

# הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים

## לימודי הסמכה

הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים נותנת הסמכה מקצועית ומקיימת מסלולי לימוד לתואר ראשון, שני ושלישי.

הפקולטה מקיימת שני מסלולי לימוד לתואר ראשון:

1. מסלול לתואר "מוסמך בארכיטקטורה" - B.Arch.
2. מסלול לתואר "מוסמך באדריכלות נוף" - B.L.A.

### 1. המסלול לארכיטקטורה

תוכנית ההוראה במסלול זה מבוססת על גישה כוללת לתכנון הסביבה הפיסית הבנויה והטבעית של האדם, על כל הדרוש ליצירת תנאים נאותים לקיומו ולהתפתחותו כפרט בחברה.

לימודי ההסמכה מיועדים להקנות לבוגר ידע עיוני ומקצועי רחב ככל האפשר, הדרוש להבנתו, לניתוחו ולפתרון של בעיות תכנון מורכבות ולפיתוח כושר היצירה. לכן משולבים בתוכנית הלימודים מקצועות עיוניים הקשורים להיבטים שונים של הבעיות התכנוניות ומקצועות תכנון, העוסקים בניתוח ובפתרון. מרבית המקצועות העיוניים בסמסטרים הראשונים, מקנים את הידע הדרוש במדעי היסוד, ההנדסה והסביבה ורקע כללי בתולדות התרבות והארכיטקטורה. מרבית המקצועות העיוניים בהמשך הלימודים עוסקים בביקורת הארכיטקטורה ובניתוח הקשרים ההדדיים בין צרכי האדם והחברה ותכונות הסביבה הפיסית. המקצועות המעשיים נוגעים למגוון עשיר של תחומי עיסוק של הארכיטקט בכל שלבי התכנון: מזיהוי הבעיה וניסוחה דרך פיתוח פתרונות חלופיים ועד ליישומו של הפתרון המועדף. מקצועות אלה עוסקים במערכות השונות של התכנון וברמות פירוט מתאימות. חלק גדול מן המקצועות המעשיים מתבטא בפרוייקטים תכנוניים. פרוייקטים אלו מיועדים לפתח את יכולת היצירה של הסטודנטים ולהכשירם לעבודת צוות.

נושאי הפרוייקטים התכנוניים מבטאים את תחומי העיסוק של הארכיטקט. אלו כוללים: תכנון בניינים וקבוצות בניינים (בשיטות בנייה המקובלות והמתועשות), תכנון מקטעים עירוניים, ישובים, ערים חדשות ופעולות שיקום והחייאה. בקצה השני של הקשת ניתן למצוא: פרטי בניין, עיצוב פנים וריהוט, ועיצוב המוצר.

משך הלימודים במסלול לארכיטקטורה 10 סמסטרים ועל הסטודנט לצבור במהלכם 200 נקודות.

### מבנה תוכנית הלימודים: 1+2+2

המבנה הבסיסי של תוכנית הלימודים הוא: שנה א' - שנת מבוא. שנים ב'ג' ביסוס הידע והשלמת עיקר חטיבת מקצועות החובה. שנים ד'ה' העמקת הידע המקצועי והתמחות.

תחומי ההתמחות העיקריים של חברי הסגל:

**תכנון פיסי:** ארכיטקטורה של מבנים, עיצוב פנים וריהוט, עיצוב המוצר, עיצוב עירוני, תכנון נוף ומשאבים טבעיים.

**מקצועות רקע לתכנון ועיצוב:** עיצוב בסיסי, יחסי אדם-סביבה, אקלים ואנרגיה, שימושי מחשב בתכנון פיסי וארכיטקטורה דיגיטאלית, מורפולוגיה של המבנה, תחיקת הבנייה, היבטים כלכליים, סוציולוגיים ופסיכולוגיים בתכנון.

**טכנולוגיה של הבנייה:** מבנה ופרטי בניין, חומרי בניין, קונסטרוקציות, בנייה מתועשת, מבנים מרחביים, מוצרים ואביזרי בנייה, מערכות שירות בניין, טכנולוגיה של בקרה אקלימית וסביבתית (מערכות עירוניות).

**תיאוריה, היסטוריה וביקורת של ארכיטקטורה ובינוי ערים:** תולדות הארכיטקטורה בזמן העתיק ובעת החדשה, תיאוריות וזרמים בארכיטקטורה המודרנית, ביקורת הארכיטקטורה, תולדות הארכיטקטורה בישראל במאה העשרים.

### חברי הסגל האקדמי

נצן-שיפטן אלונה פישר גבירצמן דפנה פלאוט פנינה קפלוטו גדי	<b>דיקן הפקולטה</b> קלעי יהודה
<b>עמיתי הוראה בכירים</b> בליך בילו קרני אייל שושן דני	<b>פרופסורים</b> אלתרמן רחל אסיף שמאי*
<b>חבר מחקר בכיר</b> ביטרמן נעמי	<b>פרופסורים חברים</b> אוקסמן רבקה השמשוני רבקה אלון מוזס טל סמוק ניצה*
<b>פרופסורים אמריטי</b> אוקסמן רוברט בורט מיכאל גולדשמידט גבריאלה הרבט גילברט וכמן אברהם כרמון נעמי עמיר שאול צ'רצ'מן ארזה שפר דניאל שביב עדנה	פרנקל אמנון צ'מנסקי דניאל קלוש רחל קליין-מוריה יעל** רוזנברג אליסה***
* פרופ' אורח ** פרופ"ח בחצי משרה *** פרופ"ח אורח **** מרצה בכיר בחצי משרה	<b>מרצים בכירים</b> בן- שחר דני גיבארין יוסף טיבי אריאל*** יזאורו אברהם ליסובסקי נורית

### תאור היחידה

הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים נוסדה בשנת 1924, כאשר הטכניון פתח לראשונה שעריו, ועד היום היא משמשת מסגרת ייחודית להכשרה מקצועית של אדריכלים, אדריכלי נוף, מתכנני ערים ואזורים ומעצבים תעשייתיים ושל חוקרים בתחומים אלה. כיום נלמדים בפקולטה המקצועות הבאים: ארכיטקטורה ואדריכלות נוף - בלימודי הסמכה; ארכיטקטורה ובינוי ערים, תכנון ערים ואזורים ועיצוב תעשייתי - בלימודי מוסמכים. עם כ- 800 הסטודנטים אשר רשומים בפקולטה בכל זמן נתון, (מהם כ- 300 בלימודי מוסמכים), מהווה הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים מוסד יוקרתי וייחודי להשכלה גבוהה ולהכשרת אדריכלים, אדריכלי נוף ומתכנני ערים ואזורים בישראל.

הפקולטה שמרה תמיד על רמה גבוהה מאד, הן של לימודים אקדמיים ומחקר והן של הכשרה מקצועית. הייעוד של הפקולטה הוא להכשיר אנשי מקצוע, שבצד היותם בעלי כישורים טכנולוגיים ויצירתיים, יהיו גם בעלי מודעות גבוהה לערכי התרבות, הסביבה ולצורכי החברה. על כן, תכנית הלימודים מדגישה לא רק את ההיבטים העיצוביים של האדריכלות, אדריכלות הנוף ותכנון הערים והאזורים, אלא גם את ההיבטים הסביבתיים, החברתיים - תרבותיים, הכלכליים, הפסיכולוגיים והמשפטיים הקשורים בהתערבות האדם בסביבה הפיזית.

## 2. המסלול לאדריכלות נוף

תוכנית ההוראה של מסלול זה חותרת לאיזון בין פיתוח הסביבה הבנויה לבין שימור הסביבה הטבעית. התוכנית מבוססת על גישה מקיפה וכוללת לתכנון ולעיצוב הסביבה הטבעית.

תוכנית הלימודים כוללת (לצד המקצועות המשותפים לשני המסלולים) מקצועות מיוחדים באדריכלות נוף, כמו: ביולוגיה, אגרונומיה, אקולוגיה וכו' ופרויקטי תכנון ייעודיים.

ההכשרה המקצועית באדריכלות נוף מבוססת על הקניית ידע בחמישה תחומים עיקריים:

תכנון ועיצוב, הכרת הצומח והשימוש בו בתכנון, הבנת המרכיבים האקולוגיים של הנוף, תיאוריה והיסטוריה של אדריכלות הנוף וניהול משאבים טבעיים.

דגש מיוחד מושם על פיתוח כושרו של הסטודנט בפתרון בעיות תכנון פיסי בעזרת פרויקטים תכנוניים.

משך הלימודים במסלול זה 8 סמסטרים ועל הסטודנט לצבור 160 נקודות.

## המסלול לארכיטקטורה

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 200 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות חובה	142.0 נק'
מקצועות בחירה	58.0 נק'

להלן החלוקה המומלצת של עומס הנקודות לפי סמסטרים:

להלן החלוקה המומלצת של עומס הנקודות לפי סמסטרים:

סמסטר	מקצועות חובה (נקודות)	מקצועות בחירה (כולל בחירה מחייבת) (נקודות)	סה"כ (נקודות)
1	19.0	-	19.0
2	21.0	-	21.0
3	21.5	-	21.5
4	22.0	-	22.0
5	17.5	4.0	21.5
6	9.0	11.5	20.5
7	11.5	8.5	20.0
8	10.5	10.0	20.5
9	5.0	14.0	19.0
10	5.0	10.0	15.0
סה"כ	142.0	58.0	200.0

### הערות

1. ההרשמה ללימודים בכל סמסטר תכלול עד 23 נקודות. הרשמה בין 23-26 נקודות תתאפשר רק לסטודנטים בעלי ממוצע מצטבר של 90 ומעלה - באישור מרכז לימודי הסמכה.

2. לא תותר השתתפות בלימוד מקצועות הניתנים בשעות חופפות לפי מערכת השעות.

3. לא תורשה הרשמה למקצועות אשר לגביהם קיים מקצוע קדם לפני קבלת ציון חיובי במקצוע הקדם.

#### 4. תכנון כולל ומקצועות הסטודיו

- 4.1 לא יורשה לימוד שני מקצועות תכנון-כולל בו זמנית בסמסטר אחד.
- 4.2 את כל מקצועות החובה בתכנון כולל ניתן ללמוד לכל היותר פעמיים.
- 4.3 לא יותר מועד ב' במקצועות הסטודיו, אך יתאפשר מעמד של "לא השלים". מעמד זה יינתן במקרים מיוחדים, בהסכמת מרכז/ת הקורס ובאישור מרכז/ת לימודי הסמכה, רק לאחר שיוסדר האופן שבו ישלים הסטודנט את המטלות ויקבל ציון, לפני שיוכל להמשיך ללמוד את שאר מקצועות הסטודיו בשרשרת. בכל מקרה, לא ניתן לדחות את מסירת הפרויקט מעבר לשלושה חדשים לאחר ההגשה של הקורס. בתום שלושה חודשים ה"לא השלים" יהפוך ל"נכשל".

4.4 ניתן לערער על ציון בסטודיו. הערעור יידון על ידי צוות שיפוט אשר יורכב משלושה מורים שלא היו שותפים להוראה. יש לערער תוך שבוע מקבלת הציון. לא יועלו ציונים לאחר פרסומם ללא נוהל הערעורים.

4.5 קיימת חובת נוכחות של 100% בסטודיו. סטודנט שנעדר יותר מ-5 פעמים לא יוכל להגיש את הפרויקט ויצטרך להירשם אליו מחדש.

4.6 ההרשמה לפרויקט גמר תתאפשר רק לאחר קבלת ציון חיובי בכל מקצועות החובה.

5. מתוך מכסת הנקודות המיועדות בתוכנית הלימודים למקצועות בחירה, רשאי סטודנט ללמוד בהיקף של עד 10 נקודות ("בחירה חופשית") מקצועות מפקולטות אחרות בטכניון או באוניברסיטת חיפה (אלה האחרונים באישור מרכז לימודי הסמכה של הפקולטה ובתאום עם מזכירות לימודי הסמכה של הפקולטה ומזכירות לימודי הסמכה של הטכניון).

## תוכנית הלימודים

### מקרא

- -

מקצוע חדש

שינוי סילבוס או סטטוס או שם של מקצוע

ה' - הרצאה, ת' - תרגיל, פ' - פרויקט, מ' - מעבדה, נק' - נקודות

### שיבוץ המקצועות המומלץ לפי סמסטרים

ה'	ת/פ'	מ'	נק'	סמסטר
-	10	-	5.0	מבוא לתכנון 205661
2	-	-	2.0	מבוא לארכי' ותולדות התרבות 205002
2	3	-	3.5	מבוא למבנה ופרטי בניין 205425
2	3	-	3.5	גיאומטריה תיאורית 205812
1	4	-	3.0	עיצוב בסיסי 1 205883
3	-	-	2.0	כתיבה אקדמית בעברית 324695
<b>7</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>19.0</b>	<b>סה"כ</b>
ה'	ת/פ'	מ'	נק'	סמסטר
-	10	-	5.0	מבוא לתכנון ארכיטקטוני 205652
3	-	-	3.0	תולדות הארכיטקטורה של העולם העתיק 205090
3	2	-	4.0	מבוא לתורת המבנה 205457
1	4	-	3.0	עיצוב בסיסי 2 205884
2	2	-	3.0	נושאים במתמטיקה לתלמידי ארכיטקטורה 104277
3	-	-	3.0	אנגלית טכנית 324012
<b>12</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>21</b>	<b>סה"כ</b>
ה'	ת/פ'	מ'	נק'	סמסטר
-	10	-	5.0	תכנון כולל 1 205653
2	2	-	3.0	<b>מבוא לעיצוב עירוני</b> 205257
3	-	-	3.0	תולדות הארכי' בימי הביניים והעת החדשה 205091
1	3	-	2.5	מבוא לעיצוב פנים וריהוט 1 205251
2	2	-	3.0	תכן מבנים רכיבים קווים 205453
1	2	-	2.0	מאור וחשמל 205501
3	-	-	3.0	גלים, אור, קול וחום 114014
<b>9</b>	<b>19</b>	<b>-</b>	<b>21.5</b>	<b>סה"כ</b>
ה'	ת/פ'	מ'	נק'	סמסטר
-	10	-	5.0	תכנון כולל 3 205655
3	-	-	3.0	מקורותיה והתפתחותה של הארכיטקטורה המודרנית 205092
2.5	2	*2	3.0	חומרים ותהליכים 1 014517
2	3	-	3.5	מבנה ופרטי בנין 1 205421
2	3	-	3.5	מבוא למחשב לדיגום ולתצוגה 205921
2	2	-	3.0	תכן מבנים – רכיבים משטחיים 205454
-	2	-	1.0	חינוך גופני 394800
<b>9</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>22.0</b>	<b>סה"כ חובה</b>
<b>9</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>22.0</b>	<b>סה"כ</b>
* מעבדה פעם בשבועיים				
ה'	ת/פ'	מ'	נק'	סמסטר
-	10	-	5.0	תכנון כולל 2 205654
2	2	-	3.0	תיאוריות של העידן החדש בארכי' 205094
2	2	-	3.0	תכן מבנים כולל 205455
2	2	-	3.0	אקלים אנרגיה וארכיטקטורה 205492
2	3	-	3.5	מבנה ופרטי בנין 2 205422
<b>11</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>17.5</b>	<b>סה"כ חובה</b>
2.0	-	-	2.0	בחירה מחייבת מתוך קבוצה ב'
2.5	-	-	2.5	בחירה חופשית
<b>11</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>21.5</b>	<b>סה"כ</b>

6. באישור מרכז לימודי הסמכה של הפקולטה רשאי סטודנט ללמוד בפקולטות אחרות בטכניון, בהיקף של 10 נקודות (בנוסף לאלה שבסעיף 5), מקצועות בחירה טכניים או עיוניים הקשורים בארכיטקטורה ובינוי ערים או בתכנון נוף.

7. במסגרת נקודות בחירה מוצעות 4 קבוצות של פרויקטים מיוחדים. מתוכם יוכל סטודנט לבחור לא יותר מ- 10 נקודות. חריגה מתקנה זו טעונה אישור מרכז לימודי הסמכה.

8. הסטודנטים חייבים להשלים לימוד המקצועות: אנגלית 1 (324011), אנגלית טכנית (324012), עד תום הסמסטר הרביעי.

את לימוד מקצועות החינוך הגופני (394801, 394801) יש להשלים עד תום הסמסטר השמיני.

9. עבודות המוגשות כחלק מדרישות המקצוע תוגשנה בתאריך שנקבע על ידי המרצה. במקרים מיוחדים ניתן לדחות את המסירה, באישור המרצה. מסירת העבודות גם לאחר הדחייה תתבצע לא יאוחר מ- 10 שבועות לאחר היום האחרון של הסמסטר. מועד זה הינו סופי ומחייב את כל התלמידים והמורים בלימודי הסמכה בפקולטה. במקרים חריגים מאוד ניתן לפנות בבקשה מיוחדת, מלוות בהמלצת המורה לוועדת ההוראה של הפקולטה בבקשה למתן ארכה נוספת. הארכה המרבית שתאושר תהיה של שבועיים. סטודנט שלא יגיש עבודתו עד התאריך הקובע יקבל ציון 0 על מטלת העבודה. בכל מקרה התלמידים ישמרו בידיהם עותק של העבודה. לאחר ההגשה הסופית של העבודה לא ניתן להחזירה לתיקונים.

10. סטודנטים בעלי תעודת בגרות לא ישראלית חייבים לפי תקנות הטכניון ללמוד 3 מקצועות: מקרא, תולדות עם ישראל ואחד ממקצועות העברית: עברית למתחילים, עברית 2, או עברית למתקדמים. נקודות הזכות עבור 3 המקצועות יחשבו כמקצועות בחירה חופשית ותופחתנה מהמכסה של 10 נקודות למקצועות בחירה חופשית (ראו סעיף 5 לעיל). במקרים מיוחדים זכותה של הפקולטה להכיר במקצועות אלו כמקצועות בחירה פקולטיים. הדבר ייעשה באישורו של מרכז לימודי הסמכה.

10 סטודנט מלימודי הסמכה שצבר 120 נקודות, רשאי ללמוד מקצועות של לימודי מוסמכים פתוחים להסמכה. הרשמה למקצועות אלו תתאפשר רק באישור מורה המקצוע.

205114	אדריכלות מודרנית : בין פונקציונליזם לאקספרסיוניזם	2	-	-	2.0
205115	המוזיאון המודרני : מהקוביה הלבנה לקוביה השחורה	2	-	-	2.0
205160	ניתוח גישות מרכזיות בעיצוב עירוני במאה ה-20	3	-	-	3.0
205161	טיפולוגיות מגורים ומורפולוגיה עירונית	3	-	-	3.0
205255	רקמות אורבניות בישראל	2	-	-	2.0
205256	התפתחות עיצוב עירוני בבניה ציבורית	3	-	-	3.0
204002	נוף וסביבה	2	-	-	2.0
204090	תולדות אדריכלות נוף 1	3	-	-	3.0
204091	תולדות אדריכלות נוף 2	2	-	1	2.5
204715	אדריכלות נוף בישראל	2	-	1	2.5
205096	מבוא לתולדות האמנות	2	-	-	2.0
205099	פרקים נבחרים בתולדות האמנות	2	-	-	2.0

<b>סמסטר 6</b>					
205657	תכנון כולל 5	-	10	-	5.0
205101	אדריכלות בישראל במאה העשרים	2	-	2	3.0
205455	תכן מבנים כולל	2	-	2	3.0
394800	חינוך גופני	2	-	-	1.0
	<b>סה"כ חובה</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>6.5</b>	<b>9.0</b>
	בחירה מחייבת מתוך קבוצה ב'				2.0
	בחירה חופשית				9.5
	<b>סה"כ</b>				<b>20.5</b>

**טכנולוגיה ויישום**

205063	מורפולוגיה של המבנה א'	2	-	2	3.0
205064	מורפולוגיה של המבנה ב'	1	-	3	2.5
205071	מורפולוגיה 1	2	-	2	3.0
205068	מורפולוגיה 2	2	-	1	2.5
205404	מבנה ופרטי בניין 4	1	-	3	2.5
205424	מבוא לבנייה מתועשת	1	-	3	2.5
205456	ניהול פרויקט בנייה	2	-	2	3.0
014510	חומרים ותהליכים 2	2	-	-	2.0
014606	תכנון וניהול הביצוע 1	2	-	1	2.5
205715	נושאים בטכנולוגית בניה	1	-	2	2.0
205716	נושאים בטכנולוגית בניה	2	-	2	3.0

**סמסטר 7**

205656	תכנון כולל 4	-	10	-	5.0
205423	מבנה ופרטי בניין 3	2	-	3	3.5
205505	תברואה <sup>2</sup>	2	-	2	1.5
205508	בטיחות בבניינים ושינוע	1	-	1	1.5
	<b>סה"כ חובה</b>	<b>6</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>11.5</b>
	בחירה חופשית				8.5
	<b>סה"כ</b>				<b>20.0</b>

<sup>2</sup> נלמד חצי סמסטר (7 פגישות)

**סמסטר 8**

205658	תכנון כולל 6	-	10	-	5.0
205506	מיזוג אוויר <sup>4</sup>	2	-	2	1.5
205507	אקוסטיקה <sup>4</sup>	2	-	2	1.5
205301	תחיקת התכנון	2	-	1	2.5
	<b>סה"כ חובה</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>10.5</b>
	בחירה חופשית				9.5
	<b>סה"כ</b>				<b>20.0</b>

<sup>4</sup> נלמד חצי סמסטר (7 פגישות)

**בקרת הסביב, בטיחות**

205481	בקרת סביב - אקוסטיקה - תכנון	-	4	-	2.0
205483	בקרת הסביב - מיזוג אוויר - תכנון	-	4	-	2.0
205485	בקרת הסביב - מאור - תכנון	-	4	-	2.0
205487	בקרת הסביב - מערכות תברואה וחיסום - תכנון	-	4	-	2.0
205489	בקרת הסביב - תכנון אקלימי - תכנון	-	4	-	2.0
205490	בטיחות בבניינים	2	-	1	2.5
205491	קלימטולוגית השטחים הפתוחים	2	-	1	2.5
205494	מיקרו אקלים בעיר בעזרת צמחייה	3	-	-	3.0

**סמסטר 9**

205659	תכנון כולל 7	-	10	-	5.0
	<b>סה"כ חובה</b>				<b>5.0</b>
	בחירה חופשית				14.0
	<b>סה"כ</b>				<b>19.0</b>

**סמסטר 10**

205660	תכנון כולל 8	-	10	-	5.0
	<b>סה"כ חובה</b>				<b>5.0</b>
	בחירה חופשית				10.0
	<b>סה"כ</b>				<b>15.0</b>

**עיצוב בסיסי, עיצוב פנים ועיצוב תעשייתי, ייצוג חזותי קבוצה א':**

205406	עיצוב תעשייתי 1	1	-	2	5.0
205407	עיצוב תעשייתי 2	1	-	2	2.5
205627	עיצוב פנים וריהוט 2	-	4	-	2.5
205626	עיצוב פנים וריהוט 1	-	4	-	2.5
205815	פרספקטיבה	2	-	3	3.0
205816	מערכות תיב"ם לשרטוט ודיגום בתכנון אדריכלי	2	-	3	3.0

**מקצועות בחירה מחייבת במסלול לארכיטקטורה**

ה'- הרצאה, ת'- תרגיל, פ'- פרויקט, מ'- מעבדה, נק'- נקודות אדם, חברה, סביבה (קבוצה ב' - בעבר)

205152	היבטים חברתיים של תכנון עירוני	2	-	2	2.0
205154	פסיכולוגיה למתכנן	2	-	-	2.0
205571	שיקולים כלכליים בבנייה	2	-	-	2.0
205541	גיאוגרפיה עירונית ואזורית	2	-	-	2.0

\*עד סמסטר 6 יש להשלים 2 מקצועות לימוד מתוך הנ"ל

**מקצועות בחירה, לימודי הסמכה, ארכיטקטורה**

ה'- הרצאה, ת'- תרגיל, פ'- פרויקט, מ'- מעבדה, נק'- נקודות היסטוריה ותיאוריה

**קבוצה ב**

205885	עיצוב בסיסי 3	4	-	-	3.0
205873	עיצוב בסיסי 4	-	4	-	3.0
205877	עיצוב בסיסי 5	-	4	-	3.0
205874	אמנות ניסויית 1	-	3	-	2.0
205875	אמנות ניסויית 2	-	3	-	2.0
204950	רישום נופים	-	4	-	2.0
205813	הבעה גראפית	1	-	2	2.0
205814	רישום אדריכלי	1	-	2	2.0

**הערה:** מתוך קבוצה ב' ניתן לבחור מקסימום 10 נקודות

205111	נושאים בארכיטקטורה של התקופה המודרנית	2	-	-	2.0
205097	מבוא לשימור אתרים ובניינים	3	-	-	3.0
205098	תיעוד בניינים ואתרים היסטוריים	1	-	3	2.5
205110	תולדות הארכיטקטורה במאות 17-19	2	-	-	2.0
205112	נושאים בארכיטקטורה של הצלבנים בא"י ובלבנט - סמינר	3	-	-	3.0
205113	נושאים נבחרים באדריכלות בת זמננו	3	-	-	3.0

**הערה:** מתוך קבוצת ה"פרויקטים מיוחדים" ניתן לבחור מקסימום 10 נקודות

מקצועות בחירה מלימודים כלליים	מבוא לתולדות יפן המסורתית	פילוסופיה של המדע	תגליות מדעיות המשנות את פני המאה	מבוא לתורת ההגיון (לוגיקה)	אמנות ותרבות סין	מבוא לאמנות מודרנית	יסודות באמנות הודו	יסודות באומנות יפן	אמנות המאה ה-20	דמות האדם באמנות המודרנית	ארכיאולוגיה נוצרית ומוסלמית
324219	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
324333											
324356											
324375											
324502											
324503											
324510											
324516											
324561											
324566											
324891											

**מקצועות לימודי מוסמכים הפתוחים ללימודי הסמכה המסלול לארכיטקטורה**

מקצועות של לימודי מוסמכים אשר מספרם מתחיל בספרות , 207 206 פתוחים מיועדים אך ורק לסטודנטים אשר צברו 120 נקודות לפחות.

**ה'- הרצאה, ת'- תרגיל, ס'- סמינר, פ'- פרויקט, נק'- נקודות היסטוריה, תיאוריה ניתוח וביקורת**

מספר	ה'	ת'	ס'/פ'	נק'
206041	3	-	-	3.0
206050	3	-	-	3.0
206070	2	1	-	2.5
206080	3	-	-	3.0
206095	3	-	-	3.0
206096	2	-	-	2.0
206100	3	-	-	3.0
206140	3	-	-	3.0
206143	3	-	-	3.0
206144	3	-	-	3.0
206145	3	-	-	3.0
206150	2	2	-	3.0
206160	3	-	-	3.0
206170	3	-	-	3.0
206400	2	2	-	3.0
206401	2	-	-	2.0
206405	1	6	-	4.0
206710	3	-	-	3.0
206720	3	-	-	3.0
206730	3	-	-	3.0
206820	3	-	-	3.0
206825	3	-	-	3.0
206912	3	-	-	3.0
206920	3	-	-	3.0
206930	3	-	-	3.0
206940	3	-	-	3.0

תכנון אזורי ועירוני	מספר	ה'	ת'	ס'/פ'	נק'
014506	4	2	2	-	3.0
014704	3	2	2	-	3.0
205250	תכנון ישובים כפריים	2	1	-	2.5
205253	תכנון אזורי - מבוא	2	1	-	2.5
205254	היבטים נבחרים בתכנון תחבורה	2	2	-	3.0

**תכנון נוף**

מספר	ה'	ת'	ס'/פ'	נק'
074017	2	2	-	2.5
204001	-	4	-	2.0
204092	2	2	-	3.0
204093	2	2	-	3.0
204150	2	2	-	3.0
204151	2	-	-	2.0
204152	2	1	-	2.5
204200	2	1	-	2.5
204202	1	4	-	3.0
204609	1	3	-	2.5
204611	1	3	-	2.5
204650	2	1	-	2.5
204651	2	-	-	2.0
205201	2	1	-	2.5
205628	1	3	-	2.5
205631	1	3	-	2.5
204652	1	2	-	2.0
014404	3	1	-	3.0
205151	2	3	-	3.0
014873	2	1	1	3.0

**תחיקה ומימסד**

מספר	ה'	ת'	ס'/פ'	נק'
205300	2	-	-	2.0
205302	2	1	-	2.5

**סימולציה ופרוגרמה בתכנון אדריכלי**

מספר	ה'	ת'	ס'/פ'	נק'
205030	2	2	-	3.0
205031	2	1	-	2.5
205032	2	1	-	2.5

**פרויקטים ונושאים מיוחדים**

מספר	ה'	ת'	ס'/פ'	נק'
205616	-	10	-	5.0
205617	-	10	-	5.0
205618	-	8	-	4.0
205619	-	8	-	4.0
205620	-	6	-	3.0
205621	-	6	-	3.0
205622	-	6	-	3.0
205638	-	6	-	3.0
205623	-	4	-	2.0
205624	-	4	-	2.0
205625	-	4	-	2.0
205690	3	-	-	3.0
205691	3	-	-	3.0
205692	3	-	-	3.0
205693	2	-	-	2.0
205694	2	-	-	2.0
205695	2	-	-	2.0
205696	1	-	-	1.0
205697	1	-	-	1.0
205700	2	-	-	2.0
205706	2	-	-	2.0
205711	2	-	-	2.0
205713	2	-	-	2.0
205715	2	-	-	2.0
205718	1	2	-	2.0
205720	1	-	-	1.0
205721	1	-	-	1.0
205980	-	-	-	2.0
205981	-	-	-	2.0

1.5	-	1	1	נושאים נבחרים בעיצוב תעשייתי	206816	3.0	-	-	3	סמינר בהיסטוריה של האדריכלות בישראל	206951
3.0	-	-	3	נושאים נבחרים בארכיטקטורה	206913						
3.0	-	-	3	נושאים נבחרים בארכיטקטורה	206914					<b>טכנולוגיה, בקרות הסביב ושיקולי אנרגיה בתכנון</b>	
3.0	-	-	3	נושאים נבחרים בארכיטקטורה	206915	3.0	-	2	2	מבני פלדה – השלכות ארכיטקטוניות	206045
2.0	-	-	2	נושאים נבחרים בארכיטקטורה	206916	3/0	-	2	2	תכן רעיוני של מבנים	206046
3.0	-	2	2	נושאים נבחרים בעיצוב עירוני	206931	3.0	-	-	3	סמינר בתכנון כולל בבנייה מתועשת	206500
3.0	-	-	3	נושאים נבחרים בשימור 1	206991	2.0	-	-	2	אקוסטיקה מתקדמת	206560
3.0	-	-	3	נושאים נבחרים בשימור 2	206992	3.0	-	-	3	סמינר בתיעוש הבנייה	206501
3.0	6	-	-	פרויקט מיוחד בשימור 1	206993	3.0	-	-	3	תאורה בארכיטקטורה	206561
3.0	6	-	-	פרויקט מיוחד בשימור 2	206994	3.0	-	-	3	חידושים במערכות בקרת הסביב בבניין	206562
3.0	-	-	3	סיור לימודי בחו"ל	206995	3.0	-	2	2	סמינר בתכנון מבנים סולריים פסיביים	206563
				<b>המסלול לתכנון ערים ואזורים</b>							
				המקצועות המסומנים בכוכבית (*) פתוחים לתלמידי הסמכה רק באישור מורה המקצוע							
				<b>תיאוריות, שיטות ואולפני תכנון</b>							
				ה' ת' ה' ס/פ' נק'							
3.0	-	-	3	תיאוריות התכנון(*)	207001	3.0	-	-	3	מבנים פריסים – היבטים אדריכליים	206745
3.0	-	2	2	התמודדות עם קונפליקטים בתכנון 2	207004	3.0	-	-	3	ייצוב מבנים היסטוריים	206945
3.0	-	2	2	שיטות כמותיות בתכנון 1(*)	207040	3.0	-	-	3	טכנולוגיה של שימור מתכת ועץ	206946
3.0	-	-	3	שיתוף הציבור בתכנון	207044	1.5	-	1	1	שיטות בידוד ואיטום מסורתיות ומודרניות	206947
3.0	-	-	3	יישומי תורת המשחקים במקרקעין	207065	1.5	-	1	1	טכנולוגיה של שימור אבן	206996
3.0	-	-	3	מגורים: תכנון ועיצוב	207420	1.5	-	1	1	טכנולוגיה של שימור טיח	206997
3.0	-	2	2	תכנון עם הקהילה מושגים וכלים	207440	1.5	-	1	1	בלייה ופתולוגיה	206998
4.0	-	4	2	אולפן 1: עירוני (*)	207700	1.5	-	1	1	שיטות ניקוי	206999
4.0	-	4	2	אולפן 2: שכונתי (*)	207701						
4.0	-	4	2	אולפן 3: אזורני (*)	207702	3.0	-	-	3	<b>שיטות כמותיות ושימושי מחשב</b>	
2.5	-	2	1	סטטיסטיקה למתכננים	207800	3.0	-	2	2	סמינר מודלים מתמטיים וגיאומטריים בארכ'	206042
3.0	-	2	2	שיטות תכנון מתקדמות GIS	207020	3.0	-	-	3	מדיה אינטראקטיבית בתכנון	206060
3.0	-	-	3	תכנון שימושי קרקע: עקרונות וכימות	207070	3.0	-	-	3	יישומי בינה מלאכותית בתכנון	206402
2.0	-	-	2	תכנון אזורי ומטרופוליני – סוגיות נבחרות	207080	3.0	-	-	3	תכן דיגיטאלי	206805
3.0	-	2	2	חשיבה כמותית וסטטיסטיקה בתכנון עירוני	207809	3.0	1	1	2	מחשובו של ידע ארכיטקטוני צורני	206810
3.0	-	2	2	חשיבה כלכלית למתכננים	207813	2.5	3	2	1	דיגום ותצוגה בעזרת מחשב	206811
2.0	-	-	2	תיירות בת-קיימא	207935	3.0	-	-	3	תכנון ועיצוב המרחב הוירטואלי	206830
3.0	-	-	3	מימוש אג'נדה 21 ברשויות מקומיות	207940	3.0	2	-	2	תכנון בעזרת מחשב 1	206910
3.0	-	-	3	פתוח בר קיימא קהילתי	207945	3.0	2	-	2	תכנון בעזרת מחשב 2	206911
3.0	-	-	3	משאבים ותהליכים סביבתיים	207955	3.0	-	2	2	מערכות מידע ממוחשבות בארכיטקטורה	207930
				<b>היבטים מנהליים ומשפטיים בתכנון</b>							
3.0	-	-	3	מדיניות קרקעית ויזם הפיתוח הפרטי	207406	2.0	2	-	1	שימור ומיתוח אתרים	206142
3.0	-	-	3	דיני איכות הסביבה	207410	3.0	-	-	3	היסטוריה ופילוסופיה של השימור ואמנות השימור	206955
3.0	-	-	3	מבוא להיבטים משפטיים ומנהליים בתכנון(*)	207806	3.0	-	-	3	תיעוד היסטורי ושיטות מדידה ואבחון	206960
				<b>היבטים סביבתיים</b>							
				ה' ת' ה' ס/פ' נק'							
3.0	-	-	32	תכנון סביבתי	207090	1.5	-	1	1	היבטים משפטיים של שימור היסטורי	206970
3.0	-	-	3	סמינר בניתוח מערכת אקולוגית של אזור	207273	1.5	-	1	1	היבטים כלכליים של שימור תיירות באתרי מורשת	206975
3.0	-	-	3	סדנה: ניתוח נתונים של הסביבה הטבעית	207274	3.0	-	-	3		206980
3.0	-	-	3	סמינר בתכנון וניהול מדיניות סביבתית	207407						
3.0	-	2	2	תסקירי השפעה על הסביבה	207408						
2.0	-	-	2	איכות הסביבה בתכנון	207560						
				<b>היבטים כלכליים</b>							
3.0	-	2	2	כלכלה עירונית ואזורית 1(*)	207630	3.0	-	-	3	תוכניות שימור וממשק של מרקמים היסטוריים	206985
3.0	-	-	3	מימון נדל"ן	207050	3.0	-	-	3	ניתוח מקרי מבחן של שימור אתרים ומרקמים	206990
2.0	-	-	2	כלכלת הסביבה (למתכננים)	207632						
3.0	-	2	2	כלכלה למתכננים (מבוא)	207804						
3.0	-	-	3	נושאים נבחרים בכלכלת מקרקעין	207055	3.0	-	2	2	תורת הצבע	206180
3.0	-	-	3	מצעים (פרוגרמות) של תכניות כלכליות מרחביות	207808	3.0	-	-	3	עיצוב תעשייתי והנדסת אנוש ברפואה	206815
3.0	-	2	2			2.0	-	-	2	היבטים פיסיולוגיים של יחסי אדם-סביבה	206818
				<b>היבטים חברתיים ופסיכולוגיים</b>							
3.0	-	-	3	תכנון חברתי	207002						
2.0	-	-	2	סוגיות בסוציולוגיה עירונית	207201						
3.0	-	-	3	תכנון עבור ילדים	207914						
				<b>נושאים נבחרים ופרויקטים מיוחדים</b>							

## המסלול לאדריכלות נוף

על מנת להשלים את התואר יש לצבור 160 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות חובה	122.5 נק'
מקצועות בחירה	37.5 נק'

להלן החלוקה המומלצת של עומס הנקודות לפי סמסטרים:

סמסטר	מקצועות חובה	מקצועות בחירה וב"ח	סה"כ (נקודות)
1	21.0		21.0
2	21.5		21.5
3	22.5		22.5
4	19.5	2.0	21.5
5	12.0	8.5 (4+4.5)	20.5
6	10.5	11.0 (5.0+6.0)	21.5
7	10.5	6.5	17.0
8	5.0	9.5	14.5
סה"כ	122.5	37.5	160.0

### הערות לקטלוג הלימודים - המסלול לאדריכלות נוף

1. ההרשמה ללימודים בכל סמסטר תכלול עד 23 נקודות. הרשמה בין 23-26 נקודות תורשה לסטודנטים בעלי ממוצע מצטבר של 90 ומעלה - באישור היועץ האקדמי של המסלול לאדריכלות נוף.

2. לא תותר השתתפות בלימוד מקצועות הניתנים בשעות חופפות לפי מערכת השעות.

3. לא תורשה הרשמה למקצועות אשר לגביהם קיים מקצוע קדם לפני קבלת ציון חיובי במקצוע קדם, אלא בקבלת אישור היועץ האקדמי של המסלול לאדריכלות נוף.

4. תכנון נוף ומקצועות הסטודיו:

4.1 לא יורשה לימוד שני מקצועות תכנון- בו זמנית בסמסטר אחד.

4.2 את כל מקצועות החובה בתכנון נוף ניתן ללמוד לכל היותר פעמיים.

4.3 לא יותר מועד ב' במקצועות הסטודיו, אך יתאפשר מעמד של "לא השלים". מעמד זה יינתן במקרים מיוחדים, בהסכמת מרכז/ת הקורס ובאישור סגן הדיקן לענייני הוראה, רק לאחר שיוסדר האופן שבו ישלים הסטודנט את המטלות ויקבל ציון, לפני שיוכל להמשיך ללמוד את שאר מקצועות הסטודיו בשרשרת. בכל מקרה, לא ניתן לדחות את מסירת הפרויקט מעבר לשלושה חודשים לאחר ההגשה של הקורס. בתום שלושה חודשים ה"לא השלים" יהפוך ל"נכשל".

4.4 ניתן לערער על ציון בסטודיו. הערעור יידון על ידי צוות שיפוט אשר יורכב משלושה מורים, בהם מורה שלימד את הסטודיו ושנים שלא היו שותפים להוראה. יש לערער תוך שבוע מקבלת הציון. לא יועלו ציונים לאחר פרסומם ללא נוהל הערעורים.

4.5 קיימת חובת נוכחות של 100% בסטודיו. סטודנט שנעדר יותר מ-5 פעמים לא יוכל להגיש את הפרויקט ויצטרך להירשם אליו מחדש.

4.6 ההרשמה לפרויקט גמר תתאפשר רק לאחר קבלת ציון חיובי בכל מקצועות החובה.

5. מתוך מכסת הנקודות המיועדות בתוכנית הלימודים למקצועות בחירה, רשאי סטודנט ללמוד בהיקף של עד 8 נקודות ("בחירה חופשית") מקצועות מפקולטות אחרות בטכניון או באוניברסיטת חיפה.

(אלה האחרונים באישור סגן הדיקן לענייני הוראה בפקולטה ובתאום עם מזכירות לימודי הסמכה של הפקולטה ומזכירות לימודי הסמכה של הטכניון).

6. באישור סגן הדיקן לענייני הוראה בפקולטה רשאי סטודנט ללמוד בפקולטות אחרות בטכניון, בהיקף של 8 נקודות (בנוסף לאלה שבסעיף 5), מקצועות בחירה טכניים או עיוניים הקשורים בארכיטקטורה ובינוי ערים או בתכנון נוף.

7. במסגרת נקודות בחירת חובה מוצעות 3 קבוצות של מקצועות. על הסטודנט לבחור מתוכם לפחות ארבעה מקצועות (כמפורט).

8. הסטודנטים חייבים להשלים לימוד המקצועות: אנגלית 1 (324011), אנגלית טכנית (324012), עד תום הסמסטר הרביעי.

פיתוח כפרי ואזורי	תכנון ופיתוח בישובים הערביים	3	-	-	3.0
נושאים מיוחדים	207004 התמודדות עם קונפליקטים בתכנון	2	2	-	3.0
207010 שיקום עירוני		3	-	-	3.0
207270 סדנא בתכנון נופש בחיק הטבע		2	2	-	3.0
207342 גיאוגרפיה עירונית ואזורית		2	-	-	3.0
207343 יסודות העיצוב העירוני		3	-	-	3.0
207344 דיור: היבטים חברתיים וכלכליים		3	-	-	3.0
207912 נושאים נבחרים בתכנון עיר ואזורים 1		2	-	-	2.0
207913 נושאים נבחרים בתכנון עיר ואזורים 2		2	-	-	2.0

### המסלול לעיצוב תעשייתי

נק'	ס'/פ' ת'	ה'	206820 היסטוריה ותיאוריה עיצוב תעשייתי 1
3	-	-	206825 היסטוריה ותיאוריה עיצוב תעשייתי 2
2	2	-	206180 תורת הצבע
3	-	-	206720 סמינר ביצוע בתיכ"צוב
3	-	-	206815 עיצוב תעשייתי והנדסת אנוש ברפואה
1.5	-	-	206816 נושאים נבחרים בעיצוב תעשייתי
2	-	-	206818 היבטים פיסיוולוגיים של אדם וסביבה
3	-	-	206830 תכנון ועיצוב המרחב הוירטואלי

<b>סמסטר 5</b>				
5.0	-	10		תכנון נוף 40 204623
4.0	-	4	2	מבנה ופרטי גנים 3 - פרויקט מסכם 204403
3.0	1	1	2	מפות ומיפוי 014873

<b>סכ"ה חובה</b>				
<b>12.0</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	
ה'	ת'/פ'	מ'	נק'	
4.0				מקצועות בחירה מחייבת מנ-א, נ-ב, נ-ג
2.5				מקצועות בחירה חופשית
<b>20.5</b>				<b>סה"כ</b>

<b>סמסטר 6</b>				
5.0	-	10		תכנון נוף 50 204624
2.5	-	3	1	צמחייה בנוף 4 204611
3.0			3	עקרונות אקולוגיים בתכנון 207041
<b>10.5</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>סכ"ה חובה</b>
5.0				מקצועות בחירה מחייבת מנ-א, נ-ב, נ-ג
6.0				מקצועות בחירה חופשית
<b>21.5</b>				<b>סה"כ</b>

<b>סמסטר 7</b>				
5.0	-	10		תכנון נוף 60 204625
2.0		2	1	תכנון 70א' 204626
2.5	-	1	2	תחיקת התכנון 205301
1.0	-	2	-	חינוך גופני 394800
<b>10.5</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>סכ"ה חובה</b>
6.5				מקצועות בחירה
<b>17.0</b>				<b>סה"כ</b>

<b>סמסטר 8</b>				
5.0	-	10		תכנון נוף 70ב' 204627
<b>5.0</b>	<b>-</b>	<b>10</b>		<b>סכ"ה חובה</b>
9.5				מקצועות בחירה חופשית
<b>14.5</b>				<b>סה"כ</b>

**מקצועות בחירה - אדריכלות נוף  
קבוצה נ-א' תכנון וסביבה יש לבחור ב-2 מקצועות לפחות**

2.5	-	1	2	207030 הנוף כמשאב חזותי
3.0	-	2	2	205254 הבהטים נבחרים בתכ' תחבורה
2.0	-	-	2	205303 היבטים משפטיים בנהול איכות סביבה
2.0	-	2	1	205571 שיקולים כלכליים בבניה

קבוצה נ-ב' תכנון וחברה- יש לבחור במקצוע אחד לפחות				
2.0	-	-	2	205152 הבטים חברתיים של תכנון עירוני
2.0	-	-	2	205145 פסיכולוגיה למתכנן

קבוצה נ-ג' תיאוריה והיסטוריה. יש לבחור במקצוע אחד לפחות				
2.5	-	1	2	204715 אדריכלות נוף בישראל
3.0	-	2	2	205092 סמינר בתאוריות של עידן חדש בא"י

<b>קבוצה נ-ד' מקצועות בחירה באדריכלות נוף</b>				
3.0	-	2	2	204092 סמינר בתיאוריות של העידן החדש בא"י
2.5	-	1	2	204715 אדריכלות נוף בישראל
3.0	-	2	2	204093 סמינר בתיעוד ושימור גנים היסטוריים
2.0	-	-	2	204151 ניהול שמורות טבע
2.5	-	1	2	204152 הכרת נופים
2.0	-	-	2	204540 אחזקת שטחים פתוחים
2.5	-	1	2	204650 נוף כמשאב חזותי
2.0	-	2	1	204652 ייצוג נוף
2.0	-	-	2	204651 תכנון יערות וייעור
2.0	-	2	1	204652 ייצוג נוף
2.0			4	204950 רישום נופים
2.5			1	205201 נוף ותרבות

9. עבודות המוגשות כחלק מדרישות המקצוע תוגשנה בתאריך שנקבע על ידי המרצה. במקרים מיוחדים ניתן לדחות את המסירה, באישור המרצה. מסירת העבודות גם לאחר הדחייה תתבצע לא יאוחר מ-10 שבועות לאחר היום האחרון של הסמסטר. מועד זה הינו סופי ומחייב את כל התלמידים והמורים בלימודי הסמכה בפקולטה. במקרים חריגים מאד ניתן לפנות בבקשה מיוחדת, מלוות בהמלצת המורה לוועדת ההוראה של הפקולטה בבקשה למתן ארכה נוספת. הארכה המרבית שתאושר תהיה של שבועיים. סטודנט שלא יגיש עבודתו עד התאריך הקובע יקבל ציון 0 על מטלת העבודה. בכל מקרה התלמידים ישמרו בידיהם עותק של העבודה. לאחר ההגשה הסופית של העבודה לא ניתן להחזירה לתיקונים.

10. סטודנט מלימודי הסמכה שצבר 100 נקודות, רשאי ללמוד מקצועות של לימודי מוסמכים, הפתוחים להסמכה. הרשמה למקצוע כזה תעשה רק באישור מרצה המקצוע.

**תוכנית הלימודים**

ה'- הרצאה, ת'- תרגיל, פ'- פרויקט, מ'- מעבדה, נק'- נקודות

**מקצועות החובה - השיבוץ המומלץ לפי סמסטרים**

<b>סמסטר 1</b>				
5.0	-	10		205661 מבוא לתכנון
3.0	-	4	1	205883 עיצוב בסיסי 1
3.5	-	3	2	205425 מבוא למבנה ופרטי בניין
3.5	-	3	2	205812 גיאומטריה תיאורית
2.0	-	-	2	204000 מבוא לאדריכלות נוף
2.0			2	205002 מבוא לארכי' ותולדות התרבות האנושית
2.0			3	324695 כתיבה אקדמית בעברית
<b>21</b>	<b>-</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>סה"כ</b>

<b>סמסטר 2</b>				
5.0	-	10		204620 תכנון נוף 10
3.0	-	4	1	205884 עיצוב בסיסי 2
3.0		2	2	104277 נושאים במתמטיקה לתלמידי ארכי'
3.0		4	1	204400 מבנה ופרטי גנים 1
3.0	-	2	2	204150 מבוא לאקולוגיה של הנוף
1.0	-	2	-	394800 חינוך גופני
2.5	-	1	2	204200 צמחייה בנוף 1
1.0			2	204199 צמחייה בנוף א1
<b>21.5</b>		<b>25</b>	<b>9</b>	<b>סה"כ</b>

<b>סמסטר 3</b>				
5.0	-	10		204621 תכנון נוף 20
3.0	-	-	3	204090 תולדות אדריכלות נוף 1
3.0	-	4	1	204202 צמחייה בנוף 2
3.0	-	2	2	204406 תורת המבנה לאדריכלי נוף
3.0			3	114014 גלים אור קול וחום
2.5	-	1	2	014960 יסודות תורת הקרקע
3.0		2	2	205257 מבוא לעיצוב עירוני
<b>22.5</b>		<b>17</b>	<b>14</b>	<b>סה"כ</b>

<b>סמסטר 4</b>				
5.0	-	10		204622 תכנון נוף 30
3.0	-	4	1	204401 מבנה ופרטי גנים 2
2.5	-	1	2	204091 תולדות אדריכלות נוף 2
2.5		3	1	204609 צמחייה בנוף 3
3.5	-	3	2	205921 מבוא למחשב דיגום ותצוגה
3.0		2	2	324012 אנגלית טכנית
<b>19.5</b>				<b>סכ"ה חובה</b>
2.0				מקצועות בחירה חופשית
<b>21.5</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>10</b>	<b>סה"כ</b>



## לימודי מוסמכים

בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים ארבעה מסלולי לימוד לקראת תואר גבוה:

- א. ארכיטקטורה
- ב. ארכיטקטורה - בינוי ערים
- ג. תכנון ערים ואזורים
- ד. עיצוב תעשייתי

### המסלול לארכיטקטורה

תחומי ההתמחות העיקריים של המסלול הם: תכנון ארכיטקטוני ובינוי ערים, תכנון בר קיימא ושיקולי אנרגיה בארכיטקטורה ובבינוי ערים, טכנולוגיה מורפולוגיה ותיעוש הבניה, תיאוריה היסטוריה וביקורת של ארכיטקטורה ובינוי ערים, מחשוב תהליך התכנון וארכיטקטורה דיגיטאלית, יחסי אדם-סביבה, חשיבה וחינוך בתחומי התכנון, שימור מבנים ואתרים.

במסלול לארכיטקטורה קיימים מספר מסלולי לימוד לקבלת תואר שני ושלישי:

- מסלול לימודים עם תזה מחקרית, פרויקט תיזה, או עבודת גמר לתואר "מגיסטר למדעים בארכיטקטורה"
- מסלול לימודים עם תזה מחקרית, או עבודת גמר לתואר "מגיסטר למדעים"
- מסלול לימודים ללא תזה, לתואר "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 1" המהווה תואר מקצועי - חדש
- מסלול לימודים ללא תזה, לתואר "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 2" - חדש
- מסלול לתואר "דוקטור לפילוסופיה" בארכיטקטורה
- מסלול לתואר "דוקטור לפילוסופיה" בלימודי הסביבה

### לימודים לתואר "מגיסטר למדעים בארכיטקטורה"

מטרת הלימודים בתכנית זו היא להקנות ידע מקצועי מתקדם ויכולת מחקר בתחומים נבחרים של הארכיטקטורה והעיצוב העירוני. התוכנית מיועדת לבעלי תואר ראשון בארכיטקטורה מהטכניון (או בעלי תואר ראשון שווה ערך) ומציעה מבחר מקצועות בתחומי העניין שלהלן:

1. היסטוריה ותרבות
2. תיאוריה, ביקורת והגות
3. עיצוב עירוני
4. מיחשוב בתכנון ועיצוב
5. טכנולוגיה
6. אקלים, אנרגיה ובקורות הסביב
7. שימור מבנים ואתרים
8. אדם וחברה

בדרך כלל תוטלנה על הסטודנט בנתיב מחקר או פרויקט 24 נקודות לימוד (32 נקודות בנתיב עבודת גמר). מלבד מקצועות הלימוד הכלולים בסיווג הנ"ל המוצעים במסלול לארכיטקטורה, ניתן לבחור גם מקצועות לימוד במסלולים אחרים בפקולטה וכן מקצועות לימוד בפקולטות וביחידות אחרות של הטכניון, בהתאם לנוהלי בית הספר ללימודי מוסמכים. בחירת מקצועות הלימוד בהכוננת המנחים נעשית באופן פרטני, לפי שיקולי עניינו האקדמי והתמחותו של המשתלם, ובהתאמה אישית לנושא עבודת המחקר או הפרויקט. קיימת חובה לצבור לפחות 8 נקודות במקצועות המסלול לארכיטקטורה ובינוי ערים. בוגרי מכללות עשויים להידרש בהשלמות בהתאם לצורך.

### תנאי קבלה

לתוכנית הלימודים "מגיסטר למדעים בארכיטקטורה" יכולים להגיש מועמדות בוגרי תואר ראשון בארכיטקטורה במסלול חמש-שנתי, אשר ממוצע הישגיהם בלימודי התואר הראשון הוא מעל 85. סטודנטים בעלי ממוצע בין 80 ל-85 יוכלו להתקבל כתלמידים במעמד

### קבוצה נ-ה' נושאים נבחרים ופרויקטים מיוחדים

קבוצה	נושא	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	שנה
204701	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	11א'	8 - 5.0
204702	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	11ב'	8 - 5.0
204706	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	22א'	6 - 4.0
204707	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	22ב'	6 - 4.0
204711	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	33א'	5 - 3.0
204712	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	33ב'	5 - 3.0
204714	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	55א'	1 - 3 - 2.5
204716	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	44א'	4 - 2 - 2.0
204717	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	44ב'	4 - 2 - 2.0
204718	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	66א'	2 - 1 - 1.0
204719	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	66ב'	2 - 1 - 1.0
204720	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	55ב'	2 - 1 - 2.5
204721	פרויקט/נושא מיוחד	באדר'	נוף	33ג'	1 - 2 - 2.0

בנוסף: כל המקצועות (חובה ובחירה) בלימודי הסמכה במסלול לארכיטקטורה (כולל מקצועות לימודי מוסמכים הפתוחים ללימודי הסמכה) מתאימים כמקצועות בחירה חופשית במסלול לאדריכלות נוף.

## השלמות

בוגרי תואר ארבע-שנתי נדרשים להשלמות בהיקף של 10 נקודות לפחות.

ייתכנו דרישות השלמה נוספות בהתאם לרקע של המועמד.

## התמחות בשימור מבנים ואתרים

התוכנית היא חלק מהמסלול לתואר "מגיסטר למדעים בארכיטקטורה" או "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 2" לארכיטקטים, או לתואר "מגיסטר למדעים" לאדריכלי נוף ומנהלנים. מטרת ההתמחות היא להכשיר אנשי מקצוע בשימור מבנים ואתרים בהיבטים התיאורטיים, הטכנולוגיים והתכנוניים.

## ההתמחות מתמקדת בשלושה אפיקים עיקריים:

- ההיסטוריה של האדריכלות מהמאה ה-19 ועד ימינו תוך שימת דגש על מאפייני טכנולוגיות הבנייה המסורתיות והמודרניות.
- מקצועות תיאורטיים מתחום השימור: היסטוריה ופילוסופיה של השימור, תיעוד מבנים ואתרים, היבטים ציבוריים וחברתיים, היבטים משפטיים וכלכליים, תיירות וניתוח תוכניות שימור וממשק של מרקמים היסטוריים.
- מקצועות טכנולוגיים מתחום השימור: בלייה ופיתולוגיה, טכנולוגיה של שימור אבן וטיח, שיטות ניקוי, ייצוב מבנים היסטוריים ושיטות בידוד ואיטום.

## דרישות הלימוד

### ללומדים לקראת התואר "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 2" עם התמחות בשימור:

- מספר הנקודות הנדרש הוא 40 נקודות, על פי החלוקה כדלקמן:
- 18 נקודות מקצועות חובה מתחום ההיסטוריה, התיאוריה והטכנולוגיה של השימור
  - 19 נקודות מקצועות בחירה מתחום השימור
  - 3 נקודות עבודה מורחבת כתוספת לאחד הקורסים/פרויקטים שנלמדו.
- ייתכנו נקודות השלמה בהתאם לרקע הקודם.

## התמחות בארכיטקטורה ירוקה

התוכנית מיועדת להרחיב ולהעמיק את בסיס השכלתם המקצועית של הארכיטקטים ואת תפקודם בפרקטיקה התכנונית, או בתפקידים מקצועיים אחרים הקשורים לנושא של "ארכיטקטורה ירוקה". התכנית תכשיר ארכיטקטים בעלי ראייה מערכתית רחבה של מכלול ההיבטים הרלוונטיים לפעילות בתחומי "הארכיטקטורה הירוקה".

דרישות הלימוד דומות לאלו שבלימודים לתואר "מגיסטר למדעים בארכיטקטורה ובינוי ערים 2" לעיל.

## המסלול לארכיטקטורה – בינוי ערים

מטרת תוכנית לימודים זו היא להקנות לארכיטקטים הכשרה והתמחות מקצועיים בבינוי ערים. התוכנית מיועדת לפתח את יכולת התכנון והעיצוב העירוני בהדגשת ההיבטים הארכיטקטוניים והפיסיים ובכל קני המידה הרלוונטיים לבינוי ערים.

## לימודים לתואר "מגיסטר למדעים בארכיטקטורה – בינוי ערים"

א. תשתית עיונית בבינוי ערים אשר תכלול: תיאוריות של בינוי ערים, ניתוח חזות העיר ומורפולוגיה עירונית, היסטוריה של בינוי ערים, מערכות תפקוד עירוניות, תהליכי פיתוח ושיקום עירוני, יחסי אדם-סביבה, שימושי מחשב בבינוי ערים וחקר אירועים בבינוי ערים.

ב. יישומים תכנוניים של הידע העיוני במסגרת פרויקטים, אשר יכללו במהלך ההשתלמות בהיקף רחב.

"משלים", לאחר דיון בוועדת הקבלה של המסלול. הפקולטה מעוניינת לעודד סטודנטים מצטיינים במיוחד, בעלי ממוצע מעל 90, להירשם לתארים גבוהים, על ידי מתן מלגות בתנאים מיוחדים.

## לימודים לתואר "מגיסטר למדעים"

יכולים להגיש מועמדות בעלי תואר ראשון באדריכלות נוף, בהנדסה או במדעים, בעלי הישגים גבוהים מאד (ממוצע מעל 85) המעוניינים לעסוק במחקר המשיק לתחומים ולארכיטקטורה ו/או עיצוב עירוני.

## דרישות הלימוד

הלומדים לקראת תואר זה נדרשים ללמוד מקצועות מוסמכים בהיקף של 24 נקודות, וכן לבצע עבודת מחקר בהיקף של 20 נקודות (או ללמוד מקצועות בהיקף 32 נקודות ועבודת גמר בהיקף של 12 נקודות).

## השלמות

בוגרי תואר ארבע-שנתי נדרשים להשלמות בלימודי הסמכה בארכיטקטורה בהיקף של 10 נקודות לפחות.

בוגרי תואר שלוש-שנתי נדרשים להשלמות כנ"ל בהיקף של 20 נקודות לפחות. בוגרי אדריכלות נוף נדרשים להשלמות בהיקף של 6 נקודות. ייתכנו דרישות השלמה נוספות בהתאם לרקע של המועמד.

## לימודים לתואר "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 1"

תוכנית זו מיועדת לבעלי תואר ראשון לא מקצועי בתחום כלשהו, ומאפשרת לקבל תואר שני המהווה גם תואר מקצועי. התכנית תיפתח בסמסטר חורף בלבד.

## דרישות קבלה

רשאים להתקבל בעלי תואר ראשון תלת או ארבע שנתי ממוסד מוכר, בתחומי אמנות, עיצוב, הנדסה, מדעים מדויקים, מדעי הטבע, מדעי החברה והרוח, בהתאם לדרישות בית הספר ללימודי מוסמכים. קבלת המועמדים תהיה על סמך ציונים ובחינה מיוחדת לארכיטקטורה. יש לברר את מועד בחינת הכניסה לארכיטקטורה במזכירות לימודי מוסמכים בפקולטה בטל. 04-8294285.

## משך הלימודים

משך הלימודים יהיה כחמש שנים, ובהיקף של 200 נקודות על פי החלוקה הבאה: מקצועות השלמה בהיקף 160 נקודות כולל כל מקצועות החובה בלימודי תואר B.Arch ומקצועות בחירה. 40 נקודות נוספות תהיינה מתוך מקצועות לימודי מוסמכים, על פי הכללים שהוגדרו עבור "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 2".

בשלב הראשון ילמדו הסטודנטים שיתקבלו לבית הספר ללימודי מוסמכים במסגרת "לימודים לא לתואר".

## לימודים לתואר "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 2"

תוכנית זו מיועדת לבעלי תואר ראשון מקצועי בארכיטקטורה המעוניינים להרחיב ולהעמיק את בסיס השכלתם המקצועית על מנת לשפר את תפקודם בפרקטיקה התכנונית או בתפקידים מקצועיים אחרים.

## דרישות הלימוד

הלומדים לקראת תואר זה נדרשים ללמוד מקצועות מוסמכים בהיקף של 40 נקודות, שבתוכם כלולה עבודה מורחבת בהיקף של 3 נקודות כתוספת לאחד הקורסים/פרויקטים שנלמדו.

## לימודים לתואר "מגיסטר למדעים בתכנון ערים ואזורים"

מטרת תכנית הלימודים לתואר שני היא להקנות לסטודנטים הכשרה מקצועית בתכנון ערים ואזורים ולתת בידיהם את הידע והכלים המקצועיים הדרושים לעיצוב מדיניות וקבלת החלטות בתחומים השונים שבהם עוסק התכנון העירוני והאזורי.

המסלול לתכנון ערים ואזורים מעניק הכשרה כוללת בתכנון ומציע מגוון של מקצועות בתחומים של כלכלה עירונית, נדל"ן, מדיניות קרקעית, אקולוגיה ואיכות הסביבה, סוציולוגיה עירונית, פסיכולוגיה סביבתית, היבטים מינהליים ומשפטיים, שימושי קרקע ותחבורה, תיאוריה ואידיאולוגיה בתכנון. מוצע מגוון רחב של נושאים לעבודות מחקר בתחומי תכנון העשויים להתאים לשטחי התעניינות שונים של הסטודנטים.

בוגרי המסלול מועסקים על ידי גופים ציבוריים ופרטיים, שביניהם: משרדי ממשלה, רשויות מקומיות, מנהל מקרקעי ישראל, הסוכנות היהודית, ארגונים לאיכות הסביבה, יזמי פיתוח פרטיים ומשרדי תכנון פרטיים. בוגרים אחרים נקלטו באוניברסיטאות ובמכוני מחקר. מכיוון שההכשרה במסלול מקנה כלים שימושיים לקבלת החלטות מסוגים שונים, ניתן למצוא בוגרים בתחומים מגוונים של תכנון בנושאי כלכלה, סביבה, רווחה, חינוך ועוד.

### תנאי הקבלה

מתקבלים מועמדים אשר סיימו את לימודיהם לתואר ראשון בשטחים רבים ומגוונים שביניהם: ארכיטקטורה, הנדסה, כלכלה, גיאוגרפיה, סוציולוגיה, מדעי המדינה, פסיכולוגיה, משפטים, עבודה סוציאלית, ביולוגיה, חקלאות ושטחים אחרים המביאים לידי ביטוי את אופיו הרב-דיסציפלינרי של מקצוע תכנון ערים ואזורים. תנאי הקבלה הוא ציון ממוצע 83 לפחות, אך הקבלה למסלול היא תחרותית, על פי מספר המקומות, ועל פי שאיפת המסלול לייצוג רחב של רקעים. סף הקבלה עשוי להיות אף גבוה יותר.

### דרישות הלימוד

א. מספר נקודות הצבירה להשלמת התואר מגיסטר מתבסס על רקע הסטודנט ומספר שנות הלימוד אותן השלים עד קבלתו לתכנית, כמפורט בטבלה בהמשך.

ב. בתכנית הוגדרו מספר מקצועות בהיקף של 10 נקודות כמקצועות קדם (יסוד). מקצועות אלה לא יחשבו במניין הנקודות הנדרשות לתואר השני. סטודנטים אשר למדו מקצועות אלה במסגרת התואר הקודם יקבלו עליהן זיכוי. סטודנטים אשר לא למדו מקצועות אלה ידרשו ללמוד אותם בנוסף למכסת הנקודות שנקבעה לתואר השני.

ג. הדרישות הלימודיות כוללות 4 קורסי חובה (סה"כ 12 נקודות), 3 "אולפנים" (פרויקטים - סה"כ 12 נקודות) למעט ארכיטקטים אשר ידרשו ללמוד רק 2 אולפנים (8 נקודות) ומספר משתנה של קורסי בחירה.

ד. כל סטודנט בנתיב זה נדרש להכין מחקר-תזה או פרויקט-תזה (שמשקל כל אחד מהם הוא 20 נקודות) או עבודת גמר (שמשקלה 12 נקודות ובחירה בה מחייבת קורסים נוספים בהיקף של 8 נקודות).

### לימודים לתואר "מגיסטר לתכנון ערים ואזורים"

כל האמור לעיל ביחס למהות התכנית ותנאי הקבלה לתואר "מגיסטר למדעים בתכנון ערים ואזורים" חל גם על הנתיב ללא תזה לתואר "מגיסטר לתכנון ערים ואזורים" אלא שבמקום תזה יחויבו סטודנטים בנתיב זה בקורסים נוספים, שיסתכמו ב-20 נקודות בחירה נוספות, כולל 5-6 נקודות של סמינר/פרויקט גמר (על ידי שילוב מקצוע מתקדם בו הוכנה עבודת הגמר המקנה לפחות 3 נקודות ואשר תורחב במסגרת תוספת המקצוע "פרויקט מתקדם" המקנה 2 נקודות נוספות). התוכנית מאפשרת מגמות התמחות אפשריים לסטודנטים המעוניינים בכך. מגמות ההתמחות כוללים מגוון מקצועות בחירה הקיימים בתוכנית בחיזוק מקצועות בחירה מתאימים מפקולטות אחרות. המקצועות

### תנאי הקבלה

לתוכנית הלימודים "מגיסטר למדעים בארכיטקטורה - בינוי ערים" מתקבלים בעלי תואר ראשון בארכיטקטורה במסלול חמש-שנתי, אשר רמת הישגיהם בלימודים, לרבות במקצוע העיצוב הארכיטקטוני, היא טובה. מתקבלים גם מועמדים שהם ארכיטקטים בעלי ניסיון אשר יכולים להציג את איכות עבודתם בפני ועדת קבלה פקולטית.

### דרישות הלימוד

מספר הנקודות הנדרש הוא 46 נקודות (10 נקודות במקצועות ליבה + 36 נקודות), בהתאם לנתיב הלימוד על פי החלוקה כדלקמן:

10 נקודות מקצועות ליבה (חובה)

4 נקודות – פרויקט בעיצוב עירוני (208705-חובה)

12 נקודות בחירה לבוחרים בנתיב תיזה מחקרית/פרויקט תיזה

20 נקודות בחירה לבוחרים בנתיב עבודת גמר/פרויקט גמר

מקצועות הליבה הינם:

206931 – גישות עכשוויות לעיצוב עירוני

207045 – הכנה לתהליך מחקר

207342 – גיאוגרפיה עירונית

207343 – יסודות העיצוב העירוני

**סטודנטים אשר למדו את מקצועות הליבה במסגרת התואר הראשון, ידרשו ללמוד רק 36 נקודות.**

### לימודים לתואר דוקטור

**(במסלול לארכיטקטורה ובמסלול לארכיטקטורה - בינוי ערים)**

תואר זה מציין הישגי ידע ברמה גבוהה וכושר מחקר עצמאי ומקורי בתחום הארכיטקטורה ובינוי הערים. הלימודים מיועדים לבעלי תואר "מגיסטר למדעים בארכיטקטורה" ו"מגיסטר למדעים בארכיטקטורה - בינוי ערים" מהטכניון, או לבעלי תואר שני מחקרי שקול, בעלי הישגים אקדמיים קודמים מעולים (בדרך כלל נדרש ממוצע כולל מעל 90, או הישגים בולטים אחרים שיאושרו ע"י ועדת המסלול). התנאי להרשמה ללימודים לתואר דוקטור הוא מציאת מנחה, והכנת מסמך המתאר את תחום המחקר. מסמך זה יובא לדיון בפני ועדת המסלול. רק לאחר אישור תחום המחקר והמנחה על ידי הוועדה יתקבלו המועמדים ללימודי דוקטורט.

ההשתלמות לתואר דוקטור ממוקדת בעבודת המחקר ובהכנת החיבור. רכישת ידע נוסף נעשית ברוב המקרים בדרך לימוד עצמי מונחה וקריאה מודרכת בתחומים ובשטחים המותנים על ידי נושא המחקר ותוכניתו.

בנוסף לדרישות הנקבעות על ידי ביה"ס ללימודי מוסמכים בטכניון קיימת דרישה ללימוד פורמלי של מקצועות מסוימים, לפי הצורך ולפי המקרה, בהיקף של 8 נקודות לימוד לפחות. נושאי המחקר, ובדיעבד נושאי הידע הנוסף, ייבחרו מתוך קשת רחבה של תחומים ושטחים.

### מסלול לתואר דוקטור בלימודי הסביבה

מתקבלים סטודנטים בעלי תואר שני מחקרי בהישגים גבוהים, מתחומים שונים, המעוניינים לעסוק במחקר המשיק לתחומים הם ולתחום הסביבה (ראה בהמשך).

### המסלול לתכנון ערים ואזורים

במסלול לתכנון ערים ואזורים קיימים שני נתיבים לתואר שני ושני מסלולים לתואר שלישי:

- נתיב לימודים עם תזה, המוביל לתואר "מגיסטר למדעים בתכנון ערים ואזורים"
- נתיב לימודים ללא תזה, המוביל לתואר "מגיסטר לתכנון ערים ואזורים"
- \* מסלול לתואר "דוקטור לפילוסופיה" בתכנון ערים ואזורים
- \* מסלול לתואר "דוקטור לפילוסופיה" בלימודי הסביבה

## המסלול לעיצוב תעשייתי

העיצוב התעשייתי, כמקצוע וכמרכיב תרבותי, עובר שינויים משמעותיים ביותר, הבאים לידי ביטוי בעיקר בטשטוש הגבולות של פעילות העיצוב המסורתית והבנת החשיבות האסטרטגית של פעילות העיצוב בהתפתחות ובצמיחה החברתית והכלכלית. שינוי זה דורש ידע רחב

הכולל: הבנה בכלכלה, בשיווק ובנושאים טכנולוגיים, כמו גם הכרת שיטות מתקדמות לפתרון בעיות וקבלת החלטות, ושליטה בגורמי אנוש לשם התאמת המוצר למשתמש. בתנאים כה מורכבים דרושה עבודה בין-תחומית עתירת ידע ורבת מומחיות.

מדרישות אלה נגזר אופיה הבין-תחומי של התכנית לעיצוב תעשייתי בטכניון, הקולטת לשורותיה סטודנטים מתחומים שונים הלומדים לעבוד בשיתוף פעולה הדוק. התכנית מאפשרת לימודים מתקדמים והתמחות בתחומים שונים הרלוונטיים לעיצוב תעשייתי ברמה גבוהה ובאוריינטציה טכנולוגית וניהולית. האופי הבין-תחומי של הפעילות בתכנית פועל כזרז לביצוע פעילות מחקר ופיתוח רב-תחומי, מקבץ מומחים מפקולטות שונות בטכניון, תוך חיזוק הקשרים עם התעשייה.

בוגרי התכנית צפויים להשתלב בדרגים בכירים בתעשייה, במסגרות ארגוניות ציבוריות ופרטיות ובמשרדי עיצוב ותכנון, או לעסוק במחקר ולהוביל את העשייה העיצובית.

### לימודים לתואר "מגיסטר למדעים בעיצוב תעשייתי" תנאי הקבלה

יכול להגיש מועמדות בעל תואר ראשון ארבע-שנתי ממוסד להשכלה גבוהה מוכר באחד מהשטחים הבאים: עיצוב תעשייתי, ארכיטקטורה, הנדסה או תכנית אחרת שוות ערך. במקרים מיוחדים תישקל קבלתו של מועמד בעל תואר במקצוע אחר כגון אמנות, פסיכולוגיה, מדעים וכו'. מועמד בעל תואר ראשון תלת-שנתי יוכל להתקבל, במקרים מסוימים, כסטודנט משלים.

בנוסף לדרישות הקבלה הטכניוניות הרגילות, חלות דרישות נוספות:

ראיון קבלה על ידי ועדת קבלה, לשם הערכת הכישורים, האוריינטציה, המוטיבציה וסיכויי ההצלחה של המועמד.

בנוסף להישגים אקדמיים גבוהים, יהיה על המועמד להוכיח כישורים מקצועיים באחת הצורות הבאות: תיק עבודות, דוחות מחקר, תיאור ניסיון עבודה רלוונטי, מכתבי המלצה ממקור אקדמי ו/או ממקום העבודה.

### דרישות הלימוד

מבנה התכנית ותכניה נקבעו על סמך היכרות עם תכניות לימוד במסגרות מקבילות ברחבי העולם, היכרות עם הרקע האקדמי של המועמדים ועל סמך ניתוח צרכי התעשייה בתחום זה, בהווה ובעתיד. תכנית הלימודים כוללת מקצועות קדם ובנוסף 46 נקודות מתוך סל המקצועות בתכנית, על פי המרכיבים הבאים:

**מקצועות קדם/השלמה** - מתוכם יידרש הסטודנט ללמוד את הנחוץ לו, לאור הרקע בלימודיו הקודמים ובעבודה. היקף מקצועות הקדם/השלמה הוא 24 נקודות לפחות לבוגרי תואר תלת-שנתי. את מקצועות הקדם יהיה על הסטודנט להשלים תוך שני הסמסטרים הראשונים להשתלמותו.

**מקצועות גרעין** - בהיקף של 10 נקודות לפחות, מתוכם יידרש הסטודנט לבחור במספר מסוים של מקצועות שיתאימו לצרכיו, לאחר אישור המנחה.

**מקצועות בחירה** - בהיקף של 10 נקודות לפחות, בהם ישלים הסטודנט את הכשרתו העיונית בתחום/ים שיבחר להתמחותו.

**סטודיו** - בהיקף של 6 נקודות - לאור האופי האינטגרטיבי של מלאכת העיצוב והרקע המגוון של הסטודנטים, תוטלנה, בנוסף למשימות אינדיווידואליות, גם משימות פיתוח של פרויקטים בעבודת צוות.

**מחקר או פרויקט** שמשקלם 20 נקודות, או עבודת גמר שמשקלה 12 נקודות + 8 נקודות לימוד נוספות יידרשו להשלמת התואר.

יתיתכנה דרישות השלמה בהתאם לרקע הקודם.

השונים אוגדו בשלושה אשכולות התמחות נפרדים. לחלופין הסטודנטים רשאים לבחור במגמה רב-תחומית הכוללת תמהיל מאוזן של התחומים השונים. מסלולי ההתמחות המוצעים הם כדלהלן:

- התמחות בכלכלה ופיתוח מקרקעין
- התמחות בדיור ופיתוח קהילתי
- התמחות במדיניות ותכנון סביבתי
- או לחלופין לבחור בהכשרה רב תחומית.

בחירת התמחות מבין שלושת ההתמחויות המוצעות, תחייב את הסטודנט בלימוד מקצועות מאשכול ההתמחות שבחר בהיקף לפחות של 20 נקודות מתוך היצע המקצועות המוצעים באשכול ההתמחות.

### הדרישות הלימודיות במסלול לתואר "מגיסטר למדעים בתכנון ערים ואזורים"

רקע לימודי	נקודות במקצועות ליבה (קדם)**	נקודות מוסמכים	
		עם תזה	ללא תזה
תואר 3 שנתי (מדעי החברה, הטבע וכו')*	10	30	50
משפטים	10	27	47
תואר 4 שנתי (אדריכלות נוף, הנדסה, וכו')*	10	24	44
תואר 5 שנתי בארכיטקטורה *	10	20	40

\* ייתכנו דרישות השלמה בהתאם לרקע הקודם.

\*\* סטודנטים שלמדו מקצועות אלה במסגרת התואר הקודם יקבלו זיכוי במקצועות הליבה.

## לימודים לתואר דוקטור

במסגרת לימודי מוסמכים מוצעת גם השתלמות לתואר דוקטור. תואר זה מציין הישג לימודי ברמת הצטיינות וכושר לעריכת מחקר עצמאי בתחום ההתמחות. על המועמדים להיות בעלי תואר מגיסטר למדעים בתכנון ערים ואזורים של הטכניון או תואר שקול של מוסד אקדמי מוכר אחר, שהשיגו רמה גבוהה מאוד בהשתלמותם לתואר מגיסטר ושהוכיחו את כושרם למילוי הדרישות לתואר דוקטור.

בדרך כלל התנאי להתקבל ללימודים לתואר דוקטור במסלול לתכנון ערים ואזורים הוא מציאת מנחה מבין המורים במסלול והסכמה עימו/ה על תחום המחקר. בקשות להירשם לתואר דוקטור מתקבלות במשך כל השנה.

### מסלול לתואר דוקטור בלימודי הסביבה

מתקבלים סטודנטים בעלי תואר שני מחקרי בהישגים גבוהים, מתחומים שונים (שאינם בעלי תואר שני בתכנון ערים ואזורים), המעוניינים לעסוק להמשיך בתחומיהם הם, אך לערוך מחקר בנושא המחבר בין תחום האם שלהם לבין תכנון ערים. מספר הנקודות לכל מועמד יקבע ע"י ועדת המסלול, בהתאם לנושא המחקר תנאי מקדים לקבלה למסלול הוא מציאת מנחה מבין המורים והסכמה עימו/ה על תחום המחקר. בקשות להירשם לתואר דוקטור מתקבלות במשך כל השנה.

### **לימודים לתואר "מגיסטר לעיצוב תעשייתי"**

ניתן להשתלם לתואר מגיסטר ללא תזה בעיצוב תעשייתי. פרטים  
נוספים באתר ביה"ס ללימודי מוסמכים:  
<http://www.graduate.technion.ac.il>

### **מידע נוסף (לגבי כל המסלולים)**

מזכירות לימודי הסמכה של הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי  
ערים, טל. 04-8294006, פקס 04-8294617  
מזכירות לימודי מוסמכים של הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי  
ערים, טל. 04-8294285, פקס 04-8294617  
אתר האינטרנט של הפקולטה  
<http://architecture.technion.ac.il>