

סילבוס קורס פרויקט מחקר

Research Project

נקודות זכות: 6

קורס מחקר שנתי, שנת הלימוד ג'
מס' הקורס: 325-00

1. מרכז הקורס:

ד"ר אלון דאיה

דוא"ל: alond@ruppin.ac.il

שעות קבלה: בתאום מראש בדוא"ל.

2. דרישות קדם:

ביוטכנולוגיה ימית: קורס חובה.

מדעי הים: קורס בחירה, ממוצע של 80 ומעלה.

3. סוג הקורס:

עבודת מחקר - הכנת הצעת מחקר והצגתה ע"י כל קבוצת מחקר; עבודה מעשית בשטח ובמעבדות עם מנחה הפרויקט; פגישות דיווח לעדכון התקדמות המחקר עם מרכז הקורס; דיון בתוצאות במהלך המחקר עם מרכז הקורס; הכנת פוסטר והצגת תוצאות המחקר ביום עיון; כתיבת דו"ח סופי כמאמר מדעי.

4. מטרות הקורס:

למידת והתנסות בתהליכי ביצוע, תיעוד והצגת המחקר המדעי:

- א. איסוף הספרות המדעית הרלוונטית לנושא מחקר
- ב. תכנון המחקר, כתיבת הצעת מחקר באנגלית
- ג. הצגת המחקר לאישור בפני צוות בוחן
- ד. ביצוע מעשי של השלבים המעבדתיים או האחרים של המחקר
- ה. הצגת התקדמות המחקר בפני בוחן
- ו. תיעוד מפורט, מסודר ורציף של עבודת המעבדה ותוצאותיה במחברת מעבדה
- ז. דיווח על תוצאות המחקר במסמך מדעי כתוב באנגלית במתכונת מאמר מדעי
- ח. הצגת תוצאות המחקר בפוסטר ובמצגת בפני עמיתים

5. מטלות הקורס:

מטלות הקורס וקריטריונים להערכה	שקלול הציון
<u>הצעת מחקר</u> – הגשת עבודה כתובה והצגה בפני הסטודנטים והמנחים <u>מפגשי התקדמות</u> הפרויקט והערכת השתתפות כל אחד מחברי צוות הפרויקט הגשת <u>תקציר</u> לקראת יום העיון המסכם <u>הצגת תוצאות המחקר</u> במצגת ביום עיון	15% ניתנים על ידי מרכז הקורס
<u>עבודת מעבדה/שטח</u> (הערכת כל אחד מחברי הצוות על היקף שעות העבודה ומידת מעורבות פעילה, יכולת העבודה והפעלת ציוד המעבדה, תכנון שלבים בניסוי והבנת המתודולוגיה והרקע התאורטי) <u>תיעוד</u> מפורט של שיטות ותוצאות המחקר במחברת מעבדה הגשת <u>פוסטר</u> מדעי הגשת <u>עבודת סיכום</u> במתכונת מאמר מדעי	85% ניתנים על ידי מנחי הפרויקט

*קיימת חובת נוכחות והשתתפות בכל אחת ממטלות הקורס.

6. אופן ביצוע הפרויקט

המחקר ייערך בקבוצות של 4-5 סטודנטים. כל אחד מחברי וחברות צוות המחקר חייב להקדיש מזמנו לביצוע כל שלבי הפרויקט. כתיבת הצעת המחקר, דיון בתוצאות וכתיבת הדו"ח המסכם יעשו במשותף.

7. שלבי הפרויקט

1. בחירת נושא המחקר
המחקרים הם בנושאי ביוטכנולוגיה של מים וים, מדעי הים ונושאים נבחרים נוספים, הנושאים יפורסמו באתר המודל של הקורס.
בשלב ראשון תתבקשו להתחלק לקבוצות של 4-5 סטודנטים, להיפגש עם המנחים הרלוונטיים ולציין חמישה נושאים (של חמישה מנחים שונים) המועדפים על קבוצתכם.
נשתדל להתחשב ככל הניתן בבחירותיכם, אולם ההחלטה הסופית על ציוות לפרויקטים השונים תעשה בתיאום עם המנחים ובאחריות מרכז הקורס.
2. איסוף חומר רקע
צוותי המחקר יפגשו עם המנחה/ים של פרויקט המחקר שלהם ויודרכו על ידם כיצד לבצע חיפוש חומר תיאורטי המתאר את הנושא. הסטודנטים יערכו חיפוש בספרות המקצועית ברשת ובספריות.
3. הכנת הצעת מחקר - יתקיים מפגש במסגרת קורס כתיבה מדעית במסגרתו יפורטו ההנחיות לכתובת ההצעה. נוכחות חובה!!!
צוות המחקר יכין הצעת מחקר כתובה המתארת את המחקר (באנגלית, פונט Arial גודל 12, רווח 1.5 שורות).

הצעת המחקר תכלול את הסעיפים הבאים (עד 10 עמודים כולל ביבליוגרפיה):

- (א) שם נושא המחקר בעברית ובאנגלית
- (ב) שם המנחה ושמות חברי הצוות המשתתפים בפרויקט
- (ג) תקציר (עמוד אחד)
- (ד) חומר רקע מדעי (2-4 עמודים כולל תמונות)
- (ה) מטרת המחקר והיפותזת העבודה
- (ו) מתודולוגיה (ללא פירוט מלא של כל השיטות)
- (ז) פירוט התקציב המבוקש (עד \$ 1,500), למשל: חומרים, הוצאות יציאה לים, ציוד מתכלה
- (ח) התכנות המחקר ונקודות חולשה אפשריות – Risk analysis
- (ט) לוח זמנים
- (י) ביבליוגרפיה (לפי כללי הרישום המדעי)

יש להגיש את תקציר הצעת המחקר במודל שבוע לפני מועד יום העיון שיעודכן במערכת.

4. **הצגת הצעת המחקר**
כל צוות יציג את תכנית המחקר שלו לכל משתתפי הפרויקט בעזרת מצגת ותקציר המחקר. יש להיערך להצגה של 12 דקות **בלבד** לכל פרויקט.
5. צוות בוחנים מורכב ממרכז הקורס והמנחים המשתתפים בדיון יעיר הערות וינחה את הצוותים כיצד לערוך את המחקר. מועד קיום **יום עיון הצגת הפרויקטים יקבע בהמשך ויתקיים פרונטלית** (היעדרות מיום העיון תגרור הורדת ציון 10%).
6. **ביצוע הפרויקט במעבדות ובשטח**
לאחר קבלת אישור ממרכז הקורס, יבצע כל צוות את עבודת המחקר במעבדה או בשטח במהלך כל שנה"ל. במהלך המחקר, יש להקפיד על כל ההנחיות שלמדתם במהלך קורסי המעבדה: ניהול מחקר מדעי, עבודת מעבדה, תיעוד רציף ומדויק של שיטות ותוצאות המחקר במחברת מעבדה, כתיבת דו"ח ביניים ודוח סופי.
7. **הזמנת חומרים, ציוד ושימוש בציוד ובמעבדה**
העבודה במעבדות מותרת רק למי שעבר הדרכת בטיחות בשנת הלימודים הנוכחית. הזמנת חומרים וציוד תעשה ע"י **מנחי הפרויקט בלבד** מול מרכז הקורס. שעות עבודה במעבדה ותיאום זמינות מכשירים תיעשה מול האחראים על עבודות המעבדה, ד"ר אלון דאיה וד"ר ספי זארגריאן.
- ***השימוש במכשירים וחומרים מסוכנים** יאושר רק לאחר הדרכה צמודה של המנחה והיתר מטעם ד"ר אלון דאיה או ד"ר ספי זארגריאן, ותתבצע אך ורק **בנוכחות פיזית של מנחה הקבוצה**.
8. **מפגשי דווח התקדמות הפרויקט והערכה להשתתפות של כל אחד מחברי הצוות בפרויקט נוכחות חובה!!!** במהלך השנה יתקיימו 2 מפגשים עם מרכז הקורס, אחד לקראת סוף סמסטר א' והשני באמצע סמסטר ב' (כל קבוצה תעודכן בתאריך המפגש שלה) לדיון בהתקדמות המחקר. כל צוות יכין מצגת שתתאים להרצאה בת 10 דקות, בה תוצג התקדמות המחקר ותוצאות עיקריות, סטיות מן התכנון המקורי והצפי להשלמת הפרויקט. לכל פגישה יש להביא את מחברת המעבדה.
9. **סיכום המחקר והצגתו בפני הסטודנטים והמורים של הפקולטה למדעי הים**
בסוף סמסטר ב' (תאריך יעודכן במערכת) יתקיים יום עיון* בו יציג כל צוות את עבודת המחקר בפני תלמידי הקורס, מרכז הקורס ומנחי הפרויקטים. להצגת המחקר יכין כל צוות מצגת שתתאים להרצאה בת 15 דקות. לקראת יום העיון יכין כל צוות תקציר בן עמוד אחד המלווה בביבליוגרפיה רלוונטית (שני מאמרים לכל היותר) המתאר את הרקע המדעי, המטרה והתוצאות של המחקר. את התקציר יגיש כל צוות למרכז הקורס לא יאוחר מ 4 ימים לפני יום העיון. ***נוכחות חובה!!!** (היעדרות מיום העיון תגרור הורדת ציון 10%)

9. הכנת פוסטר - כל קבוצה תכין פוסטר המתאר את המחקר במתכונת של הגשת פוסטר בכינוס מדעי. חברי הקבוצה יתבקשו להסביר את תוצאות המחקר ומשמעותן. *נוכחות חובה !!! (היעדרות מיום העיון תגרור הורדת ציון 10%)

10. סיום פרויקט המחקר

מועד אחרון להגשת העבודה הסופית 01/8/2023 - הצוות יגיש למנחה הפרויקט את מחברת המעבדה ואת עבודת הסיכום של הפרויקט כתובה באנגלית במתכונת מאמר מדעי.

11. הגבלות וקנסות

- א. יש לעמוד בדיוק בלוחות הזמנים שנקבעו לכל שלב.
 - ב. מחברת מעבדה כתובה שלא לפי ההוראות תהווה סיבה להפחתת הציון ב 10%.
 - ג. נוכחות במעבדה של כל חברי הקבוצה בביצוע הניסויים הינה חובה.
 - ד. אי נוכחות או שימוש רשלני במכשירים יגררו הפסקת השתתפות בפרויקט.
 - ה. המנחה או מרכז הקורס רשאים להפסיק השתתפות חבר/ת צוות במחקר (נקודת יציאה) אם יחליטו שאיננו מתאים אקדמית, חברתית או מוסרית להשתתף בקורס.
- במקרה כזה יחליט המנחה יחד עם מרכז הקורס על סך נ"ז המגיע לסטודנט על עבודתו והישגיו בפרויקט. אם לסטודנט כזה יחסרו נ"ז להשלמת התואר הוא יחויב להשלימן בקורס אחר עליו יהיה חייב לשלם.
- ו. שימו לב, אי עמידה במטלות ולוחות הזמנים של הקורס תגרור הורדת ציון.