

החוג למדעי התזונה

תכנית לימודים לתואר B.Sc. (חד-חוגי) שנה"ל תשע"ח

ראש החוג: ד"ר קארן ג'קסון

חברי הסגל האקדמי:

פרופסור מן המניין: פרופ' גדי דגני, פרופ' יעקב ויה.

פרופ' גיורא ריטבו, פרופ' מוריה גולן, פרופ' רחל אמיר

פרופסור חבר: פרופ' דני ברקוביץ', פרופ' מרטין גולדווי, פרופ' גידי גרוס, פרופ' נורית כרמי, פרופ' סגולה מוצפי, פרופ' ג'מאל מחאגינה, פרופ' יעקב פיטקובסקי, פרופ' גונן שרון, פרופ' סנאית תמיר.

מרצה בכיר: ד"ר פאולה פיטשני, ד"ר דורון גולדברג, ד"ר קארן ג'קסון, ד"ר גילה רוזן, ד"ר סולימאן חטיב, ד"ר אלון מרגלית, ד"ר אנדריאה שוכמן ספיר.

מרצה: ד"ר יותם גונן, ד"ר אופיר דגני, דר' איתמר יהודה.

מורה בכיר: גב' איילת ברנר מן, גב' גליה הלל שפר, ד"ר אנטולי ספיבקובסקי, מר אלכסנדר רואינסקי, ד"ר מאיר שליסל.

מורה: ד"ר עדי יונס, ד"ר אורן פרלסון.

מורה משנה: מר עופר זילברברג.

מורים מן החוץ: גב' חווה אלטמן, גב' שלי רחמן אלבוים, מר אליעזר אליוביץ, גב' אוסנת בוברוב, גב' מירי שרף בשן, ד"ר דני גמרסני, ד"ר נסלי דותן, גב' נועה היימן, ד"ר איציק ויינשטיין, גב' עמליה חביב, גב' סבטלנה יום דין, גב' אורית יונה, גב' טלי ינאי, גב' יוספה כחל, ד"ר יהורם לשם, ד"ר פייגה מגזל, גב' מירה מזרחי בן זקן, גב' לילי נימרי, גב' נירה פלדמן, ד"ר אלי פיטקובסקי, ד"ר ענת צ'סנר, ד"ר נטע רבהון

דמתי, גב' מירי לוי שוורץ, מר רפי שטקלר, פרופ' יוסי ריבק.
מר אמיל שיינפלד, מר גיא שלמון, גב' עידית יפת, ד"ר שלמה שפירא.

התכנית למדעי התזונה

כבר לפני כ-2500 שנה דנו הפילוסופים היוונים בתפקידה החשוב של התזונה ב"שמירה על איזון בגוף". הרעיונות של שיווי המשקל בין הרס הגוף ובנייתו מיוחסים לפילוסוף הקדום אלקמיאון מקרוטון, תלמידו של פיתגורס, אשר חי במאה השישית לפני הספירה. כבר במאה החמישית לפנה"ס נכתב ספר בנושא זה בשם "הזנת הגוף", ומאז ועד ימינו תזונת האדם עומדת במוקד פעילות תרבותית וכלכלית רבת היקף. לאור הידע הרב שנצבר ממחקרים תזונתיים בעשור האחרון, ברור היום מעל לכל ספק כי באמצעות התזונה יכול האדם לשלוט במידה רבה במצב בריאותו. הידע הרפואי והתזונתי הרחב העומד כיום לרשות האדם מאפשר לו להגדיל את סיכוייו להיות בריא יותר, למנוע מחלות מסוימות ולהתגבר על חלק מהמחלות ביתר קלות. התכנית שלפנינו מציעה מסגרת לימודים תלת-שנתית לתואר ראשון אקדמי במדעי התזונה. מטרת הלימודים היא לרכוש ידע כללי במדעי החיים ובנוסף ידע בסיסי במדעי התזונה ובהשלכותיהם על הבריאות.

עיקרי תכנית הלימודים

בשלושת הסמסטרים הראשונים ניתנים קורסי יסוד במדעי הטבע, במדעי החיים, במדעים המדויקים ובמדעי החברה. החל מהסמסטר הרביעי יתווספו לתוכנית הלימודים קורסים מעמיקים ויישומיים במדעי התזונה. ייחודה של התכנית הוא בכך שהיא מאפשרת העמקת ידע בתחומים שונים בהתאם לבחירת הסטודנט. היא מציעה מקבץ קורסים מתחום מדעי ההתנהגות העוסקים בהיבטים השונים של הפרעות אכילה, מקבץ קורסים מתחום רפואת הספורט העוסקים בתזונה במאמץ, מקבץ במדעי המזון ומקבץ נוסף במדעי הרפואה. הבוגרים יוכשרו להתמודד עם יחסי הגומלין שבין תזונת האדם לבריאותו וירכשו כלים וידע נוסף בתחומי המקבצים, שיאפשרו להם השתלבות באפיקי תעסוקה שונים.

הכשרה מעשית

בוגרי תכנית הלימודים במדעי התזונה **שממוצע ציוניהם לפחות 75** יוכלו לפנות עם סיום הלימודים להכשרה מעשית (סטאז') שאינה מהווה דרישה אקדמית לתואר. הקניית

המיומנות המקצועית לעבודת הדיאטן תתבצע במסגרת מוסדות רפואיים ובהדרכת דיאטנים מוסמכים. בנוסף, התכנית תכלול מערך קורסים ייחודיים וסדנאות בתזונה קלינית ותזונה בקהילה שיינתנו במוסדות הרפואיים.

תכנית ההכשרה המקצועית בתזונה קלינית היא תכנית עצמאית של משרד הבריאות הנמשכת כ-6 חודשים רצופים ואינה קשורה לתכנית הלימודים של החוג. **עלותה, כשכר לימוד של שנה אקדמית, משולמת למשרד הבריאות.** בוגרי התכנית שסיימו הכשרה מעשית והוסמכו על ידי משרד הבריאות ישתלבו במערכת הבריאות כדיאטנים בבתי החולים ובמרפאות הקהילתיות, וכן ישתלבו בשירותי בריאות וחינוך לתזונה נכונה בקהילה: בתי ספר, גני ילדים, מעונות, מוסדות לקשישים, הדרכת צוותים מטפלים בתזונה נכונה, ועוד. הבוגרים יוכלו להשתלב במסגרת של יזמות פרטית כיועצים לתזונה (דיאטן), מקצוע שהביקוש לו נמצא במגמת עלייה. התזונאים שיוכשרו יוכלו גם להשתלב בניהול שירותי מזון, בתעשיות המזון, בצה"ל ובענף התיירות. המעוניינים בלימודי המשך יוכלו להשתלב בתחומים שונים כמו בריאות הציבור ומדעי הרפואה. לאור הבסיס האיתן שמקנה התכנית במדעי החיים, יוכלו הבוגרים להמשיך ללימודים מתקדמים גם בתחום זה.

דרישות אקדמיות

על מנת להשלים את התואר על הסטודנט לצבור 150 נקודות זכות, כמפורט בטבלאות השיבוץ הסמסטריאליות. על הסטודנטים להשלים גם את חובותיהם בלימודי האנגלית, העברית (אם יש צורך) וביישומי מחשב (הניתנים ללא נקודות זכות) או לקבל פטור בקורסים אלה לאור ידע מוקדם או השתתפות מוכחת בקורס דומה בעבר.

בנוסף חייבים לבחור קורס אחד במדעי הרוח בהיקף של 2 נ"ז, מתוך רשימת הקורסים המופיעים בשנתון החוג ללימודים רב-תחומיים תחת הכותרת "קורסים כלל-מכללתיים". ניתן לקחת את הקורס בשנה א', ב' או ג'.

הכרה בלימודים קודמים

החוג יכיר בקורסים שנלמדו במוסדות אקדמיים אחרים באם יתקיימו התנאים הבאים:

- הקורס נלמד במוסד אקדמי מוכר. באשר למוסדות בחו"ל, תתקיים התייעצות עם המועצה להשכלה גבוהה. חיפוש תאימות הקורסים והנפקת כל המסמכים הדרושים (כולל גיליון ציונים מקורי) - באחריותו של הסטודנט.

- הכרה לצורך פטור בקורס אקדמי שנלמד במוסד אחר תישקל בכל מקרה שבו סטודנט קיבל ציון "עובר" (כלומר, הוענקו לו באותו מוסד נקודות הזכות בגין הקורס) ללא קשר לציון

המספרי (הציון "המאוני").

- סילבוס הקורסים שבהם מבוקשת ההכרה ורמת הנושאים הנלמדים מתאימים לדרישות הקורס במכללה האקדמית תל-חי. מידת ההתאמה תיבחן על ידי מרצי הקורס והוועדה לפטורים. שם זהה של קורס איננו מחייב בהכרח סילבוס ורמה זהים.
- הקורס שבו מבקש הסטודנט להכיר נלמד במהלך חמש השנים האחרונות.

אם כל התנאים המפורטים בסעיפים הקודמים מתקיימים, ניתן להכיר בקורסים אקדמיים בהיקף של לכל היותר שני שלישי מסך כל נקודות הזכות הדרושות לתואר.

- ההחלטה מתקבלת על ידי ועדת ההכרות של החוג, והיא סופית.
- מוסדות להנדסאים אינם נכללים בקטגוריה של מוסדות אקדמיים מוכרים. כיום ניתן להכיר בקורסים שנלמדו במסגרת בתי ספר להנדסאים בהיקף של עד 30 נ"ז פטור ועד כ-10 נ"ז הכרה (אבל בכל מקרה לא יותר מ-30 נ"ז), מסך נקודות הזכות הדרושות לתואר. במקרה זה חייב ציון הקורס להיות לפחות 80 (ובקורסים בודדים 90). הכרה כזו תאושר סופית רק במידה שהסטודנטים השלימו את כל חובותיהם לתואר הנדסאי (ובכללן הגשת פרויקט גמר).
- לא תינתן הכרה על קורסים שנלמדו במסגרת מכינות קדם-אקדמיות או לימודים תיכוניים.
- קורס קודם שהוכר יופיע בגיליון הציונים האישי של הסטודנט בציון "פטור", והציון שהושג בו לא יילקח בחשבון בחישוב ממוצע הציונים.

- בקשה לפטור מקורסים אקדמיים קודמים יש להגיש עם ההרשמה, ולא יאוחר מארבעה שבועות לפני תחילת לימודי הסמסטר שבו מתקיים הקורס שמלימודו הסטודנט מעוניין לקבל פטור. מומלץ להקדים ולהגיש את הבקשות כדי למנוע עיכובים העלולים לפגוע במהלך לימודיו הסדיר של הסטודנט.

- הבקשה, עם החומר המלווה, תוגש במזכירות החוג באמצעות טפסים המיועדים לכך, המצויים באתר החוג באינטרנט.

- כל עוד לא תתקבל תשובה רשמית על קבלת הפטור, מחובתו של הסטודנט להניח שהפטור לא ניתן לו, ולמלא אחר כל חובות הקורס. כל פגיעה בציון שתרחש בשל אי-הגשת תרגילים או מהיעדר נוכחות במעבדה - היא באחריותו המלאה של הסטודנט.

- אין מחויבות של החוג להתאים לסטודנט מערכת שתאפשר קיצור משך הלימודים בצורה כלשהי בעקבות הכרה בקורסים קודמים, אך ייעשה מאמץ לעשות כן. בכל מקרה של התנגשות בין קורסים מתחייב הסטודנט להעדיף את הקורס המסווג כמקדים יותר במהלך הרגיל של הלימודים.

- סטודנט הזכאי לפטור מקורסים בהיקף העולה על מספר נקודות הזכות המקסימאלי שלו

הוא מורשה (למשל, 30 נ"ז לבוגרי הנדסאים) רשאי לשנות את בחירתו בקורסים להכרה אך ורק במסגרת תקופת השינויים של שני הסמסטרים, וזאת במהלך שנת הלימודים הראשונה שלו בחוג.

• סטודנט הזכאי לפטור מקורסי חובה שונים רשאי ללמוד במקביל קורסים של שנים עוקבות. בכל מקרה של התנגשות בין קורסים כאלה מבחינת מערכת השעות, על הסטודנט להעדיף את הקורס המקדים יותר במהלך הרגיל של הלימודים.

תנאי המעבר משנה לשנה

סטודנט יעבור משנת לימודים אחת לזו שאחריה רק אם עמד בתנאים הבאים:

- א. השגת ממוצע ציונים מצטבר של **70 לפחות** במעבר משנה א' ל שנה ב'.
 - ב. השגת ממוצע ציונים מצטבר של **75 לפחות** במעבר משנה ב' לשנה ג', וסיום כל החובות של שנים א' וב', כולל קבלת פטור מאנגלית.
 - ג. עמידה בדרישות קורסי החובה **בציון הנדרש**.
- סטודנט שלא עמד בתנאים אלה לא יוכל לעלות שנה. במקרה כזה הוא רשאי לפנות בכתב לוועדת ההוראה בבקשה לאפשר לו להמשיך בלימודיו. הוועדה תחליט אם ובאילו תנאים לאפשר זאת. החלטת הוועדה היא סופית.
- ד. סטודנט לא יורשה להירשם לסמינר ללא רמת פטור באנגלית, ככלל הרישום לקורסי האנגלית מתבצע ע"י הסטודנט ובאחריותו במסגרת ימי השיבוץ החוגיים.
 - ה. סטודנט שנכשל פעמיים בקורס חובה חוגי, יופסקו לימודיו בחוג, בהתקיים נסיבות מיוחדות וזאת על פי החלטת ראש החוג או וועדת ההוראה החוגית, יהיה התלמיד רשאי להירשם שוב לקורס האמור ולהמשיך את לימודיו בתנאים שיקבע החוג.

זכאות לתואר

זכאי לתואר "בוגר" במדעי התזונה סטודנט שיסיים את חובותיו האקדמיים בתנאים הבאים:

1. צבר 150 נקודות ועמד בדרישות קורסי החובה לפי הציון הנדרש (פירוט בסעיף 2).
- באחריותו הבלעדית של כל סטודנט לוודא כי צבר את מספר נקודות הזכות הדרוש לקבלת התואר.**
2. ציון מעבר בקורסים הוא 56, פרט לקורסים הבאים:

בקורסים כימיה כללית ואנאורגנית, כימיה אורגנית לתזונאים, מעבדה בכימיה אורגנית, ביוכימיה תיאורטית וחשובית, מעבדה בביוכימיה, מבוא לפיזיולוגיה, פיזיולוגיה של מערכות, תורת המחלות א' וב', מבוא לאפידמיולוגיה, אפידמיולוגיה של התזונה ובריאות הציבור -הציון הנדרש הוא 65 (אך ציון 56 לפחות מספיק כדרישת קדם לקורסי המשך).

בקורסים תזונת האדם (א' וב'), מעבדה בתזונת האדם, ציון עובר הוא 75, אך ציון של 56 לפחות מספיק כדרישת קדם לקורסי המשך.

בקורסים דיאטטיקה (א' וב') וסדנה בדיאטטיקה יישומית (א' וב') הציון הנדרש בכל קורס בנפרד הוא 70 לפחות. נדרש גם ציון ממוצע של 75 לפחות בכל סמסטר בנפרד. כלומר ציון ממוצע של דיאטטיקה א' וסדנה בדיאטטיקה יישומית א' צריך להיות 75 לפחות כאשר הציון בכל קורס בנפרד צריך להיות 70. כנ"ל לגבי דיאטטיקה וסדנה בדיאטטיקה יישומית ב'.

בקורס סמינר - ציון עובר הינו 60.

3. עמידה בתנאי מעבר משנה לשנה כפי שמפורט בסעיף הקודם.

4. ציון ממוצע כולל של לפחות 75.

פריסת לימודים

סטודנט רשאי לפרוס את לימודיו על פני 4 שנים. סטודנט הפורס לימודים חייב לשנות את תכנית הלימודים בהתאם ולשאת בתשלום נוסף עבור השנה הרביעית.

סיורים לימודיים

סיורים לימודיים הם חלק אינטגרלי של תכנית הלימודים בחוג. ההשתתפות בסיורים היא חובה. לוח הסיורים הסמסטריאלי יפורסם עם תחילתו של כל סמסטר. ייתכן שבחלק מהסיורים תיידרש השתתפות של הסטודנטים בעלויות הסיור.

חובות אנגלית

בהתאם להחלטת המועצה להשכלה גבוהה, לימודי האנגלית הנם לימודי חובה לתואר. כל הסטודנטים נדרשים להתחיל בלימודי האנגלית בשנה הראשונה ללימודיהם:

סטודנטים שרמתם טרום בסיסי א', טרום בסיסי ב' או בסיסי מחויבים ללמוד אנגלית

החל מהסמסטר הראשון ללימודיהם

סטודנטים שרמתם מתקדמים א' או מתקדמים ב' מחויבים ללמוד אנגלית החל
מסמסטר א' או סמסטר ב' של השנה הראשונה ללימודיהם

בנוסף, כל הסטודנטים במכללה נדרשים להגיע לרמת פטור באנגלית טרם הרישום
לסמינריון ו/או לקורסים מתקדמים.
רישום לקורסי הסמינריון ו/או לקורסים מתקדמים/עבודות גמר לא יתאפשר ללא רמת
פטור באנגלית.

חובת קורס במדעי הרוח

כל סטודנט חייב ללמוד קורס אחד בהיקף של 2 נ"ז במדעי הרוח, במהלך שלוש שנות לימודיו
לתואר. מטרת הנוהל היא לחשוף את הסטודנטים במכללה לתחומי ידע ומחקר, גם אם הם
רחוקים מתחומי התמחותם, כדי להעשיר את עולמם הרוחני ולהרחיב את אופקיהם. רשימת
הקורסים לבחירה, מהחוג ללימודים רב-תחומיים, מופיעה באתר האינטרנט של המכללה
בחוג למדעי התזונה וכן בתכנית הלימודים של החוג ללימודים רב תחומיים תחת "קורסים
כלל מכללתיים".

סטודנט החייב בקורס הבעה ורטוריקה יזוכה בעבור הקורס ב-2 נ"ז בגין חובת קורס "רוח
כלל מכללתי".

החוג למדעי התזונה - מסלול תלת- שנתי

שנה א' - סמסטר א'

שם הקורס	מספר	נ"ז	ש"ה ³	ש"ת ²	ש"מ ¹	ס"ה	דרישות קדם/ הערות
מבוא לחדו"א לתזונאים	2039198	0	2	2	0	4	פטור: 5 יח' ציון 80 או מעבר מבחן פטור
חדו"א לתזונאים	2039995	4.5	3	2	0	5	
פיזיקה א'	2011213	2.5	2	1	0	3	
כימיה כללית ואנאורגנית	1011301	6	5	2	0	7	
ביולוגיה של התא ⁵	1011221	3.5	3	1	0	4	
ביולוגיה של התא – מעבדה	1011201	0.5	0	0	1	1	
אבולוציה של מערכת העיכול	2023366	1	1	0	0	1	
מעבדה מתא לאורגניזם בעלי חוליות	2042001	0.5	0	0	1	1	
תורת הראיון	2032112	0.5	0	1	0	1	
תזונה פליאוליתית	2039949	2	2	0	0	2	
אנגלית	991104	0	2	2	0	4	
סה"כ		21	20	12	1	33	

1 שעות מעבדה
2 שעות תרגול.
3 שעות הרצאה.
5 קורסים אלה יינתנו שוב במהלך הקיץ.

שנה א- סמסטר ב'

שם הקורס	מספר	נ"ז	ש"ה	ש"ת	ש"מ	ס"ה	דרישות קדם
פיזיקה ב'	2011111	2	2	0	0	2	פיזיקה א'
כימיה אורגנית לתזונה	2039947	5	4	2	0	6	
כימיה כללית ואנאורגנית - מעבדה	1013302	0.5	0	0	1	1	
יסודות הסטטיסטיקה+ גיליון אלקטרוני	2012001	2.5	2	1	0	3	חדו"א לתזונאים
הכרת עבודת הדיאטן	2011001	0	0	2	0	2	
ביולוגיה של הצמח לתזונאים	2039948	2	2	0	0	0	ביולוגיה של התא
היסטולוגיה וגוף האדם	2039987	3	2	0	2	4	ביולוגיה של התא
מבוא לפיזיולוגיה	2012104	2	2	0	0	2	מקביל להיסטולוגיה
מבוא לתזונה נבונה	2049099	2	2	0	0	2	
מיקרוביולוגיה כללית לתזונאים	2039950	2	2	0	0	2	ביולוגיה של התא, כימיה אורגנית במקביל
קורס רוח רב מכללתי		2	2	0	0	2	
אנגלית	991104	0	2	2	0	4	
סה"כ		23	22	7	4	31	

שנה ב' - סמסטר א'

שם הקורס	מספר	נ"ז	ש"ה	ש"ת	ש"מ	ס"ה	דרישות קדם
ביוכימיה 1 תיאורטית	1021304	2	2	0	0	2	ביולוגיה של התא, כימיה אורגנית אבולציה של מערכת העיכול.
ביוכימיה 1 חישובית	1021305	2.5	2	1	0	3	כימיה אורגנית', במקביל לביוכימיה 1 תיאורטית
גנטיקה	1021205	4	3	2	0	5	ביולוגיה של התא, כימיה אורגנית.
תזונת האדם א'	2021211	4	3	2	0	5	מבוא לפיזיולוגיה, היסטולוגיה, במקביל לביוכימיה חישובית ותיאורטית 1 ופיזיולוגיה של מערכות.
מעבדה בתזונת אדם (שנתי)	2021006	2	0	0	2	2	במקביל לתזונת האדם א'
מיקרוביולוגיה כללית מעבדה	1021211	1	0	0	2	2	ביולוגיה של התא, כימיה אורגנית במקביל למיקרוביולוגיה כללית
עקרונות הביוסטטיסטיקה	2022022	4	3	2	0	5	יסודות הסטטיסטיקה וגיליון אלקטרוני
פיזיולוגיה של מערכות	2021104	2.5	2	0	1	3	מבוא לפיזיולוגיה, היסטולוגיה.
מעבדה בכימיה אורגנית	1021302	0.5	0	0	1	1	כימיה אורגנית
פרקים נבחרים בפסיכולוגיה לתזונאים	2021155	4	4	0.5	0	5	קורס שנתי
תרמודינמיקה למדעי התזונה	2031309	2	1	2	0	3	פיזיקה, חדו"א
סה"כ		28.5	20	10.5	5	36	

שנה ב' - סמסטר ב'

שם הקורס	מספר	נ"ז	ש"ה	ש"ת	ש"מ	ס"ה	דרישות קדם
ביוכימיה 2 תיאורטית	1022306	2	2	0	0	2	ביוכימיה 1 תיאורטית
ביוכימיה 2 חישובית	1022307	1	1	0.5 (ללא נ"ז).	0	1.5	ביוכימיה 1 תיאורטית וחישובית, במקביל לביוכימיה תיאורטית 2
ביוכימיה מעבדה	1022315	1	0	0	2	2	ביוכימיה 1 תיאורטית וחישובית במקביל לביוכימיה תיאורטית 2 וחישובית 2
גנטיקה מולקולרית	1022207	2	2	0	0	2	גנטיקה, ביוכימיה תיאורטית וחישובית 1
גנטיקה מולקולרית - מעבדה	1022208	1.5	0	0	3	3	גנטיקה, ביוכימיה תיאורטית וחישובית 1
עקרונות בתורת החיסון	2031279	2.5	2	0	1	3	מיקרוביולוגיה כללית, במקביל לביוכימיה תיאורטית וחישובית 2
תזונת האדם הבריא	2023389	2	2	2	2	2	
תזונת האדם ב'	2021212	4	3	2	0	5	תזונת האדם א', ביוכימיה תיאורטית וחישובית 1 במקביל לביוכימיה תיאורטית וחישובית 2
ויטמינים ומינרלים	2021002	2	2	0	0	2	תזונת האדם א' במקביל לתזונת האדם ב'
מבוא לאפידמיולוגיה	2032008	2	2	0	0	2	תזונת האדם א', עקרונות הביוסטטיסטיקה
משק המים והמלחים של גוף האדם	2022007	2	2	0	0	2	פיזיולוגיה של מערכות
תזונה מולקולרית	2039940	2	2	0	0	2	
כתיבה מדעית ומידענות	2030004	1	0	2	0	2	מבוא לתזונה נבונה
סה"כ		25	18	4.5	6	28.5	

שנה ג' - סמסטר א'

שם הקורס	מספר	נ"ז	ש"ה	ש"ת	ש"מ	ס"ה	דרישות קדם
מעבדה בעקרונות הכנת המזון	2031013	2	0	0	4	4	תזונת האדם א' ובי ומעבדה בתזונת האדם
תקשורת טיפולית	2032013	0.5	0	1	0	1	פסיכולוגיה התפתחותית והפרעות התפתחותיות, במקביל
מיקרוביולוגיה וסניטציה של מזון	2032001	3	2	0	2	4	מיקרוביולוגיה כללית ומעבדה במיקרוביולוגיה
תורת המחלות א'	2031004	3	3	0	0	3	פיזיולוגיה של מערכות, משק המים והמלחים, תזונת האדם.
דיאטיקה א'	2031005	3	3	0	0	3	תזונת האדם א', משק המים והמלחים, תורת המחלות א' ובריאות הציבור במקביל.
סדנה בדיאטיקה יישומית א'	2031051	1.5	0	3	0	3	במקביל לדיאטיקה א'
אפידמיולוגיה של התזונה- סדנה	2032006	1.5	0	3	0	3	מבוא לאפידמיולוגיה, דיאטיקה א' במקביל.
סדנא בהשמנה והפרעות אכילה	2032007	4	3	2	0	5	פרקים נבחרים בפסיכולוגיה לתזונאים, במקביל לדיאטיקה א'
מבוא לאנדוקרינולוגיה	2032017	2	2	0	0	2	פיזיולוגיה של מערכות
מעבדה באנטרופומטריה	2031001	0	0	1	0	1	מקביל לדיאטיקה א'
סוגיות בתזונה קלינית	2039942	2	0	0	0	2	
התנהלות ואתיקה	2021158	1	0	0	0	1	
פסיכולוגיה התפתחותית והפרעות התפתחותיות	2031119	3	3	0	0	3	פרקים נבחרים בפסיכולוגיה לתזונאים.
קורסי בחירה		6	6	0	0	6	
סה"כ		24.5	24	8	6	38.5	

שנה ג' - סמסטר ב'

שם הקורס	מספר	נ"ז	ש"ה	ש"ת	ש"מ	ס"ה	זרישות קדם
מבוא למדעי המזון	2022003	2	2	0	0	2	ביוכימיה
תורת המחלות ב'	2032003	3	3	0	0	3	תורת המחלות א'
דיאטטיקה ב'	2032004	3	3	0	0	3	דיאטטיקה א' ותרגיל בדיאטטיקה א', במקביל לתורת המחלות ב'
סדנה בדיאטטיקה יישומית ב'	2031014	1.5	0	3	0	3	דיאטטיקה ב' במקביל
בריאות הציבור - סדנה	2032005	1.5	3	0	0	0	מבוא לאפידמיולוגיה, דיאטטיקה ב' במקביל
ניהול שירותי מזון א- סדנה	2031018	1.5	0	3	0	3	דיאטטיקה ב' במקביל
סמינר בתזונת האדם- סמינר בתזונת האדם סמינר בתזונה וסרטן. סמינר בתזונת האדם.	2032110	2	2	1	0	3	כל קורסי החובה
תזונה בקהילה (שנת)	2039042	2	2	0	0	2	בריאות הציבור ואפידמיולוגיה של התזונה במקביל לדיאטטיקה ב'
קורסי בחירה		6	6	0	0	6	
סה"כ		24.5	16	15	0	31.5	
סה"כ נ"ז		150.5	117	61	21	200.5	

החוג רשאי בכל עת לבצע שינויים בתכנית הלימודים וליידע על כך את הסטודנטים.

קורסי בחירה

חובה לקחת 10 נ"ז קורסי בחירה מתקדמים הניתנים ע"י החוג למדעי התזונה.
הנחיות מעודכנות לגבי שיבוץ קורסי בחירה מפורסמות כל שנה באתר החוג לפני תחילת שנת הלימודים.
רשימת הפרויקטים:

- פרויקט מחקר- 5 נ"ז
- פרויקט סטודנט מלווה משפחה לאורח חיים בריא- 4 נ"ז
- פרויקט בעד עצמי- 4 נ"ז

קורסי בחירה מתחום מדעי התזונה (שנה ג'):

שם הקורס	מספר	נ"ז	ש"ה	סמסטר	ש"מ	ס"ה	זרישות קדם
יישום תזונה קלינית	2099271	2	2	ב	0	2	דיאטיקה ב' (במקביל), תורת המחלות (במקביל), בריאות הציבור, אפידמיולוגיה (במקביל).
תזונת ילדים	2039006	2	2	ב	0	0	תזונת אדם, ודיאטיקה במקביל
תזונה בגיל השלישי	2099254	2	2	ב	0	2	דיאטיקה א' ודיאטיקה ב' במקביל
גוף האדם במאמצים גופניים	2039937	2	2	ב	0	2	ביולוגיה של התא, ביוכימיה 2 חישובית, ביוכימיה 2 תיאורטית, פיזיולוגיה של מערכות
תזונה ומח-פרקים נבחרים	2039007	2	2	א		2	תזונת אדם א', ב'
היבטים בריאותיים של פעילות גופנית וספורט	2023388	2	2			2	
תוספי תזונת ספורט	2039292	2	2	א	0	2	תזונת אדם א, ב
בריאות גלובלית	2023379	2	2	ש	0	2	
עקרונות התזונה במאמץ	2032009	2	2			2	פיזיולוגיה של מערכות
חידושים בהערכה תזונתית מותאמת אישית	2023363	2	2	א	0	2	דיאטיקה א' וסדנא בדיאטיקה א' במקביל

פירוט הקורסים:

מקרא: 1 ש"ש (שעה שנתית) הרצאה = 2 נ"ז ;

1 ש"ש תרגיל / 1 ש"ש מעבדה = 1 נ"ז

ד"ר ארן פרלסון

אבולוציה של מערכת העיכול

א. 2023366 - 1 נ"ז

1 ש"ס הרצאה

הקורס עוסק בשינויים והתפתחות מערכת העיכול במהלך האבולוציה. במהלך הקורס נעסוק במערכת העיכול שהתפתחה במערכות (Phylum) השונות. נתחיל בחד תאיים ונמשיך דרך הצורבניים, התולעים השטוחות, התולעים הטבעתיות ושאר חסרי החוליות. נמשיך לבעלי החוליות השונים ונרחיב על מערכת העיכול של היונקים.

גב' יוספה כחל

אפידמיולוגיה של התזונה

גב' חוה אלטמן

ב. 2032006 – 1.5 נ"ז

1 ש"ס הרצאה + 1 ש"ס תרגיל

הבנה ופיתוח כושר ביקורתי לגבי הספרות המדעית המתפרסמת בנושאי האפידמיולוגיה של התזונה, והקניית כלים לבחינת אופי וחוזק הקשר בין תזונה להשלכותיה הבריאותיות באוכלוסייה. סקירה היסטורית על מקורות והתפתחות האפידמיולוגיה התזונתית מהמאה ה-18 ועד ימינו, הגישה האפידמיולוגית לתחלואה והתערבות, מטרות האפידמיולוגיה, רפואה מניעתית. מדידת הארעות מחלות, תכנון מחקרים, הערכת תוקף ומהימנות נתונים, הערכת קשר וסיבתיות. מדד קירוב לסיכון, מדדי תמותה. השלכות ויישומים אפידמיולוגיים על מדעי התזונה: מקורות ומאפייני השונות בתזונת האדם, השלכות של שיטות איסוף המידע על צריכה תזונתית. שימוש במזונות לעומת מרכיבי מזון כמדדי חיזוי אפידמיולוגיים. שיטות למדידת עוצמת הקשר בין מרכיבי הצריכה לתוצר הבריאותי. ממצאים אפידמיולוגיים עדכניים לקשר בין התזונה לבריאות.

התנהלות ואתיקה

א. 1.0-2021158 - נ"ז

1 ש"ס הרצאה

"האם התנהלותה של תעשיית המזון קשורה לאגינדה מוסרית?"; "האם הטוב ביותר מבחינה בריאותית הוא תמיד גם הטוב ביותר מבחינה מוסרית?" הקורס יעניק תשתית תיאורטית לדין בקורתי בשאלות אלה ובשאלות אחרות בביואתיקה תוך דגש על הקשר ביניהן לבין מדעי התזונה. נקודת המוצא תהיה פילוסופית: נסווג את הביואתיקה כענף באתיקה מעשית. נראה כיצד שיקולים פילוסופיים מופיעים לצד שיקולים משפטיים, פרגמטיים ומדעיים כאשר ניגשים לשאלות בביואתיקה. מוקד הקורס יהיה בסוגיות הנוגעות למדעי התזונה, אך לקראת סוף הקורס נעסוק בשאלות שיניחו הבנה באתיקה נורמטיבית ומטה-אתיקה. למשל: "מה הקשר בין 'חברה בריאה' לבין העונג והחרדה הקשורים באוכל?"; "האם הטכנולוגיה יכולה להשפיע על כללי המוסר?"

ד"ר אלי פיטקובקי

ביולוגיה של הצמח לתזונאים

ב. 2039945 - 2.0 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

מעצם טיבם כקבוצה המרכזית של אורגניזמים אוטוטרופים-יצרני סוכר, צמחים הינם יצרנים ראשוניים הנמצאים בבסיס שרשרת המזון הגלובלית. התזונה האנושית לגווניה נשענת בצורה ישירה על מיני צמחים אכילים ואו בצורה עקיפה על אורגניזמים אחרים שניזונים מצמחים. משום כך ישנה חשיבות שתזונאים לעתיד ירכשו עקרונות בסיסיים הנחוצים להבנת הביולוגיה של הצמח. הסטודנטים ילמדו על התפתחותן של רקמות צמחיות שונות השכיחות בתזונת האדם, דוגמת: גרעינים, נבטים, שורשים, פקעות, עלים ופירות. המורפולוגיה והאנטומיה של רקמות אלו ילמדו וכן ההרכב הביוכימי והתזונתי המאפיין כל אחת מהן. הסטודנטים ילמדו מה הם סיבים תזונתיים ומה מאפיין מזונות "מלאים" דוגמת קמחים מלאים. בנוסף, הסטודנטים ילמדו כיצד צמחים מייצרים סוכר בתהליך הפוטוסינתזה וייחשפו לביוכימיה בסיסית של סוכרים וייצור עמילן. כמו-כן יסקרו סוגיות מרכזיות בחקלאות המודרנית המשפיעות על ייצור המזון העולמי: יחסי מים בצמח ועקרונות ההשקיה, וכן הזנה מינרלית ודישון. בסיומו של הקורס ירכשו הסטודנטים ידע שימושי הנחוץ להבנת המזונות הצמחיים שאנו צורכים.

ביוכימיה 1 חישובית

א. 1021304 - 2.5 נ"ז

2 ש"ס הרצאה +1 ש"ס תרגיל

עקרונות ההפרדה בכרומטוגרפיה: שיטות כרומטוגרפיה, פילטרציה בגיל, מחליפי יונים, גיל אלקטורופורזה, כרומטוגרם. התכונות הכימיות והפיזיקאליות של ח. האמינו: עקומות טיטרציה, נקודה איזואלקטרית משוואת Henderson-Hasselbalch. המבנה השניוני של חלבונים: סליל α , מעטפת קפלים β . קישור של מולקולות קטנות לחלבונים: קבועי דיסוציאציה מיקרוסקופיים ומקרוסקופיים, רוויה חלקית, משוואת Adair, דיאליזה של שיווי משקל. אפקטים אלוסטריים: קישור קואופרטיבי, קואופרטיביות חיובית ושלילית, מקדם Hill, המודל של Monod לקישור קואופרטיבי. הקטליזה האנזימתית: אנזימים שונים, מנגנון הפעולה האנזימתית, מבנה אנזימים, האתר הפעיל, המהירות ההתחלתית, המודל של Michaelis-Menten, משוואת Michaelis-Menten, מודל המצב העמיד, קבוע מיכאליס, מספר מחזורי. שיטות ליניאריזציה של משוואת Michaelis-menten: Eadie-Hofstee, Eisenthal-Comish-Bowden, Hans-Woolf, Lineweaver-Burk. עיכוב אנזימתי הפיך: מעכב תחרותי, נעכב בלתי תחרותי. זיהוי סוג המעכב על פי גרף משוואת Michaelis-Menten. ייתכנו שינויים, שנתון מעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

פרופ' יעקב ויה

ביוכימיה 1 – תיאורטית

א. 1021309 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

מבוא לחומצות אמינו וחלבונים, מבנה ראשוני, שניוני ושליווני של החלבון, מבנה רביעוני של חלבון, המוגלובין כמודל לחלבון אלוסטרי ונוגדנים. ליפידים, חומצות שומן, שומנים פשוטים ושומנים מורכבים. טריגליצרידים ופוספוליפידים, מבנה ותפקוד של ממברנות ביולוגיות. מבנה סוכרים, מונוסוכרים, פוליסוכרים, תפקידים ביולוגיים. פירוק אנזימתי במערכת העיכול, גליקוליפידים, גליקופרוטאינים, ליפופוליסכרידים. מבוא לוויטמינים ופעילות הורמונים וגורמי גדילה. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

ביוכימיה 2 חישובית

ב. 1022307 - 1 נ"ז

1 ש"ס הרצאה + 1 ש"ס תרגיל

עקרונות הפקת האנרגיה בתא: השינוי באנרגיה החופשית כמדד לכוונון של ריאקציות בתא, השינוי הסטנדרטי באנרגיה החופשית. פוטנציאלי חמצון חיזור: תגובת מחצית התא, אלקטרודת המימן הסטנדרטית; מסלול הגליקוליזה: תהליכי פרמנטציה, המאזן האנרגטי של הגליקוליזה. מעגל חומצת הלימון כאינטגרטור של התהליכים המטבוליים בתא: נקודות הכניסה והיציאה מהמעגל, החמצון הסופי של מולקולות הדלק, מסלול החומצה הגליאוקסלית, מטבוליזם של חומצות שומן, חמצון ויצירת גופי קטון במצבי רעב. שרשרת הולכת האלקטרונים: הפרשי הפוטנציאלים בין השלבים בשרשרת ומאזן האנרגיה שלה.

ביוכימיה 2 – תיאורטית

א. 1022306 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

מבוא למטבוליזם: קינטיקה ותרמודינמיקה של ריאקציות ביוכימיות בתא, מבנה ותפקוד מולקולות עתירות אנרגיה, גליקוליזה, מטבוליזם עמילן וגליקוגן, מעגל חומצת לימון, וחומצה גליאוקסלית, שרשרת העברת האלקטרונים, זרחון חמצוני, מסלול הפוספופנטוזות גלוקונאוגנזיס, פירוק ויצירת שומנים, גופי קטון, מסלולי פירוק חומצות אמינו, מעגל השתנון, מטבוליזם בתנאי תזונה שונים. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

ביוכימיה 2 - מעבדה

ב. 1022315 - 1 נ"ז

2 ש"ס מעבדה

ריאקציות אופייניות של חומצות אמינו, סוכרים מחזרים, חומצות שומן בלתי רוויות, השקעת חלבונים באמצעות salting out וחומצות, טיטרציה של חומצות אמינו, מציאת הנקודה האיזואלקטרית של חלבון, salting out וחומצות, טיטרציה של חומצות אמינו, מציאת הנקודה האיזואלקטרית של חלבון, אלקטרופוזה של חלבונים בגיל פוליאקרילאמיד (SDS-PAGE), קינטיקה של ריאקציה אנזימתית, מציאת קישור של ליגנד לחלבון, פילטרציה בגיל. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

ד"ר דורון גולדברג

פרופ' יעקב ויה

ד"ר דורון גולדברג

ביולוגיה של התא

א. 1011221 - 3.5 נ"ז

1 ש"ס הרצאה + 1 ש"ס תרגיל

פרופ' רחל אמיר

ד"ר יעל חכם

יושם דגש על הקשר בין הפעילות למבנה האברון. המבנה והתפקוד של ממברנת התא, מנגנוני הולכה דרך הממברנות, מעבר תשדורת בין תאי, מאזן מים ואלקטרוליטים בתא, מערכת הממברנות הפנימיות (הרשתית האנדופלסמטית, מעטפת הגרעין, גופיפי גולגי, ליזוזומים, חללית פלסמלמה), השלד התוך תאי - פילמנטים ומיקרוטובולי. תנועה של ריסים ושוטונים. הגרעין (מבנה הכרומוטין, כרומוזומים, מ-DNA לחלבון, מחזור חיי תא). המיטוכונדריון, הכלורופלסט והפלסטידות, דופן התא הצמחי. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

ביולוגיה של התא- מעבדה

א. 1011201 - 0.5 נ"ז

1 ש"ס מעבדה

ד"ר אלון מרגלית

פרופ' גידי גרוס

קורס המעבדה בביולוגיה של התא יתמקד בהכרה מיקרוסקופית של התא האוקריוטי. הקורס יכלול ארבעה מפגשים בני שלוש שעות לימוד האחד, שיתמקדו בהיכרות עם מיקרוסקופ האור ושיטות צביעה, תאי הדם הלבנים ומערכת ההגנה, מבנה הכרומוזום והקריוטיפ ומחזור התא. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

בריאות הציבור – סדנה

גב' יוספה כחל

גב' חוה אלטמן

א. 2032005 – 1.5 נ"ז

1 ש"ס הרצאה + 1 ש"ס תרגיל

מבוא לבריאות הציבור, גישות, רמות מנע, מגמות בבריאות בישראל, הבטחת מזון ותזונה, חוקים ותקנות מזון בישראל, בדיקות סינון, תזונה במעגל החיים: תזונת תינוקות (דגש על ברזל ומניעת אנמיה בתינוקות ובנשים), מדיניות הנקה, תזונת נשים במעגל החיים, תזונת הזקן. חומצה פולית - מידע, וממידע למדיניות. תוכניות התערבות בבריאות הציבור, בריאות העובד, השמנה, מסרים בריאותיים, פיקוח ובקרה בתזונה והזנה בישראל.

גנטיקה מולקולרית

פרופ' מרטין גולדווי

ד"ר דורון גולדברג

ב. 1022207 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

תכונות ה-DNA מבנה הגנום האוקריוטי, אריות ה-DNA בגרעין הפרומטור האוקריוי, פקטורי שיעתוק, מבנה ה-mRNA האוקריוטי, אינטרונים אקסונים, ספליסינג, RNAi, פיתוח התפיסה של מחלות מטבוליות מורשות, התפיסה של גן אחד אנוזים אחד, התפיסה של מחלות מולקולריות, המהפכה של DNA רקומביננטי, הבסיס המולקולרי של ביטוי גנים, בקרה על ביטוי גנים, מוטציות כמקור לשינויים נורמלים ומחלות גנטיות, שונות גנטית בבני אדם והתפיסה של פולימורפיזם. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

גנטיקה מולקולרית מעבדה

פרופ' מרטין גולדווי

ב. 1022208 - 1.5 נ"ז

3 ש"ס מעבדה

הפקת מקטע DNA מגל אגרוז, חיתוך DNA באנזימי רסטרקציה, הרצה בגל אגרוז, ליגציה, טרנספורמציה לחידקים, הפקת פלסמידים, הפקת DNA גנומי, Southern blot, PCR, DHPLC, איתור פולימורפיזם גנטי באדם. ייתכנו שינויים, שנתון מעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

היסטולוגיה וגוף האדם

ד"ר קארן ג'קסון

ב. 20399870 3 נ"ז

4 ש"ס הרצאה + 4 ש"ס מעבדה

בקורס זה נלמד על מבנה הכללי של גוף האדם, רמות ארגון בגוף ומבנה של מערכת תנועה ומערכת קרדיווסקולרית. כמו כן בקורס יעשה הכרת וזיהוי רקמות שונות ביונקים, הכרת עם רקמות שונות, מבנה ותפקיד של הרקמות. הכרות עם צביות היסטולוגיות שונות תוך הסתכלות בפרפרטים היסטולוגיים.

הכרת עבודת הדיאטן

ד"ר גילה רוזן

ב. 2011001 - ללא נ"ז

2 ש"ס תרגיל

הקורס נועד להקנות נקודת מבט מקיפה על תחומי העיסוק במקצוע התזונה והדיאטה. לצורך זה כולל הקורס הרצאות במגוון נושאים רלוונטיים משתנים. דיאטה בתחום הטיפול הראשוני: הרצאות מוזמנות של דיאטנים מתחומי הטיפול המניעתי הראשוני כגון: דיאטניות בריאות הציבור, דיאטנים בתעשיית מזון. הטיפול השניוני: הרצאה של דיאטנית ממרפאות הקהילה, למשל על מחלת סוכרת, המערך הרב מקצועי. בתחום הטיפול השלישוני: מחלות מטבוליות מולדות, מחלות מעיים דלקתיות, החולה עם כשל כלייתי, אנורקסיה נברוזה. בנוסף ייסקרו תחומים ייחודיים: מחקר אקדמי לתארים מתקדמים.

התזונה במצבים פיזיולוגיים ופתולוגיים א' (דיאטטיקה א')

פרופ' סנאית תמיר

א. 2031005 - 3 נ"ז

3 ש"ס הרצאה

מבוא – הקשר בין תזונה ובריאות, רמות הטיפול הראשוני (מניעה) השניוני והשלישוני. איתור מטופלים הזקוקים לטיפול תזונתי - שיטות סריקה. מערך הטיפול הדיאטטי. הערכה תזונתית אנמנזה, מדדים אנטרופומטרים, מדדים ביוכימיים. המלצות לצריכה של רכיבי תזונה, הרכב אבות מזון אידיאלי למצבים שונים. שיטות להרכבת דיאטה ותכנונה בעזרת קבוצות מזון, טבלאות או תוכנה. החולה באשפוז האקוטי: הקשר בין סטטוס תזונתי לתחלואה ותמותה, השפעת של מצבי עקה שונים - כוויות, ניתוחים, טראומה - על הסטטוס התזונתי, משמעות התמיכה התזונתית, תגובה

המטבולית וקביעת ההתערבות התזונתית הנדרשת. שיטות הזנה: אנטרליופראנטרלי.
התזונה במגוון מצבי מחלה כרוניים - תזונה ומחלת הסרטן - כגורם סיכון ומניעה, התזונה בזמן מחלת
סרטן.

התזונה במצבים פיזיולוגיים ופתולוגיים ב' (דיאטטיקה ב') פרופ' סנאית תמיר

ב. 2032004 - 3 נ"ז

3 ש"ס הרצאה

התזונה במגוון מצבי מחלה כרוניים: הקשר בין תזונה למחלות לב וכלי דם - מניעה וטיפול. החולה
הסוכרתי - סוכרת סוג ו-2 תזונת חולה הכליה - הגבלות תזונתיות הנובעות מבעיות כליה, חולים פרה-
דיאליטיים וחולה הדיאליזה. טיפול תזונתי מחלות גסטרואנטרולוגיות - לכל אורך מערכת העיכול.
תזונת תינוקות: תזונת התינוק הבריאה הבשל - מגבלות פיזיולוגיות וצרכים ייחודיים, חלב אם לעומת
תחליפי חלב, התחלת מזונות מוצקים, הערכה תזונתית בילדים, התכנות התזונתי למחלות בעתיד
בשנת החיים הראשונה. תזונת התינוק החולה - צרכי התינוק החולה לעומת הבריאה (מחלה כרונית
ומחלה אקוטית) בעיות ייחודיות שלא נידונו במבוגרים, FTT: אלרגיה ורגישות אלרגית למזונות,
עצירות ושלשול, צליאק, תזונת פגים. מחלות מטבוליות מולדות - הסבר כללי והדגמה.

התזונה במצבים פיזיולוגיים ופתולוגיים א' (דיאטטיקה א') סדנה גב' גליה הלל שפר

א. 2031015 - 1.5 נ"ז

3 ש"ס תרגיל

התזונה במצבים פיזיולוגיים ופתולוגיים ב' (דיאטטיקה ב') סדנה גב' גליה הלל שפר

ב. 2031014 - 1.5 נ"ז

3 ש"ס תרגיל

ויטמינים ומינרלים

מר גיא שלמון

ב. 2021002 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

ויטמינים ומינרלים: מחסור סימפטומטי ושולי, עודף ומאגרים, מיבנה, תכונות כימיות ותזונתיות תזונתית, מטבוליזם (ספיגה, העברה והפרשה), צרכים, פעילות ביוכימית ומולקלרית. ויטמינים מסיסי שומן, ויטמינים מסיסי מים, מקרו-מינרלים: סידן, זרחן מגנזיום, מיקרואלמנטים: ברזל, אבץ, פלואוריד, נחושת ויסודות קורט: יוד, סלניום, מנגנו, כרומיום, מולבדיום, בורון, קובלט.

מר סשה רואינסקי

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי- מבוא

א. 1000001-0 נ"ז

2 ש"ס הרצאה + 2 ש"ס תרגיל

פולינומים, משוואות, אי-שוויונים, מערכות משוואות ואי-שוויונים אלגבריים, חילוק פולינומים, פירוק לגורמים. חזקות, שורשים ולוגריתמים. פתרון משוואות, אי-שוויונים, מערכות משוואות ואי-שוויונים מערכיים ולוגריתמיים. תכונות וגרפים. פונקציות טריגונומטריות וגרפים שלהן. פונקציות טריגונומטריות הפוכות. קשר בין מעלות ורדיאנים. חקירה מלאה של הפונקציה. ייתכנו שינויים, שנתון מעודכן בחוג ביוטכנולוגיה.

מר סשה רואינסקי

חדו"א לתזונאים

א. 2039995 – 4.5 נ"ז

6 ש"ס הרצאה + 4 ש"ס תרגיל

מספרים ממשיים, פונקציות ממשיות של משתנה אחד, הנדסה אנליטית, גבול פונקציה, רציפות, נגזרת ושימוש בה, חקירת פונקציה, אינטגרל ושימוש בו, פונקציות רבות משתמים, נגזרות חלקיות, בעיות קיצון מכל הסוגים, שיטת כופלי לגרנז'.

מר אמיל שיינפלד

יסודות הסטטיסטיקה + גיליון אלקטרוני

ב. 2012001 - 2.5 נ"ז

2 ש"ס הרצאה + 1 ש"ס תרגיל

אוכלוסייה ומדגם, מיון משתנים, בניית לוחות סטטיסטיים ותאור גרפי של הנתונים. חישוב מדדים סטטיסטיים. קשר בין המשתנים, מקדם הקורלציה ומשוואת הרגרסיה. ניסוי מקרי, פעולות בין מאורעות, מודל הסתברותי, חוקים בחישוב הסתברויות. הסתברות מותנה, נוסחת ההסתברות השלמה, נוסחת בייס. קומבינטוריקה. תוחלת ושונות. התפלגות נורמלית. התפלגות בינומית, קירוב נורמלי להתפלגות בינומית. התפלגות דגימה, משפט הגבול המרכזי.

כתיבה מדעית ומידענות

ד"ר איתמר יהודה

דר' לילי נמרי

ב. 2039004 - 1 נ"ז

2 ש"ס תרגיל

כתיבה וקריאה מדעית, כתיבת תקציר וניתוח מאמר, היכרות עם מקורות מידע אמינים בנושאי מזון, בריאות והקשרים ביניהם. מבוא: מה זו "מידענות" כיום, ומהי "מידענות רפואית", המידע כמרכיב מרכזי ביחסי מטפל/מטופל, טרמינולוגיה בתחום הרפואי, דוגמאות בנושאים רפואיים הקשורים למדעי התזונה.

כימיה אורגנית לתזונה

ד"ר סולימאן חטיב

2039947 – 5 נ"ז

4 ש"ס הרצאה + 2 ש"ס תרגיל

הכימיה אורגנית היא קורס יסוד לכל מקצועות מדעי החיים – המטרה: לימוד שפת הכימיה האורגנית עם דגש על הבנת תהליכים ביולוגיים מתוך ניסיון להבינם ברמת ההתרחשות המולקולרית. הקורס כולל את לימוד יסודות הכימיה האורגנית – במתכונת מקיפה ומעמיקה – מבוא, כימיה אליפטית, כולל הפרקים הנלווים כמו סטראוכימיה.

כימיה כללית ואנאורגנית

ד"ר פאולה בלינקי

ד"ר אנדריאה שוכמן

ד"ר אבי מתתיהו

א. 1011301 - 6 נ"ז

5 ש"ס הרצאה + 2 ש"ס תרגיל

סיכום מושגים יסודיים, תהליכים כימיים ופיזיקלים, תרכובות, תערובות, אטומים, מולקולות ויונים, מספר אטומי, משקל אטומי, מספר אבוגדרו, מושג המול, נוסחאות כימיות, משוואות כימיות, מבנה אטום, מיון היסודות, המערכה המחזורית, קשרים כימיים, מצבי צבירה של חומרים, חוקי הגזים, תגובות הפיכות ושווי משקל כימי, תמיסות, ריכוזים, חומצות בסיסים, שווי משקל יוני, אפקט היוון המשותף, תמיסת בופר, מלחים קשה תמס, תגובות חמצון-חיזור, תרמוכימיה. המבנה החלקיקי של החומר, חישובים כמותיים, המשוואה הכימית, חוקי גזים, מצבי צבירה של חומרים, תמיסות שיווי משקל כימי, חומצות ובסיסים, מבנה האטום, המערכת המחזורית, גבישים, חמצון וחיזור, הקשר הכימי, תרמוכימיה. הרכב חומרים, ריכוזים, חומצות ובסיסים, בופרים. מעבדה: ניסויים הקשורים לנושאים הנלמדים במסגרת כימיה כללית ואנאורגנית: הרכב חומרים, ריכוזים, שיווי משקל כימי, חומצות ובסיסים, תמיסות בופר, קומפלקסציה, חמצון-חיזור. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה

ד"ר מעיין גל

כימיה כללית ואנאורגנית - מעבדה

ב. 1013302 - 0.5 נ"ז

1 ש"ס מעבדה

הקורס כולל הכרת טכניקות, כלים ומכשירים בסיסיים המשמשים במעבדה הכימית, וכן ניתוח תוצאות ניסויים והתנסות בדוות. הניסויים כוללים המחשה של החומר התיאורטי הנלמד בקורס, הכנת חומרים, שיטות הפרדה, ניקוי וזיהוי, ספקטרופוטומטריה, איכותית וכמותית, טיטרציות פשוטות ופוטנציומטריות, תכונות של תמיסות יוניות, תמיסות חומציות ובסיסיות, ותמיסות בופר. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

ד"ר שלמה שפירא

מבוא לאנדוקרינולוגיה

א. 2032017 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

הקורס עוסק במערכת הבקרה ההורמונלית של היונקים כשבמרכזה האדם. נלמד על המערכות האנדוקריניות בגוף, הקשר בין המוח, ההיפותלמוס וההיפופיזה. צורות שונות של הפרשה. הורמוני הנאורהיפופיזה והאדנוהיפופיזה, הורמוני יותרת הכליה, הורמוני בלוטת המגן יותרת המגן ורגולציה של מטבוליזם הסיידן. הורמונים המבקרים את מערכת הרבייה.

מבוא לאפידמיולוגיה

דר' ענת צ'סנר

גב' עמליה חביב מסיקה

ב. 2032008 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

הקניית מושגים בסיסיים בתחום האפידמיולוגיה תוך הצגת ייחודיות הגישה האפידמיולוגית, המתודולוגיה האפידמיולוגית וחשיפה לדרכי היישום של השיטה האפידמיולוגית, וזאת תוך הכרת מדדים לבריאות וחולי, סיקור אוכלוסיות וקביעת קשר סיבתי בין חשיפה לגורמי סיכון ותחלואה.

מבוא למדעי המזון

ד"ר עדי יונס

א. 2022003 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

מבנה, תכונות כימיות ופיזיקליות של מרכיבי המזון הטבעיים והמעובדים, תרומתם לאיכות המזון מבחינה אורגנולפטית, תזונתית, בריאותית ושיווקית: פחמימות, שומנים ותולדותיהם, חלבונים, מייצבים, מחליבים, ממתקים, צבעים ותוספים אחרים, בדיקות ומדדים לתקינות והערכת המזון.

מבוא לפיזיולוגיה

ד"ר קארן ג'קסון

א. 2022104 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

מבוא לפיזיולוגיה: מבוא לפיזיולוגיה, הומאוסטזיס, קשר החזר, מעבר תאי: דיפוזיה, מעבר אקטיבי (Active transport). מערכת עצבים: פוטנציאל מנוחה, פוטנציאל פעולה, מעבר סינפטי. עצבים תחושתיים, עצבים תגובתיים, המערכת האוטונומית ומערכת עצבים המרכזית. מערכת החושים, חוש הטעם והריח. שריר: סוגים, ארגון ותפקוד, ויסות ההתכווצות וההרפיה.

מיקרוביולוגיה וסניטציה של מזון

ב. 2032001 - 3 נ"ז

2 ש"ס הרצאה + 4 ש"ס מעבדה

מבוא למיקרוביולוגיה של המזון. מושגים באפידמיולוגיה וגורמים פתוגנים המועברים במזון ומים: וירוסים, חיידקים, חד-תאים, שמרים ועובשים ורעלנים, דוגמאות של חיידקים פתוגנים ושל חיידקים מועילים. מחלות המועברות דרך מזון שמקורו בבעלי חיים. סניטציה: מקורות חיצוניים ופנימיים לזיהום מזון.

ד"ר מאיר שליסל

מיקרוביולוגיה כללית לתזונאים

א. 2039950 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

הקורס מתמקד בהיכרות עם המכלול המיקרוביולוגי ובשיטות העבודה והמחקר בשטח המיקרוביולוגיה. הכרת מבנה התא החיידקי (דופן, צביעת גרם, אברונים, תנועה ושעריית), מחזור חיי התא הפרוקריוטי (שיטות מעקב, שלבים במחזור, נבגים), שיטות לספירת תאים וכימות האוכלוסיה, גידול אוכלוסיות חיידקים, שלבים בתרבית, קצב גידול, כמוסטט. בקרה על גידול חיידקים והשמדתם באמצעים פיסיקליים וכימיים. מטבוליזם של חיידקים – נשימה, תסיסה הטרולקטית, תסיסה כהלית, תסיסות אחרות. מצעי גידול שונים (מבחן, ברירני, העשרה, דל, מורכב וכו'). תפוצת מיקרואורגניזם, מיקומם של המיקרואורגניזם במחזור החמרים בטבע. בידוד מיקרואורגניזם מהטבע, תרביות העשרה וסלקציה, תחרות והישרדות. גנטיקה של חיידקים, גנוטיפ, פנוטיפ, בידוד מוטנטים, סוגי מוטציות, מבחן איימס, העברה של גנים בין חיידקים (קוניוגציה, טרנספורמציה וטרנסדוקציה). בקטריופאג - מסלול חיים (ליטי, ליוגני), שיטות עבודה עם פאגים. אנטיביוטיקה וכמוטורפיה - דרכי פעולה, סוגים עיקריים ועמידות של חיידקים. מיקרואורגניזם בשירות התעשייה.

מיקרוביולוגיה כללית - מעבדה

פרופ' מרטין גולדווי

א. 1021211 - 1.0 נ"ז

2 ש"ס מעבדה

מצעים ועיקורם, היכרות עם מקורות חיידקים בסביבתנו הקרובה, זריעת בידוד, זריעת מיהולים. מורפולוגיה של חיידקים, צביעת גרם, עיכוב התרבות החיידקים על ידי חומרים אנטיביוטיים אפיון חיידקים בהתאם לרגישותם לחומרים אנטיביוטיים וקביעת הריכוז המינימלי הגורם לעיכוב. עקום התרבות של חיידקים והשפעת גורמים שונים על קצב הגידול. הכרת השמר, מוטגנזה - בידוד מוטנטים, קומפלימנטציה של מוטציות בדיפלואידים, ספירה ישירה של שמרים. בקרה גנטית על אינדוקציית β galactosidas, לימוד מנגנון ההשריה והבקרה הגנטית על מנגנון זה באמצעות מוטנטים באופרון הלקטוז. וירוסים – מחזור חיי הפאג' – מעבר ממחזור חיים לזיוגני למחזור חיים ליטי, בפאג' בעל מוטציה רגישה לטמפרטורה ברפרסור. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

מעבדה באנטרופומטריה

פרופ' סנאית תמיר

גב' גליה הלל שפר

א. 2031001 - חובה ללא נ"ז במסגרת הקורס דיאטטיקה

2 ש"ס מעבדה

מדע האנטרופומטריה, הבסיס לשיטות אנטרופומטריות, שיטות המדידה והחישוב השונות ויישומיהן (BMI, היקפים, תיאור השוואתי, הרכב גוף), מדידת קפלי עור, שקילה תת-מימית (כולל חישובי מסת שומן ומסת גוף רזה), שיטות לחישוב הרכב הגוף לפי קפלי עור ולפי שקילה תת-מימית, שיטות מתקדמות למדידת הרכב גוף (MRI, CT, Electro Bio-Impedance, ו-Infra-Red), ביצוע מדידות על ידי הסטודנטים וחישובים שונים של הרכב הגוף.

מעבדה בכימיה אורגנית

ד"ר סולימאן חטיב

א. 1021302 - 1 מ' = 0.5 נ"ז

2 ש"ס מעבדה

המעבדה כוללת לימוד וביצוע טכניקות מעבדתיות עיקריות הנמצאות בשימוש בכימיה אורגנית, להפקת חומרים (ידועים או בלתי ידועים עד כה) מחומרי מוצא נתונים או ממיצוי של צמחים, תוך

התבססות על הידע הנרכש במסגרת הקורס. הניסויים כוללים ביצוע של תגובות, זיהוי קבוצות פונקציונליות, בידוד התוצרים וזיהויים האיכותי והכמותי. דגש מיוחד ניתן לשיטות השימושיות בבידוד וניקוי תוצרים סופיים ותוצרי ביניים: מיצוי, זיקוק, גיבוש, כרומטוגרפיה על שכבה דקה וכרומטוגרפיה גזית. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

דר' פייגה מגזל

גב' טלי ינאי

מעבדה בעקרונות הכנת מזון

א. 2031013 - 2 נ"ז

4 ש"ס מעבדה

התכונות הפיסי-כימיות והפונקציונליות של פחמימות, שומנים וחלבונים במערכות מזון שונות. עריכת ניסויים והדגמות להמחשת השפעות טיפולים שונים בתהליכי הכנת המזון על תפקוד המרכיבים, המחשת שימושים של המזונות בהרכבת תפריטים בעלי ערך תזונתי רצוי, בהתאם להמלצות והנחיות תזונתיות לבריאות תקינה. הכרת מגוון מקורות המזון ואמנות הכנת המזון תוך התייחסות לתפקיד ההנאתי והתזונתי של המזון.

פרופ' יוסי ריבק

משק המים והמלחים של גוף האדם

ב. 2022007 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

מערכות בקרה פנימיות, הומיאוסטזיס, בקרה דינאמית והיזון חוזר, מאמץ גופני כמבחן בקרה, הסביבה המימית בגוף והמידור שלה, שחלוף מים ומלחים עם הסביבה, קליטת נוזלים וספיגתם, אבוד נוזלים והשפעתו על התפקוד, נוזל חוץ ופנים תאי, בקרת נפח דם ומאזן נוזלים, אוסמולריות נוזלי גוף ובקרתה, הפרעות אוסמולריות, השלכות קליניות להפרעות במאזן נוזלים, הרכב ותפקוד המלחים בגוף, הפרעות במאזן המלחים, ייצור חומצה במנוחה ומאמץ, מערכות בופר תוך וחוץ-תאיות, השפעת מערכת הנשימה והכליות על מאזן חומצה-בסיס, מדידת טמפרטורה ובקרתה בגוף, שיטות לייצור ואבוד חום במאמץ, התרמוסטט האנושי (היפותלמוס), אירועי חום במאמץ, ומניעת נזקי חום, השפעת מין וגיל על בקרת החום, פעילות גופנית בתנאי חום והסתגלות לחום, פעילות גופנית בתנאי קור והסתגלות לקור.

ד"ר אורן פרלסון

מתא לאורגניזם בעלי חוליות- מעבדה

א. 2042001 - 0.5 נ"ז

2 ש"ס מעבדה

הקורס יעסוק בהכרת מגוון בעלי חיים ויכלול מפגש עם קבוצות בולטות של חולייתנים והכרת המורפולוגיה, האנטומיה ותופעות ביולוגיות בולטות. הקורס יכלול הכרת האנטומיה של בעלי חיים

בעזרת ניתוחים. נושאי המעבדה: ניתוח דג ועכבר, מעבדה וירטואלית: צפרדע: Toca Digital. ייתכנו שינויים אשר יופיעו בשנתון המעודכן בחוג לביוטכנולוגיה.

גב' אסנת בוברוב
גב' מירי שרף בשן

מבוא לתזונה נבונה

ב. 2049099 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

במהלך הקורס סטודנטים ילמדו את עקרונות התזונה הנכונה, הצרכים התזונתיים של האדם הבריא בתקופות נבחרות לאורך מעגל החיים, מתקופת ההיריון ועד לזקנה, על רקע הצרכים ההתפתחותיים, הגופניים, הנפשיים והגורמים הסביבתיים והחברתיים המאפיינים כל תקופה. מעגל החיים יחולק בקורס זה לתקופות הבאות: תקופת ההיריון, ההנקה, תקופת הינקות, תקופת הילדות (ילדות מקדמת וגיל בית הספר), תקופת גיל הנעורים, תקופת הגיל המבוגר ותקופת הזקנה. ההיבטים שילמדו בכל תקופה כוללים את מאפייני התקופה מבחינה פיסיולוגית, צרכים תזונתיים ייחודיים לתקופה, חסרים תזונתיים שכיחים והשלכותיהם לטווח הקצר והארוך.

גב' אורית יונה

מבוא לפיקוח תזונה ומזון

ב. 2023663 - 1.5 נ"ז

1 ש"ס הרצאה + 1 ש"ס תרגיל

גישות וטכנולוגיות בייצור מזון. מודל של מערכות שונות הקימות בארץ ובעולם. סוגי שירותי מזון. העקרונות לתכנון תפריט, סוגי תפריטים, החשיבות כלכלית בתכנון התפריט. ייצור המזון: קבלת המוצרים, אחסון, סוגים שונים של סגנון ייצור מזון, שיטת בשל-קרר, לימוד מגוון שיטות הבישול במטבח. הרחבות וחיידושים בשיטת בשל-קרר, עקרונות HACCP, שיטות חלוקת מזון. תקנות רישוי עסקים. COSTFOOD. תקציב המזון. תברואה והיגיינה במערך מזון על כל היבטיו. תפקיד דיאטנית ניהול שירותי מזון, הגדרת התפקיד, פעילות, היקף וחשיבות התפקידים המוטלים עליה, דיון בנושא חינוכית והשפעת תפקיד מסוג זה בשירותי מזון מסוגים שונים, תמורות ושינויים שחלו בעקבות תפקיד זה בשירותי מזון. תפריטים סטנדרטים, בקרת תהליכים. תכניות לעתיד בניהול מערכות הזנה.

סדנה בהשמנה והפרעות אכילה

פרופ' מוריה גולן

גב' נועה היימן

א. 2032007 – 4 נ"ז

ש"ס הרצאה + 2 ש"ס תרגיל

הכרת מאזן האנרגיה בהשמנה, רכישת מיומנויות בטיפול התזונתי בהשמנה, הכרת מרכיבי טיפול אינטרדיסציפלינרי בהשמנה, הכרת קשיי המטופל וההתמודדות עם שינוי ההתנהגות, הבנת קשיי המטפל וההתמודדות אתם, אבחון הפרעות אכילה, חשיפה לגישות טיפול שונות בהפרעות אכילה.

סוגיות בתזונה קלינית

פרופ' סנאית תמיר

ב. 2039942 - 2 נ"ז

גב' גליה הלל שפר

2 ש"ס הרצאה

במהלך הקורס ייחשפו הסטודנטים לסוגיות יחודיות בתזונה במצבי בריאות וחולי שלא נלמדות במסגרת הקורס בדיאטטיקה. תזונה לאוכלוסיות עם צרכים יחודיים, תזונה מגדרית, תזונה ומחלות עצם, תזונה ומחלות נירודגנרטיביות, הפרעות פסיכאטריות ותזונה, בריאות הפה ובעיות בליעה. תזונה ומחלות ריאה/תזונה ו HIV/AIDS ועוד מצבים פתולוגיים הדורשים התאמת התזונה. Spinal Cord Injury and Nutrition.

סמינר בתזונת האדם (לפי בחירה)

ב. 2032110 - 2 נ"ז

ש"ס הרצאה + 2 ש"ס תרגיל

תלמידים יתנו הרצאה של 25 דקות על נושא שיבחר מתוך רשימת נושאים. העבודה תעשה בהדרכה של מורה מתאם לכל נושא.

ד"ר גילה רוזן

1. סמינר מיתוסים ועובדות בתזונה

פרופ' ג'מאל

2. סמינר בתזונה וסרטן

מחאג'נה

ד"ר קארן ג'קסון

3. סמינר בתזונת אדם -

ד"ר אנדריאה שוכמן

4. סמינר בתזונת אדם -

עקרונות בתורת החיסון

פרופ' יעקב פיטקובסקי

ב. 2031279 - 2.5 נ"ז

2 ש"ס הרצאה + 1 ש"ס מעבדה

חיסון בלתי ספציפי וספציפי, תאים ורקמות לימפואידיות, מבנה ותכונות הנוגדנים, התאים והרצפטורים המשתתפים בפעילות החיסונית, בקרת התגובה החיסונית, תגובה לאנטיגנים שונים (מולקולות, וירוסים, חיידקים), חיסון אקטיבי וחיסון פסיבי, סבילות חיסונית, רגישות יתר, דחית שתל, נוגדנים חד-שבטיים, שיטות אימונולוגיות לזיהוי אנטיגן וקביעת רמת נוגדנים.

עקרונות הביוסטטיסטיקה

פרופ' נורית כרמי 2022022-

ד"ר חגי שמש

4 נ"ז

3 ש"ס הרצאה + 2 ש"ס תרגיל

מטרת הקורס היא להציג לסטודנטים הלומדים תזונה ומדעי המזון את עקרונות ההסקה הסטטיסטית: ביסוס מסקנות לגבי האוכלוסייה מתוך נתוני המדגם. הקורס יקנה לסטודנטים כלים להבנת השימוש בסטטיסטיקה הסקתית לשם ניתוח נתונים בכלל, ובמדעי התזונה בפרט, וכן יקנה מיומנויות לשימוש בתוכנת SPSS.

פיזיולוגיה של מערכות

ד"ר קארן ג'קסון

ב. 2021104 - 2.5 נ"ז

2 ש"ס הרצאה + 1 ש"ס מעבדה

דם: מרכיבי הדם, עצירת דם (המוסטזה), קרישת דם לב: הלב כמשאבה, מחזור פעילות הלב, בקרת קצב הלב, אלקטרוקרדיוגרף. המודינמיקה: המערכת העורקית, מחזור בכלי דם קטנים, תחלופת החומרים בין הנימים לרקמות. מערכת הנשימה: מבט כולל. מערכת הנשימה התהליך המכני, תפקוד הריאה, הובלת גזים ברקמה, מחזור הנשימה, בקרת הנשימה. מערכת ההפרשה: יסודות התפקוד של הכליה, נוזלי הגוף. הקורס כולל מעבדה.

פיזיקה א'

א. 2.5-2011213 ני"ז

ד"ר יותם גונן

2 ש"ס הרצאה +1 ש"ס תרגיל

מבוא לפיזיקה, מדידת גדלים פיסיקליים מימדים ויחידות, מעברי יחידות ושיטת SI, קינמטיקה במימד אחד: הצגה גרפית של תנועה, ווקטורים: הצגה פולארית וקרטיזית, פירוק ווקטור לרכיבים. חוקי ניוטון: מערכות התמדיות ומואצות, שלושת חוקי של ניוטון, שדה הכבידה, כוחות מדומים. עבודה ואנרגיה: חוק שימור האנרגיה, גלגולי אנרגיה, אנרגיה ותזונה. זורמים במנוחה: מצבי הצבירה של החומר, משוואת הלחץ ההידרוסטטי, חוק כלים שלובים ועקרון ארכימדס. זורמים בתנועה: זרימה אידיאלית, זרימה סדירה ועירבולית, משוואת הרציפות, משוואת ברנולי. זרימה לא אידיאלית: צמיגות, חוק פואסי, לחץ הדם וזרימת הדם. מתח פנים: אדהזיה, קוהזיה ונימיות.

פיזיקה ב'

ב. 2011111-2 ני"ז

ד"ר יותם גונן

2 ש"ס הרצאה

אלקטרוסטטיקה: המטען החשמלי, מבנה האטום, חוק קולון, שדה חשמלי. אנרגיה חשמלית ופוטנציאל, הזרם החשמלי. מגנטיות: תנועת מטען בשדה מגנטי, ספקטרוגרף המסות, תהודה מגנטית גרעינית. תופעות גליות: מתנדדים וגלים מכאניים, גלי אורך ורוחב, גלי קול, אפקט דופלר. קרינה אלקטרומגנטית: הספקטרום האלקטרומגנטי, צבע ואורך גל, ספקטרוסקופיה בשימוש המחקר, האופי הדואלי של האור. אופטיקה: שבירה והחזרה של אור, חוק סנל, סיבים אופטיים. הלייזר ושימושו ברפואה, קרינת X ושימושיה ברפואה. פיזיקה של הגרעין, רדיואקטיביות, איזוטופים יציבים וזמן מחצית חיים.

פסיכולוגיה התפתחותית והפרעות התפתחותיות.

א. 2031119-3 ני"ז

ד"ר נטע רבהון דמתי

3 ש"ס הרצאה

פיתוח ידע והבנה בתהליכים התפתחותיים, כחלק מידיעות רחבות יותר אודות הנפש. פיתוח יכולות קריאה, תהייה וחקר, תוך קשר לראיית ההתפתחות במציאות הסובבת.

פרקים נבחרים בפסיכולוגיה לתזונאים

ד"ר נטע רבהון דמתי

ש. 2021155 - 4 נ"ז

4 ש"ס הרצאה + 2 ש"ס תרגיל

בקורס ילמדו תיאוריות ומחקרים מתחום הפסיכולוגיה ההתפתחותית, בסוגיות התפתחותיות ובהתייחסות לשלבי חיים. בנוסף, יתקדמו התלמידים באופן עצמאי בקריאת מאמרים בנושאים נבחרים, באמצעות תרגילים. התרגילים יעסקו בחומרים ממדעי החברה. ממטרות הקורס: פיתוח ידע והבנה בתהליכים התפתחותיים, כחלק מידיעות רחבות יותר אודות הנפש. פיתוח יכולות קריאה, תהייה וחקר, תוך קשר לראיית ההתפתחות במציאות הסובבת. פתיחת צוהר לעולם הנפש, לתהליכים נורמליים ולהפרעות, כפן נוסף בעבודת המטפל-התזונאי. יודגשו הקשרים התפתחותיים תזונתיים. שילוב הידע הפסיכולוגי עם היבטים פסיכולוגיים המשיקים להתפתחות הנפשית.

בקורס תוצג לתלמידים הפסיכולוגיה כדיסציפלינה מדעית רחבה, על-פי מגוון הגישות, המודלים והתיאוריות שהתפתחו במדע זה עם השנים. כל התכנים יילמדו באופן מבואר כללי, ויחד עם זאת, תוך התייחסות מקסימלית להקשר התזונתי-טיפולי. החומר יילמד באמצעות הרצאות, התייחסות לסוגיות שיביאו

המרצה והתלמידים, דיונים, קריאת חומר לאורך הקורס שתלווה במטלות קריאה, ותרגיל. במסגרת התרגיל יוכלו התלמידים לקבל הבהרות והרחבות בנושאי הקורס שמעניינים אותם או סבוכים עבורם.

תורת המחלות א' (פתולוגיה וקליניקה של מחלות)

פרופ' יוסי ריבק

א. 2031004 - 3 נ"ז

3 ש"ס הרצאה

דרישות קדם: אנטומיה ופיסיולוגיה, משק המים והמלחים. הגדרות ומושגים בסיסיים בפתולוגיה וקליניקה של המחלות. יתר לחץ דם, פתו-פיסיולוגיה, טיפול ודרכי מניעה של סיבוכים קליניים. מחלות לב: איסכמית, ראומטית, תסמונת תת-ספיגה, צהבת לסוגיה, המטולוגיה, אנמיה לסוגיה.

תורת המחלות ב'

פרופ' יוסי ריבק

ב. 2032003 - 3 נ"ז

3 ש"ס הרצאה

מחלות כליה, אי-ספיקת כליה חריפה וכרונית. הפרעות במאזן חומצה-בסיס. זיהומים בדרכי השתן. תסמונת נפרוטית. מחלות ריאה, אי ספיקה נשימתית, מחלה ריאתית חסימתית כרונית, אסטמה ברונכיאלית. אנדוקרינולוגיה: מחלות בלוטת התריס ויותרת הכליה. סכרת. פרמקולוגיה: תרופות אנטיביוטיות: טיפולים אמינו-סופרסיבים.

מר עופר זילברברג

תורת הריאיון

א. 2032002 - 0.5 נ"ז

1 ש"ס הרצאה

בסדנה זו ייחשף הסטודנט לתקשורת בין אישית תומכת ויעילה תוך פיתוח מודעות ויכולת הבעה והחצנה של התכנים והתהליכים בהם הוא מתנסה במהלך לימודיו. בהמשך הסדנה ילמד הסטודנט לזהות ולהתייחס לרבדים סמויים וגלויים בתכנים המועלים, לזהות כוחות המניעים אותו וקשיים בולמים. דגש מיוחד יינתן על הקבוצה כקבוצה לומדת, תומכת ומסייעת הדדית לחבריה.

גב' איילת ברנר-מן

גב' טלי ינאי

תזונה בקהילה

2039042 - 2.0 נ"ז

4 ש"ס תרגיל

שם הפעילות: תוכנית העשרה בתזונה בגני ילדים
הקורס מאפשר חשיפת הסטודנטים לעבודה עם קבוצת ילדים בגיל הרך – גני ילדים התנסות בהכנת מערך התערבות תזונתית
שם הפעילות: תוכנית העשרה בתזונה בבתי הספר
תוכנית העשרה בתחום התזונה בבית ספר יסודי התנסות בהכנת מערך התערבות תזונתית
שם הפעילות: התערבות תזונתית בבית ספר שחפים
איתור חסרים תזונתיים בילדים בעלי לקויות מורכבות והתאמת תוכנית תזונה אישית

שם הפעילות: סטודנט מלווה ספורטאי הישג
לווי ספורטאי במטרה להנחות לתזונה מותאמת לצרכיו של ספורטאי נוער הישגי.

שם הפעילות: סטודנט מלווה משפחה לאורח חיים בריא :
בהתאמת תזונה ואורח חיים בריא למשפחה בקהילה- **היקף נ"ז - 4**
שם הפעילות: " בעד עצמי "
תוכנית לקדום דמוי עצמי ודמוי גוף חיובי בקרב בני נוער.
היקף נ"ז: 4

פרופ' סנאית תמיר
ד"ר קארן ג'קסון
גב' גליה הלל שפר

תזונת האדם א' + ב'

א. 2021211 - 4 נ"ז

4 ש"ס הרצאה + 2 ש"ס תרגיל

ב. 2021212 - 4 נ"ז

4 ש"ס הרצאה + 2 ש"ס תרגיל

ברירת מזון וצריכתו - וסת הצריכה, מערכת העצבים המרכזית, מרכזי רעב ושובע, השפעת קטכולאמינים, חישה כימית, מערכת העיכול - נפח הקיבה, הורמונים ואנזימים של מערכת העיכול, הכבד והלבלב. חלבונים: ערך ביולוגי, דרישות לחלבון, מאזן חלבון, עיכול וספיגה, חומצות אמינו חיוניות ובלתי חיוניות, ספיגת חומצות אמינו ופפטידים, פגמים תורשתיים. פחמימות: סוגיהן במזון, עיכול וספיגה, משאבת נתרן תזונתיים, פגמים תורשתיים. שומנים: סוגי השומנים במזון, עיכול וספיגה של שומנים, מטבוליזם הכולסטרול והליפופרוטאינים, MCT. אנרגיה - צרכים, יחידות מדידה, משקל מטבולי, מדדים אנטרופומטרים, מדידת אנרגיה, DIT, DIT, RMR, סתגלני. ויטמינים: מחסור סימפטומטי ושולי, עודף ומאגרים, מבנה, תכונות משמעות תזונתית, מטבוליזם, צרכים של ויטמינים: C, תיאמין, ריבופלavin, ניאצין, B₆, ח' פנטוטנית, K, E, A.

תזונת האדם - מעבדה

ש. 2021006 - 2 נ"ז

2 ש"ס מעבדה

דר' איתמר יהודה

תקשורת טיפולית

ב. 2032018 - 0.5 נ"ז

2 ש"ס תרגיל

מר אלי אליוביץ'

מטרת הסדנה היא לחשוף את הסטודנט לתהליכים המתרחשים בין המטפל הדיאטן לחולה – כחלק מתהליך ההכנה של הסטודנט לשנת הסטאזי בפרט ולעבודתו המקצועית בכלל. במהלך הסדנה יילמדו טכניקות של איסוף מידע, דיבוב, יצירת ביטחון מקצועי, דרכים להעברת מסרים ובשורות וטכניקות של שיתוף פעולה. כחלק מהסדנה יצפו הסטודנטים במספר סרטים המדגימים נושאים שונים בקשר מטפל-חולה ויתרגלו משחקי תפקידים שונים.

תרמודינמיקה למדעי התזונה

א. 2031309 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה + 2 ש"ס תרגיל

ד"ר יותם גונן

תזכורת של גזים - משוואות מצב, חוקי גזים, גזים אמיתיים, תקציר התורה הקינטית של הגזים. החוק הראשון של התרמודינמיקה - שימור אנרגיה, עבודה, חום, אנרגיה, אנטלפיה, קיבול חום. תרמוכימיה- שינויים סטנדרטיים, אנטלפיית היווצרות, תלות של תהליכים בטמפרטורה (חוק קירחוף). החוק השני של התרמודינמיקה - פיזור אנרגיה, אנטרופיה, אנטרופיה במעבר פזות, אנרגיה חופשית, פוטנציאל כימי. שינויי פאזות בחומר: הגדרות, מערכות של שני רכיבים, מערכות של שלושה רכיבים. שווי משקל כימי - הרכב ריאקציה בשווי משקל, השפעת תנאי סביבה על שיווי משקל, דוגמאות. מבוא לקינטיקה - סדר ריאקציה, קצב ריאקציה, סדר כולל, חוקים מוכללים, אנרגית אקטיבציה, תהליכים אנזימטיים.

תזונה מולקולרית

א. 2039940 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

קורס זה יתמקד ביכולתם של מרכיבי מזון, הורמונים ופקטורי גדילה להשפיע על התבטאותם ופעילותם של גנים וחלבונים שונים ובכך להשפיע על הפעילות הנורמלית של הרקמות ובמצבים פתולוגיים. נעסוק בדוגמאות נבחרות של מחלות מטבוליות מורשות. נתמקד בהפעלת מסלולי העברת סיגנלים הקשורים בפקטורי גדילה, בקרת פעילותם של קולטנים סטרואידים ודוגמאות נבחרות של מנגנוני בקרה והתבטאות גנים ומעורבותם של מרכיבי מזון בבקרה זו.

פרופ' גונן שרון

תזונה פליאוליתית

א. 2039949 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

בשנים האחרונות הפכה "הדיאטה הפליאוליתית" (תזונת תקופת האבן) לאחת מהגישות הפופולאריות והמדוברות ביותר בחקר התזונה. אבל, האם אנחנו יכולים לשחזר את תזונתו של האדם הקדמון לפני עשרות ומאות אלפי שנים? האם מה שהיה בריא לאבות אבותינו הוא בהכרח בריא גם לנו? בחקר האבולוציה האנושית ואורחות חיי האדם בעבר שמור מקום של כבוד לבחינת תזונתו של האדם בעבר, השפעת הדיאטה על האבולוציה הביולוגית ועל התפתחות התרבותית ועוד. הממצא מאתרים פרהיסטוריים כולל עצמות ולעיתים אף שרידי צמחים המעידים על הדיאטה של האדם, סביבתו ואורחות חייו. המחקר אף עוסק בשחזור הטכנולוגיה של הפקת המזון (ציד, לקט, קציר...) והכנתו (בישול, אפיה, טחינה ועוד...) והשלכותיו על הסביבה (ביות צמחים ובע"ח). בקורס נעמוד על מתודות המחקר הארכיאולוגי, נסקור, על פי נושאים, את הממצאים השונים ונעסוק בסוגיות המרכזיות על סדר היום במחקר האנתרופולוגי והפרהיסטורי בשחזור תזונתו של האדם בעבר.

קורסי בחירה:

ד"ר שימה ביסוואז

בריאות גלובלית

ש. 2023379 - 2 נ"ז

ש"ס הרצאה

ד"ר יצחק ויינשטיין

גוף האדם במאמצים גופניים

ב. 2039937 - 2.0 נ"ז

ש"ס הרצאה

מטרות הקורס: למוד ולהבין את התגובות הפיסיולוגיות למאמצים גופניים. סוגי מאמצים גופניים. להכיר ולהבין תהליכי הסתגלות החלים במערכות שונות כתוצאה מאימון גופני. לדעת באלו עקרונות יסוד אנו משתמשים כדי למדוד ולהעריך את היכולת הגופנית וכיצד אנו מאפיינים סוגי מאמץ שונים. להכיר את ההשפעות הבריאותיות והסביבתיות של הפעילות הגופנית. נושאי הקורס: מעברי אנרגיה במנוחה ובמאמץ: מערכות הספקת אנרגיה, התאוששות ממאמצים גופניים, מערכת שרירי השלד במנוחה ובמאמץ – השפעה של אימונים, גופניים, מערכת הלב כלי הדם במאמצים, מערכת הנשימה במאמצים, יעילות של ביצוע מאמצים גופניים שונים, היבטים בריאותיים של ביצוע מאמצים גופניים.

גב' איילת ויינשטיין

היבטים בריאותיים של פעילות גופנית וספורט

א. 2023388 - 2 נ"ז

ש"ס הרצאה

מקובל כאמצעי חשוב למניעת מחלות ולשפור איכות החיים. בשנים האחרונות הצטברו עדויות רבות על יעילותה של הפעילות הגופנית בשלוב של תזונה ככלי למניעת קשת רחבה של מחלות וטיפול בבעיות רפואיות קיימות. אולם, על אף הידע אודות היות פעילות גופנית כלי רב עוצמה לשיפור המצב הבריאותי, אחוז העוסקים בפעילות סדירה באוכלוסייה הוא נמוך. כמטפלות לעתיד קורס זה יאפשר לך להכיר ולהבין את התרומה המניעתית והטיפולית של הפעילות הגופנית ואת יחסי הגומלין שבין התזונה לבין הספורט והפעילות הגופנית לאורך מעגל החיים ובמצבים מיוחדים. בנוסף במהלך הקורס

תחשף לתכניות ההתערבות המתקיימות בארץ ובעולם שיאפשרו יישום אסטרטגיות אלו בתהליך הטיפול.

חידושים בהערכה תזונתית מותאמת אישית

פרופ' סנאית תמיר

פרופ' ריבה טוגר- דקר

שלי רחמן אלבוים

א. 2023363- 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

הקורס כולל היכרות וחשיפה עם הנושא העוסק בהערכה פיזית ממוקדת תזונה תוך שילוב דגשים תרבותיים ומגדריים:

Nutrition focused physical examination (NFPE) and assessment (NFPA). במהלך הקורס הסטודנט ירכוש ידע וכלים לביצוע הערכה פיזית ממוקדת תזונה, להרחבת המידע הנאסף בשלב ההערכה התזונתית, לקביעת הסטטוס התזונתי של המטופל וכל זאת במטרה להתאים טיפול תזונתי אישי. נושאי הקורס כוללים חשיפה לשיטות חדשות לסקירת תת-תזונה באוכלוסיות שונות, הערכת בריאות הפה, הראש והצוואר; סקירה לחשד לבעיות-בליעה (DYSPHAGIA), בדיקות עור והערכת סטטוס נוזלי הגוף. הקורס כולל הדגמות והתנסות בביצוע בדיקות פיזיות ממוקדות תזונה כולל תאורי מיקרה החושפים את הסטודנטים להיבטים תרבותיים שונים (יהודים אורתודוכסים, מוסלמים ואטיופים).

יישום תזונה קלינית באמצעות ניהול שירותי מזון

גב' אורית יונה

ב. 2099271- 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

שיטות טיפוליות חדשניות בחולי סרטן במסגרת ניהול שירותי מזון ע"י הגישה ודרכי פעולה חדשניים, בטיחות במזון: הופעת מחלות עקב אי-שמירה על בטיחות המזון, שיפור במצב התזונתי והבריאות אצל חולים המאושפזים בבתי חולים. טיפול בחולים סיעודיים/גריאטריים - היבטים, בעיות גישות טיפוליות, התמודדות עם הבעיות ופתרון במסגרת שירותי הזנה מותאמים ונכונים. אלרגנים "מוחבאים" במזונות. שילוב תזונה קלינית וניהול שירותי מזון- יתרונות, קידום מקצועי,

הצורך של ציבור החולים והבריאים כאחד שלדיאטנים יהיו מיומנויות בתזונה ובשירותי מזון. ניתוח החלטת הבחירה בין שיטת בשל-קרר לבין השיטה הקונבנציונלית. כתיבת תכנית עסקית- בתחום של ניהול מרפאה קלינית או ניהול שירותי מזון בבית ספר או בבית חולים. מאפיינים תפעוליים של שיטות הבישול והשימור השונות בשירותי ההזנה בבתי חולים. שירותי הזנה במוסדות חינוך: גני ילדים, בתי ספר- יעדים, מטרות, תמורות והשלכות. מאפיינים תפעוליים של שיטות הבישול והשימור השונות בשירותי ההזנה בבתי חולים, יתרונות וחסרונות של השיטות, הבדלים בשמירה על ערכים תזונתיים.

עקרונות התזונה במאמץ

א. 2032009- 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

גב' אסנת בובורב

תזונת ילדים

ב. 2039006- 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

גב' נירה פלדמן

תזונת האישה ההרה: השגת משקל במהלך ההיריון, גורמי סיכון לתזונה לקויה, קפאין אלכוהול וממתיקים מלאכותיים, בעיות אופייניות בהריון. הזנת התינוק הבריא: חשיבות התזונה בשנתיים הראשונות, שלבי התפתחות ואכילה, שלבים בהאכלה, מעבר למוצקים - הגדרות, מגמות עולמיות במעבר למוצקים, עמדה רשמית של משרד הבריאות. הנקה ותזונת האישה המניקה: יתרונות הנקה וחלב אם, הרכב חלב אם לאורך ההנקה, מצבים מיוחדים והנקה. הכרת הרכב תרכובות מזון לתינוקות, עקומות גדילה, הערכת גדילה בעזרת מדידות אנטרופומטריות, פיזיולוגיה של הגדילה, גורמים המשפיעים על גדילה, היבטים שונים בגדילה. כשל שגשוג: אטיולוגיה, טיפול הדיאטנית בצוות רב-תחומי. גיל הילדות: המלצות תזונתיות, גישה למחסורים תזונתיים, פירמידת המזון, תפקיד ההורים בתזונת ילדיהם. הטיפול התזונתי בבעיות ומחלות אופייניות לגיל הינקות: אלרגיה colic עצירות ושלשול. מחלות דרכי עיכול: צליאק, רפלקס IBD. הזנה אנטרלית בתינוקות וילדים עם בעיות מורכבות: קריטריונים למתן הזנה אנטרלית, קביעת: נוזלים, אנרגיה, חלבון, שומן, פחמימות. פורמולות הקימות בשוק. צורות הזנה. בעיות שכוחות בהזנה אנטרלית. צמחונות: מאפיינים של תזונה צמחונית, צמחונות אצל תינוקות, ילדים ומתבגרים. תוכנית תזונה לצמחונים. השמנה בגיל הילדות: אפידמיולוגיה, גורמים וטיפול בהשמנה.

תזונה לגיל השלישי

גב' גליה הלל שפר

ב. 2099254 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

תיאוריות העוסקות בהזדקנות, מאפיינים דמוגרפים וחברתיים של הקשישים, שינויים בתפקוד הפיסיולוגי בגיל הזקנה, שינויים במבנה והרכב הגוף עם ההזדקנות, מיומנות בהערכה תזונתית בגיל המבוגר, הכרות עם הקריטריונים השונים בטיפול בהשמנה, סוכרת, והיפרליפדמיה בקשישים, התאמת התזונה לבעיות בלעיסה ובבליעה, טיפול תזונתי גישה בקשישים הסובלים ממחלות ובעיות פסיכו- קוגניטיביות, אנורקסיה בזקנה, היכרות עם בעלי מקצועות נוספים השותפים לטיפול בקשיש.

תוספי תזונת ספורט

א. 2039292 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

הקורס יעסוק במגוון תוספי התזונה הנמכרים בתחום הספורט. בדיון על כל תוסף נכיר את המטבוליזם שלו בגוף האדם, את הפרמקולוגיה שלו, את הפעילות הפיסיולוגית שלו, את ההשפעה שלו על בריאות האדם (תופעות לוואי, סיכונים אפשריים), את תרומתו לספורטאי ואת המינונים המומלצים לצריכתו. האינפורמציה בקורס מבוססת על מידע עדכני של מחקרים מהשנים האחרונות, על ניירות עמדה של ISSN, ניירות עמדה של ACSM ומאמרי Review על כל תוסף.

תזונה ומוח – פרקים נבחרים

א. 2039007 - 2 נ"ז

2 ש"ס הרצאה

הכרת מערכות וויסות רעב ושובע פריפריאליות ומרכזיות והאינטראקציה ביניהם. כיצד משתמשים בידע על מערכות אלו לצרכים טיפוליים. רקמת השומן כאיבר אנדוקריני דגש על לפטין ואדיפונקטין,

פעולתם הפריפריאלית והמרכזית, הקשר בין Fetal programming התפתחות ההיפותלמוס, לפטין ותחלואה עתידית. האינקרטינים והטיפול בסוכרת, השפעתם על וויסות האכילה ורמת הסוכר, מנגנוני פעולתם, עבודות במכרסמים ובבני אדם. המערכת הדופמינרגית : חשיבות הדופמין ל-reinforcement ולגמול שאינו קשור לאכילה, וכזה הקשור באכילה. הדופמין וחשיבותו להתנהגות חיפוש המזון והשגתו והן להתנהגות הקשורה לצריכת המזון והנאה ממנו. ויסות מאזן אנרגטי וצריכת המזון ע"י אנדוקבנואידים : המערכת הלימבית (הערכה הדונית של מזונות). אינטגרציה של מידע זה בגזע המוח וההיפותלמוס ובציר שביניהם. השימוש באנדוקבנואידים : Rimonabant וסוכרת : מחקרים בבעלי חיים ובאדם.