



תאריך עדכון: 31/12/20

808133501: ביואנרגטיקה, מטאבוליזם, אנדוקרינולוגיה

ותזונה

שם המרצה:

1. ד"ר מגדי חלבי majdi.h@ziv.health.gov.il
2. ד"ר רון פירן ron.piran@biu.ac.il
3. ד"ר יאיר בלומברג yair.blumberg@gmail.com
4. ד"ר טיוטה זייתון teutaz@gmc.gov.il

סוג הקורס: (שיעור, תרגיל, כיתה הפוכה)

שנת לימודים: 2020-2021 סמסטר: ב היקף שעות:

אתר הקורס באינטרנט: <https://lemida.biu.ac.il/course/view.php?id=57822>

א. מטרות הקורס (מטרות על / מטרות ספציפיות):

הקורס מיועד להעניק לסטודנט לרפואה הבנה מעמיקה בניהול משק האנרגיה בגוף האדם, מקורות האנרגיה, קליטתה, אכסונה וניצולה, והבנת הפיזיולוגיה התפקודית של גוף האדם הקשורה בכך.

ב. תוכן הקורס:

הקורס יכסה את התחומים הבאים:

- ריענון הביולוגיה של התא ומנגנוני העברת אותות
- פיזיולוגיה של לב
- פיזיולוגיה של נשימה
- מאזן הנוזלים בגוף
- כליות ודרכי השתן
- מושגי יסוד בהמטולוגיה
- מערכת העיכול והכבד
- המערכת האנדוקרינית
- סוכרת
- השמנת יתר/תסמונת מטאבולית
- מנוחה ומאמץ
- אספקטים נוספים במטבוליזם
- ביואנרגטיקה של הגוף החי



מהלך השיעורים

- **המבואות ומערכות הלב, הנשימה והכליה** ילמדו בשיטת כיתה הפוכה. הסטודנטים ילמדו באופן עצמאי ע"י קריאת חומר רלוונטי **מספרי הקורס או מאמרים** וכן מצפיה בסרטונים. לאחר הלימוד העצמי הסטודנטים יעברו בוחן קצר על החומר הנלמד ולאחר מכן יתקיים תרגול או מעבדות בקבוצות קטנות בזום או בפקולטה.
- **מערכת העיכול, האנדוקרינית, אורח חיים, ומאמץ** יינתנו כשיעורים פרונטליים וכן תרגול אחד על מערכות אלו.

תכנית הוראה מפורטת לכל השיעורים:

הערות	קריאה נדרשת	נושא השבוע	
ילמד בשיטת כיתה הפוכה	פרקים רלוונטיים בספרי הקורס, מאמרים, הרצאות מקוונות	מבואות	שבוע 1
		לב וכלי דם	שבוע 2
		מערכת הנשימה	שבוע 3
ילמד בשיטת כיתה הפוכה במאמץ תינתן הרצאה פרונטלית		הכליה, מאמץ	שבוע 4
הרצאה פרונטלית תרגול	פרקים רלוונטיים בספרי הקורס	מערכת הדם, מערכת העיכול והמערכת האנדוקרינית	שבוע 5
הרצאה פרונטלית	פרקים רלוונטיים בספרי הקורס	אורח חיים ואינטגרציה	שבוע 6

ג. חובות הקורס:

דרישות קדם:

חובות / דרישות / מטלות:

1. הנוכחות בשיעורים הפרונטליים, בתרגולים ובמעבדות הינה חובה בהתאם לתקנון הפקולטה.
2. בתרגולים ובמעבדות שמתקיימים בפקולטה ישנה חובת נוכחות מלאה.

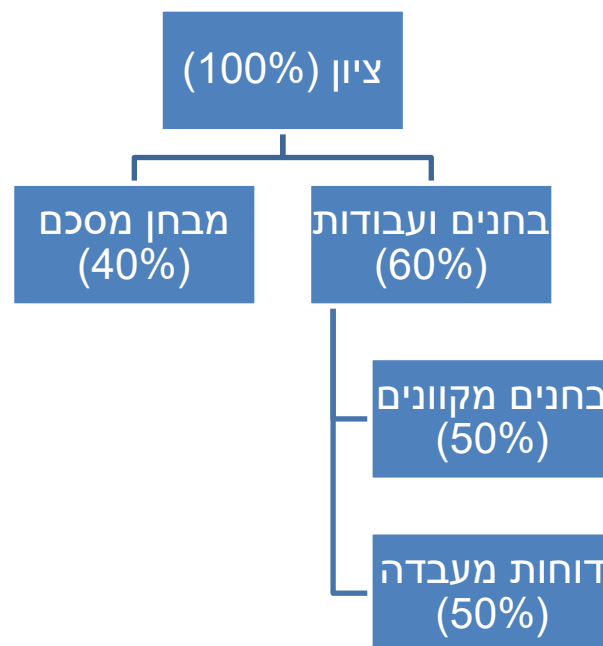
כיתה הפוכה

- בלוח המצורף לקורס, מופיעה מסגרת הזמן הניתנת לסטודנטים להתכונן וללמוד את נושא השיעור (8:00-12:00 פרט לימי שלישי כאשר יש קורס היל"ה 8:00-11:00).
- בסיום יום הלימודים יעלה למודל דף המפרט את החומר הקריאה הנדרש וכן המלצה לצפייה בסרטונים באינטרנט כהכנה לתרגול או המעבדה ביום למחרת.
- התרגול אינו מכסה את כל החומר הנלמד. החומר המחייב לבחינה הוא פרקי החובה בספר אשר מפורטים בדפי העבודה.

- חלק מהסימולציות הן מקוונות במסגרתן הסטודנטים יקבלו קוד משתמש וסיסמא לשימוש אישי או בזוגות.
- חלק מהסימולציות (תוכנות) על הסטודנטים להוריד למחשבם האישי.
- חלק מהתוכנות אינן תומכות במערכת ההפעלה של mac, לכן יש להקפיד כי ישנה גישה למחשב התומך מערכת הפעלה רגילה windows.
- בכל יום בשעה 11:00 תועבר הרצאת רשות בת 45 דקות אשר תתמקד בנקודות מרכזיות בחומר של אותו יום.
- בסיום כל יום לימודים יינתן סיכום ע"י אחד מרכזי הקורס.
- מצגות התרגול יועלו **בסיום** כל יום לאתר המודל של הקורס.

מרכיבי הציון הסופי (ציון מספרי/ציון עובר)

1. מרכיבי הציון – 60% בחנים (15 בחנים) ועבודות (5 דוחות מעבדה), 40% מבחן מסכם.



2. המבחן המסכם יכלול את **כל** החומר שנלמד במהלך הקורס (כיתה הפוכה וכיתה רגילה).

הגשת עבודות

1. הסטודנטים יגישו דוח מעבדה מסכם בסיום כל יחידה (עד התאריך המצוין באתר הקורס עבור כל יחידה). הדוחות יתבצעו על פי פורמט וורד אחיד שיפורסם במודל של הקורס.
2. לא יתקבלו עבודות באיחור.

ביבליוגרפיה: (חובה/רשות)

רב החומר הקריאה יינתן מספרי המומלצים או ע"י מאמרים מדעים אשר יצורפו למודל.

ספרי הלימוד העיקריים הם (textbooks)

- Linda Costanzo, Physiology 6th Edition
- Cardiovascular Physiology Concepts by Richard E. Klabunde, 2nd edition
- West's respiratory physiology: the essentials by John B. West, Andrew M. Luks, 10th edition.
- Essential Haematology: Hoffbrand, Moss & Petit, 7th Edition

ספרי עזר

- Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology, 13th Edition by John E. Hall PhD
- BRS Physiology by Linda S. Costanzo, 6th edition
- Berne & Levy Physiology
- Nutrition and Metabolism Editors(s): Dr Susan A Lanham-New Professor
Ian A Macdonald Associate Professor Helen M Roche

הרצאות באינטרנט על פי הכוונה של המרצים

- Osmosis
- YouTube
- Khan academy

- **הסיסמאות ושמות המשתמש אשר ניתנים לאתרים אשר בשימוש הפקולטה (Osmosis) הם אישיים לשימוש הסטודנטים של אוניברסיטת בר-אילן בלבד!**
- **בכל מקרה בו יש סתירה בין ההרצאות בקורס לספר הלימוד תוכן ההרצאות הוא הקובע.**
- **על הסטודנטים להופיע לתרגולים עם מחשבם האישי.**