



## התקנון היחידתי לתלמידי מחקר

## לקראת התואר "דוקטור לפילוסופיה"

## של בית הספר לכימיה

תקנון תלמידי המחקר של ביה"ס לכימיה מורכב מ:

א. תקנון תלמידי המחקר של אוניברסיטת ת"א (11/2014)

ב. תקנון יחידתי של ביה"ס לכימיה (4/2015)

אפריל 2015

## פרק א' - ועדות

### 1. ועדה יחידתית:

- 1.1 מספר חברים  
 1.2 מנין חוקי
- הוועדה היחידתית של ביה"ס לכימיה מונה 5 חברים (מהם לפחות 2 בדרגת פרופסור מן המניין).  
 המניין החוקי לשיבות הוועדה - שלושה חברים.

### 2. ועדת בוחנים:

- 2.1 הקמה  
 2.2 ההרכב  
 2.3 תפקידים
- א. בחינת תכנית המחקר  
 ב. אשור דוחות ההתקדמות  
 ג. כינוס ומנין חוקי
- הוועדה היחידתית ממנה לכל תלמיד (בין למסלול הרגיל ובין למסלול הישיר) ועדת בוחנים המלווה את התלמיד בכל מהלך לימודיו.  
 ועדת הבוחנים מורכבת מהמנחה, מנחה נוסף - אם נתמנה - ושני חברי סגל נוספים מדרגת מרצה בכיר ומעלה הרשאים להנחות תלמידי דוקטוראט. המנחה משמש כיו"ר.  
 ועדת הבוחנים היא תת-ועדה של הוועדה היחידתית ומסייעת לה בתפקידים הבאים:  
 בדיקת תכנית המחקר ובחינה בעל פה של התלמיד בנוכחות כל חברי ועדת הבוחנים. ועדת הבוחנים מעבירה המלצותיה לוועדה היחידתית. ועדת הבוחנים רשאית גם להמליץ על תוספת קורסי השלמה.  
 בנוסף להצעת המחקר יגיש המועמד דו"ח התקדמות כשנה וחצי לאחר הגשת תכנית המחקר. דו"ח זה יוצג לחברי ועדת הבוחנים בהרצאה בה יוכלו חברי הוועדה לשאול שאלות. בסוף ההצגה תעביר הוועדה את חוות דעתה לוועדה היחידתית.  
 הוועדה מתכנסת בדרך כלל פעם אחת, ובהרכב מלא, לצורך עריכת בחינה בעל פה על תכנית המחקר, סמוך ככל האפשר להגשת התכנית ע"י התלמיד.

### 3. ועדת כשירות למסלול הישיר:

- 3.1 הקמה  
 3.2 הרכב  
 3.3 תפקידים  
 3.4 כינוס, מנין חוקי ועיתוי
- הוועדה היחידתית ממנה לכל מועמד לתלמיד מחקר למסלול הישיר "ועדת כשירות למסלול הישיר".  
 הוועדה תכלול את המנחה (הזמני), או המנחה לתואר השני ושני חברי סגל נוספים מדרגת מרצה בכיר ומעלה הרשאים להנחות תלמידי דוקטורט. המנחה משמש כיו"ר, או כמשנה ליו"ר אם הנו בדרגת מרצה.  
 תפקיד הוועדה לבחון את המועמד לתלמיד מחקר בע"פ וכן לבדוק באותו מעמד את פרויקט הכשירות שהגיש ולהמליץ בפני הוועדה היחידתית על כשירותו או אי כשירותו למסלול הישיר.  
 הוועדה, שתפקידה לערוך בחינת כשירות למסלול הישיר, מתמנית ומתכנסת - פעם אחת, ובהרכב מלא - מיד עם הגשת פרויקט הכשירות ע"י התלמיד. הוועדה מגישה המלצותיה בתום הבחינה.

## פ ר ק ב' - המסלול הרגיל:

הגדרות: תלמיד שלב א' מי שהתקבל ללימודי תואר "דוקטור לפילוסופיה" ותכנית המחקר שלו טרם אושרה.  
תלמיד שלב ב' מי שתוכנית המחקר שלו לתואר "דוקטור לפילוסופיה" אושרה.

### 4. תנאי קבלה כתלמיד שלב א':

- 4.1 תנאי קבלה רשאי לפנות בבקשה להתקבל כתלמיד למסלול זה מי שקיבל את התואר "מוסמך" במקצוע הכימיה או בשטח קרוב, באחד המוסדות המוכרים להשכלה גבוהה בארץ, בציון משוקלל של "טוב" (80) לפחות, והכין עבודת גמר שציונה הוא 85 לפחות. תלמידים מאוניברסיטאות בחו"ל, שיאושרו ע"י מוסדות האוניברסיטה, צריכים להיות בעלי נתונים אשר לדעת הוועדה היחידתית הם מקבילים לאמור לעיל. על התלמידים להמציא לפחות 2 מכתבי המלצה מאנשי סגל המעידים על התאמתם ללימודי דוקטורט.
- 4.2 תנאי קבלה לבעלי תאר "מוסמך" ללא עבודת גמר בעל נתונים כאלה יתקבל כתלמיד רק לאחר שיכין במשך תקופה שלא תעלה על 12 חודשים פרויקט כשירות השקול מבחינת היקפו לעבודת גמר בתואר מוסמך. התלמיד יבחן ע"י ועדה שהרכבה יקבע ע"י ועדת הוראה יחידתית - בת 3 חברים. ידרש ציון ממוצע, על העבודה והבחינה - 85 לפחות. על התלמיד להמציא לפחות 2 מכתבי המלצה מאנשי סגל המעידים על התאמתו ללימודי דוקטורט ומכתב הסכמה של חבר סגל, הרשאי להנחות תלמיד מחקר, לשמש כמנחה.

### 5. חובות תלמיד שלב א' תלמיד יהיה חייב:

- 5.1 תכנית למודים (קורסים) על התלמיד להשלים מיכסה של 18 שעות סמסטריאליות. לשם קבלת התואר התלמיד יבחר קורסים מתכנית לימודי המוסמך בהתייעצות עם המנחה ובאשור הוועדה היחידתית. חובה להשלים בשנתיים ראשונות 10 שעות ממכסת השעות לתואר (קורסים וסמינרים).
- 5.2 סמינרים על התלמיד להשתתף בסמינר מחלקתי במשך 8 סמסטרים (נוכחות ב- 10 הרצאות לפחות בכל סמסטר), ולתת הרצאה אחת לפחות במהלך הלימודים. צבירת נקוד מקסימלית על השתתפות בסמינרים, הינה 8 נקודות.
- 5.3 קורס בטיחות בהתאם לחוקי הבטיחות של משרד העבודה תלמיד חייב להשתתף אחת לשנה בקורס בטיחות. הקורס אינו מקנה נקודת זכות.
- 5.4 תכנית מחקר לגבש ולהגיש תוך שנים עשר חודשים מיום התקבלותו, תכנית מחקר באשור המנחה המיועד.
- 5.5 דחייה במועד הגשת תכנית המחקר לא יהיה באפשרותו להגיש התכנית תוך שנים עשר חודשים, יהא רשאי לפנות לוועדה היחידתית, בהמלצת המנחה, בבקשה לדחות את מועד ההגשה ב- 3-6 חודשים. אורכה נוספת מוגבלת ואחרונה תינתן רק במקרים חריגים.

- 5.6 מבנה תכנית תכנית המחקר תהיה מוגבלת לעשרים עמודים מודפסים וערוכה לפי הסעיפים הבאים:
- א. תיאור נושא המחקר ומטרתו
  - ב. סקירת המחקרים שנעשו בעבר בנושא ע"י אחרים ועל ידו.
  - ג. הרעיונות המנחים והנחת היסוד של המחקר.
  - ד. השיטות המוצעות לבצוע המחקר.
  - ה. התרומה המשוערת של המחקר לנושא הנדון בו.
  - ו. ביבליוגרפיה.
- 5.7 בחינת תכנית המחקר התלמיד יבחן בעל פה ע"י ועדת הבוחנים. הוועדה רשאית להמליץ על תוספת קורסי השלמה. השלים התלמיד החובות המוטלים עליו - יתקבל כתלמיד שלב ב'.

### פ ר ק ג' - המסלול הישיר:

הגדרות: מועמד לתלמיד מחקר - מי שהתקבל למסלול הישיר וטרם עמד בבחינת הכשירות. בשלב זה התלמיד יהיה במעמד של תלמיד לתואר מוסמך שנה ב'.

### 6. תנאי קבלה כמועמד לתלמיד מחקר

רשאי לפנות לוועדה בבקשה להתקבל למסלול זה:

- א. תלמיד מצטיין שקיבל תואר "בוגר" בציון משוקלל 90 ומעלה והמציא המלצות בכתב משני אנשי סגל על הצטיינותו בלמודים ועל הפוטנציאל המחקרי שלו. לאחר התקבלותו על-תנאי, חייב להשלים - בסמסטר הראשון להתקבלותו - מכסת למודים מתוך תכנית לימודי המוסמך, בהיקף 10 שעות סמסטריאליות לפחות, בציון 85 ומעלה.
- ב. תלמיד תואר שני אשר סיים לימודי "בוגר" בציון משוקלל של 85 ומעלה והשלים בלימודי ה"מוסמך" סמסטר אחד (לפחות 10 ש"ס) אך לא יאוחר מ-14 חדשים מתחילת לימודי המוסמך; קיבל המלצות בכתב משני אנשי סגל על הצטיינותו בלימודים ועל הפוטנציאל המחקרי שלו. במקרים של הישגים לימודיים או מחקריים מיוחדים רשאית הוועדה לאשר חריגה מן הציונים המינימאליים הנקובים לעיל, כאשר הציון הממוצע המינימאלי בלימודי ה"מוסמך" (בסמסטר הראשון ללימודיהם) יהיה 85.
- ג. עם התקבלותו כמועמד, על התלמיד לבחור מנחה (זמני), המסכים להנחותו כתלמיד מחקר.

### 7. חובות מועמד לתלמיד מחקר

7.1 פרויקט כשירות התקבל כמועמד לתלמיד מחקר מטילה עליו הוועדה היחידתית להגיש פרויקט מחקרי קצר כגון: סיכום של מחקר בהיקף מצומצם על בעיות שבתחום התמחותו. על התלמיד להכין ולהגיש את הפרויקט לוועדה תוך שנה מתחילת לימודיו במסלול הישיר. היקף הפרויקט מוגבל ל-20 עמודים מודפסים.

- 7.2 בחינת כשירות לאחר השלמת מכסת לימודים בהיקף 10 שעות סמסטריאליות בציונים כאמור בסעיף 6 והגשת פרויקט הכשירות (כמפורט בסעיף 7.1) יהיה על התלמיד לעמוד בבחינת כשירות לשם בדיקת ידיעותיו בתחום התמחותו וכשרו בעבודת מחקר עצמאית. הבחינה תהיה בעל פה על-ידי בוחנים שיקבעו על ידי הוועדה.
- 7.3 מעבר לשלב א' לאחר שיעמוד בבחינת הכשירות יעבור התלמיד למעמד של תלמיד שלב א'

**8. חובות תלמיד שלב א' לאחר שאושר יהיה חייב:**

- 8.1 תכנית לימודים (קורסים) להשלים תוך שלוש שנים מתחילת לימודיו בתכנית למודי ההמשך את מכסת הלימודים שאושרה לו ע"י הוועדה עד להיקף כולל של 42 שעות סמסטריאליות. מכסה זו כוללת 10 שעות על פי סעיף 7.2. חובת ההשתתפות בסמינרים (במשך 10 סמסטרים לפחות) נכללת במכסה הנ"ל ומקנה 10 נקודות זכות לכל היותר.
- 8.2 מהלך הלימודים כל הקורסים מתכנית לימודי המוסמך, בהתייעצות עם המנחה ובאישור הוועדה היחידתית. קורסי העשרה עודפים מתואר מוסמך לא יחשבו במניין הקורסים לתואר דוקטור לפילוסופיה. מהלך הלימודים והגשת העבודה יתקיימו, בהמשך, עפ"י הנהלים של המסלול הרגיל. (מסעיף 5.3 ואילך).

**פ ר ק ד' - תלמיד מחקר שלב ב':**

- 9. חובות תלמיד:**
- 9.1 חובה על התלמיד להגיש דו"ח על התקדמותו בעבודה כשנה וחצי לאחר אישור תכנית המחקר.
- 9.2 דו"ח ההתקדמות יכיל מידע על: מבנה דו"ח התקדמות התקדמות
- 9.3 א. התקדמות במהלך המחקר - בהיקף של עד 7 עמודים מודפסים - ויכלול פרסומים מדעיים של התלמיד במשך התקופה המדווחת.
- 9.4 ב. השתתפות פעילה של התלמיד בכנסים מדעיים.
- 9.5 חובה על התלמיד להציג את דו"ח ההתקדמות בהרצאה בפני ועדת הבוחנים.
- 9.6 מסלול רגיל - ראה ס' 5.1, 5.2 מסלול ישיר - ראה ס' 8.1
- 9.5 תלמיד יהיה חייב לפעול בהתאם לסדרי ההנחיה שיתוו ע"י המנחה.
- 9.6 תלמיד מחקר חייב להוכיח, במהלך לימודיו, ידיעת השפה האנגלית ברמה המאפשרת התבטאות נאותה בכתב.

**10. פרסום חלקי**

- תלמיד יהיה רשאי, באישור המנחה, לפרסם חלק ממחקרו תוך כדי ביצוע עבודת המחקר.
- ניתן לקבל אישור חריג לקורסים מפקולטות אחרות הרלוונטיים לתכנית המחקר הספציפית של המועמד באישור המנחה והוועדה היחידתית.

ככלל, הצעת המחקר ועבודת הדוקטור תוגש בשפה העברית. עבודת הדוקטור תכלול תקציר בשפה האנגלית באורך של חמישה אחוזים מהיקפה. נוכח מעמדה של השפה האנגלית באקדמיה, רשאי תלמיד, בעצה אחת עם המנחה/המנחים, להגיש את הצעת המחקר ואת עבודת הדוקטור בשפה האנגלית.

## 11. שפת העבודה

החיבור יציג את תוצאות המחקר לפרטיהן. החיבור יהיה ערוך על פי אמות המידה המדעיות המקובלות בתחומן. הוא יכיל תיאור מלא של מקורות המידע ויעלה את מידת היסמכותו על מחקרים שקדמו לו ואת חלקו של המחבר במסכת המוצעת בחיבור. כן יציג החיבור את הדרך שהביאה את המחבר להשגת מסקנותיו. על החיבור להיות תרומה מקורית לנושא הנדון בו. התלמיד רשאי לצרף מאמרים שפרסם, כנספחים בסוף חיבורו. החיבור יכיל תמצית הן באנגלית והן בעברית, בהיקף של 5% מהעבודה בכל אחת מ-2 השפות הללו.

## 12. מתכונת העבודה

## 13. שיפוט העבודה

הוגשה לוועדה היחידתית עבודת דוקטור העונה על הכללים שנקבעו לעניין זה, תמנה הוועדה היחידתית לפחות שני מומחים בתחום, שישמשו, ביחד עם המנחה, כשופטי עבודת הדוקטור. לפחות אחד המומחים שתמנה הוועדה יהיה ממוסד אחר להשכלה גבוהה.

13.1

תלמיד ומנחה לא יקיימו קשר ישיר עם השופטים אלא באמצעות מזכירת ועדת תלמידי מחקר.

13.2

כל שופט יגיש לוועדה היחידתית חוות דעת בכתב, ערוכה על פי הנחיותיה, שבה ימליץ בפניה:

13.3

- א. לאשר את העבודה, או
- ב. לאשר את העבודה בכפוף לתיקונים ושינויים, או
- ג. לדרוש מהתלמיד להכניס בעבודה תיקונים ושינויים משמעותיים ולהחזירה אליו לעיון חוזר, או
- ד. לפסול את העבודה.

לא יינתן לעבודת דוקטור ציון.

13.4

התלמיד חייב להרצות על תוצאות מחקרו במסגרת הסמינר המחלקתי.

## 14 סמינר - תיזה