

## תארים מתקדמים

תקנון לימודים - בית הספר סגול למדעי המוח

לתלמידים אשר התחילו לימודיהם בשנת הלימודים תשע"ג

תכנית לתואר "דוקטור לפילוסופיה" במדעי המוח

Interdisciplinary Doctoral Program in Neuroscience (IDPN)

בית הספר למדעי המוח מציע להצטרף למסלולי לימוד לתארים מתקדמים לקבלת תואר "דוקטור לפילוסופיה" במדעי המוח:

המסלול הישיר לדוקטורט לבעלי תואר בוגר ולתלמידי תואר שני מצטיינים במיוחד והמסלול הרגיל לדוקטורט לבעלי תואר שני במסלול מחקרי.

התכניות המוצעות הינן תכניות למצטיינים. בית הספר יקלוט מספר מצומצם של תלמידים אשר יעמדו בדרישות הקבלה האוניברסיטאיות ללימודים במסלולי הדוקטורט, הוכיחו יכולת לשלב ידע ממספר תחומים וכן רצון ויכולת לקיים מחקר בין תחומי.

### כללי:

התכניות ללימודי התואר השלישי מיועדות 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.

התכניות מתאימות לסטודנטים שסיימו לימודים במדעי המוח, מדעי החיים, מדעים מדויקים, הנדסה, ופסיכולוגיה. סטודנטים שסיימו תכניות לימוד של מדעי המוח באוניברסיטת תל אביב יוכלו להתחיל את לימודיהם לאחר קבלתם לתכנית ללא לימודי השלמה. תלמידים מצטיינים מתחומים אחרים יידרשו ללמוד קורסי השלמה כמפורט בהמשך. **לא תתאפשר קבלה לתכנית למועמדים אשר יידרשו ללימוד 4 קורסי השלמה ומעלה.**

פרטים נוספים הכוללים תנאי הקבלה, לימודי השלמה, תכנית הלימודים וכד' מפורטים בנספח לתקנון.



## המסלול הרגיל (לבעלי תואר שני)

### תנאי קבלה:

יכולים להגיש מועמדות תלמידים מצטיינים שקיבלו תואר "בוגר" בציון משוקלל של 85 לפחות ותואר מוסמך בציון משוקלל של 90 לפחות, וציון עבודת הגמר 90 לפחות.

המסלול מתאים לסטודנטים שסיימו מדעי המוח, מדעי החיים, מדעים מדויקים, הנדסה, ופסיכולוגיה. סטודנטים שסיימו תכניות לימוד של מדעי המוח באוניברסיטת תל אביב יוכלו להתחיל את לימודיהם לאחר קבלתם לתכנית ללא לימודי השלמה. תלמידים מצטיינים מתחומים אחרים יידרשו ללמוד קורסי השלמה כמפורט בנספח.

בשל מספר המועמדים הגדול ובכדי להגדיל את סיכויי הקבלה, מומלץ להגיש מועמדות לאחר לימוד קורסי ההשלמה. לא תתאפשר קבלה לתכנית למועמדים אשר יידרשו ללימוד 4 קורסי השלמה ומעלה. בנוסף, למועמדים ללא רקע מחקרי מומלץ להצטרף לאחת המעבדות לביצוע פרויקט מחקרי טרם הגשת המועמדות.

הקבלה לתכנית תהיה לאחר וועדת קבלה עם הוועדה הבין-תחומית היחידתית אשר תבחר מתוך המועמדים את המועמדים המתאימים ביותר.

### מהלך הלימודים במסלול הרגיל:

#### היקף הלימודים בתכנית:

על הסטודנט ללמוד קורסי חובה בהתאם למפורט בתכנית הלימודים כמפורט בנספח.

על הסטודנט לסיים את כל חובותיו הלימודיות מקסימום שנה וחצי לאחר אישור הצעת המחקר. מאחר וסה"כ שעות חובה במסגרת התואר הם מעל המינימום האוניברסיטאי הדרוש (8 ש"ס), הסטודנטים לא מחויבים ללמוד קורסי בחירה נוספים, אך מוזמנים לעשות זאת.

במשך כל תקופת הדוקטורט בתכנית הסטודנטים חייבים להשתתף ולהרצות בסמינר התכנית ובמפגשים השנתיים. סטודנט אשר יעדר מהסמינרים, ייפסקו לימודיו בתכנית.

הצעת המחקר:

במהלך השנה הראשונה ללימודים יבצעו הסטודנטים את עבודת הדוקטורט והצעת המחקר תוגש (עד תום השנה הראשונה) בהתאם לכללים המפורטים בהמשך, לוועדה היחידתית של בית הספר. לאחר אישור הצעת המחקר, יעבור התלמיד לשלב ב'.

דו"חות התקדמות:

במהלך השנים השניה והשלישית יגישו הסטודנטים דו"חות התקדמות בהתאם לנהלים המפורטים בנספח.

הפסקת לימודים:

לא התקדם התלמיד בלימודיו או במחקרו בצורה נאותה או התרשל בהגשת דו"חות ההתקדמות, רשאית הוועדה היחידתית בהתייעצות עם המנחה, להחליט על הפסקת לימודיו.

משך הלימודים:

על הסטודנט להשלים את עבודת הדוקטורט במשך כ-4 שנים.

בתום שלוש שנים כתלמיד מחקר שלב ב' יסיים התלמיד את כל חובותיו הלימודיות ויגיש את

עבודת הדוקטורט לשיפוט. הארכת משך הלימודים טעונה אישור הוועדה היחידתית של בית

הספר.

## המסלול הישיר

### כללי:

המסלול לדוקטור ישיר מתאים לסטודנטים שסיימו תואר ראשון במדעי המוח, מדעי החיים, מדעים מדויקים, הנדסה, ופסיכולוגיה. סטודנטים שסיימו תכניות לימוד של מדעי המוח באוניברסיטת תל אביב יוכלו להתחיל את לימודיהם לאחר קבלתם לתכנית ללא לימודי השלמה. תלמידים מצטיינים מתחומים אחרים יידרשו ללמוד קורסי השלמה כמפורט בנספח.

### תנאי קבלה:

- יכולים להגיש מועמדות תלמידים מצטיינים שקיבלו תואר "בוגר" בציון משוקלל של 90 לפחות. הוועדה יחידתית רשאית לשקול קבלת מועמדים בעלי ציונים נמוכים מ-90 (אך גבוהים מ-85) בהתאם להישגיו המיוחדים של התלמיד: פרסום מאמר, השתתפות בכנס, הצגת מחקר פורץ דרך, יכולת חשיבה יצירתית ובין תחומית, הצגת יכולות מיוחדות, ידע או תכונות הדוקטורט (על סמך הראיון ו/או ההמלצות).

- בנוסף יוכלו להגיש מועמדות תלמידי תואר שני, שסיימו שנה ראשונה של לימודי התואר השני בהיקף של לפחות 20 ש"ס בציון ממוצע של 90, קיבלו את התואר "בוגר" בציון משוקלל של 85 לפחות, ביצעו פרויקט מחקרי ושהישגיהם בולטים במיוחד.

בעלי תואר ראשון בביולוגיה ופסיכולוגיה בדגש על מדעי המוח, תואר ראשון בביולוגיה ובלשנות בדגש על מדעי המוח (או תכניות דומות באוניברסיטאות אחרות), וכן תכניות התואר הראשון למדעי המוח שיפתחו בעתיד, יוכלו להתקבל לתכנית ללא לימודי השלמה. תלמידים מצטיינים מתחומים אחרים יידרשו ללמוד קורסי השלמה כמפורט בנספח.

בשל מספר המועמדים הגדול ובכדי להגדיל את סיכויי הקבלה, מומלץ להגיש מועמדות לאחר לימוד קורסי ההשלמה. לא תתאפשר קבלה לתכנית למועמדים אשר יידרשו ללימוד 4 קורסי השלמה

**ומעלה.** בנוסף, למועמדים ללא רקע מחקרי מומליץ להצטרף לאחת המעבדות לביצוע פרויקט מחקרי טרם הגשת המועמדות.

הקבלה לתכנית תהיה לאחר ראיון קבלה עם הוועדה היחידתית הבין-תחומית אשר תבחר את המועמדים המתאימים ביותר.

מהלך הלימודים במסלול הישיר:

היקף הלימודים בתכנית:

מכסת השעות במסלול לדוקטורט ישיר: 34 ש"ס.

במהלך השנה הראשונה חובה על התלמיד להשלים את קורסי החובה ומספר קורסי בחירה בהיקף כולל של 20 ש"ס לפחות. פטור מאחד או יותר מקורסים אלה יינתן על סמך לימודים קודמים, אולם קורסי בחירה בהיקף דומה יילמדו במקום קורס החובה. בנוסף ילמד הסטודנט מספר קורסי חובה נוספים שלא מזכים בנקודות אקדמיות: כתיבה מדעית, בטיחות, עבודה עם חיות מעבדה (במידת הצורך). על הסטודנט לסיים את כל חובותיו האקדמיות מקסימום שנה וחצי לאחר אישור הצעת המחקר. במשך כל תקופת הדוקטורט בתכנית הסטודנטים חייבים להשתתף ולהרצות בסמינר התכנית ובמפגשים השנתיים. סטודנט אשר יעדר מהסמינרים, ייפסקו לימודיו בתכנית.

המעבר לשנה השנייה מותנה בקבלת ציון ממוצע של 90 לפחות ב-20 ש"ס בהשלמת בחינת הכשירות ובאישורה של הוועדה היחידתית. תנאי מעבר לשנה שלישית: ממוצע ציונים מעל 80.

#### רוטציות במסלול הישיר:

במהלך השנה הראשונה במסלול הישיר יבצע סטודנט שלוש 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.

בחירת המנחה לרוטציה מחייבת אישור ראשי התכנית.

רוטציה ראשונה תתבצע בסמסטר ראשון (נובמבר-ינואר)

רוטציה שנייה תתבצע בסמסטר שני (מרץ-מאי)

רוטציה שלישית תתבצע בחודשי הקיץ (יוני-אוגוסט)

דוח מסכם

בסיום כל רוטציה יש להגיש דוח מסכם לוועדה היחידתית: רוטציה ראשונה - הגשת דוח בפברואר.  
רוטציה שנייה - הגשת דוח ביוני. דו"ח מסכם בסוף אוגוסט.

הדו"ח יהווה סיכום של רוטציה (עד 4 עמודים) ויכלול:

1. תקציר של עד 250 מילים כולל: רקע, שיטות המחקר, תוצאות ומסקנות.

2. שאלה מדעית

3. תוצאות

4. דיון

את הדו"ח יש להגיש למזכירות הסטודנטים באמצעות דואר אלקטרוני: [yuliaagr@tauex.tau.ac.il](mailto:yuliaagr@tauex.tau.ac.il)

כמו כן, על הסטודנט לדווח על בחירת מעבדה לרוטציה שניה ושלישית אמצעות טופס מתאים.

משך הלימודים:

לאחר סיום שנת הרוטציה, על הסטודנט להשלים את עבודת המחקר במשך כ-4 שנים נוספות: סה"כ

כ-5 שנים. הארכת משך הלימודים טעונה אישור הוועדה היחידתית של בית הספר.

הענקת תואר שני במסלול הישיר:

לאחר הגשת הצעת המחקר והשלמת החובות האקדמיות בהיקף של 28 ש"ס לפחות, תלמיד מחקר במסלול הישיר זכאי לקבלת תואר שני.

אם סטודנט יבקש להפסיק את לימודיו במהלך המסלול הישיר, הוא יוכל לסגת ללימודי התואר השני ולקבל תואר מוסמך בתנאי שסיים את החובות המאפשרות קבלת תואר מוסמך בפקולטה בה הסטודנט מבצע את עבודת המחקר.

#### **הצעת מחקר ראשונית**

במהלך חודש אוגוסט (סוף שנת לימודים ראשונה במסלול) סטודנט יגיש הצעת מחקר ראשונית, בתיאום עם אחד ממנחי הרוטציות, שתכלול שאלת מחקר ותכנית מחקר ראשונית לדוקטורט (באורך חצי עמוד עד עמוד). את סיכום הרוטציות והצעת המחקר יציג הסטודנט בפגישה עם וועדת הכשירות שתבחן את



עבודתו, כישוריו ותכניו של הסטודנט ותאשר את נושא מחקרו להמשך הדוקטורט. וועדת הכשירות תתכנס במהלך חודש ספטמבר. לקראת וועדת הכשירות יצטרך הסטודנט לבחור מנחה לדוקטורט. המנחה המתוכנן להמשך הדוקטורט צריך לאשר זאת באמצעות חתימה על טופס מיוחד.

### הצעת המחקר

במהלך השנה השנייה יבצעו הסטודנטים את עבודת הדוקטורט והצעת המחקר תוגש (עד תום השנה השנייה) בהתאם לכללים המפורטים בנספח, לוועדת הדוקטורט היחידתית של בית הספר סגול למדעי המוח. לאחר אישור הצעת המחקר, יעבור התלמיד לשלב ב'.

דו"חות התקדמות:

במהלך השנים השלישית והרביעית יגישו הסטודנטים דו"חות התקדמות בהתאם לנהלים המפורטים בנספח.

הפסקת לימודים:

לא התקדם התלמיד בלימודיו או במחקרו בצורה נאותה או התרשל בהגשת דו"חות ההתקדמות, רשאית הוועדה היחידתית בהתייעצות עם המנחה, להחליט על הפסקת לימודיו.

משך הלימודים:

על הסטודנט להשלים את עבודת הדוקטורט במשך כ-4 שנים (לאחר שנת רוטציות). בתום שלוש שנים כתלמיד מחקר שלב ב' יסיים התלמיד את כל חובותיו הלימודיות ויגיש את עבודת הדוקטורט לשיפוט. הארכת משך הלימודים טעונה אישור הוועדה היחידתית של בית הספר.

## שיפוט עבודת הדוקטור

הוועדה היחידתית של בית הספר תמנה לפחות שני מומחים בתחום המחקר שישמשו יחד עם המנחה כשופטי עבודת הדוקטור. לפחות אחד המומחים שתמנה הוועדה יהיה מאוניברסיטה אחרת בארץ, שהוכרה כמוסד להשכלה גבוהה או מאוניברסיטת מחקר אחרת בחו"ל. לאחר קבלת המלצת הוועדה היחידתית בצירוף כל דו"חות השיפוט, תחליט הוועדה הכללית אוניברסיטאית לאשר או לדחות את המלצת הוועדה היחידתית למתן או אי-מתן התואר. כל סטודנט יהיה חייב להרצות על עבודתו במסגרת הסמינר ו/ או הרצאה מיוחדת בסוף עבודת הדוקטורט, בה יגן על עבודתו בפני מומחים מהתחום וחברי בית הספר.

## דגשים מיוחדים

- קבלת התואר "דוקטור לפילוסופיה" בבית הספר למדעי המוח מחייבת לפחות פרסום מדעי אחד תוך כדי ביצוע עבודת המחקר. במקרים מיוחדים הוועדה המלווה תאשר את הגשת הדוקטורט גם אם עבודת התלמיד נמצאת בשלב מתקדם לפני פרסום מדעי.
- על התלמיד להגיש את עבודת הדוקטור תוך ארבע שנים מהמועד שבו התקבל כתלמיד שלב א'. כל חריגה מפרק הזמן הנקוב לעיל טעונה אישור הוועדה היחידתית.
- משך הזמן המינימלי להגשת עבודת הדוקטור הוא שנה אחת מיום אישור תכנית המחקר, אלא אם כן המליצה הוועדה הבית הספרית אחרת והוועדה הכללית-אוניברסיטאית אישרה ההמלצה.
- השתנה נושא המחקר או הרכב ההנחיה, תאריך הוועדה היחידתית את משך ביצוע עבודת המחקר לפרק זמן נוסף, בהתחשב בשינוי כאמור. שינוי כנ"ל שמבוצע לאחר אישור הצעת המחקר טעון אישור הוועדה האוניברסיטאית.
- במקרים מיוחדים תוכל הוועדה היחידתית, על פי בקשה מנומקת של תלמיד ובהמלצת המנחה, לאפשר לתלמיד הפסקה בלימודיו לתקופה של עד שנה.

## הענקת התואר

- לאחר סיום כל הליכי אישור עבודת הדוקטור, יודיע יו"ר הוועדה הכללית אוניברסיטאית לתלמיד, בכתב, על הענקת התואר.
- העתקים מהודעה זו יישלחו למנחה, ליו"ר הוועדה הבית הספרית, לראש בית הספר ולמזכיר האקדמי. תלמיד יהיה זכאי לשאת את התואר ממועד קבלת ההודעה האמורה, וההודעה תשמש כאישור זמני לזכאותו זו.
- לאחר משלוח ההודעה האמורה יכריז יו"ר הוועדה היחידתית או אחד מחבריה, במסגרת בית הספר במידת האפשר בטקס פומבי, על מתן התואר. כל סטודנט יהיה חייב להרצות על עבודתו במסגרת הסמינר ו/או הרצאה מיוחדת בסוף עבודת הדוקטור, בה יגן על עבודתו בפני מומחים מהתחום וחברי בית הספר.
- התואר "דוקטור לפילוסופיה" יוענק בטקס פומבי, כלל-אוניברסיטאי, במועד שייקבע על-ידי שלטונות האוניברסיטה.