ויציג אישור בהתאם מבית ספרו).
- 2.2 מועמד שגילו מעל 18 חייב להיות בעל 12 שנות לימוד.
- 2.3 על המועמד להיות בעל ניסיון כמתאמן פעיל של שנה אחת לפחות באימון במכון כושר.
- 2.4 על המועמד לעמוד בהצלחה בראיון אישי ובמבחני קבלה עיוניים ומעשיים, בהתאם לנדרש על ידי המוסד המכשיר.
- 2.5 על המועמד להמציא אישור רפואי, המאשר לאחר קיום בירור רפואי המתאים לדרישות הקורס, כי מצבו הרפואי אינו מונע ממנו מלהשתתף בקורס.

## 3. מבחני גמר והנפקת תעודת מדריך

- 3.1 כתנאי להסמכתו יידרש בוגר הקורס לעמוד במבחני גמר עיוניים בכל אחד מנושאי הלימוד ובמבחני גמר מעשיים, שיכללו: מבחן ידע מעשי, מבחן יכולת אישית ומבחן ביכולת הדרכה. ציון המעבר בכל אחד מנושאי הלימוד העיוניים - 60 וציון המעבר בכל אחד מהמבחנים המעשיים - 65.
- 3.2 בוגר קורס שיעמוד בהצלחה במבחני הגמר יקבל תעודת "מדריך מוסמך לכושר גופני ובריאות (מכוני כושר) ולאימון קטינים במכון כושר". לתלמידי בי"ס תיכון, תעודת סיום הקורס תוענק לחניך ביום הגיעו לגיל 17 לפחות.
- 3.3 התעודה תינתן רק לאחר שהחניך השלים קורס מגיש עזרה ראשונה (בהיקף של 29 שעות, כפי שאושרה על ידי משרד הבריאות ומשרד התרבות והספורט) והציג תעודה בתוקף נכון למועד מתן תעודת ההסמכה.



#### 4. תכנית הלימודים (300 שעות, לא כולל עזרה ראשונה)

##### 4.1 מדעי גוף האדם - 180 שעות

שעות 30	4.1.1 אנטומיה של גוף האדם
שעות 45	4.1.2 פיזיולוגיה של גוף האדם במנוחה ובמאמץ
שעות 30	4.1.3 פעילות גופנית בבריאות ובחולי
שעות 30	4.1.4 תזונת האדם במנוחה ובמאמץ
שעות 30	4.1.5 תורת התנועה (קינזיולוגיה)
שעות 15	4.1.6 פציעות ספורט

##### 4.2 מדעי הכושר והאימון הגופני - 120 שעות

שעות 30	4.2.1 תורת הכושר הגופני
שעות 75	4.2.2 תרגילים ושיטות אימון במכון הכושר
שעות 15	4.2.3 בניית תכניות אימון וניהול במכון הכושר

##### 4.3 אימון קטינים במכוני כושר

תכנית הלימודים לאימון קטינים במכוני כושר כוללת 30 שעות לימוד והיא משולבת בכל נושאי הלימוד המופיעים בתכנית, הן במסגרת הפרק "מדעי גוף האדם" והן במסגרת הפרק "מדעי הכושר והאימון הגופני". בפרק 4.3 בתכנית ניתן לראות את הנושאים הרלוונטיים לאימון קטינים.

##### 4.4 עזרה ראשונה

מעבר למסגרת השעות המחייבות בתכנית (360 ש'), על כל מוסד הכשרה להוסיף קורס עזרה ראשונה בן 28 שעות להסמכה כ"מגיש עזרה ראשונה" על פי הצורך, שיבוצע ע"י גורם מוסמך, בהתאם לתוכנית המחייבת של משרד הבריאות.



## 4.1 מדעי גוף האדם - 180 שעות

### 4.1.1 אנטומיה של גוף האדם (30 שעות)

#### מטרות הקורס:

- להכיר את המבנה האנטומי הגס (מקרוסקופי) והעדין (מיקרוסקופי) של מערכת השלד-שריר ומערכת העצבים.
- להכיר את המבנה הגס של מערכות הלב וכלי-הדם ומערכת הנשימה.
- להכיר את ההבדלים האנטומיים בין קטינים, מבוגרים וקשישים.

**רשאי ללמד קורס זה:** מי שלמד לתואר אקדמי קורס אנטומיה בהיקף של 210 שעות לפחות או בעל תעודת בוגר לימודי רפואה ו/או פיזיותרפיה מבית ספר מוכר להשכלה גבוהה.

#### נושאי הלימוד ע"פ סדר השיעורים:

שעות הלימוד	נושאי הלימוד	שעור מס'
2	<b>מבוא לאנטומיה:</b> תחומי ידע קשורים; רמות הארגון המבני בגוף החי; מבנה ותפקוד אברוני תא טיפוזי; פירוט הרקמות והמערכות בגוף ותיאור תפקידם; נוזלי הגוף ו"הסביבה הפנימית" של הגוף; תיאור חלקי הגוף וחלליו.	1
2	תיאור חלקי <b>מערכת התנועה</b> והגדרת תפקידם; סקירת עצמות השלד ומפרקי השלד; הבדלים אנטומיים במערכת השלד בין ילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים.	2
10	<b>סקירת השרירים</b> ותפקידם באזור הצוואר והגב (Sternocleidomastoid, כופפי ופושטי הראש והצוואר, זוקפי הגו: Rotators, Multifidus, Semispinalis, Spinalis, Longissimus); סקירת השרירים ותפקידם באזורי בית החזה וחגורת הכתפיים (Serratus Anterior, Trapezius, Rhomboids, Levator Scapula, Pectoralis Minor & Major, Supraspinatus, Infraspinatus, Subscapularis, Teres Minor & Major, Deltoid, Coracobrachialis, Latissimus Dorsi).	3-7
	<b>סקירת השרירים</b> ותפקידם באזור הזרוע, האמה וכף היד (Triceps Brachii, Biceps Brachii, Brachialis, Brachioradialis, Diaphragm, Rectus Abdominis, External Abdominal Oblique, Internal Abdominal Oblique, Transversus Abdominis, Iliopsoas, Piriformis).	
	<b>סקירת השרירים</b> ותפקידם באזורי הירך, השוק וכף הרגל (Gluteus Maximus, Medius & Minimus, Semimembranosus, Semitendinosus, Biceps Femoris, Quadriceps, Adductors, Pectineus, Gracilis, Sartorius, Gastrocnemius, Soleus, Tibialis Posterior & Anterior, Peroneus Longus & Brevis).	
2	המבנה האופייני של <b>רקמת חיבור</b> ותכונות המבנה של הסיבים בה: "גמישות" ו"אלסטיות"; סוגי רקמות החיבור ותפקידם; רקמות הסחוס ככלמי זעזועים במפרקים; המבנה והתפקיד של רקמת עצם צפופה וספוגית; תהליך ההתגרמות והגדילה של העצם לאורך ולרוחב; הבדלים אנטומיים ברקמות החיבור בין ילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים.	8
2	סוגי <b>רקמת שריר</b> ; המבנה הגס של רקמת שריר שלד; אופן החיבור של השריר לעצם; אספקת הדם לשריר; סוגי יחידות מוטוריות, מיקומן ותפקידן; הבדלים	9



	אנטומיים ברקמות השריר בין ילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים.	
2	<b>המבנה המיקרוסקופי והתפקיד של מרכיבי תא שריר שלד</b> ; הקשר המבני בין תא שריר לתא עצב – הסינפסה הניירו-מוסקולרית.	10
2	<b>המבנה המיקרוסקופי של תאי עצב</b> וגופיפי חישה והתאמתם לתפקידם; תיאור כללי של המבנה הגס והתפקיד של מערכת העצבים המרכזית, ההיקפית והאוטונומית.	11
2	<b>מערכת העצבים התחושתית</b> : פרופריוספטיית, וסטיבולרית וקינסטטית, <b>מערכת העצבים המוטורית</b> הרצונית והאוטונומית; הבדלים אנטומיים במערכת העצבים בין ילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים.	12
2	תיאור כללי של מבנה <b>מערכת ההובלה</b> : לב, רשת כלי הדם, מבנה שריר הלב והחללים והמסתמים שבו, כלי הדם הכליליים; הבדלים אנטומיים בין ילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים.	13
2	מבנה <b>מערכת הנשימה</b> : קנה הנשימה, צינורות הנשימה, נאדיות הריאה; רשת כלי הדם בריאות; הבדלים אנטומיים במערכת הנשימה בין ילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים.	14
2	<b>מבחן עיוני מסכם</b> (ציון מעבר - 60)	15

#### מקורות עזר\*:

1. כרמלי, א. 1993. האנטומיה של מערכת התנועה, הוצ' אלי כרמלי - אוהלו.
2. תמיר, ע. 2002. אנטומיה, פיסיולוגיה ופתולוגיה של גוף האדם. ישראל: ערן תמיר.
3. Martini, F. H., Nath, J. L. & Bartholomew, E.F. 2011. Fundamentals of Anatomy & Physiology (9th Edition).
4. Netter, F. 2004. Atlas of anatomy. Ciba
5. Sobotta - Atlas of Human Anatomy Single Volume Edition: Head, Neck, Upper Limb, Thorax, Abdomen, Pelvis, Lower Limb, 2008.

\* רשימת המקורות אינה מחייבת והשימוש בה, כולל עדכון המקורות מעת לעת, ייעשה באחריות המרצים והמוסד המכשיר.



## 4.1.2 הפיזיולוגיה של גוף האדם במנוחה ובמאמץ (45 שעות)

### מטרות הקורס:

1. להקנות ידע והבנה לגבי אופן התפקוד הבסיסי במנוחה של מערכת התנועה, העצבים, ההובלה והנשימה.
2. להבין את התהליכים והמנגנונים הפיזיולוגיים העיקריים המופעלים בגוף האדם במאמצים חד-פעמיים ובתגובה לאימון.
3. להכיר את ההבדלים בתגובות הפיזיולוגיות למאמץ גופני בין קטינים, מבוגרים וקשישים.

**רשאי ללמד קורס זה:** בעל תואר ראשון לפחות בפיזיולוגיה

**נושאי הלימוד ע"פ סדר השיעורים:**

שעות הלימוד	נושאי הלימוד	שעור מס'
2	<b>מבוא לפיזיולוגיה:</b> תפקוד האדם כחלק ממעגל האנרגיה בטבע; הומיאוסטזיס ותהליכי ויסות; מאפייני התפקוד הבסיסיים של אברוני התא; חילוף חומרים ומעבר נוזלים וגזים דרך קרומים.	1
2	<b>מאפייני התפקוד הבסיסיים של המערכות</b> בגוף השלם; תהליכי ויסות לעומת תהליכי הסתגלות; אנבוליזם וקטבוליזם; תגובת התא החי לאימון גופני אקוטי וכרוני; הבדלים בהתנהגות הפיזיולוגית בין גברים לנשים.	2
4	<b>שלבי ההתכווצות של תא שריר;</b> סוגים של סיבי שריר שלד; אופני ההתכווצות של שריר שלד: סטאטי ודינמי.	3-4
2	<b>מטבוליזם אנאירובי של שרירי שלד במנוחה ובמאמץ;</b> מאזנים אנרגטיים בגוף; סף הצטברות חומצת חלב; הספקים אנאירוביים תת-מרביים ומרביים; עייפות שרירים; הבדלים פיזיולוגיים בהספק האנאירובי בילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים.	5
2	<b>מטבוליזם אירובי של שרירי שלד במנוחה ובמאמץ;</b> צריכת החמצן במנוחה ובמאמץ; הספקים אירוביים תת-מרביים ומרביים; עייפות גופנית כללית; הבדלים פיזיולוגיים בהספק האירובי בילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים.	6
2	<b>המאזן הקלורי והשינויים בהרכב הגוף;</b> היבטים פיזיולוגיים של <b>השמנה</b> .	7
4	<b>הסתגלות מערכות השרירים והשלד לאימון גופני;</b> הבדלים בהסתגלות בין ילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים.	8-9
4	<b>התפקוד העצבי-שרירי,</b> טונוס שרירים והרפיה שרירית; חשיבות המערכת האוטונומית במנוחה ובמאמץ גופני.	10-11
2	<b>אופן הפעולה של הלב במנוחה ובמאמץ –</b> קצב הלב, נפח הפעימה, תפוקת הלב; לחץ הדם וויסות זרימת הדם במנוחה ובמאמץ.	12
2	<b>תגובת מערכת הלב וכלי הדם לאימון גופני אקוטי וכרוני;</b> הבדלים פיזיולוגיים בתגובת ההסתגלות של המערכת הקרדיו-וסקולרית בין ילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים.	13
2	<b>משק המים בגוף במנוחה ובמאמץ;</b> ויסות החום בגוף במנוחה ובמאמץ; התייבשות ומכת חום במאמצים גופניים בקבוצות הגיל השונות.	14



4	<b>מערכת הנשימה במנוחה ובמאמץ</b> - השרירים הפועלים, תדירות הנשימה, הנפח המתחלף ואורור הריאות; ויסות הנשימה; תגובת מערכת הנשימה לאימון גופני אקוטי; עצירת נשימה ותופעת ה-Valsalva; תהליכי התאוששות ממאמצים אירוביים ואנאירוביים; תגובות ההסתגלות הכרוניות במערכת הנשימה למאמצים אנאירוביים ואירוביים; הבדלים פיזיולוגיים בתגובות ההסתגלות של מערכת הנשימה בין ילדים, מתבגרים, מבוגרים וקשישים	15-16
4	<b>מבנה המערכת ההורמונאלית</b> ותפקידי הבלוטות; תפקוד המערכת ההורמונלית במנוחה ובמאמץ; אופן הפעולה הבסיסי של המערכת ההורמונאלית; משוב שלילי וחיובי; מעגל הבקרה העצבי-הורמונלי; תגובת המערכת ההורמונאלית לאימון גופני אקוטי וכרוני; הבדלי גיל ומגדר בתגובות המערכת ההורמונאלית למאמץ גופני.	17-18
4	<b>פירוט מרכיבי המערכת החיסונית</b> ותפקידים; אופן הפעולה של המערכת החיסונית במנוחה ובמאמץ; התגובה הדלקתית; תגובת המערכת החיסונית לאימון גופני אקוטי וכרוני; הבדלי גיל ומגדר בתגובות המערכת החיסונית למאמץ גופני	19-20
3	<b>מאמץ גופני וכושר גופני בהיבט הבריאותי</b> : מינון תגובה לעצימות המאמץ; אימון יתר.	21-22
2	<b>מבחן עיוני מסכם</b> (ציון מעבר - 60)	23

**מקורות עזר\*:**

1. אליקים, א. ונמט, ד. 2008. פעילות גופנית בילדים בבריאות ובחולי. ד"ר דן נמט - הוצאה לאור עצמית.
2. מקל, י. 2005. כושר גופני - רקע פיזיולוגי, שיטות אימון ודרכים לפיתוח הכושר הגופני. נתניה: מכון וינגייט.
3. נייס, ש. וענבר, ע. 2003. הפיזיולוגיה של המאמץ. ר"ג: פוקוס.
4. נייס, ש. וקונסטנטיני, נ. 2011. מרשם אישי לאימון גופני ולבריאות. ירושלים: שחר נייס וד"ר נעמה קונסטנטיני.
5. רוטשטיין, א. 1992. ביולוגיה ופיזיולוגיה של האדם במאמץ. נתניה: הוצאת גיל ומכון וינגייט לחינוך גופני.
6. שגיא, ד. ופרנקל, י. 2002. פיזיולוגיה - מקראה לקורסי המדריכים. נתניה: הוצאת ביה"ס למאמנים ע"ש נט הולמן, מכון וינגייט.
7. McArdle, W.D., Katch, F.I. & Katch, V.L. 2006. Exercise physiology: energy, nutrition, and human performance (6<sup>th</sup> Ed.). Williams & Willkins.
8. Powers, S.K. & Howley, E.T. 2004. Exercise physiology: Theory and application to fitness and performance (5<sup>th</sup> Ed.), New York: McGrawHill.
9. Farrell, P. A., Joyner, M.J. & Caizzo, V.J. 2012. ACSM's Advanced Exercise physiology.

**\* רשימת המקורות אינה מחייבת והשימוש בה, כולל עדכון המקורות מעת לעת, ייעשה באחריות המרצים והמוסד המכשיר.**



### 4.1.3 פעילות גופנית בבריאות ובחולי (30 שעות)

#### מטרות הקורס:

1. להקנות ידע לגבי מושגי יסוד, מצבים ותהליכים הקשורים לאורח חיים פעיל ובריא.
2. לפתח מודעות לקיומן ולגורמי התפתחותן של הפרעות הבריאות העיקריות בחברה המודרנית בהקשרן עם חוסר פעילות גופנית.
3. ללמד את העקרונות ודרכי הפעולה למניעה ולהתמודדות עם הפרעות בריאות באמצעות פעילות גופנית.
4. להכיר את ההשפעה של פעילות גופנית מאומצת על מצבי בריאות וחולי בקטינים, מבוגרים וקשישים.

**רשאי ללמד קורס זה:** בעל תואר ראשון לפחות בפיזיולוגיה או רופא.

#### נושאי הלימוד ע"פ סדר השיעורים:

שעות הלימוד	נושאי הלימוד	שעור מס.
2	הגדרות ומושגי יסוד בבריאות ובחולי; קשרים סיבתיים בין גורמי סיכון לבין התפתחות מחלות כרוניות נפוצות; תגובות הגוף לפעילות גופנית חריגה (התהליך הדלקתי, תהליכי החלמה והתחדשות לאחר פגיעה); גורמי סיכון התנהגותיים; בעיות הבריאות העיקריות בחברה המודרנית - תמונת מצב אפידמיולוגית בארץ ובעולם.	1
4	פאתו-פיזיולוגיה של <b>טרשת עורקים ומחלת לב כלילית</b> ; השפעת לחץ נפשי על מחלת הלב הכלילית; דרכים למניעה ולהתמודדות עם מחלת הלב הכלילית ע"י פעילות גופנית.	2-3
1	<b>מוות פתאומי</b> במאמץ גופני: שכיחות, מנגנונים, דרכים למניעה.	4
4	פאתו-פיזיולוגיה של <b>יתר-לחץ-דם ושבץ מוחי</b> ; דרכים למניעה ולהתמודדות עם יתר-לחץ-דם ושבץ מוחי ע"י פעילות גופנית.	4-5
4	פאתו-פיזיולוגיה של <b>מחלת הסוכרת</b> ; דרכים למניעה ולהתמודדות עם מחלת הסוכרת ע"י פעילות גופנית; פעילות גופנית במכון הכושר וסוכרת בקטינים.	6-7
4	פאתו-פיזיולוגיה של <b>תופעת ההשמנה</b> ; דרכים למניעה ולהתמודדות עם השמנה ע"י פעילות גופנית; פעילות גופנית במכון הכושר ותופעת ההשמנה בקטינים; <b>התסמונת המטבולית</b> וסיכום הדרכים למניעה ולהתמודדות עמה ע"י פעילות גופנית.	8-9
2	פאתו-פיזיולוגיה של <b>מחלת הסרטן</b> ; דרכים למניעה ולהתמודדות עם מחלת הסרטן ע"י פעילות גופנית; הבדלים בדרכי ההתמודדות עם מחלת הסרטן בין קטינים, מבוגרים וקשישים.	10
2	הרקע להתפתחות <b>מצבי לחץ, חרדה ודיכאון</b> בחיים המודרניים; הביטויים הפסיכוסומטיים של מצבי לחץ, חרדה ודיכאון; הדרכים להתמודדות עם מצבי לחץ, חרדה ודיכאון ע"י פעילות גופנית; הבדלים בדרכי ההתמודדות עם מצבי לחץ, חרדה ודיכאון בין קטינים, מבוגרים וקשישים.	11
3	פאתו-פיזיולוגיה של <b>אוסטיאופורוזיס</b> , אוסטאוארטריטיס ופיברומיאליגיה והדרכים להתמודדות עמן באמצעות פעילות גופנית.	12
2	פאתו-פיזיולוגיה של <b>אסתמה</b> והדרכים להתמודדות עמה באמצעות פעילות גופנית. השפעת העישון על היכולת הגופנית.	14
2	<b>מבחן עיוני מסכם</b> (ציון מעבר - 60)	15





**מקורות עזר\*:**

1. אליקים, א. ונמט, ד. 2008. פעילות גופנית בילדים בבריאות ובחולי. ד"ר דן נמט - הוצאה לאור עצמית.
2. זיו, א. ושגיא, ד. 2011. במשקל הנכון. ד"ר איתי זיו וד"ר דרור שגיא - הוצאה לאור עצמית.
3. נייס, ש. וקונסטנטיני, נ. 2011. מרשם אישי לאימון גופני ולבריאות. ירושלים: שחר נייס וד"ר נעמה קונסטנטיני.
4. סרוואן-שרייבר, ד. 2008. לא לסרטן (דרך חיים חדשה נוגדת סרטן). בן-שמון: מודן הוצאה לאור.
5. Bouchard, C., Blair, S.T. & Haskell, W.L. (Editors), 2007. Physical Activity and Health. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.

\* רשימת המקורות אינה מחייבת והשימוש בה, כולל עדכון המקורות מעת לעת, ייעשה באחריות המרצים והמוסד המכשיר.



#### 4.1.4 תזונת האדם במנוחה ובמאמץ (30 שעות)

##### מטרות הקורס:

1. להכיר את אבות המזון ותפקידם בתחזוקת גוף בריאה.
  2. להכיר את מרכיבי המזון ותפקידם במאמץ ובאימון גופני.
  3. להציג את הקשר בין תזונה ומאמץ גופני.
  4. להכיר את ההבדלים בתזונה במאמץ גופני בין קטינים, מבוגרים וקשישים.
- רשאי ללמד קורס זה:** בעל תואר ראשון לפחות בתזונה.

##### נושאי הלימוד ע"פ סדר השיעורים:

שעות הלימוד	נושאי הלימוד	שעור .מ.
2	מבוא ומושגי יסוד: מזון, תזונה, הזנה, דיאטה, תוספי מזון, מזון מהיר, Junk Food וחומרים מזיקים בתעשיית המזון; פירמידת המזון, DRI, RDA, קריאת תוויות מזון.	1
2	מטבוליזם של פחמימות – תפקידים וצרכים; סיבים תזונתיים; ממתקים מלאכותיים; צריכת אלוהול; האינדקס הגליקמי; העמסת פחמימות; מקומן של הפחמימות במאמצים גופניים שונים.	2-3
4	מטבוליזם של חלבונים – תפקידים וצרכים; חומצות אמינו ומאמץ גופני אקוטי וכרוני; תוספים ארגוניים.	4
2	מטבוליזם של שומנים – תפקידים, צרכים; שומני טרנס; אומגה 3; צריכת שומנים והתפתחות מחלת טרשת העורקים.	5
2	מבוא לאנרגטיקה – מושגי יסוד, מרכיבי ההוצאה האנרגטית, מאזן האנרגיה היומי, ההוצאה האנרגטית במנוחה ובמאמצים משתנים; נוסחאות להערכת ההוצאה האנרגטית.	6
2	מערכת העיכול – מבנה ותפקוד במנוחה ובמאמץ.	7
2	עיתוי אכילה ושתייה לפני, במהלך ואחרי מאמץ גופני אירובי ואנאירובי.	8
2	משק הנוזלים במנוחה ובזמן מאמץ; מכת חום והיפותרמיה.	9
2	סקירה של תוספי תזונה נפוצים: קפאין, קריאטין, מגנזיום, HMB, חומצות אמינו מסועפות ועוד.	10
4	מושגי יסוד בתופעת ההשמנה - הרכב הגוף, BMI ואחוזי שומן; סיבות להשמנה; גישות טיפוליות ודיאטות להרזיה; קביעת משקל יעד ומשקל גוף אידיאלי; מקומן של התזונה והפעילות הגופנית בטיפול בהשמנה בקטינים, מבוגרים וקשישים.	11-12
2	מיקרונוטריאנטים – סקירה; מטבוליזם וצרכים של סידן, ברזל, ויטמין D, וויטמין B12; נוגדי חמצון.	13
2	הפרעות אכילה אצל ספורטאים והשפעתן על הביצועים; אימון גופני והפרעות אכילה בקטינים; הטריאדה האתלטית; תזונת ילדים במנוחה ובמאמץ.	14
2	מבחן עיוני מסכם (ציון מעבר - 60).	15



### מקורות עזר\*:

1. זולבר-רוזנברג, א. 1996. "תזונה פרי מחשבה". האוניברסיטה הפתוחה.
2. להב, י. 2010. תזונה ופעילות גופנית - חוברת קורס. נתניה: הוצאת ביה"ס למאמנים ע"ש נט הולמן, מכון וינגייט.
3. נייס, ש. וקונסטנטיני, נ. 2011. מרשם אישי לאימון גופני ולבריאות. ירושלים: שחר נייס וד"ר נעמה קונסטנטיני.
4. Shils, M.E., Shike, M., Ross, A.C., Caballero, B. & Cousins, R.J. 2005. [Modern Nutrition in Health and Disease](#).
5. [Williams](#), M., [Anderson](#), D., [Rawson](#), E. 2012. Nutrition for Health, Fitness, and Sport.
6. [Williams](#), M.H. 2007. Nutrition for Health, Fitness, and Sport.

\* רשימת המקורות אינה מחייבת והשימוש בה, כולל עדכון המקורות מעת לעת, ייעשה באחריות המרצים והמוסד המכשיר.



## 4.1.5 תורת התנועה - קינזיולוגיה (30 שעות)

### מטרות הקורס:

1. להכיר את אפיוני התנועה הבסיסיים במפרקי הגוף.
2. להבין את הקשרים התנועתיים בין חלקי מערכת התנועה השונים.
3. ללמוד על הקשר בין תנועות הגוף והיציבה התקינה.

**רשאי ללמד קורס זה:** בעל תואר ראשון לפחות באחד ממקצועות הלימוד: חינוך גופני, פיזיותרפיה, קינזיולוגיה וביומכניקה.

### נושאי הלימוד ע"פ סדר השיעורים:

שעות הלימוד	נושאי הלימוד	שעור מס.
2	הצגת תחומי הקינזיולוגיה והביומכניקה; <b>מושגי יסוד בקינזיולוגיה:</b> מנח אנטומי ופיזיולוגי, סוגי מפרקים, צירי תנועה, מישורי תנועה; הגורמים המשפיעים על דפוסי התנועה האנושית; אפשרויות התנועה במפרקי הגוף: כפיפה, פשיטה, קירוב, הרחקה וסיבוב.	1
2	<b>מושגי יסוד בביומכניקה:</b> מסה, משקל ומרכז הכובד, בסיס, שיווי משקל, תנועות אנגולריות ואכססוריות; תפקוד רקמת השריר - התכווצות בתגובה לגירוי חשמלי ואלסטיות; הגורמים המשפיעים על התנועה הגופנית; תכונות רקמות החיבור – גיד, רצועה וקפסולה.	2
2	<b>תפקידי השרירים:</b> אגוניסט, סינרגיסט, אנטגוניסט, מנטרל, מייצב, "צמד כוחות", "כיווץ הדדי".	3
2	<b>סוגי כיווץ:</b> אי-ספיקה אקטיבי ופסיבי; ארכיטקטורה שרירית - תכונות של שריר מקביל ושריר נוצתי.	4
2	<b>גורמים המשפיעים על פיתוח הכוח:</b> סוג הכיווץ, יחסי אורך-מתח, יחסי מהירות-מתח.	5
2	<b>סוגי מנופים</b> במערכת התנועה ותכונותיהם; חלקי המנוף; מיקום המנופים בגוף האדם.	6
2	<b>מומנט</b> התנגדות, מומנט שרירי, <b>זווית היישום</b> של השריר, זווית היישום של ההתנגדות.	7
2	<b>תנועות האגן והירך</b> (Lumbopelvic rhythm); סיבובי אגן והשפעתם על עמוד השדרה.	8
2	<b>תנועת הברך</b> - תנועת Patellofemoral joint, תנועת Tibiofemoral joint; לחץ בברך בשעת ביצוע תרגילים כנגד התנגדות.	9
2	<b>תנועות הגף העליונה</b> - Scapulothoracic rhythm.	10
4	<b>תנועות עמוד השדרה</b> - עקרונות ההרמה הנכונה; לחץ תוך דיסקאלי בתנוחות גוף שונות. היבטים בריאותיים ואסתטיים ביציבה; היציבה התקינה בתנוחות היסוד: שכיבה, ישיבה ועמידה; היציבה התקינה בזמן הליכה, ריצה וביצוע תרגילי כושר שונים; ליקויי יציבה נפוצים והשפעתם על הביצוע הגופני	11-12
2	<b>עקרונות הניתוח התנועתי</b> בתנוחות סטאטיות ובתנועות דינאמיות.	13
2	<b>ניתוח תנועות אופייניות</b> במכון הכושר.	14
2	<b>מבחן עיוני מסכם</b> (ציון מעבר - 60).	15



### מקורות עזר\*:

1. זולברג, ג. 2008. יציבה ותנועה: ליקויי יציבה ומגבלות במערכת התנועה - אבחון מניעה וטיפול. תל-אביב: גיל זולברג (מהדורה שלישית).
2. תוכנה תלת-ממדית ללימוד אנטומיה פונקציונלית  
<http://www.functionalanatomy.net/homepage.aspx>
3. Kendall, F. and McCreary, E.K. 1983. Muscles: testing and function, Third Edition, Baltimore: Williams and Wilkins.
4. Neumann, D.A, ( 2002). Kinesiology of the musculoskeletal system, foundation for physical rehabilitation. Missouri: Mosby.
5. Muscolino, J.E. 2006. Kinesiology: the skeletal system and muscle function. USA: Mosby.

\* רשימת המקורות אינה מחייבת והשימוש בה, כולל עדכון המקורות מעת לעת, ייעשה באחריות המרצים והמוסד המכשיר.



### 4.1.6 פציעות ספורט (15 שעות)

#### מטרות הקורס:

1. להכיר את הפגיעות הגופניות השכיחות בחלקי מערכת התנועה השונים הקשורים בפעילות ספורטיבית במכון הכושר.
2. להבין את הגורמים המרכזיים לפגיעות גופניות עקב פעילות ספורטיבית במכון הכושר.
3. לפתח מודעות לגבי מניעתן של פציעות ספורט במכון הכושר.

**רשאי ללמד קורס זה:** בעל תעודת בוגר לימודי רפואה ו/או פיזיותרפיה מבית ספר מוכר להשכלה גבוהה.

#### נושאי הלימוד ע"פ סדר השיעורים:

שעות הלימוד	נושאי הלימוד	שעור מס.
2	פגיעות נפוצות בעצמות ובמפרקי השלד: שברים, נקעים, פריקות, קרע ברצועה, נזק בסחוס המפרקי - גורמים ודרכי מניעה; פגיעות אופייניות לילדים ולקשישים.	1
2	פגיעות נפוצות בשרירי השלד: "מתחת שריר", קרע בשריר ובגיד, כאב שרירים מידי ומאוחר - גורמים ודרכי מניעה.	2
2	דלקות במערכת התנועה: בגידים, ברצועות, בשרירים ובסחוס המפרק - גורמים ודרכי מניעה; פגיעות אופייניות לילדים ולקשישים; תסמונת אימון היתר בקטינים והשלכותיה הבריאותיות.	3
2	"פציעות ספורט" שכיחות בראש, בפנים, בצוואר, בחגורת הכתפיים, במרפק, בשורש כף היד ובאצבעות - גורמים ודרכי מניעה.	4
2	"פציעות ספורט" שכיחות בבית החזה, בבטן ובאזור המפשעה - גורמים ודרכי מניעה.	5
2	"פציעות ספורט" שכיחות בעמוד השדרה ובאזור הירך והברך - גורמים ודרכי מניעה.	6
2	"פציעות ספורט" שכיחות באזור השוק, הקרסול ובכף הרגל - גורמים ודרכי מניעה.	7
1	מבחן עיוני מסכם (ציון מעבר - 60).	8

#### מקורות עזר\*:

1. מיטרני, ר. 2010. פציעות ספורט (הוצאה מחודשת). הוצאת מיל.
2. תמיר, ע. 2002. אנטומיה, פיסיולוגיה ופתולוגיה של גוף האדם. ישראל: ערן תמיר.
3. Peterson, L. & Renstrom, P. 2005. Sports Injuries – Their prevention and treatment, 3<sup>rd</sup> edition. UK: Martin Dunitz Inc.
4. Bruckner, P. & Khan, K. 2006. Clinical Sports Medicine, 3<sup>rd</sup> edition. Australia: McGraw-Hill.

\* רשימת המקורות אינה מחייבת והשימוש בה, כולל עדכון המקורות מעת לעת, ייעשה באחריות המרצים והמוסד המכשיר.



## 4.2 מדעי הכושר והאימון הגופני - 120 שעות

### 4.2.1 תורת הכושר הגופני (30 שעות)

#### מטרות הקורס:

1. להכיר את מושגי היסוד הקשורים לתחום הכושר והאימון הגופני.
2. להקנות כלים מעשיים לניתוח צורכי כושר גופני בריאותיים והישגיים במכון הכושר.
3. ללמוד את עקרונות האימון ולתרגל את שיטות האימון לשיפור הכושר הגופני על מרכיביו השונים.
4. להכיר דרכים מקובלות למדידה והערכה של מרכיבי הכושר השונים במכון הכושר.
5. להכיר את ההבדלים באימון הגופני בין קטינים, מבוגרים וקשישים.

#### רשאים ללמד קורס זה:

א. בעל תעודת תואר ראשון לפחות בחינוך גופני ובעל תעודת מדריך כושר גופני ובריאות.

או

ב. בעל תעודת "מרצה בתורת האימון", מטעם מנהל הספורט.

#### נושאי הלימוד ע"פ סדר השיעורים:

שעות הלימוד	נושאי הלימוד	שעור מס.
2	<b>הגדרת מושגי יסוד</b> הקשורים לתחום הכושר הגופני והאימון הגופני; פירוט מרכיבי הכושר הגופני וביטויים במכון הכושר; חשיבות הפעילות הגופנית והכושר הגופני במכון הכושר לצרכים בריאותיים (גופניים ונפשיים) ולצרכים ספורטיביים-הישגיים; הבדלים בחשיבות האימון הגופני בין קטינים, מבוגרים וקשישים.	1
2	<b>עקרונות האימון הגופני:</b> עיקרון עומס היתר, עיקרון ההתקדמות היחסית, עיקרון ההדרגה (ביחידת אימון ובתקופת אימונים), עיקרון ההתמדה ו-detraining; הבדלים בין קטינים, מבוגרים וקשישים ביישום עקרונות האימון הגופני.	2
2	עקרונות האימון הגופני <b>לנשים בהריון</b> .	3
2	<b>מאפייני ההתפתחות המוטורית של קטינים</b> והתאמתם לאימון הגופני במכון הכושר; המאפיינים הגופניים והמנטליים של <b>קשישים</b> והתאמתם לאימון הגופני במכון הכושר.	4
4	הגורמים המכאניים המשפיעים על <b>גמישות</b> המפרק: המבנה הארכיטקטוני של המפרק, אורך רקמות החיבור במפרק, אורך השרירים העוברים מעל המפרק; עקרונות להגמשת המפרקים; חשיבות החימום במכון הכושר; שיטות גמישות סטטיות ודינמיות, אקטיביות ופסיביות; שיטת ה-PNF; התאמת שיטת ההגמשה לגיל המתאמן, לצרכיו האישיים, ליכולותיו ולמגבלותיו.	5-6
2	סוגי <b>כוח</b> , "אפקט האימון" לכוח; עקרונות האימון לשיפור הכוח.	7
2	סוגי <b>אימוני כוח</b> ושיטות אימון לשיפור הכוח השרירי; תקופתיות באימוני כוח.	8
2	המלצות לאימון <b>כוח לקטינים מבוגרים וקשישים</b> , בהתאם לצרכיהם האישיים, יכולותיהם ומגבלותיהם.	9



6	סוגי סבולת, "אפקט האימון" לסבולת; עקרונות האימון לשיפור הסבולת; ויסות אימון הסבולת ע"י הדופק ותקני ההעמסה; שיטות אימון לשיפור סוגי הסבולת השונים; תקופתיות באימוני סבולת; תכנון האימון לסבולת בהתאם לגיל המתאמן (קטינים מבוגרים וקשישים), לצרכי האישיים, ליכולותיו ולמגבלותיו.	10-12
4	מבחני שדה ומעבדה (ארגומטריה), למבוגרים ולקטינים, להערכת היכולת האירובית; מבחנים ואמצעים להערכת הכוח וסבולת השריר; מבחנים ואמצעים להערכת גמישות המפרקים; מדידות אנתרופומטריות מקובלות במכון הכושר.	13-14
2	מבחן עיוני מסכם (ציון מעבר - 60).	15

**מקורות עזר\*:**

1. מקל, י. 2005. כושר גופני - רקע פיזיולוגי, שיטות אימון ודרכים לפיתוח הכושר הגופני. נתניה: מכון וינגייט.
2. נייס, ש. וקונסטנטיני, נ. 2011. מרשם אישי לאימון גופני ולבריאות. ירושלים: שחר נייס וד"ר נעמה קונסטנטיני.
3. פנחס, י. 2010. המדריך השלם לפעילות במכון הכושר. מהדורה שלישית מורחבת. ת"א: יגאל פנחס.
4. קניץ, מ. 2004. כושר וגוף. ת"א: מנטור.
5. גלעד, ע. שלו, ר. 1995. אימון תכליתי. נתניה: הוצאת ביה"ס למאמנים ולמדריכים ע"ש נט הולמן, מכון וינגייט.
6. Alter, M. 1996. Science of Flexibility. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.
7. Baechle, T. R. & Earle, R. W. 2008. Essentials of Strength Training and conditioning, 3<sup>rd</sup> edition. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.

\* רשימת המקורות אינה מחייבת והשימוש בה, כולל עדכון המקורות מעת לעת, ייעשה באחריות המרצים והמוסד המכשיר.





## 4.2.2 תרגילים ושיטות אימון במכון הכושר (75 שעות)

### מטרות הקורס:

1. ללמוד את עקרונות ההדרכה והאימון במכון הכושר.
2. להכיר את שיטות האימון השונות לשיפור מרכיבי הכושר הגופני באימון במכון הכושר.
3. להקנות את הכלים המעשיים להפעלת שיטות האימון השונות במכון הכושר.
4. להכיר ואוצר תרגילי כושר, המתאים לשיפור מרכיבי הכושר השונים.
5. להכיר וללמוד את עקרונות הבטיחות באימון במכון הכושר.
6. ללמוד את הדרכים העיקריות למדידה ולהערכת האפקטיביות של שיטות האימון השונות.
7. לבחון את יכולתו והתאמתו האישית של החניך בקורס להדרכה במכון הכושר.

### רשאי ללמד קורס זה :

מאמן מקצועי להכשרת מדריכי כושר גופני ובריאות, שאושר לכך על ידי מנהל הספורט.

### נושאי הלימוד ע"פ סדר השיעורים:

שעות הלימוד	נושאי הלימוד	שעור מס.
2	פירוט סוגי <b>חימום</b> מקובלים בהתאם למטרת האימון ואופיו ולצורכי המתאמן, יכולותיו ומגבלותיו ובהתאם לתנאי האימון החיצוניים.	1
2	הכרת <b>סוגי התנגדות</b> : מכשירים ומכונות כוח לעומת משקולות חופשיים ומשקל גוף.	2
2	<b>קביעת</b> RM כבסיס לתרגול שיטות האימון השונות לפיתוח כוח וסבולת שריר.	3
4	תרגילים לחיזוק שרירי <b>החזה</b> - ניתוח ותרגול.	4-5
4	תרגילים לחיזוק שרירי <b>הכתף</b> - ניתוח ותרגול.	6-7
6	תרגילים לחיזוק שרירי <b>הגב</b> - ניתוח ותרגול.	8-10
4	תרגילים לחיזוק שרירי <b>הזרוע והאמה</b> - ניתוח ותרגול.	11-12
4	תרגילים לחיזוק שרירי <b>הבטן</b> - ניתוח ותרגול.	13-14
6	תרגילים לחיזוק שרירי <b>הרגליים</b> - ניתוח ותרגול.	15-17
8	הצגת המכשירים והמכונות לפיתוח <b>סבולת לב-ריאה</b> במכון הכושר; התנסות ראשונית בשימוש במכשירים לפיתוח סבולת לב-ריאה האופייניים למכון הכושר; הצגה ותרגול שיטות לפיתוח סבולת לב-ריאה האופייניים למכון הכושר; התנסות באימון אירובי בטווחי דופק שונים. סגנונות באימון ספינינג.	18-21
6	<b>הצגת אימון פונקציונאלי עם אמצעי עזר</b> כמו: ממתח גומי, כדור כוח, דילגית, מקל, בן-זוג, "קרוס פיט", "בוסו", "פיטבול", רצועות וכו'; עקרונות, דגשים והתנסות בהדרכה קבוצתית עם אמצעי עזר.	22-24
2	הצגה ותרגול שיטת <b>האימון המחזורי והעל-מחזורי</b> .	25
4	הצגה ותרגול <b>שיטות אימון מיוחדות</b> במכון הכושר; פיתוח גוף תחרותי.	26-27
4	דגשים מעשיים באימון <b>לקטינים ולקטישים</b> במכון הכושר.	28-29



2	מבחן עיוני מסכם (ציון מעבר - 60).	30
15	מבחני הסמכה כמדריך במכון כושר (ציון מעבר - 65)*: מבחן ידע מעשי ("כרטיסיות")** ומבחן יכולת אישית***.	31-37

\* **מבחן הסמכה** - ע"פ מפתח של כ- 45 דקות לכל חניך.

\*\* **מבחן הידע המעשי** מתבסס על ניתוח תרגיל נבחר מבחינה: קינזיולוגית, בטיחותית ואופן ההדרכה המתאימה.

\*\*\* **מבחן היכולת האישית** יכול: מבחן כוח ומבחן יכולת אירובית, שייקבע על ידי המוסד המכשיר.

#### מקורות עזר\*:

1. זיו, א. 2011. עוצמות חדשות: כושר במעגל החיים. ת"א: קמפוס "שיאים" במועדון לספורט אוניברסיטת תל-אביב.
2. ניס, ש. וקונסטנטיני, נ. 2011. מרשם אישי לאימון גופני ולבריאות. ירושלים: שחר ניס וד"ר נעמה קונסטנטיני.
3. פנחס, י. 2010. המדריך השלם לפעילות במכון הכושר. מהדורה שלישית מורחבת. ת"א: יגאל פנחס.
1. All About Strength Training <http://www.muscleanmotion.com/homepage.aspx>
2. Baechle, T. R. & Earle, R. W. 2008. Essentials of Strength Training and conditioning, 3<sup>rd</sup> edition. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.
3. Earle, R. W. & Baechle, T. R. 2004. Nsca's Essentials of Personal Training, National Strength and Conditioning Association
4. Pinchas, Y. 2012. The Complete Holistic Guide to Working out in the Gym (Including CD). USA: Contento De Semric.
5. Faigenbaum, A., Westcott, W. 2009. Youth Strength Training. Human Kinetics.
6. Tod, D. & Lavalley, D. 2011. The Psychology of Strength and Conditioning. New York, NY: Routledge.

\* **רשימת המקורות אינה מחייבת והשימוש בה, כולל עדכון המקורות מעת לעת, ייעשה באחריות המרצים והמוסד המכשיר.**



### 4.2.3 בניית תכניות אימון וניהול במכון הכושר (15 ש')

#### מטרות הקורס:

1. להכיר את הרקע הסוציו-פסיכולוגי להדרכה, לאימון ולניהול במכון הכושר.
2. לרכוש כלים לבניית תכנית אימון אישית בקבוצות הגיל השונות בהתאם לצרכים האישיים.
3. להכיר כלים ומיומנויות לניהול במכון הכושר.

**רשאי ללמד קורס זה:** מאמן מקצועי להכשרת מדריכי כושר גופני ובריאות, שאושר על ידי מנהל הספורט.

#### נושאי הלימוד ע"פ סדר השיעורים:

שעות הלימוד	נושאי הלימוד	שעור מס.
2	<b>שיחת פתיחה</b> והקדמה כללית לקורס; יתרונות הפעילות במסגרת מכון הכושר בעבר ובהווה; הכרת חוק מכוני הכושר ותקנות מינהל הספורט לאימון קטינים במכוני כושר. <b>מאפייני הפעילות במכוני כושר</b> על בסיס הרקע הסוציו-פסיכולוגי של אימון גופני בריאותי; ניתוח המניעים והחסמים להתחלה ולהתמדה באימון גופני במכון הכושר.	1
1	<b>עקרונות הבטיחות</b> באימון במכון הכושר, כולל באימון קטינים במכון הכושר; יישום כללי הבטיחות במכון הכושר במוקדי האימון השונים.	2
10	<b>עקרונות וכלים לבניית תכנית אימון</b> אישית: ל"מתחילים", ל"מאומנים" ל"מתקדמים", לקטינים, למתבגרים, למבוגרים ולקשישים, לנשים בהריון ולמוגבלים מוטורית; שיקולים פסיכולוגיים בתכנון אימוני כושר; <b>היבטים ארגוניים וניהוליים</b> בפעילות השוטפת במכון הכושר.	2-7
2	<b>מבחן עיוני מסכם</b> (ציון מעבר - 60).	8

#### מקורות עזר:

1. נייס, ש. וקונסטנטיני, נ. 2011. מרשם אישי לאימון גופני ולבריאות. ירושלים: שחר נייס וד"ר נעמה קונסטנטיני.
2. פנחס, י. 2010. המדריך השלם לפעילות במכון הכושר. מהדורה שלישית מורחבת. ת"א: יגאל פנחס.
3. Baechle, T. R. & Earle, R. W. 2008. Essentials of Strength Training and conditioning, 3<sup>rd</sup> edition. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.
4. Biddle, S.J.H. & Mutrie, N. 2008. Psychology of Physical Activity: Determinants, Well-Being & Interventions. 2<sup>nd</sup> Edition. New York, NY: Routledge.
5. Earle, R. W. & Baechle, T. R. 2004. Nsca's Essentials of Personal Training, National Strength and Conditioning Association.
6. Pinchas, Y. 2011. The Complete Holistic Guide to Working Out in the Gym. USA: Contento De Semric.
7. Tod, D. & Lavallee, D. 2011. The Psychology of Strength and Conditioning. New York, NY: Routledge.

\* **רשימת המקורות אינה מחייבת והשימוש בה, כולל עדכון המקורות מעת לעת, ייעשה באחריות המרצים והמוסד המכשיר.**



### 4.3 אימון קטינים במכון כושר

#### מטרות הקורס:

1. להכיר את המאפיינים האנטומיים, הקינזיולוגיים וההתפתחותיים של קטינים.
2. להכיר את התגובות הפיזיולוגיות למאמץ גופני, האופייניות לאימון קטינים במכון הכושר.
3. להכיר את ההשפעה של פעילות גופנית מאומצת במכון הכושר על מצבי בריאות וחולי בקטינים.
4. להכיר את הצרכים התזונתיים של קטינים במאמץ גופני במכון הכושר.
5. להכיר את הפגיעות האופייניות לקטינים במכון הכושר והדרכים למניעתן.
6. להכיר את עקרונות הבטיחות לאימון קטינים במכון הכושר.
7. ללמוד את עקרונות האימון הגופני המתאימים לאימון קטינים במכון הכושר.
8. ללמוד ולתרגל את שיטות האימון הגופני המתאימות לאימון קטינים במכון הכושר.
9. ללמוד את עקרונות ההדרכה המתאימים לאימון קטינים במכון הכושר.
10. לרכוש כלים לבניית תכנית אימון אישית המותאמת לאימון קטינים במכון הכושר.

**רשאי ללמד קורס זה:** מאמן מקצועי להכשרת מדריכי כושר גופני ובריאות, שאושר לכך על ידי מנהל הספורט.

#### נושאי הלימוד ע"פ סדר הופעתם בנושאי הלימוד השונים:

נמצא בפרק	נושאי הלימוד	שעור מס.
4.1.1	<b>המאפיינים האנטומיים ההתפתחותיים של מערכת השלד בילדים, כולל רקמת שריר, רקמות חיבור צפופות ורקמות סחוס; תהליך ההתגרמות והגדילה של העצם לאורך ולרוחב; השפעת המאמץ הגופני כנגד התנגדות על גדילת העצם והתפתחותה; היציבה התקינה ומניעת ליקויי יציבה בילדים.</b>	1
4.1.1 4.1.2 4.2.1	<b>ההתפתחות המוטורית בילדים; הבדלים אנטומיים במערכת העצבים בין ילדים, מתבגרים ומבוגרים; הבדלים בתגובות הפיזיולוגיות האקוטיות והכרוניות למאמץ גופני של: שריר הלב ומערכת כלי הדם, מערכת הנשימה, המערכת ההורמונאלית והמערכת החיסונית בין ילדים, מתבגרים ומבוגרים.</b>	2
4.1.2	<b>הבדלים במטבוליזם האירובי והאנאירובי של שרירי שלד במנוחה ובמאמץ בין ילדים, מתבגרים ומבוגרים.</b>	3
4.1.3	<b>תופעת ההשמנה בקטינים והשפעת הפעילות הגופנית במכון הכושר על בקרת משקל הגוף; הפעילות הגופנית במכון הכושר וסוכרת בקטינים; הבדלים בדרכי ההתמודדות עם מחלת האסתמה באמצעות הפעילות הגופנית בין קטינים, מתבגרים ומבוגרים.</b>	4
4.1.3	<b>הבדלים בדרכי ההתמודדות עם מחלת הסרטן באמצעות הפעילות הגופנית בין קטינים, מתבגרים ומבוגרים; הבדלים בדרכי ההתמודדות עם מצבי לחץ, חרדה ודיכאון באמצעות הפעילות הגופנית בין קטינים, מתבגרים ומבוגרים.</b>	5



4.1.4	תזונת ילדים במנוחה ובמאמץ; מקומה של התזונה בטיפול בהשמנה בקטינים; אימון גופני והפרעות אכילה בקטינים.	6
4.1.6	פגיעות אופייניות בילדים במכון הכושר; תסמונת אימון היתר בקטינים והשלכותיה הבריאותיות.	7
4.2.1	חשיבות הפעילות הגופנית והכושר הגופני במכון הכושר לקטינים; התאמת מאפייני ההתפתחות המוטורית של קטינים לאימון הגופני במכון הכושר; הבדלים בין קטינים, מתבגרים ומבוגרים ביישום עקרונות האימון הגופני.	8
4.2.1	המלצות לאימון כוח לקטינים, בהתאם לצרכיהם האישיים, יכולותיהם ומגבלותיהם;	9
4.2.1	התאמת שיטת ההגמשה לגיל המתאמן, לצרכיו האישיים, ליכולותיו ולמגבלותיו; תכנון האימון לסבולת לקטינים בהתאם לגיל המתאמן, לצרכיו האישיים, ליכולותיו ולמגבלותיו.	10
4.2.2	דגשים מעשיים באימון והדרכת קטינים במכון הכושר.	11
4.2.1	מבחני כושר ומדידות אנתרופומטריות מקובלות במכון הכושר לקטינים.	12
4.2.3	עקרונות הבטיחות באימון קטינים במכון הכושר ויישומם במוקדי האימון השונים.	13
4.2.1	עקרונות וכלים לבניית תכנית אימון אישית לקטינים במכון הכושר.	14
*	מבחן עיוני מסכם (ציון מעבר - 60); מבחן ידע מעשי אישי (ציון מעבר - 65).	15

\* נכלל במבחן של כל אחד מפרקי הלימוד

#### מקורות עזר:

1. אליקים, א. ונמט, ד. 2008. פעילות גופנית בילדים בבריאות ובחולי. ד"ר דן נמט - הוצאה לאור עצמית.
2. זיו, א. 2011. עוצמות חדשות: כושר במעגל החיים. ת"א: קמפוס "שיאים" במועדון לספורט אוניברסיטת תל-אביב.
3. נייס, ש. וקונסטנטיני, נ. 2011. מרשם אישי לאימון גופני ולבריאות. ירושלים: שחר נייס וד"ר נעמה קונסטנטיני.
4. זולבר-רוזנברג, א. 1996. "תזונה פרי מחשבה". האוניברסיטה הפתוחה.
5. להב, י. 2010. תזונה ופעילות גופנית - חוברת קורס. נתניה: הוצאת ביה"ס למאמנים ע"ש נט הולמן, מכון וינגייט.
6. מיטרני, ר. 2010. פציעות ספורט (הוצאה מחודשת). הוצאת מיל.
7. פנחס, י. 2010. המדריך השלם לפעילות במכון הכושר. מהדורה שלישית מורחבת. ת"א: יגאל פנחס.
8. All About Strength Training <http://www.muscledandmotion.com/homepage.aspx>
9. Baechle, T. R. & Earle, R. W. 2008. Essentials of Strength Training and conditioning, 3<sup>rd</sup> edition. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.
10. Bouchard, C., Blair, S.T. & Haskell, W.L. (Editors), 2007. Physical Activity and Health. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books.
11. Biddle, S.J.H. & Mutrie, N. 2008. Psychology of Physical Activity: Determinants, Well-Being & Interventions. 2<sup>nd</sup> Edition. New York, NY: Routledge.
12. Earle, R. W. & Baechle, T. R. 2004. Nsca's Essentials of Personal Training, National Strength and Conditioning Association.
13. Faigenbaum, A., Westcott, W. 2009. Youth Strength Training. Human Kinetics.
14. Farrell, P. A., Joyner, M.J. & Caizzo, V.J. 2012. ACSM's Advanced Exercise physiology.
15. Pinchas, Y. 2012. The Complete Holistic Guide to Working out in the Gym (Including CD). USA: Contento De Semric.
16. Shils, M.E., Shike, M., Ross, A.C., Caballero, B. & Cousins, R.J. 2005. [Modern Nutrition in Health and Disease](#).
17. Tod, D. & Lavallee, D. 2011. The Psychology of Strength and Conditioning. New York, NY: Routledge.
18. [Williams, M.](#), [Anderson, D.](#), [Rawson, E.](#) 2012. Nutrition for Health, Fitness, and Sport.



\* רשימת המקורות אינה מחייבת והשימוש בה, כולל עדכון המקורות מעת לעת, ייעשה באחריות המרצים והמוסד המכשיר.

#### 4.4 הסמכה כ"מגיש עזרה ראשונה" (28 שעות)

**תכנית הכשרה למגיש עזרה ראשונה למדריכים ולמאמנים בספורט כפי שגובשה עם משרד הבריאות:**

- התוכנית כוללת 28 שעות כמפורט בהמשך.
- על כל חניך לעמוד במבחן מסכם בציון עובר של 80% לפחות.
- מגיש עזרה ראשונה שעבר בהצלחה את הקורס יידרש לעבור ריענון חד-יומי בן 6 שעות מידי שנתיים (את הריענון הראשון יש לעבור אחת לשנתיים מסיום הקורס).
- מדריכים ומאמני ספורט העובדים במגרשי ספורט גדולים, בעת תחרויות גדולות בהם מס' המשתתפים עולה על 200, יעברו הכשרה נוספת בת 4 שעות בשימוש ותפעול מכשיר החייאה.
- אין בתוכנית זו וההוראות המפורטות לעיל כדי לגרוע מהוראות כל דין.

#### מטרת הקורס

רכישת ידע בסיסי ומיומנות מעשית בהגשת עזרה ראשונה, סעד חיים בסיסי וטיפול במצבי חירום וטראומה באופן בסיסי עד להגעת דרג רפואי בכיר.

#### **נושאי הלימוד ע"פ סדר השיעורים:**

הנושא	תיאור נושאי משנה עיקריים	שעות	אמצעי עזר נדרשים
קליטה	קליטה רישום ושיחת פתיחה	0.5	טפסי רישום
החייאה	מצבים הדורשים החייאה לחולה משולש החיים, סכמת הישרדות	1.5	דגם ריאה, דגם לב
החייאה - תרגול	תרגול החייאה – מבוגר בודד	1.5	בובות תרגול
החייאת זוגות	תרגול החייאה בזוגות, תינוק וילד, הוצאת גוף זר	1	דגם ראש, בובות תרגול
החייאה עם מכשיר	תרגול עם מכשירים	1	אמבו סקשן, חמצן
חמצן סרט	הכרת בלון חמצן+מינונים ותרגול	1	בלון חמצן, סרט+וידאו
חוסר הכרה	מצבי חוסר הכרה עם נשימה, הכרת מחלות	1.5	
מחזור הדם	אנטומיה של מחזור הדם	1.5	מפה אנטומית, סרט
מערכת הנשימה	אנטומיה של מחזור הנשימה אסטמה L.P 250	1	מפה אנטומית, סרט
התקפי לב	אוטם בשריר הלב, תעוקת חזה, אי ספיקת לב,	1.5	דגם לב
הלם לסוגיו	הכרת מצב הלם, כולל סוגים	1	
עצירת שטפי דם	הדגמה ותרגול מעשי	1.5	חומרי חבישה שקיות קירור, אברים
מדידת לחץ דם	מדידת לחץ דם עיוני+מעשי מדידת דופק+נשימה	1	מדי לחץ דם
מערכת העצבים	אנטומיה של מערכת העצבים כולל פגיעות ראש, חבלות+תרגול	1	מפה אנטומית



מפה אנטומית	1.5	אנטומיה של בית החזה כולל פגיעות חזה פתוחות, סגורות	פגיעות חזה
מפה אנטומית, דגם איברים פנימיים חומרי חבישה	1.5	אנטומיה של אברי הבטן, פגיעות בטן ואגן טיפול בפגיעות בטן	פגיעות בטן
חומרי חבישה, שקיות קירור, סרט	1.5	מבנה העור, עקרונות חבישה	פצעים וכוויות
מפה אנטומית, שלד חומרי חבישה	2	אנטומיה של מערכת התנועה הכרת השלד, שברים כולל קיבוע ושברים מיוחדים	מערכת התנועה
סד תומס	0.5	פגיעות מעיכה והדף כולל סד תומס	פגיעות מעיכה והדף
לוחות גב, קסדה	1	חילוץ נפגעים, קיבוע ללוח גב, כולל צווארון פילדלפיה, כללי בטיחות בהרמה ונשיאת נפגעים	לוחות גב
	0.5	הכשות נחש, כלבת, עקיצות עקרב	פגיעות מבע"ח
	0.5	תחקור חולה וקבלת מידה מחולה/נפגע	קבלת מידע
חומרי חבישה	1.5	חזרות בע"ר כולל סימולציה	חזרות בע"ר
טופסי בחינה, מכשור החייאה, חומרי חבישה וקיבועים	2	מבחנים עיונים ומעשיים	מבחנים מסכמים