

תקנון לימודים לתואר תואר שני לתלמידים אשר התחילו לימודיהם בשנת הלימודים תשע"ה

תכנית לתואר "מוסמך אוניברסיטה" במדעי המוח

התכנית ללימודי התואר השני מיועדת לסטודנטים המעוניינים לחקור מנגנונים המעורבים בתפקוד המוח תוך שילוב של גישה בין-תחומית נרחבת המשלבת מחקר מתחומים מגוונים כגון ביולוגיה, רפואה, פסיכולוגיה, פיסיקה, מתמטיקה, כימיה, בלשנות, הנדסה ומדעי המחשב. בית הספר יקלוט מספר מצומצם של סטודנטים, אשר עומדים בדרישות הקבלה האוניברסיטאיות ללימודים מתקדמים, הוכיחו יכולת לשלב ידע ממספר תחומים וכן רצון ויכולת לקיים מחקר בין תחומי.

התכנית מתאימה לסטודנטים שסיימו לימודים במדעי המוח, מדעי החיים, מדעים מדויקים, הנדסה ופסיכולוגיה. סטודנטים שסיימו תכניות לימודים במסגרת בית הספר למדעי המוח באוניברסיטת תל אביב יוכלו להתחיל את לימודיהם לאחר קבלתם לתכנית ללא לימודי השלמה. סטודנטים מצטיינים מתחומים אחרים יידרשו ללמוד קורסי השלמה כמפורט בהמשך.

תנאי קבלה:

- יכולים להגיש מועמדות סטודנטים מצטיינים שקיבלו תואר "בוגר" בציון משוקלל של 90 לפחות.
- ועדת המאסטר הבית ספרית רשאית לשקול קבלת מועמדים בעלי ציונים נמוכים מ-90 (אך גבוהים מ-85) בהתאם להישגיו המיוחדים של המועמד: יכולת חשיבה יצירתית ובין תחומית, הצגת יכולות מיוחדות, ידע או תכנון המחקר (על סמך הראיון ו/או ההמלצות).
- ועדת המאסטר הבית ספרית רשאית לשקול קבלת מועמדים בעלי ציונים מעל 82 בוגרי תואר ראשון בתחומים: הנדסה, מדעי המחשב, פיזיקה ומתמטיקה, בהתאם להישגיו המיוחדים של המועמד.
- בעלי תואר ראשון במדעי המוח מאוניברסיטת תל אביב יוכלו להתקבל לתכנית ללא לימודי השלמה. סטודנטים מצטיינים מתחומים אחרים יידרשו ללמוד קורסי השלמה כמפורט בהמשך. בשל מספר המועמדים הגדול, מומלץ להגיש מועמדות לאחר לימוד קורסי השלמה.
- הקבלה לתכנית תהיה לאחר ראיון קבלה עם הוועדה היחידתית הבין-תחומית אשר תבחר את המועמדים המתאימים ביותר.
- מועמדים שטרם סיימו תואר ראשון יתקבלו במעמד שלא מן המניין, ויהיו חייבים להשלים את כל חובותיהם ולהיות זכאים לתואר ראשון תוך חצי שנה מתחילת שנת הלימודים.

• לתואר שני מהיר – יכולים להגיש מועמדות סטודנטים הלומדים באחת התכניות לתואר ראשון במסגרת בית הספר למדעי המוח, אשר סיימו שתי שנות לימודים מלאות או 3 שנים במסלול "הנדסה ביו-רפואית-ביולוגיה". הציונים הנדרשים: בתכניות "ביולוגיה ובלשנות בהדגש מדעי המוח" ו"ביולוגיה ופסיכולוגיה בהדגש מדעי המוח" ממוצע הציונים המשוקלל הינו 90 לפחות; בתכנית "הנדסה ביו-רפואית-ביולוגיה בהדגש מדעי המוח" הציון הממוצע בהנדסה ביו-רפואית יהיה גבוה מ 85 והציון הממוצע בביולוגיה יהיה גבוה מ 90; בתכנית "פסיכולוגיה ומדעי המחשב בהדגש מדעי המוח" הציון הממוצע במדעי המחשב יהיה גבוה מ 85 והציון הממוצע בפסיכולוגיה יהיה גבוה מ 90.

לימודי השלמה:

מאחר והתכנית היא רב תחומית ופתוחה לבוגרים ממגוון פקולטות, תכנית ההשלמה תותאם לכל סטודנט עפ"י הרקע איתו הגיע לתכנית. במקרים אלה ועדת ההוראה של התכנית תדון בכל מקרה לגופו בהתאם לרקע של התלמיד.

השלמות במדעי המוח לסטודנטים ללא רקע במדעי המוח:

1. מבוא לפיזיולוגיה של התא (0104.1407, רפואה, 2 ש"ס), תנאי להגשת המועמדות.
2. נוירוביולוגיה 1 (0104.1408.01, רפואה, 2 ש"ס) תנאי להגשת המועמדות (דרישת קדם: קורס בביולוגיה של התא).
3. נוירוביולוגיה 2 (1500.2000, מדעי המוח, 3 ש"ס) תנאי להגשת המועמדות.

השלמות בביולוגיה לסטודנטים ללא רקע ביולוגי:

1. מבוא לביולוגיה של התא (1500.2011, מדעי המוח, 2 ש"ס) - תנאי להגשת המועמדות.
או
ביולוגיה של התא (0551.1101, הנדסה ביו רפואית, 4 ש"ס) - תנאי להגשת המועמדות.
או
מבוא לביולוגיה של התא (0455.1510, מדעי החיים, 4 ש"ס) – תנאי להגשת המועמדות.
2. מבוא לנוירוביולוגיה מולקולרית (חדש, מדעי המוח, 3 ש"ס)
או
ביוכימיה, אנזימולוגיה ומטבוליזם (0455.2548, מדעי החיים, 5 ש"ס)
או
גנטיקה כללית (0455.2526, מדעי החיים, 3 ש"ס)

השלמות בפסיכולוגיה לסטודנטים ללא רקע בפסיכולוגיה:

1. למידה – התניה קלאסית ואופרנטית (1071.2911, פסיכולוגיה 2 ש"ס) - תנאי להגשת המועמדות.

השלמות במתמטיקה לסטודנטים ללא רקע חישובי:

1. מתמטיקה מורחב (0455.1814, מדעי החיים, 6 ש"ס) - תנאי להגשת המועמדות.

לסטודנטים שלא למדו קורס סטטיסטיקה:

1. קורס סטטיסטיקה מאחת הפקולטות (פסיכולוגיה, בלשנות, ביולוגיה וכו') - תנאי להגשת המועמדות.

הציון המינימלי הממוצע הנדרש בכל הקורסים הוא 80 לפחות.

לא תתאפשר קבלה לתכנית למועמדים אשר יידרשו ללמוד למעלה מ-10 ש"ס קורסי השלמה – יש לבצע רוב ההשלמות טרם הגשת המועמדות.

קורסי השלמה נוספים מומלצים:

1. קורס מומלץ לסטודנטים המתעתדים לעבוד עם שיטות הדמיה ורישום מאנשים ו/או

סטודנטים שידרשו בידע נוירואנטומי לצורך עבודתם:

מבנה המוח (0455.2777, מדעי החיים, 5 ש"ס)

2. קורס מומלץ לסטודנטים המתעתדים לשלב בניית כלים חישוביים (עיבוד אותות, אנליזה קבצי נתונים גדולים):

תכנות ב"מטלב" למדעי המוח (0455.2779, מדעי החיים, 3 ש"ס)

3. קורסים מומלצים לסטודנטים המתעתדים לשלב מחקר עם כיוונים פסיכולוגיים (פסיכוביולוגיה, קוגניציה)

מבוא לפסיכולוגיה (1071.1102, פסיכולוגיה, 2 ש"ס)

מבוא לפסיכולוגיה קוגניטיבית (1071.2907, פסיכולוגיה, 2 ש"ס)

4. קורסים מומלצים לסטודנטים המתעתדים לשלב מחקר ביולוגי:

ביוכימיה, אנזימולוגיה ומטבוליזם (0455.2548, מדעי החיים, 5 ש"ס)

גנטיקה כללית (0455.2526, מדעי החיים, 3 ש"ס)

ניתן להשתתף בקורסים מקבילים - שווים בהיקף השעות ובסילבוס בכל אוניברסיטה אחרת. בעת הקבלה ללימודים, יתכן והמועמד יידרש ללמוד קורסי השלמה נוספים, זאת בהתאם להחלטת ועדת המאסטר, לאחר ראיון אישי ועל סמך בחירת כיוון המחקר. בנוסף, למועמדים ללא רקע מחקרי מומלץ להצטרף לאחת המעבדות לביצוע פרויקט מחקרי טרם הגשת המועמדות. את פירוט מעבדות המחקר ניתן למצוא באתר בית הספר

http://neuroscience-web.tau.ac.il/en/?page_id=379

חשוב מאוד לקבל המלצה מראש המעבדה בה בוצע הפרויקט.

היקף הלימודים בתכנית:

מכסת השעות במסלול לתואר שני: 30 ש"ס.
פטור מקורסי חובה יינתן על סמך לימודים קודמים, אולם קורסי בחירה בהיקף דומה יילמדו במקום קורסי החובה. בנוסף ילמד הסטודנט מספר קורסי חובה נוספים שלא מזכים בנקודות אקדמיות: כגון בטיחות (במידת הצורך).
במשך כל תקופת הלימודים בתכנית הסטודנטים חייבים להשתתף ולהרצות בסמינר התכנית ובמפגשים השנתיים. **סטודנט אשר ייעדר מהסמינרים, יופסקו לימודיו בתכנית.**
המעבר לשנה השנייה מותנה בקבלת ציון ממוצע של 85 לפחות.
לסטודנטים תינתן אפשרות לעבור למסלול לדוקטורט ישיר במדעי המוח בסוף השנה הראשונה. התנאי למעבר למסלול דוקטורט ישיר: על הסטודנט לסיים כ- 20 ש"ס במהלך השנה הראשונה בציון ממוצע של 90 ולעבור בחינת כשירות למסלול ישיר לדוקטורט במדעי המוח.

רוטציות במסלול לתואר שני:

במהלך השנה הראשונה במסלול לתואר שני ניתנת לסטודנט האפשרות (אך אין זו חובה) לבצע 2 רוטציות בנות 3 חודשים כל אחת במעבדות העוסקות בתחומים או בשאלות מחקר שונות.
מטרת הרוטציות היא לחשוף את הסטודנט למחקר בשיטות ובגישות שונות במדעי המוח ולסייע לו למצוא מעבדה לעבודת המחקר. במהלך הרוטציה יצטרף הסטודנט לפרויקט מחקר במעבדה וילמד את שיטות המחקר בהם משתמשים במעבדה שנבחרה.
מנחי הרוטציות יהיו מתוך סגל בית הספר בלבד.
בתום הרוטציה השנייה יבחר הסטודנט מנחה לתיזה ויעביר טופס הסכמת הנחייה חתום למזכירות בית הספר.

תואר שני מהיר:

- סטודנטים במסלול התואר השני המהיר יהיו זכאים להפחתה של עד 9 ש"ס ממכסת השעות לתואר הראשון.
- מכסת השעות הן בתואר הראשון והן בתואר השני במסלולים המהירים לא תפחת ממכסת השעות המינימלית הראויה שנקבעה על-ידי המועצה להשכלה גבוהה והיא – 145 ש"ס לתואר ראשון דו-חוגי (במקום 154 ש"ס) + 30 ש"ס לתואר שני. בתואר ב"הנדסה ביו-רפואית" 216 ש"ס (במקום 225 ש"ס) + 30 ש"ס לתואר שני.
- לא תתאפשר הכרה כפולה בקורסים.

זכאות לתעודת תואר ראשון במסלול התואר השני המהיר:

במידה ואושרה לסטודנט הפחתה של עד 9 ש"ס ממכסת תכנית הלימודים לתואר ראשון, תוענק תעודת התואר הראשון רק לאחר שהסטודנט יסיים את כל חובותיו לשני התארים (ראשון ושני). סטודנט שיפרוש מהמסלול המהיר יהיה זכאי לתעודת תואר ראשון לאחר סיום כל מכסת השעות וכל חובותיו בתכנית הרגילה לתואר ראשון. תתאפשר העברת נקודות זכות מקורסי תואר שני כקורסי בחירה להשלמת 9 ש"ס החסרות על מנת לאפשר סגירת התואר הראשון. במידה והסטודנט ילמד את מלוא התכנית לתואר ראשון (ללא הפחתת שעות) תוענק תעודת התואר הראשון עם סיום כל חובותיו לתואר ראשון.

משך הלימודים:

על הסטודנט לסיים כל חובותיו, כולל הגשת עבודת הגמר, תוך 4 סמסטרים ממועד קבלתו ללימודי המוסמך.

הארכה מעבר ל- 4 סמסטרים

בכל מקרה של חריגה מעבר ל- 4 סמסטרים, על הסטודנט לבקש מהוועדה הבית-ספרית הארכת משך הלימודים. לשם כך על הסטודנט להגיש לוועדה הבית-הספרית בקשה שתכלול דו"ח התקדמות והסבר מפורט על הסיבות לחריגה. את הבקשה יש להגיש לפחות 3 חודשים לפני תום הסמסטר הרביעי ללימודים. המנחה יצרף לבקשה מכתב מנומק שיכלול הערכה ריאלית על המועד המשוער לסיים. לא תאושר חריגה מעבר ל- 6 סמסטרים. במקרה שתאושר הארכה, יישא הסטודנט בעלויות שכר הלימוד, כפי שייקבעו על פי תקנות האוניברסיטה. סטודנט שלא סיים לימודיו במועד (כולל הגשת עבודת גמר ועמידה בבחינת גמר) ולא קיבל אישור להארכת לימודים - יופסקו לימודיו.

מלגת קיום

הסטודנטים לתואר שני בבית הספר למדעי המוח זכאים לתשלומי מלגת קיום לאורך כל שנות לימודיהם (שנתיים במסלול לתואר שני), בתנאי שהם עומדים בתנאים המפורטים בתקנון. המלגות נועדו לאפשר לסטודנטים להתמסר ללימודים ולהקדיש את מירב זמנם למילוי החובות האקדמיות.

- על הסטודנט להשלים את עבודת המחקר במשך שנתיים. הארכת משך הלימודים טעונה אישור הוועדה הבית-ספרית. בכל מקרה, גם במקרה בו הוועדה הבית-ספרית תאשר את הארכת הלימודים, עפ"י הנחיות האוניברסיטה יופסקו תשלומי המלגה מבית הספר למעט מקרים מיוחדים שיידונו בוועדת חריגים. קבלת המלגה מעבר לשנתיים תהיה תלויה בהחלטות המנחה והוועדה הבית-ספרית.

- מלגת הקיום מזכה את הסטודנטים ב"פטור" משכ"ל (בהיקף כמות הש"ס המוגדר בתכנית), אך לא מתשלום התשלומים הנלווים לשכ"ל.
- המלגה אינה מזכה בפטור משכ"ל עבור קורסי ההשלמה בהם מחוייב הסטודנט, גם אם הם נלמדים במהלך לימודי התואר השני.

תכנית הלימודים מורכבת מ :

- קורסי חובה בהיקף של 11 ש"ס
 - חובת בחירה של קורסי שיטות : 2 קורסים לפחות בהיקף של 6-10 ש"ס
 - קורסי בחירה להשלמת 30 ש"ס
- תכנית הלימודים המעודכנת מתפרסמת באתר בית הספר בצמוד לתחילת שנת הלימודים.

מנחה

על הסטודנט לבחור מנחה הנמנה עם סגל בית הספר סגול למדעי המוח, בהתאם לרשימת חברי סגל המתפרסמת באתר בית הספר למדעי המוח.
כמנחה יכול להתמנות חבר סגל מאוניברסיטת תל-אביב במסלול הרגיל בדרגת מרצה לפחות.

סיום לימודים בהצטיינות או בהצטיינות יתרה

1. תואר מוסמך האוניברסיטה "בהצטיינות" יוענק ל 25% מהסטודנטים בעלי ציונים גבוהים ביותר, כל עוד ממוצע ציוניהם הסופי הוא 92 לפחות, וציוני כל אחד מהבוחנים הן בעבודה והן בבחינת הגמר יהיו 92 לפחות.
2. תואר מוסמך האוניברסיטה "בהצטיינות יתרה" יוענק לשליש מהסטודנטים המצטיינים, כל עוד ממוצע ציוניהם הסופי הוא 95 לפחות, וציוני כל אחד מהבוחנים הן בעבודה והן בבחינת הגמר יהיו 95 לפחות.

הנתונים לקביעת הקריטריון להצטיינות מתבסס על הנתונים של שנתון קודם.
כל האמור לעיל הינו בתנאי שהסטודנט סיים את חובותיו לתואר במשך שנתיים (חריגים יידונו בוועדת בית הספר).

הנחיות לכתיבת חיבור הגמר, לשם קבלת התואר "מוסמך אוניברסיטה"
נושא עבודת הגמר ייקבע בהתייעצות עם המנחה.

החיבור חייב להיות כתוב בעברית או באנגלית ומודפס (בגודל דף A4 רווח של 1.5 בגודל פונט 12).
היקפו לא יעלה על 100 עמודים לא כולל ביבליוגרפיה ונספחים. מוצע שהחיבור יוגש בשלב ראשון
בלתי כרוך וייכרך ע"י התלמיד רק לאחר שיאושר ע"י השופטים.
מבנה חיבור הגמר:

- דף שער - בעברית ובאנגלית
כולל תאריך הגשת העבודה, החוג אליו משתייך התלמיד, שם בית הספר סגול למדעי המוח,
נושא העבודה בעברית ובאנגלית, שם התלמיד, תעודת זהות של התלמיד, שם המנחה
וחתימתו. אם יש יותר ממנחה אחד, ישא דף השער את השמות והחתימות של כל המנחים.

תוכן העניינים

- תקציר - בעברית ובאנגלית בהיקף של 1-2 עמודים
- מבוא: תיאור מלא של מקורות המידע עליהם מסתמך המחקר, הצגת הבעיה הנחקרת ומהי
ההצדקה לחקור אותה
- שיטות וחומרים: פירוט החומרים ושיטות העבודה שנקטו במהלך המחקר
- היפוטזה ומטרות המחקר
- תוצאות: פירוט תוצאות הניסויים שנערכו ועיבוד התוצאות לצורך הסקת המסקנות
- דיון: דיון ממצה ומקיף המציין את המסקנות ואת הסימוכין המדעיים המצדיקים את הסקתן
- סיכום
- נספחים (איורים וטבלאות) - אם הם אינם בגוף הכתב
- רשימת מקורות המצוטטים בחיבור, הרשימה תכלול את הפרטים הבאים: שמות המחברים,
שם כתב העת, כרך ועמודים.
- היקף העבודה לא יעלה על 100 עמודים (לא כולל ביבליוגרפיה ונספחים).

לאחר סיום העבודה היא תוגש לאישור המנחה.

לקראת מועד בחינת הגמר יעביר התלמיד עותק חתום ע"י המנחה למזכירות ביה"ס, ובמקביל
ישלח לשופטי העבודה עותק דיגיטלי של העבודה.

העבודה, במתכונת הסופית, תוגש למזכירות בית הספר למדעי המוח – 2 עותקים מודפסים +
עותק דיגיטלי.

שיפוט עבודת הגמר

המנחה יעביר למזכירות בית הספר רשימה של שופטים פוטנציאליים לעבודת המאסטר. אחד מהשופטים יהיה מחוץ למחלקה אליה שייך המנחה.

עבודת הגמר תיבדק ע"י המנחה (או המנחים) ושני שופטים. במקרים בהם יש יותר ממנחה אחד לעבודת הגמר, ישוקלל ציון כל המנחים כציון של מנחה יחיד. כל שופט יעביר 2 ציונים: ציון על העבודה הכתובה וציון על המבחן. ציון עבודת הגמר הכתובה יועבר למזכירות בית הספר ע"ג טופס מיוחד, ע"י כל שופט בנפרד, לפני מועד בחינת הגמר. לאחר קבלת חוות דעת המנחה והשופטים על עבודת הגמר וחוות דעת השופטים על בחינת הגמר יועבר כל המידע הנדרש ליו"ר ועדת ההוראה לתואר שני, אשר ימליץ על מתן התואר.

הבחינה תוכל להתקיים רק בתנאי שציוני עבודת הגמר כבר נמסרו למזכירות בית הספר. הבחינה תתקיים, לכל המאוחר, חודש לאחר הגשת העבודה במתכונתה הסופית, למזכירות בית הספר.

תלמיד יהיה רשאי לגשת לבחינת הגמר הסופית רק לאחר שהסדיר במזכירות בית הספר את כל ההליכים לקראת סיום לימודיו, כמו: מילוי חובות הלימודים והגשת עותק של עבודת הגמר חתומה ע"י המנחה.

לאחר הבחינה וביצוע התיקונים, יגיש התלמיד למזכירות עבודה כרוכה במתכונת סופית ובנוסף, יוגש עותק דיגיטלי.

לאחר הבחינה והגשת העבודה, יזמין התלמיד "טופס טיולים" ממוחשב באמצעות מערכת מידע אישי לתלמיד.

התלמיד יהיה זכאי לקבל את התואר רק לאחר ביצוע "טופס הטיולים" כנ"ל.

הרכב הציון הסופי לתואר:

40% קורסים ו-60% ציון התזה (30% עבודת הגמר ו-30% בחינת הגנה על התזה).
לא ישונה ציון (בחינת גמר או עבודת גמר) לאחר העברת הציונים ע"י הבוחנים למזכירות בית הספר.