

הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים

חברי הסגל האקדמי

דיקן הפקולטה

פרטמן מיכל
פישר גבירצמן דפנה
שוורץ אסף

פרופסור אורח מיוחד

קאלאטראווה סנטיאגו

פרופסור

טריז עזרי
ערבות איריס
פרנקל אמנון
קלעי יהודה

פרופסור חבר

אלון מוזס טל
הירש איציק*
ליסובסקי נורית
מרטנס קרל
נצן-שיפטון אלונה
פלאוט פנינה
קלוש רחל
קפלוטו יצחק גדי
שוורץ גבי*
שפרה אהרון

פרופסור משנה/ מרצה בכיר

אהרון מירב
אורנשטיין דניאל
איוזברג אפרת
איוזברג רם*
אלואיל יעל
בהר דוד
ברויטמן דני
גיבארין יוסף
גרובמן יעקב יאשה
יוזאורו אברהם
כהן אורי*
ליברטי-שלו רות*
מועלם ניר

*חצי משרה

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 אדריכלות נוף ועיצוב תעשייתי – בלימודי תארים מתקדמים. עם כ- 850 הסטודנטים אשר רשומים בפקולטה בכל זמן נתון, (מהם כ- 300 בלימודים מתקדמים), מהווה הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים מוסד יוקרתי וייחודי להשכלה גבוהה ולהכשרת אדריכלים, אדריכלי נוף ומתכנני ערים ואזורים בישראל. מגמת החינוך והפיתוח של המחקר והקשר בין תכנון ומחקר יעלה את מספר המשתלמים לתארים מתקדמים למעל ממחצית הסטודנטים בפקולטה. הפקולטה שמרה תמיד על רמה גבוהה, 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, תוך קידום ושילוב תכנון ומחקר. על כן, תכנית הלימודים מדגישה את ההיבטים התכנוניים-עיצוביים וההיבטים המחקריים של האדריכלות, אדריכלות הנוף, תכנון הערים והאזורים ועיצוב תעשייתי, תוך דגש על ההיבטים הסביבתיים, החברתיים - תרבותיים, הכלכליים, הפסיכולוגיים והמשפטיים הקשורים בהתערבות האדם בסביבה הפיזית.

לימודי הסמכה

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

הפקולטה מקיימת שני מסלולי לימוד לתואר ראשון:

- מסלול לתואר "מוסמך למדעים במדעי הארכיטקטורה" - B.Sc.**
- 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 איכות חיים בתקופה המאופיינת בשינויים מואצים, המציבים אתגרים סביבתיים, חברתיים, תרבותיים, טכנולוגיים וכלכליים חסרי תקדים.

הלימודים במסלול ארכיטקטורה בטכניון מורכבים משני תארים: תואר ראשון עיוני "מוסמך במדעי הארכיטקטורה" (B.Sc.), ותואר שני מקצועי "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 1", (M.Arch1). לפרוט: ראו סעיף "לימודים לתארים מתקדמים- המסלול לארכיטקטורה".

לימודי ההסמכה מיועדים להקנות למוסמך ידע עיוני רחב ככל האפשר, הדרוש להבנתן, לניתוחן ולפתרוןן של בעיות תכנון מגוונות ולפיתוח כושר היצירה. לכן משולבים בתוכנית הלימודים מקצועות עיוניים הקשורים להיבטים שונים של הבעיות התכנוניות ומקצועות תכנון, העוסקים בניתוחן ובפתרוןן. מרבית המקצועות העיוניים בסמסטרים הראשונים, מקנים את הידע הדרוש במדעי היסוד, ההנדסה והסביבה ורקע כללי בתולדות התרבות והארכיטקטורה. במקביל, נלמדים בסמסטרים הראשונים מקצועות מעשיים, המקנים למוסמך את הכלים הבסיסיים בתכנון אדריכלי, החל ממושגי יסוד דרך תהליכי תכנון ועיצוב, ועד זהו בעיות ופתוח פתרונות, והערכת הביקורתיות. בהמשך לימודי ההסמכה מרבית המקצועות העיוניים קושרים בין תכנון למחקר ועוסקים בביקורת הארכיטקטורה ובניתוח הקשרים ההדדיים בין צרכי האדם והחברה ותכונות הסביבה הפיסית. חלק ניכר מן המקצועות המעשיים מתבטא בפרוייקטים תכנוניים. פרוייקטים אלו מיועדים לפתח את יכולת היצירה של הסטודנטים ולהכשירם להמשך לימודים לתואר שני מקצועי בארכיטקטורה או בתחומים אחרים (כגון אדריכלות נוף, תכנון ערים ואזורים, עיצוב תעשייתי ועוד), או לעבודת צוות במשרדי תכנון.

נושאי הפרוייקטים התכנוניים מאפשרים התנסות ראשונית בתחומי העיסוק של הארכיטקט. אלו כוללים: תכנון בניינים וקבוצות בניינים, תכנון מקטעים עירוניים ופעולות שיקום והחיאה, בהקשרים חברתיים וסביבתיים שונים. בקצה השני של הקשת ניתן למצוא: פרטי בניין, עיצוב פנים וריהוט, ועיצוב המוצר.

משך הלימודים לתואר "מוסמך למדעים במדעי הארכיטקטורה" כ-8 סמסטרים, ועל הסטודנט לצבור במהלכם 160 נקודות. (משך לימודי ההמשך לתואר המקצועי "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 1" כ-4 סמסטרים נוספים, ועל הסטודנט לצבור במהלכם 80 נקודות נוספות, ראו סעיף "לימודים לתארים מתקדמים" בהמשך)

מבנה תוכנית הלימודים:

המבנה הבסיסי של תוכנית הלימודים הוא: לימודי ליבה (שנים א-ב), לימודים תחומיים (דיסציפלינריים) (שנה ג-ד) ולימודים מקצועיים (תואר שני. ראו סעיף " לימודים לתארים מתקדמים" בהמשך).

לימודי הליבה מקנים את היסודות העיוניים והמעשיים בתכנון אדריכלי, ומיועדים בעיקר להשלמת מקצועות החובה. הלימודים התחומיים מאפשרים את העמקת לימודי הליבה והרחבתם באמצעות מגוון קורסי בחירה הפותחים בפני הסטודנטים אפשרויות התפתחות על פי העדפותיהם ונטיותיהם. לימודי התואר הראשון מהווים בסיס ללימודים המקצועיים במסגרת התואר השני. (ראו סעיף " לימודים לתארים מתקדמים" בהמשך).

תחומי הלימוד העיקריים הינם:

תכנון פיסי: ארכיטקטורה של מבנים, עיצוב עירוני, אדריכלות ירוקה, חידוש בניינים, עיצוב פנים וריהוט, עיצוב המוצר, תכנון נוף ומשאבים טבעיים.

מקצועות רקע לתכנון ועיצוב: עיצוב בסיסי, יחסי אדם-סביבה, אקלים ואנרגיה, שימושי מחשב בתכנון פיסית וארכיטקטורה דיגיטלית, מורפולוגיה של המבנה, היבטים כלכליים, סוציולוגיים ופסיכולוגיים בתכנון.

טכנולוגיה של הבנייה: מבנה ופרטי בניין, חומרי בניין, קונסטרוקציות, בנייה מתועשת, מבנים מרחביים, מוצרים ואבזורי בנייה, מערכות שירות בניין, טכנולוגיה של בקרה אקלימית וסביבתית.

תיאוריה, היסטוריה וביקורת של ארכיטקטורה ובינוי ערים: תולדות הארכיטקטורה בזמן העתיק ובעת החדשה, תיאוריות וזרמים בארכיטקטורה המודרנית, תולדות הארכיטקטורה בישראל במאה העשרים והעשרים ואחת, תיאוריה וביקורת הארכיטקטורה והעיצוב העירוני בארץ ובעולם.

התוכנית נפתחת בסמסטר חורף בלבד.

דרישות הלימוד

על מנת להשלים את הלימודים לתואר "מוסמך במדעי הארכיטקטורה" יש לצבור 160 נקודות לפי הפרוט הבא:

מקצועות חובה	90.5 נק'
מקצועות בחירה	69.5 נק'

(הערה: על מנת להשלים את הלימודים לתואר המקצועי "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 1" יש להשלים 80 נקודות נוספות. ראו להלן סעיף "לימודים לתארים מתקדמים")

להלן החלוקה המומלצת של עומס הנקודות לפי סמסטרים:

סמסטר	מקצועות חובה (נקודות)	מקצועות בחירה (כולל בחירה מחייבת) (נקודות)	סה"כ (נקודות)
1	18.0	3.0	21.0
2	14.5	5.5	20.0
3	16.0	5.0	21.0
4	15.0	3.0	18.0
5	10.0	13.0	23.0
6	7.0	12.0	19.0
7	5.0	12.0	17.0
8	0.0	16.0	16.0
*חינוך גופני	2.0		2.0
*אנגלית (324033)	3.0		3.0
סה"כ	90.5	69.5	160.0

הערות לקטלוג הלימודים

1. הלימודים לתואר B.Sc "מוסמך למדעים במדעי הארכיטקטורה" חייבים השלמת 5 קורסי סטודיו. הממשיכים

לימודיהם לתואר המקצועי M.Arch1 "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 1" חייבים בסטודיו נוסף, סה"כ 6 קורסי סטודיו.

2. ההרשמה ללימודים בכל סמסטר תכלול עד 24 נקודות. הרשמה בין 24-27 נקודות תתאפשר רק לסטודנטים בעלי ממוצע מצטבר של 90 ומעלה - באישור סגן דיקן לסטודנטים.

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

4. לא תורשה הרשמה למקצועות אשר לגביהם קיים מקצוע קדם לפני שהסטודנט עמד בהצלחה בדרישות של מקצוע הקדם.

5 מקצועות הסטודיו

5.1 לא יורשה לימוד שני מקצועות סטודיו בו זמנית בסמסטר אחד.

5.2 את כל מקצועות החובה בסטודיו ניתן ללמוד לכל היותר פעמיים.

5.3 לא יותר מועד ב' במקצועות הסטודיו, אך יתאפשר מעמד של "לא השלים". מעמד זה יינתן במקרים מיוחדים, בהסכמת מרכז/ת הקורס ובאישור סגן דיקן לסטודנטים, 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 ל-6 שבועות לאחר ההגשה של הקורס. בתום 6 שבועות הציון יהפוך ל"ניכשל".

5.4 ניתן לערער על ציון בסטודיו. הערער יידון על ידי צוות שיפוט אשר יורכב משלושה מורים שלא היו שותפים להוראה. יש לערער תוך שבוע מקבלת הציון.

5.5 קיימת חובת נוכחות של 100% במקצועות הסטודיו.

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

6. מתוך מכסת הנקודות המיועדות בתוכנית הלימודים למקצועות בחירה, רשאי סטודנט ללמוד בהיקף של עד 10 נקודות ("בחירה חופשית") מקצועות מפקולטות אחרות בטכניון או באוניברסיטה אחרת (אלה האחרונים באישור סגן דיקן לסטודנטים ובתאום עם מוזכרות לימודי הסמכה של הפקולטה ומוזכרות לימודי הסמכה של הטכניון).

7. באישור סגן דיקן לסטודנטים רשאי סטודנט ללמוד בפקולטות אחרות בטכניון, בהיקף של 10 נקודות (בנוסף לאלה שבסעיף 6), מקצועות בחירה טכניים או עיוניים הקשורים לארכיטקטורה ובינוי ערים או לאדריכלות נוף.

8. במסגרת נקודות הבחירה מוצעת קבוצה של פרויקטים מיוחדים. מתוכם יוכל סטודנט לבחור לא יותר מ-10 נקודות. חריגה מתקנה זו טעונה אישור סגן דיקן לסטודנטים.

9. הסטודנטים לא יוכלו להתחיל לימודיהם בטכניון אלא לאחר שסיימו בהצלחה את המקצוע "אנגלית בסיסית".

הסטודנטים חייבים להשלים לימודי המקצוע אנגלית טכנית-מתקדמים ב' (324033) עד תום הסמסטר הרביעי ללימודיהם.

10. עבודות המוגשות כחלק מדרישות המקצוע תוגשנה בתאריך שנקבע על ידי המרצה. במקרים מיוחדים בהתאם להגדרות הטכניון ניתן לדחות את המסירה, באישור סגן דיקן לענייני סטודנטים. מסירת העבודות גם לאחר הדחייה תתבצע לא יאוחר מ-6 שבועות מיום ההגשה שנקבע. מועד זה הינו סופי ומחייב את כל התלמידים והמורים בלימודי הסמכה בפקולטה. 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.

11. 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 6 לעיל). במקרים מיוחדים זכותה של הפקולטה להכיר במקצועות אלו כמקצועות בחירה פקולטיים. הדבר ייעשה באישורו של סגן הדיקן לסטודנטים.

12. סטודנט מלימודי הסמכה שצבר 80 נקודות, רשאי ללמוד מקצועות של לימודים מתקדמים פתוחים להסמכה. הרשמה למקצועות אלו תתאפשר רק באישור מורה המקצוע.

13. הסטודנטים חייבים להשלים קורסים בהיקף של 2 נקודות בחינוך גופני במהלך לימודיהם לתואר.

תוכנית הלימודים

שיבוץ המקצועות המומלץ לפי סמסטרים

מקרא

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

סמסטר 1			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205665	סטודיו 1	10	-
205012	מבוא לחברה ורוח בארכיטקטורה	2	-
205922	התבוננות, דיגום וייצוג 1	1	-
205162	אוריינות: מרחב וטקסט	2	-
205013	מבוא למקצועות המרחב	2	-
104277	נושאים במתמטיקה לתלמידי ארכיטקטורה	2	-
	סה"כ חובה	18	9
	בחירה מקבוצת עיצוב בסיסי 1	1	-
	סה"כ	10	22
סמסטר 2			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205666	סטודיו 2	10	-
205102	תולדות האדריכלות מוחעת העתיקה	4	-
	לעת החדשה	2	-
014518	חומרים 1	1	-
114014	מכניקה וגלים	3	-
	סה"כ חובה	10	9
	בחירה מחייבת מקב' סדנאות מדיה 1	6	-
	בחירה מתוך סדנה טכנולוגית הנדסית	5	-
	סה"כ	9.0	21

* מעבדה מתקיימת פעם בשבועיים

**הערה: יש לבחור 3 סדנאות, כ"א 1 נק'

*** יש להשלים אנגלית מתקדמים א' עד תום הסמסטר ה-2 ללימודים

סמסטר 3			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205667	סטודיו 3	10	-
205257	מבוא לעיצוב עירוני	2	-
205017	תולדות האדריכלות בעידן המודרני	2	-
205501	אור ותאורה	1	-
205458	תכן מבנים 1	2	-
	סה"כ חובה	18	7
	בחירה מחייבת מקבוצת מיני סטודיו	1	-
	עיצוב	4	-
	בחירה מחייבת מקבוצה ג-1 חברה ורוח	2	-
	סה"כ	10	22

סמסטר 4			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205668	סטודיו 4- עיצוב עירוני	10	-
205034	מבוא לשיטות תכנון	2	-
205010	עריכת אדריכלית	2	-
205011	שיטות וכלים להערכה ועיצוב המרחב	2	-
205426	טכנולוגיות בנייה 1	2	-
205923	התבוננות, דיגום וייצוג 2	1	-
	סה"כ חובה	16	7
	בחירה מחייבת מקבוצת עיצוב בסיסי 2	4	-
	סה"כ	8	20

* יש להשלים אנגלית מתקדמים ב' עד תום הסמסטר ה-4 ללימודים

סמסטר 5			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205492	אקלים ואנרגיה בארכיטקטורה	2	-
205459	תכן מבנים 2	2	-
205104	הסטוריה ותיאוריה של אדריכלות ממלחה"ע השנייה ועד ימינו	3	-
	סה"כ חובה	7	6
	בחירה מחייבת מקבוצת סדנאות מדיה 2	6	-
	בחירה מחייבת מקבוצה ג-1 חברה ורוח	2	-
	בחירה מחייבת מקבוצת סטודיו נושאי	10	-
	קורס עיוני בעל זיקה לסטודיו	3	-
	סה"כ	9	22

**הערה: יש לבחור 3 סדנאות, כ"א 1 נק'

סמסטר 6			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205460	תכן מבנים 3	2	-
205105	אדר בישראל: המאה העשרים (ואחת)	3	-
	סה"כ חובה	5	4
	בחירה מחייבת מקבוצת סטודיו נושאי	10	-
	קורס עיוני בעל זיקה לסטודיו	3	-
	בחירה מחייבת מקבוצה ב-1 טכנולוגיה ומדעים*	2	-
	בחירה פקולטית	2	-
	סה"כ	10	14
סמסטר 7			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205427	טכנולוגיות בניה 2	2	-
205510	בטיחות ונגישות במבנים וסביבתם	2	-
	סה"כ חובה	4	2
	בחירה מחייבת מקבוצה ג-2 חברה ורוח	2	-
	בחירה מחייבת מקבוצה ד-1 כלים ושיטות	2	-
	בחירה פקולטית	8	2
	סה"כ	8	17.0
סמסטר 8			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
	בחירה מחייבת קבוצת סדנה טכנולוגית	-	5
	הנדסית 2	-	-
	בחירה מחייבת קבוצה ב-2 טכנולוגיה ומדעים	-	4
	בחירה פקולטית	-	11.5
	סה"כ	9	16.0

מקצועות בחירה מחייבת במסלול לארכיטקטורה

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

קבוצת עיצוב בסיסי 1:			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205878	עיצוב בסיסי 1 א'	1	4
205879	עיצוב בסיסי 1 ב'	1	4
205831	עיצוב בסיסי 1 ג'	1	4
205834	עיצוב בסיסי 1 ד'	1	4
205835	עיצוב בסיסי 1 ה'	1	4
205836	עיצוב בסיסי 1 ו'	1	4
קבוצת עיצוב בסיסי 2:			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205886	עיצוב בסיסי 2 א'	1	4
205887	עיצוב בסיסי 2 ב'	1	4
205888	עיצוב בסיסי 2 ג'	1	4
205889	עיצוב בסיסי 2 ד'	1	4
205890	עיצוב בסיסי 2 ה'	1	4
205891	עיצוב בסיסי 2 ו'	1	4
קבוצת סדנאות מדיה 1:			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205817	סדנאות מדיה 1 א'	2	1.0
205818	סדנאות מדיה 1 ב'	2	1.0
205819	סדנאות מדיה 1 ג'	2	1.0
205820	סדנאות מדיה 1 ד'	2	1.0
205821	סדנאות מדיה 1 ה'	2	1.0
205822	סדנאות מדיה 1 ו'	2	1.0
205823	סדנאות מדיה 1 ז'	2	1.0
קבוצת סדנאות מדיה 2:			
ה'	ת/פ'	מ'	נק'
205824	סדנאות מדיה 2 א'	2	1.0
205825	סדנאות מדיה 2 ב'	2	1.0
205826	סדנאות מדיה 2 ג'	2	1.0
205827	סדנאות מדיה 2 ד'	2	1.0
205828	סדנאות מדיה 2 ה'	2	1.0
205829	סדנאות מדיה 2 ו'	2	1.0
205830	סדנאות מדיה 2 ז'	2	1.0

ארכיטקטורה ובינוי ערים 20 / תוכנית לימודים תשע"ח 2017/2018

2.0	-	-	2	מורפולוגיה	205929
2.0	-	-	2	ניהול פרויקטי בנייה	205930
3.0	2	2		מידול מידע בניין מתקדם בתכן ביצוע	019627
3.0	2	2		מבוא לממ"ל למתכננים	207020

מקצועות בחירה, לימודי הסמכה, ארכיטקטורה
ה'- הרצאה, ת'- תרגיל, פ'- פרויקט, מ'- מעבדה, נק'- נקודות

היסטוריה ותיאוריה					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
2.0	-	-	2	נושאים בארכיטקטורה של התקופה	205111
2.0	-	-	2	חמודרנית	
2.0	-	-	2	תולדות הארכיטקטורה במאות 17-19	205110
3.0	-	-	3	נושאים נבחרים באדריכלות בת זמננו	205113
2.0	-	-	2	אדריכלות מודרנית: בין פונקציונליזם לאקספרסיוניזם	205114
3.0	-	-	3	טיפולוגיות מגורים ומורפולוגיה עירונית	205161
2.0	-	-	2	רקמות אורבניות בישראל	205255
3.0	-	-	3	התפתחות עיצוב עירוני בבניה ציבורית	205256
3.0	-	-	3	תולדות אדריכלות נוף 1	204090
2.5	-	1	2	תולדות אדריכלות נוף 2	204091
2.0	-	-	2	מבוא לתולדות האמנות	205096
2.0	-	-	2	פרקים נבחרים בתולדות האמנות	205099
2.0	-	-	2	נושאים בחיסטוריה ותיאוריה בארכי	205706

טכנולוגיה ויישום					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
2.5	-	3	1	מורפולוגיה של המבנה	205064
3.0	-	2	2	מורפולוגיה 1	205071
2.5	-	1	2	מורפולוגיה 2	205068
2.5	-	3	1	מבנה ופרטי בניין 4	205404
2.5	-	3	1	מבוא לבנייה מתועשת	205424
2.0	-	-	2	חומרים ותהליכים 2	014510
2.5	-	1	2	תכנון וניהול הביצוע 1	014606
2.0	-	2	1	נושאים בטכנולוגיה בניה	205715
3.0	-	2	2	נושאים בטכנולוגיה בניה	205716
2.0	-	-	2	אקולוגיה וסביבה	205495

אנרגיה, בקרת הסביבה, בטיחות					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
2.0	-	4	-	בקרת סביבה - אקוסטיקה - תכנון	205481
2.0	-	4	-	בקרת הסביבה - מיוזג אויר - תכנון	205483
2.0	-	4	-	בקרת הסביבה - מאור - תכנון	205485
2.0	-	4	-	בקרת הסביבה - מערכות תברואה וחיסום - תכנון	205487
2.0	-	4	-	בקרת הסביבה - תכנון אקלימי - תכנון	205489
2.5	-	1	2	קלימטולוגיה השטחים הפתוחים	205491
3.0	-	-	3	מיקרו אקלים בעיר בעזרת צמחייה	205494
2.5	-	1	2	סמינר בתכנון סולרי ביזאקלימי	205636

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

ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
2.5	-	2	1	עיצוב תעשייתי 1	205406
2.5	-	2	1	עיצוב תעשייתי 2	205407
2.5	-	4	-	עיצוב פנים וריהוט 2	205627
2.5	-	4	-	עיצוב פנים וריהוט 1	205626
3.0	-	3	2	פרספקטיבה	205815

קבוצה ב' עיצוב בסיסי:					
3.0		4		עיצוב בסיסי 3	205885
3.0		4	-	עיצוב בסיסי 4	205873
3.0	-	4	-	עיצוב בסיסי 5	205877
2.0	-	3	-	אמנות ניסויית 1	205874
2.0	-	3	-	אמנות ניסויית 2	205875
2.0	-	4	-	רישום נופים	204950
2.0	-	2	1	רישום אדריכלי	205814

הערה: מתוך קבוצה ב' ניתן לבחור מקסימום 10 נקודות

קבוצת סדנה טכנולוגית הנדסית 1:					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
2.5		5		סדנה טכני הנדסית 1 א'	205430
2.5		5		סדנה טכני הנדסית 1 ב'	205431
2.5		5		סדנה טכני הנדסית 1 ג'	205432
2.5		5		סדנה טכני הנדסית 1 ד'	205433
2.5		5		סדנה טכני הנדסית 1 ה'	205434

קבוצת סדנה טכנולוגית הנדסית 2:					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
2.5		5		סדנה טכני הנדסית 2 א'	205435
2.5		5		סדנה טכני הנדסית 2 ב'	205436
2.5		5		סדנה טכני הנדסית 2 ג'	205437
2.5		5		סדנה טכני הנדסית 2 ד'	205438
2.5		5		סדנה טכני הנדסית 2 ה'	205439

קבוצה 11 טכנולוגיה ומדעים:					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
3.0		3		משאבים ותהליכים סביבתיים	207955
2.0		2		טכנולוגיה לתכנון בר-קיימא	205489
2.0		2		תכנון אתר	205498
3.0	2	2		מורפולוגיה	205071
3.0	2	2		מורפולוגיה של המבנה א	205063
2.5	3	1		מבנה ופרטי בנין 4	205404
2.5	3	1		מבוא לבניה מתועשת	205424

קבוצה 21 טכנולוגיה ומדעים:					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
2.0		4		סיוור באתרי בנייה	205428
2.0		4		סיוור בתעשייה הבנייה	205429

קבוצת מיני סטודיו עיצוב:					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
3.0		4	1	מיני סטודיו עיצוב - א'	205304
3.0		4	1	מיני סטודיו עיצוב - ב'	205305
3.0		4	1	מיני סטודיו עיצוב - ג'	205306
3.0		4	1	מיני סטודיו עיצוב - ד'	205307
3.0		4	1	מיני סטודיו עיצוב - ה'	205308

קבוצת סטודיו נושאי:					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
5.0		10		סטודיו נושאי אינטגרטיבי *	206171
5.0		10		סטודיו נושאי אדרי' בת- קיימא	206172
5.0		10		סטודיו נושאי שימור	206173
5.0		10		סטודיו נושאי עיצוב עירוני	206174
5.0		10		סטודיו נושאי הסטוריה תיאוריה ביקורת	206175
5.0		10		סטודיו נושאי אדרי' דיגיטלית	206176

הערה: קורסי הסטודיו הנושאי משותפים להסמכה וללימודים מתקדמים. במסגרת לימודי לתואר ראשון ולתואר שני מקצועי בארכיטקטורה ילמד הסטודנט סטודיו נושאי אחד בלבד מכל נתיב. יסטודיו אינטגרטיבי ילמד בסמסטר 1 או 2 בתואר ה-MArch

קבוצת קורסים עיוניים בויקה סטודיו:					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
3.0		3		נושאים נבחי' בשימור 1	206003
3.0		3		נושאים נבחי' בשימור 2	206004
3.0		3		נושאים נבחי' בעיצוב עירוני 1	206012
3.0		3		נושאים נבחי' בעיצוב עירוני 2	206011
3.0		3		נושאים נבחי' בחיסטוריה ותיאוריה 1	206010
3.0		3		נושאים נבחי' בחיסטוריה ותיאוריה 2	206009
3.0		3		נושאים נבחי' ברוקא 1	206007
3.0		3		נושאים נבחי' ברוקא 2	206008
3.0		3		נושאים נבחי' באדרי' דיגיטלית 1	206006
3.0		3		נושאים נבחי' באדרי' דיגיטלית 2	206005

קבוצה ג1 - חברה ורוח:					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
2.0	-			סוגיות בסוציולוגיה אורבנית	205152
2.0	-			סוגיות בפסיכולוגיה לאדריכלים	205154
2.0	-			כלכלת המרחב והבניה	205571

קבוצה ג2 - חברה ורוח:					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
2.0	-			תולדות האמנות כאם האדריכלות	205096
2.0	-			מבוא לשימור	205000

קבוצה ד1 - כלים ושיטות:					
ה'	ת'	פ'	מ'	נק'	
2.0	-			שיטות דיגום ותצוגה מתק'	205924
2.0	-			שיטות מתקדמות לייצור בעזרת מחשב	205925
2.0	-			שיטות דינמיות להבעה גרפית	205926
2.0	-			שיטות לעיצוב עירוני	205927
2.0	-			שיטות מפוי וניתוח המרחב	205928

[illegible]

המסלול לתכנון ערים ואזורים
המקצועות המסומנים בוכבית (*) פתוחים לתלמידי הסמכה רק באישור מורה המקצוע
תיאוריות, שיטות ואולפני תכנון

מקצועות ליבה**			
נק'	ס'/פ'	ת'	ה'
2	-	-	2.0
2	2	-	3.0
2	2	-	3.0
2	2	-	3.0
3	-	-	2.0
3	-	-	2.0
10			

**** סטודנטים אשר למדו מקצועות מקבילים למקצועות אלה בתואר הראשון בפקולטה להנדסה, מדעים מדויקים, מדעי הטבע ובמחלקות לכלכלה, סטטיסטיקה וניהול של מדעי החברה, ייתכן ויידרשו לעמוד בבחינת פטור על מנת לקבל זיכוי ממקצועות אלה.**

מקצועות חובה			
נק'	ס'/פ'	ת'	ה'
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
2	2	-	3.0
3	-	-	2.0
2	4	-	4.0
2	4	-	4.0
2	4	-	4.0

היבטים חברתיים ופסיכולוגיים			
נק'	ס'/פ'	ת'	ה'
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
2	2	-	3.0
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
2	-	-	3.0
3	-	-	3.0

כלכלה ופיתוח מקרקעין			
נק'	ס'/פ'	ת'	ה'
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
2	2	-	3.0
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0

מדיניות ותכנון סביבתי			
נק'	ס'/פ'	ת'	ה'
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
2	2	-	3.0
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0
2	-	-	3.0
2	2	-	3.0

מקצועות בחירה כלליים			
נק'	ס'/פ'	ת'	ה'
2	-	-	2.0
2	2	-	3.0
2	-	-	2.0
3	-	-	3.0
2	-	-	2.0

206564	אספקטים אקלימיים בתכנון הבנייה	1	-	3.0
206570	סמינר בהערכת תכנון ארכיטקטוני בר-קיימא	3	-	3.0
206574	מודלים ממוחשבים לתכנון ארכיטקטוני בר-קיימא	2	-	3.0
206740	מבני בד קלי משקל – היבטים אדריכליים	2	-	3.0
206745	מבנים פריסים – היבטים אדריכליים	2	-	3.0
206945	ייצוב מבנים היסטוריים	3	-	3.0
206946	טכנולוגיה של שימור מתכת ועץ	3	-	3.0
206947	שיטות בידוד ואיטום מסורתיות ומודרניות	1	-	1.5
206996	טכנולוגיה של שימור אבן	1	-	1.5
206997	טכנולוגיה של שימור טיח	1	-	1.5
206998	בלייה ופתולוגיה	1	-	1.5
206999	שיטות ניקוי	1	-	1.5

שיטות כמותיות ושימושי מחשב				
206042	סמינר מודלים מתמטיים וגיאומטריים בארכי	3	-	3.0
206402	יישומי בינה מלאכותית בתכנון	3	-	3.0
206805	תכן דיגיטאלי	3	-	3.0
206810	מחשובו של ידע ארכיטקטוני צורני	2	1	3.0
206830	תכנון ועיצוב המרחב הווירטואלי	3	-	3.0
206910	תכנון בעזרת מחשב 1	2	-	3.0
206911	תכנון בעזרת מחשב 2	2	-	3.0
207930	מערכות מידע ממוחשבות בארכיטקטורה	2	-	3.0

שימור מבנים ואתרים				
206142	שימור ופיתוח אתרים	1	-	2.0
206955	היסטוריה ופילוסופיה של השימור ואמנות השימור	3	-	3.0
206960	תיעוד היסטורי ושיטות מדידה ואבחון	3	-	3.0
206965	היבטים ציבוריים וחברתיים של השימור	1	-	1.5
206970	היבטים משפטיים של שימור היסטורי	1	-	1.5
206975	היבטים כלכליים של שימור	1	-	1.5

תוכניות שימור וממשק של מרקמים היסטוריים			
נק'	מ'	ת' / פ'	ה'
3	-	-	3.0
3	-	-	3.0

גורמי אנוש בעיצוב ובתכנון				
206180	תורת הצבע	2	2	3.0
206815	עיצוב תעשייתי והנדסת אנוש ברפואה	3	-	3.0
206817	יחסי גומלין בין נוטכנולוגיה לעיצוב	2	-	2.0
206818	היבטים פסיכולוגיים של יחסי אדם-סביבה	2	-	2.0

נושאים נבחרים ופרויקטים מיוחדים				
206827	טכנולוגיה, עיצוב וחדשנות א'	1	-	1.5
206828	טכנולוגיה, עיצוב וחדשנות ב'	1	-	1.5
206913	נושאים נבחרים בארכיטקטורה 1	3	-	3.0
206914	נושאים נבחרים בארכיטקטורה 2	3	-	3.0
206915	נושאים נבחרים בארכיטקטורה 3	3	-	3.0
206916	נושאים נבחרים בארכיטקטורה 4	2	-	2.0
206931	נושאים נבחרים בעיצוב עירוני	2	-	3.0
206991	נושאים נבחרים בשימור 1	3	-	3.0
206992	נושאים נבחרים בשימור 2	3	-	3.0
206993	פרויקט מיוחד בשימור 1	-	6	3.0
206994	פרויקט מיוחד בשימור 2	-	6	3.0
206995	סיור לימודי בחו"ל	3	-	3.0

207020	ממ"ג למתכננים *	2	1	-	2.5
207920	שיטות מחקר איכותניות*	3	-	-	3.0

המסלול לעיצוב תעשייתי

ה'	ת'	ס'/פ'	נק'
206820	1	-	-
206825	2	-	-
206180	2	-	3.0
206720	3	-	3.0
206815	3	-	3.0

206827	1	1	-	1.5
206828	1	1	-	1.5
206818	2	-	-	2.0
206830	3	-	-	3.0
206817	2	-	-	2.0

המסלול לאדריכלות נוף

תכנית הלימודים באדריכלות נוף תקנה לסטודנטים ידע תיאורטי ומקצועי בעיצוב ובתכנון הסביבה, תוך חתירה לאיזון בין פיתוח הסביבה הבנויה לבין שימור הסביבה הטבעית. ההוראה תעשה תוך שימת דגש על היבטים עיצוביים, אקולוגיים, תרבותיים, חברתיים, הנדסיים וכלכליים בתכנון המרחב, ובחינה ביקורתית של גישות לחקירה, לניתוח, להערכה ולתכנון. תכנית הלימודים כוללת חמישה תחומי ידע עיקריים: עיתוב ותכנון הסביבה הבנויה והפתוחה, תיאוריה והיסטוריה של הנוף ושל אדריכלות הנוף, הכרת צמחייה והשימוש בה, אקולוגיה של נוף וניהול משאבי טבע, תכן הנדסי ותשתיות. במקביל לקורסים באדריכלות נוף, הסטודנט ייחשף לקורסים שונים הניתנים במסלולים אחרים בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים ובטכניון, במדעי הרוח והחברה, בארכיטקטורה ובאומנות, במדעי הטבע ובהנדסה. התכנית נפתחת בסמסטר חורף בלבד.

משך הלימודים במסלול זה	8 סמסטרים ועל הסטודנט לצבור	160
נקודות לפי הפרוט הבא:		
מקצועות חובה	111.5 נק'	
מקצועות בחירה	48.5 נק'	

להלן החלוקה המומלצת של עומס הנקודות לפי סמסטרים:	מקצועות חובה	מקצועות בחירה	סה"כ (נקודות)
1	18.0	3.0	21.0
2	17.5	3.0	20.5
3	20.5		20.5
4	14.0	6.0	20.0
5	12.0	10.0	22.0
6	10.5	11.0	21.5
7	9.0	6.0	15.0
8	5.0	9.5	14.5
*חינוך גופני	2.0		2.0
*אנגלית ב' (324033)	3.0		3.0
סה"כ	111.5	48.5	160.0

הערות לקטלוג הלימודים - המסלול לאדריכלות נוף
ראו הערות מספ' 13-2 לתכנית הלימודים במסלול ארכיטקטורה.

תוכנית הלימודים

ה'- הרצאה, ת'- תרגיל, פ'- פרויקט, מ'- מעבדה, נק'- נקודות
מקצועות החובה - השיבוץ המומלץ לפי סמסטרים

ה'	ת'/פ'	מ'	נק'
205665	1	10	-
205012	2	2	-
205922	1	2	-
204000	2	-	-
205162	2	2	-
104277	2	2	-
סה"כ חובה	9		18.0
בחירה מקבוצת עיצוב בסיסי 1	1	4	3.0
סה"כ	10	22	-

ה'	ת'/פ'	מ'	נק'
204620	10	-	-
114014	2	2	-
204004	1	4	-
204150	2	2	-
204203	2	3	-
סה"כ חובה	7	21	17.5
בחירה מחייבת מקב' סדנאות מדיה 1	6		3
סה"כ	7	27	20.5

ה'	ת'/פ'	מ'	נק'
204621	20	-	-
204090	1	-	-
204202	2	4	-
204406	2	2	-
204005	1	3	-
205257	2	2	-
סה"כ	10	21	20.5

ה'	ת'/פ'	מ'	נק'
204622	30	-	-
204401	2	4	-
204091	2	1	-
204609	3	1	-
205010	2		1.0
סה"כ חובה	4	20	14.0
בחירה מחייבת מקבוצת עיצוב בסיסי 2	1	4	3.0
מקצועות בחירה חופשית			4.0
סה"כ	6	24	21.0

ה'	ת'/פ'	מ'	נק'
204623	40	-	-
204403	2	4	-
207041	3		3.0
סה"כ חובה	5	14	12.0
מקצועות בחירה מחייבת מנ-א, נ-ב, נ-ג			4.0
מקצועות בחירה חופשית			6.0
סה"כ			22.0

ה'	ת'/פ'	מ'	נק'
204624	50	-	-
204611	4	3	-
014873	2	1	-
סה"כ חובה	3	14	10.5
מקצועות בחירה מחייבת מנ-א, נ-ב, נ-ג			5.0
מקצועות בחירה חופשית			6.0
סה"כ			21.5

ה'	ת'/פ'	מ'	נק'
204625	60	-	-
204626	1	2	-
206963	2	-	-
סה"כ חובה	3	12	9.0
מקצועות בחירה			6.0
סה"כ			15.0

לימודים לתארים מתקדמים

מסלולי הלימוד לתארים מתקדמים בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים הם:
א. ארכיטקטורה - בינוי ערים
ב. תכנון ערים ואזורים
ג. עיצוב תעשייתי
ד. אדריכלות נוף

המסלול לארכיטקטורה

במסלול מספר נתיבי התמחות ומחקר:
■ אדריכלות ירוקה, תכנון בר קיימא ושיקולי אנרגיה.
■ בארכיטקטורה ובבינוי ערים, טכנולוגיות ירוקות.
■ עיצוב עירוני, חידוש עירוני ותכנון עם הקהילה.
■ הסטוריה, תיאוריה וביקורת של ארכיטקטורה.
■ ארכיטקטורה דיגיטלית, טכנולוגיות וייצור ממוחשב.
■ שימור מבנים ואתרים, חידוש ושימוש חוזר.
במסלול לארכיטקטורה קיימים מספר מסלולי לימוד לקבלת תואר שני ושלישי:
■ מסלול לימודים ללא תזה, לתואר "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 1" המהווה תואר מקצועי
■ מסלול לימודים ללא תזה, לתואר "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 2" (תואר לא מקצועי)
■ מסלול לימודים עם תזה מחקרית, פרויקט תזה, או עבודת גמר לתואר "מגיסטר למדעים בארכיטקטורה"- "בינוי ערים"
■ מסלול לימודים עם תזה מחקרית, או עבודת גמר לתואר "מגיסטר למדעים"
■ מסלול לתואר "דוקטור לפילוסופיה" בארכיטקטורה
■ מסלול לתואר "דוקטור לפילוסופיה" בלימודי הסביבה

לימודים לתואר "מגיסטר לארכיטקטורה ובינוי ערים 1" M.Arch1

תכנית הלימודים משלבת ידע תכנוני מתקדם וידע מחקרי עדכני במטרה להכשיר בעלי תואר מקצועי בארכיטקטורה, אשר ירשמו כדון ע"י רשם האדריכלים.
תכנית זו מיועדת לבעלי תואר ראשון לא מקצועי במדעי הארכיטקטורה, המעוניינים בתואר שני מקצועי. התכנית נפתחת בסמסטר חורף בלבד.

דרישות קבלה

יתקבלו מוסמכים מצטיינים, בעלי תואר ראשון ארבע שנתי לא מקצועי במדעי הארכיטקטורה מהטכניון, או בעלי תואר שווה ערך ממוסד מוכר אחר, ובתנאי שהשלימו 6 פרויקטים, בהם פרויקט אחד בעיצוב עירוני, וקורסי חובה וקורסי בחירה מחייבת אחרים, הנלמדים בטכניון במסגרת התואר הראשון B.Sc.
(סטודנטים יוכלו לבקש פטורים מקורסי סטודיו ומקורסי חובה ובחירת חובה אחרים, בעלי סילבוס מתאים) כל המועמדים ידונו בועדת קבלה.
הערה: הקבלה תתבצע בשני שלבים.
שלב א' - קבלה על תנאי: תקינות אקדמית והשלמת 6 קורסי סטודיו ראשוניים. בשלב זה יתקיים ראיון אישי: יושם דגש על ההיכרות בסטודיו
שלב ב' - קבלה לתוכנית ה-M.Arch1 תוך השלמת כל הדרישות של התואר B.Sc בממוצע 80 לפחות.
סטודנט לא יוכל להתחיל לימודיו בפרויקט הגמר אלא לאחר השלמת כל הדרישות הנ"ל.

השלמת הלימודים לתואר דורשת צבירה של 80 נקודות, מהן 27 נקודות חובה ו53 נקודות בחירה.

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

מקצועות בחירה - אדריכלות נוף

קבוצה נ-א' תכנון וסביבה יש לבחור ב-2 מקצועות לפחות				
207030	הנוף כמשאב חזותי	2	1	-
205254	הבטים נבחרים בתכ' תחבורה	2	2	-
207410	דיני איכות סביבה	3	-	-
205571	כלכלת המרחב והבניה	1	2	-

קבוצה נ-ב' תכנון וחברה - יש לבחור במקצוע אחד לפחות				
205152	סוגיות בסוציולוגיה אורבנית	2	-	-
205154	סוגיות בפסיכולוגיה לאדריכלים	2	-	-

קבוצה נ-ג' תיאוריה והיסטוריה - יש לבחור במקצוע אחד לפחות				
207457	היבטים תמטיים וכווננו באדרי' נוף	3	-	-
207460	תיאוריות באדריכלות הנוף העכשווית	2	-	-

קבוצה נ-ד' מקצועות בחירה באדריכלות נוף				
204092	סמינר בתיאוריות של העידן החדש בא"י	2	2	-
204715	אדריכלות נוף בישראל	2	1	-
204093	סמינר בתיעוד ושימור גנים היסטוריים	2	2	-
204151	ניהול שמורות טבע	2	-	-
204152	הכרת נופים	2	1	-
204540	אחזקת שטחים פתוחים	2	-	-
204650	נוף כמשאב חזותי	2	1	-
204652	ייצוג נוף	1	2	-
204651	תכנון יערות וייצור	2	-	-
204652	ייצוג נוף	1	2	-
204950	ירושם נופים	4	2	-
204722	סיור לימודי באדריכלות נוף (1)	-	2	-
204723	סיור לימודי באדריכלות נוף (2)	-	2	-
204724	סיור לימודי באדריכלות נוף (3)	-	2	-
204725	סיור לימודי באדריכלות נוף (4)	-	2	-
207450	המרחב הישראלי קריאה ביקורתית	2	2	-
207460	תיאוריות באדריכלות הנוף העכשווית	2	-	-
207455	סוגיות באקולוגיה של הנוף הישראלי	2	-	-
207468	התמקדות בתהליך היצירה בסטודיו	1	3	-

קבוצה נ-ה' נושאים נבחרים ופרויקטים מיוחדים

204701	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף א11	-	8	-
204702	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף ב11	-	8	-
204706	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף א22	-	6	-
204707	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף ב22	-	6	-
204711	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף א33	-	5	-
204712	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף ב33	-	5	-
204714	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף א55	1	3	-
204716	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף א44	-	4	-
204717	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף ב44	-	4	-
204718	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף ב66	-	2	-
204719	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף ב66	-	2	-
204720	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף ב55	2	1	-
204721	פרויקט/נושא מיוחד באדרי' נוף ב33	1	2	-

בנוסף: כל המקצועות (חובה ובחירה) בלימודי הסמכה במסלול לארכיטקטורה (כולל מקצועות לימודים מתקדמים הפתוחים ללימודי הסמכה) ומקצועות לימודים מתקדמים במסלול לתכנון ערים ואזורים הפתוחים ללימודי הסמכה מתאימים כמקצועות בחירה חופשית במסלול לאדריכלות נוף.

להלן החלוקה המומלצת של עומס הנקודות לפי סמסטרים:

סמסטר	מקצועות חובה (נקודות)	מקצועות בחירה (כולל בחירה מחייבת) (נקודות)	סה"כ (נקודות)
1	6.0	14.0	20.0
2	3.0	17.0	20.0
3	11.0	9.0	20.0
4	8.0	12.0	20.0
סה"כ	28.0	52.0	80.0

שיבוץ המקצועות המומלץ לפי סמסטרים

מקרא

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

סמסטר 1	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206567	בקרת הסביבה ומערכות בניין	2	4	-	4.0
206963	כלים של מדיניות משפט ומינהל בתכנון ובנייה	2	-	-	2.0
סה"כ חובה					6.0
	בחירה מחייבת מקצועות סטודיו נושאי	-	10	-	5.0
	קורס עיוני בעל זיקה לסטודיו	3	-	-	3.0
	בחירה מחייבת מקצועות ג-3 חברה ורוח	3	-	-	3.0
	בחירה פקולטית				3.0
סה"כ					20.0

סמסטר 2	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206574	טכנולוגיות בניה	2	2	-	3.0
סה"כ חובה					3.0
	בחירה מחייבת מקצועות סטודיו נושאי	-	10	-	5.0
	קורס עיוני בעל זיקה לסטודיו	3	-	-	3.0
	בחירה מחייבת מתוך קבוצה ג-3 חברה ורוח	3	-	-	3.0
	בחירה פקולטית				6.0
סה"כ					20.0

חובה לקחת עד סוף סמסטר זה סטודיו נושאי עיצוב עירוני 206174

חובה לקחת בסמסטר 1 או 2 סטודיו אינטגרטיבי 206171

סמסטר 3	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206403	תשתיות עירוניות וארציות	2	-	-	2.0
206964	הליכי רישוי הבניה וכללי המקצוע	2	-	-	2.0
206101	אדריכלות חוקרת	2	-	-	2.0
206111	סטודיו 9 - פרויקט גמר	-	10	-	5.0
סה"כ חובה					11.0
	בחירה מחייבת מקצועות ג-3 חברה ורוח	3	-	-	3.0
	בחירה מחייבת מקצועות ג-3 טכנולוגיה ומדעים	2	2	-	3.0
	בחירה פקולטית				3.0
סה"כ					20.0

סמסטר 4	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206112	סטודיו 10 - פרויקט גמר	-	10	-	5.0
208800	סמינר בארכיטקטורה ובינוי ערים	6	-	-	3.0
סה"כ חובה					8.0
	בחירה פקולטית				12.0
סה"כ					20.0

הערות

- ראו הערות 2, 3, 4, 5, בתכנית הלימודים לתואר "מוסמך למדעים במדעי הארכיטקטורה".
- ממוצע אקדמי תקין של סטודנט בבית הספר לתארים מתקדמים הוא 75. ציון עובר הוא 65.
- מתוך מכסת הנקודות המיועדות בתוכנית הלימודים למקצועות בחירה, רשאי סטודנט ללמוד בהיקף של עד 10 נקודות ("בחירה חופשית") מקצועות מתקדמים מפקולטות אחרות בטכניון או באוניברסיטה אחרת (אלה האחרונים באישור יו"ר תת הועדה ללימודים מתקדמים בפקולטה ובתאום עם מזכירות לימודי הסמכה של הפקולטה ומזכירות לימודים מתקדמים של הטכניון).

מקצועות בחירה מחייבת

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

קבוצת קורסים עיוניים תומכי סטודיו:	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206012 נושאים נבח' בעיצוב עירוני 1	3				3.0
206011 נושאים נבח' בעיצוב עירוני 2	3				3.0
206010 נושאים נבח' בהסטוריה ותיאוריה 1	3				3.0
206009 נושאים נבח' בהסטוריה ותיאוריה 2	3				3.0
206007 נושאים נבח' בארכיטקטורה 1	3				3.0
206008 נושאים נבח' בארכיטקטורה 2	3				3.0
206006 נושאים נבח' באדריכלות דיגיטלית 1	3				3.0
206005 נושאים נבח' באדריכלות דיגיטלית 2	3				3.0

קבוצה ב:	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206562 חידושים במערכות בקרת הסביבה בבניין	3				3.0
206745 מבנים פריסים היבטים אדריכליים	2	2			3.0
206740 מבני בד קלי משקל היבטים אדריכליים	2	2			3.0

קבוצת ג 3 חברה ורוח	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206730 המאבק על המרחב	3				3.0
206940 סוגיות פילוסופיות בהקשר ארכיטקטורי	3				3.0
206952 ההסטוריה של המגורים	3				3.0
206953 חשיבה כלכלית בתכנון ואדריכלות	3				3.0
206954 ההסטוריה של העיר	3				3.0
206955 שימור המורשת הבנויה	3				3.0
206095 הפוליטיקה של האדריכלות הישראלית	3				3.0
207804 חשיבה כלכלית למתכננים	2	2			3.0

רשימת קורסים לפי נתיב אדריכלות בת קיימא:	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206561 תאורה בארכיטקטורה	3				3.0
206563 סמינר בתכנון מבנים סולריים פאסיביים	2	2			3.0
206566 מיקרו אקלים בעיר בעזרת צמחייה	3				3.0
206570 סמינר בהערכת תכנון ארכיטקטוני בר קיימא	3				3.0
206571 מודלים ממוחשבים לתכנון ארכיטקטוני	2	2			3.0
206075 קיימות בראייה כוללת	3				3.0

עיצוב עירוני:	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206730 אדריכלות תכנון גולות ג"ג ותרחישים	3				3.0
206912 חקרי אירוע בבינוי ערים בן זמננו	3				3.0
206931 גישות עכשוויות לעיצוב עירוני	2	2			3.0
206952 ההיסטוריה של המגורים	3				3.0
205343 יסודות העיצוב העירוני	3				3.0

שימור המורשת הבנויה:	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206142 שימור ופיתוח אתרים	1	2			2.0
206945 ייצוב מבנים היסטוריים	3				3.0
206946 טכנו' של שימור מתכת ועץ	3				3.0
206955 היסטוריה ופילוסופיה של השימור	3				3.0
206960 תיעוד היסטורי ושיטות מדידה ואבחון	3				3.0

אדריכלות דיגיטלית:	ה'	ת'	פ'	מ'	נק'
206571 מודלים ממוחשבים לתכנון ארכיטקטוני בר קיימא	3				3.0
206835 פרפורמליזם- ביצועים באדריכלות דיגיטלית	3				3.0
206840 ייצור בעזרת מחשב	3				3.0
206911 תכנון בעזרת מחשב 2	3				3.0
019627 מידול מידע בניין מתקדם בתכנון ובביצוע	33				3.03.0

בארכיטקטורה בינוי ערים. בנוסף למקצועות הלימוד נכללת עבודת מחקר לתואר מגיסטר (בהיקף 20 - נקודות) או עבודת גמר (בהיקף 12 נקודות) (בנתיבי ההתמחות והמחקר במסלול).

תנאי קבלה

לתכנית יתקבלו מוסמכי תואר מקצועי ראשון בארכיטקטורה במסלול חמש שנותי ובעלי תואר מקצועי שני בארכיטקטורה, אשר ממוצע הישגיהם בלימודי התואר הוא מעל (85 סטודנטים בעלי ממוצע בין 80 ל-85 - יוכלו להתקבל כתלמידים על תנאי: השגת ציון ממוצע של לפחות 85 בסמסטר הראשון כאשר נלמדים מינימום 8 נק'.) מי שלא סיימו לימודיהם בטכניון ידרשו לדירוג 30% העליונים ביחס לסטודנטים אחרים במחזור שלהם. המועמדים מתבקשים להגיש מסמך הצהרות כוונות בהיקף של לא יותר מעמוד אחד, המסביר את רקע המועמד, מפרט כוונות וציפיות מהלימודים ואת תחום ההתמחות מתוכנן.

דרישות הלימוד

בעלי תואר ראשון יידרשו ללמוד 24 נקודות במקצועות מתקדמים (32 נקודות בנתיב עבודת גמר). בעלי תואר מקצועי שני יידרשו ללמוד 16 נקודות במקצועות מתקדמים (24 נקודות בנתיב עבודת גמר).

מלבד מקצועות הלימוד המוצעים במסלול לארכיטקטורה ניתן לבחור מקצועות אחרים בפקולטה וכן מקצועות לימוד בפקולטות ובחידות אחרות של הטכניון, בהתאם לנוחלי בית הספר לתארים מתקדמים. בחירת מקצועות הלימוד בהכוונת המנחים ובאופן פרטני, לפי שיקולי ענייני האקדמי והתמחותו של המשתלם ובהתאמה אישית לנושא עבודת המחקר או הפרויקט. קיימת חובה לצבור לפחות 8 נקודות במקצועות המסלול לארכיטקטורה ובינוי ערים.

מגיסטר למדעים (MSc)

מטרת התכנית להכשיר חוקרים שאינם בעלי תואר מקצועי בארכיטקטורה במחקר המשיך לתחומם בארכיטקטורה-

בינוי ערים.

תנאי קבלה

לתכנית יתקבלו בעלי תואר ראשון במדעי הארכיטקטורה, באדריכלות נוף, בהנדסה או במדעים, בעלי הישגים גבוהים מאוד (ממוצע מעל 85), ובעלי תואר ראשון במדעי החברה והרוח (בדירוג 15% העליונים ביחס לסטודנטים אחרים במחזור שלהם).

דרישות הלימוד

בעלי תואר ראשון 4 שנותי במדעי האדריכלות, החברה והרוח, באדריכלות נוף, בהנדסה, במדעים או באמנויות, נדרשים ללמוד מקצועות מתקדמים בהיקף של 24 נקודות ולבצע עבודת מחקר בהיקף של 20 נקודות (או ללמוד מקצועות בהיקף 32 נקודות ועבודת גמר בהיקף של 12 נקודות). בעלי תואר ראשון 3 שנותי נדרשים ללמוד מקצועות מתקדמים בהיקף של 30 נקודות ולבצע עבודת מחקר בהיקף של 20 נקודות (או ללמוד מקצועות בהיקף 38 נקודות ועבודת גמר בהיקף של 12 נקודות).

השלמות

מוסמכי תואר 4 שנותי בהנדסה ובמדעים (להוציא מדעי הארכיטקטורה) נדרשים להשלמות בלימודי הסמכה- בארכיטקטורה בהיקף של 10 נקודות. מוסמכי תואר במדעי החברה והרוח ובאמנויות נדרשים להשלמות בלימודי הסמכה בארכיטקטורה בהיקף של 15 נקודות, מתוכם ניתן ללמוד 6 נקודות הסמכה. מוסמכי תואר 3 שנותי נדרשים להשלמות כנ"ל בהיקף של 20 - נקודות. ייתכנו דרישות השלמה נוספות בהתאם לרקע של המועמד.

היסטוריה תיאורית וביקורת:

206070	התפתחות יחסי פילוסופיה ארכי	2	1	2.5
206095	הפוליטיקה של האדריכלות הישראלית	3		3.0
206100	היבטים ביקורתיים במודרניזם האדריכלי	3		3.0
206140	פרקים נבחרים בתולדות הארכי	3		3.0
206143	סמינר בתולדות הארכי	3		3.0
206144	היס תיכונית סמינר בתיאוריות של העידן החדש בארכי	3		3.0
206145	סמינר בתיאוריות וזרמים במאה ה-20	3		3.0
206160	אדריכלים בולטים במאה ה-20	3		3.0
206170	דיון ביקורתי בשיכון הציבורי בישראל	3		3.0
206401	מגורים - אוטופיה ומציאות	2		2.0
206730	המאבק על המרחב - אדרי, תכנון - גבולות ג"ג ותרבותיים	3		3.0
206920	תולדות ארכי בא"י מהעת העתיקה עד המאה ה-18	3		3.0
206930	חלל פנים - היבטים רעיוניים והיסטוריים	3		3.0
206940	סוגיות פילוסופיות בהקשר ארכיטקטוני	3		3.0
206951	סמינר בהיסטוריה של האדריכלות בישראל	3		3.0
206952	ההיסטוריה של המגורים	3		3.0

מקצועות בחירה

קורסים בלימודים מתקדמים במסלול לארכיטקטורה, במסלולים האחרים בפקולטה ובמסלולים אחרים ללימודים מתקדמים בטכניון, בהתאם לנוהלים של בית הספר ללימודים מתקדמים.

התמחות

המסלול לתואר "מגיסטר בארכיטקטורה ובינוי ערים 1" מאפשר התמחות בכ"א מ-5 הנתיבים של המסלול. סטודנט יהיה זכאי לציון ההתמחות אם צבר 26 נקודות קורסים מתקדמים במסגרת נתיב מסוים, ע"פ הפירוט: סטודיו נושאי בנתיב (5.0 נק'), קורס עיוני בעל זיקה לסטודיו (3.0 נק'), פרויקט גמר סטודיו 9+10 (10.0 נק'), אדריכלות חוקרת (2.0 נק'), בחירה מחייבת מתוך רשימת הקורסים בנתיב (3.0 נק'), סמינר בארכי ובינוי ערים (3.0 נק').

מגיסטר לארכיטקטורה בינוי ערים - (MArch2)

תואר לא מקצועי ללא תיזה

תכנית זו מיועדת לבעלי תואר מקצועי בארכיטקטורה המעוניינים להרחיב ולהעמיק את השכלתם המקצועית.

תנאי קבלה

לתכנית יתקבלו מוסמכי תואר מקצועי ראשון בארכיטקטורה במסלול חמש שנותי, ובעלי תואר מקצועי שני בארכיטקטורה בארכיטקטורה, אשר ממוצע הישגיהם הוא מעל 85.

דרישות הלימוד

הלומדים לקראת תואר זה נדרשים ללמוד מקצועות מתקדמים בהיקף של 40 נקודות, כולל עבודה מורחבת בהיקף של 3 נקודות כתוספת לאחד הקורסים/פרויקטים הנלמדים. במסגרת זו קיימת אפשרות לבחור מגיסטר לארכיטקטורה בינוי ערים - (MArch2) עם התמחות בארכיטקטורה ירוקה.

מגיסטר למדעים בארכיטקטורה בינוי ערים -

(MSc)-תואר לא מקצועי מחקרי

התכנית מיועדת לבעלי תואר ראשון מקצועי שנותי או תואר שני מקצועי בארכיטקטורה מהטכניון (או לבעלי תארים שווי ערך ממוסדות מוכרים אחרים). מטרתה להקנות ידע אדריכלי מתקדם ויכולת מחקרית בתחומים נבחרים

לימודים לתואר דוקטור PhD

תואר דוקטור בארכיטקטורה בינוי ערים (PhD)

התואר מציין הישגי ידע ברמה גבוהה וכושר מחקר עצמאי ומקורי בתחום הארכיטקטורה בינוי הערים. הלימודים-מיועדים לבעלי תואר" 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 על ידי 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 הדוקטורט. 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 ותכניתו. בנוסף לדרישות הנקבעות על ידי ביה"ס לתארים מתקדמים בטכניון, קיימות דרישה ללימוד פורמלי של מקצועות מסויימים, לפי הצורך ולפי המקרה, בהיקף של 6 נקודות לימוד לפחות.

נושאי המחקר, ובדיעבד נושאי הידע הנוסף, ייבחרו מתוך קשת רחבה של תחומים ושטחים.

תואר דוקטור בלימודי הסביבה (PhD)

מתקבלים סטודנטים בעלי תואר שני בהישגים גבוהים, מתחומים שונים, המעוניינים לעסוק במחקר המשיק לתחומם ולתחום הסביבה.

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

לימודים לתואר "מגיסטר למדעים בתכנון ערים ואזורים"

MSc in Urban and Regional Planning

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 מנהליים ומשפטיים, שימושי קרקע ותחבורה, תיאוריה ואידיאולוגיה בתכנון. מוצע מגוון רחב של נושאים לעבודות מחקר בתחומי תכנון העשויים להתאים לשטחי התעניינות שונים של הסטודנטים.

מוסמדי 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. מוסמדים אחרים נקלטו

באוניברסיטאות ובמכוני מחקר. מכיוון שההכשרה במסלול מקנה כלים שימושיים לקבלת החלטות מסוגים שונים, ניתן למצוא מוסמדים בתחומים מגוונים של תכנון בנושאי כלכלה, סביבה, רוחה, 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

- מספר נקודות הצבירה להשלמת התואר מגיסטר מתבסס על רקע הסטודנט ומספר שנות הלימוד אותן השלים עד קבלתו לתכנית, כמפורט בטבלה בהמשך.
- 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.
- 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.
- כל סטודנט בנתיב זה נדרש להכין מחקר-תזה או פרויקט-תזה (שמשקל כל אחד מהם הוא 20 נקודות) או עבודת גמר (שמשקל 12 נקודות) ובחירה בה מחייבת קורסים נוספים בהיקף של 8 נקודות).

לימודים לתואר "מגיסטר לתכנון ערים ואזורים" Master of Urban and Regional Planning

בנתיב ללא תזה – מכסת הלימודים המלאה כוללת 4 קורסי חובה (סה"כ 12 נקודות) שלושה אולפנים (סה"כ 12 נקודות) ומספר משתנה של קורסי בחירה. מספר הנקודות הנדרש לסיום התואר מגיסטר משתנה בהתאם לרקע ממנו הגיעו הסטודנטים. במניין הנקודות הכולל בנתיב ללא תזה, כאמור לעיל, חובה על הסטודנטים ללמוד קורס בן 5-6 נקודות – שמהווה "דרישת גמר". הלימוד יכול שיעשה במסגרת כתיבת פרויקט גמר בהנחיית אחד המורים בהיקף של 5-6 נקודות, או לחלופין יורכב מהרחבה של קורס בחירה סמינריוני שנלמד על ידי הסטודנט, כאשר עבודת ההרחבה בהנחייתו של מורה המקצוע תהיה בהיקף של 2-3 נקודות, באמצעות "סמינר מתקדם בתכנון ערים ואזורים" (מספר 209300) המיוחד לנתיב זה.

התוכנית מאפשרת מגמות התמחות אפשריים לסטודנטים המעוניינים בכך. מגמות ההתמחות כוללים מגוון מקצועות בחירה הקיימים בתוכנית בחיזוק מקצועות בחירה מתאימים מפקולטות אחרות. המקצועות 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 בדיוור 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

חדשנות פורצת דרך המיועדת לשימושם של בני אדם ברחבי העולם, תוך הקניית תארים מתקדמים (תואר שני ושלישי).

- התוכנית מציעה מסגרת של שתי שנות לימוד (ומעלה) לתואר שני בעיצוב תעשייתי בשלושה נתיבים: נתיב ללא תזה - מבוסס מקצוע מסוג פרויקט, נתיב עם תזה - מבוסס פרויקט עיצובי-הנדסי ונתיב עם תזה תיאורטית.
- התוכנית מציעה מסגרת אקדמית ללימודי דוקטורט בעיצוב – PhD.
- תוכנית הלימודים בנויה על אסוף של מעבדות עיצוב פעילות, המבוססת על חברי סגל חוקרים ויוצרים המובילים בתחומם, המשלבים ידע מעמיק בתחום של עיצוב ומדיה ובממשק עם טכנולוגיה חדשה ומחקר במתודה מדעית, ובשילוב עם פקולטות להנדסה ומדע הקיימות בטכניון ומעבדות מחקר.
- התוכנית משלבת גופי פיתוח מהמגזר העסקי, התעשייתי והטכנולוגי, תוך גיבוש הזדמנויות בתחומי המחקר, הפיתוח והיזמות הטכנולוגית או החברתית. התוכנית קשובה לזרמים העמוקים של התהליכים המשפיעים עליו כחיידים, כקהילה וכמארג גלובלי, ומתגייסת לצרכי עתיד חיוניים המתגלים בתהליכי חיפוש פתוחים לעתיד.
- התוכנית מהווה 'צומת מחבר' (HUB) של מפגש בין תחומי התמחות ודיסציפלינות שונות, ולגיבוש קבוצות מחקר, פיתוח ויזמות מתחומים שונים. התוכנית מעניקה כלים לעבודת צוות, לניהול עבודת צוות חדשנות, ולמתודולוגיה של חדשנות בתפישה של 'חשיבה עיצובית' כתשתית תיאורטית ומעשית.

לימודים לתואר "מגיסטר למדעים בעיצוב תעשייתי" Master of Industrial Design

תנאי הקבלה

התוכנית פתוחה לסטודנטים בעלי תואר ראשון* בעיצוב תעשייתי (תואר ארבע שנותי ממוסד אקדמי מוכר), או בעלי תואר ראשון (ממוסד אקדמי מוכר) בתחומי עיצוב כמו עיצוב תקשורת חזותית, ארכיטקטורה, עיצוב פנים, עיצוב אופנה, עיצוב תכשיטים, עיצוב קרמי, עיצוב טקסטיל ואמנות. בוגרי תואר ראשון בתחומי ההנדסה כמו הנדסת מכונות, הנדסת תעשייה וניהול, הנדסת מחשבים, הנדסת מזון, הנדסת רכב וחלל ועוד.

ההחלטה על קבלה לתוכנית תתקבל לגבי כל מועמד על פי הישגיו והרקע הלימודי והמקצועי שלו ובכפוף לקבלה ע"י ביה"ס לתארים מתקדמים. בדרך כלל יתקבלו סטודנטים שממוצע הציונים בתואר הראשון הוא 80 ומעלה. במקרים חריגים, תשקול ועדת הקבלה של המסלול קבלת סטודנטים בממוצע נמוך יותר, אך שאינו נופל מ-75 (סף הקבלה של בית הספר לתארים מתקדמים). ההחלטה על הקבלה תכלול שקלול של המרכיבים הבאים: הצהרת כוונות, קורות חיים, גיליון ציונים, תיק עבודות (פורטפוליו), דוחות מחקר, תיאור ניסיון עבודה רלוונטי, מכתבי המלצה ממקור אקדמי ואו ממקום העבודה אשר יובאו לפני ועדת הקבלה של המסלול. המועמדים המתאימים יוזמנו לראיון קבלה. * תלמידי התואר הראשון יכולים להגיש את מועמדותם (על תנאי) במהלך השנה הרביעית ללימודיהם, אך יוזמנו רק לאחר שעמדו בתנאים הסופיים הנדרשים.

תכנית הלימודים

מבנה התכנית ותכניה נקבעו על סמך תכניות לימוד במסגרות מקבילות ברחבי העולם, הרקע האקדמי של המועמדים, אופיו המיוחד של הטכניון ועל סמך צרכי התעשייה בתחום זה, בהווה ובעתיד.

הלימודים לתואר שני במסלול לעיצוב תעשייתי מתנהלים בשני נתיבים משותפים:
נתיב לימודים מחקרי, המוביל לתואר "מגיסטר למדעים בעיצוב תעשייתי (M.Sc.) עם תזה מחקרית, פרויקט תזה או עבודת גמר.

נתיב לימודים ללא תזה, המוביל לתואר "מגיסטר לעיצוב תעשייתי (M.ID) למעצבים, מהנדסים, ארכיטקטים, אנשי תעשייה וניהול העובדים בתעשייה שאינם מעוניינים להתמחות במחקר, אך רוצים להעמיק את הידע המקצועי-אקדמי שלהם ולהעשיר את הרמה המקצועית בתחום העיצוב התעשייתי

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 מתקדמים	
		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 תארים מתקדמים מוצעת גם השתלמות לתואר דוקטור. תואר זה מצוין 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 עמו/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 להמשיך בתחומיהם הס, אך לערוך מחקר בנושא המהווה 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 עמו/ה על תחום המחקר. בקשות להירשם לתואר דוקטור מתקבלות במשך כל השנה.

המסלול לעיצוב תעשייתי

התוכנית לתואר מתקדם בעיצוב תעשייתי מיועדת להכשיר סטודנטים בתחומי היצירה, המחקר והפיתוח בעיצוב תעשייתי, עיצוב ומדיה, ועיצוב והנדסה, והנגזרות המקצועיות מתוך הממשק שלו לטכנולוגיה ומדע בתחומים כמו: חשיבה עיצובית, עיצוב היברידי, עיצוב מוצרי צריכה, עיצוב ממשקים (UX, UI), עיצוב אובייקטים מרושטים (IoT), עיצוב למתארי אתגר, עיצוב מוצרים רפואיים, עיצוב מבוסס פרמטרים ואינטליגנציה מלאכותית, עיצוב וירטואלי, עיצוב מזון, עיצוב חברתי, עיצוב טכנולוגיה לבישה, קראפט דיגיטלי, עיצוב תחבורה, עיצוב בחומרים חדשים, עיצוב לעולם השלישי, עיצוב ביולוגי, עיצוב ימי, עיצוב וחלל, עיצוב ואקולוגיה ועיצוב עתידי. מטרת התוכנית להעניק את הידע והכלים התיאורטיים, המקצועיים והמחקריים הדרושים לביצוע תהליכי שינוי ומענה לצרכי עתיד, ליצירת

בתעשייה בארץ ולהעמיק את קשרי החלפת הידע בין האקדמיה לתעשייה.

לימודים לתואר דוקטור בעיצוב תעשייתי

תנאי הקבלה

התוכנית מיועדת לבוגרי תואר שני עם תזה בעיצוב תעשייתי, או בעיצוב רב-תחומי, על פי כללי בית הספר לתארים מתקדמים של הטכניון. התוכנית פתוחה לבוגרי תואר שני ללא תזה, אך רק לאחר שעמדו בתנאי הקבלה למחקר גישוש (במסגרת לימודים לא לתואר) אשר יאושרו ע"י ביה"ס, והם כוללים את התנאים הבאים:

1) ציון ממוצע 90 לפחות במקצועות התואר השני, וציון 90 לפחות בתות הגמר. 2) שתי המלצות לפחות, ממרצים מהטכניון או מוסדות אחרים, או מומחים במקצוע רצוי בעלי תואר אקדמי גבוה. אחד הממליצים יהיה המנחה בתות המגיסטר. 3) מועמדים בעלי תואר שני מחקרי בתחומים אחרים בעלי רלוונטיות למחקר יתקבלו רק לאחר לימודי השלמה בהיקף של 15 נקודות במסגרת לימודי חוץ.

לימודי השלמה

מועמדים שאינם בעלי תואר שני בעיצוב תעשייתי או בתחום דומה, יידרשו בלימודי השלמה בהיקף מרבי של 11 נקודות בהתאם לרקע שלהם.

תכנית הלימודים

מספר הנקודות הנדרש יהיה 10 לפחות בהתאם לתחום התזה המוצעת. המקצועות יכללו קורס בתיאורית המחקר ולפחות קורס אחד של שיטות מחקר וסטטיסטיקה (בהתאם להיצע ולתחום המחקר הספציפי – 3 נקודות) ועוד 2-3 קורסים בהתאם לתחום המחקר ולידע הקודם של המועמד. בנוסף יידרשו הסטודנטים בכל הדרישות האחרות בלימודי הדוקטורט, בהתאם לתקנות בית הספר לתארים מתקדמים.

המסלול לאדריכלות נוח

הקדמה

אדריכלות הנוף צוברת תנופה רבה ברחבי העולם. הדגש הגלובלי הנוכחי על נושא הקיימות מיקם את אדריכלות הנוף בחזית שיח התכנון העכשווי, תוך הצבת אתגרים מחקריים ומקצועיים חדשים. התכנית המוצעת מדגישה הכשרת כוח אדם מתמחה, והכשרה מחקרית בתחום אדריכלות הנוף.

יעדי התכנית ותכניה:

התכנית תעסוק בחידושים התאורטיים והמעשיים המתגבשים כיום בעולם בתחום אדריכלות הנוף במטרה להטמיע ידע זה בפרקטיקה ובמחקר המקומי ותוך התייחסות לתנאים המיוחדים של הארץ.

התכנית תדגיש תחומים המהווים את הבסיס התיאורטי והערכי לאדריכלות הנוף בארץ, ותזוה תחומי מחקר באדריכלות נוח שיהוו תרומה משמעותית לפרקטיקה המקומית.

היסטוריה ותאוריה של ייצור המרחב הישראלי.

בשעה שהנוף הופך למושא מרכזי למחקר בתחומי הארכיטקטורה, הגיאוגרפיה, האנתרופולוגיה, מדעי הסביבה והאומנויות, עדיין לא קיימת מסגרת אקדמית למחקר דומה בתחום אדריכלות הנוף וכל שכן בדגש על המרחב הישראלי. התכנית תתמקד בהיסטוריה של ייצור הנוף המקומי, ובקשרי הגומלין שבין עיצוב הנוף ותחומי ידע אחרים.

(התכנית תפעל תוך שיתוף פעולה עם הנתבים המקבילים בתכנית התואר השני בארכיטקטורה בפקולטה, ותשאף ליצירת שיתופי פעולה עם תכניות ללימודי תרבות וגיאוגרפיה מחוץ לטכניון).

מערכות טבעיות כבסיס ליצירת סביבה מקיימת.

לימוד המערכות הטבעיות, ערכיותן ופגיעותן יהווה בסיס למחקר בנושאים מגוונים כגון: אקולוגיה של הנוף, שימור מגוון מינים ובתי גידול, ושילוב מערכות תשתית ארציות ואזוריות ברמה האסטרטגית והפיסית.

בשני הנתבים נדרשים הסטודנטים ל-48 נקודות לימוד בנוסף לנקודות ההשלמה.

מקצועות קדם/השלמה - יקבעו על פי הרקע בלימודים הקודמים ובעבודת. את מקצועות הקדם יהיה על הסטודנט להשלים תוך שני הסמסטרים הראשונים להשתלמותו.

48 נקודות הלימוד כוללות קורסים, סטודיו, ועבודת תזה, גמר או פרויקט תזה.

סטודיו – 2 קורסי סטודיו, בסה"כ בהיקף של 6 נקודות הם חובה לכל הסטודנטים לאחר שסיימו את כל קורסי ההשלמה המתאימים. לאור האופי האינטגרטיבי של תחום העיצוב והרקע המגוון של הסטודנטים, תוטלנה גם משימות פיתוח של פרויקטים בעבודת צוות בנוסף למשימות אינדיווידואליות.

נתיב עם תזה מסוג עבודת מחקר/פרויקט – מכסת הלימודים המלאה הכוללת היא 48 נק' שמתוכם פרויקט התזה/עבודת התזה היא 20 נק', קורסי חובה בהיקף של 20 נק', וקורסי בחירה בהיקף של 8 נק'.

נתיב עם תזה מסוג עבודת גמר: מכסת הלימודים המלאה הכוללת היא 48 נק' שמתוכם פרויקט התזה/עבודת התזה היא 12 נק', קורסי חובה בהיקף של 28 נק', וקורסי בחירה בהיקף של 8 נק'.

נתיב ללא תזה – מכסת הלימודים המלאה הכוללת היא 48 נק' שמתוכם פרויקט הגמר היא 12 נק', קורסי חובה בהיקף של 20 נק', וקורסי בחירה בהיקף של 16 נק'.

אשכולות התמחות

התוכנית בנויה על לימוד מבוסס מחקר, עיצוב, יצירה ופיתוח במרכז המכליל אשכולות התמחות בעיצוב ומדיה. התוכנית הינה חטיבה של מעבדות, החוקרת, מפתחת ויוצרת פרויקטים בעיצוב, בשילוב טכנולוגיות חדשות ומתודולוגיות מחקר מדעיות. ההתמחויות מאוגדות סביב נושאים המשתנים מעת לעת בהתאם למספר משתנים כמו כונוי מחקר, פיתוח, יצירה וייזום של חברי הסל, שיתופי פעולה עם גורמי חוץ כמו משרדי ממשלה, ארגונים מקומיים או בינלאומיים, קרנות מחקר ושיתופי פעולה עם גורמים מקומיים ובינלאומיים בקהילה העסקית והתעשייתית. בהתמחויות משתפים פעולה סטודנטים לתואר שני, דוקטורנטים ופוסט-דוקטורנטים.

בתוכנית ילמדו מספר נושאים שיכולים להפוך להתמחות בהתאם להיקף הדרישות של כל התמחות:

- **עיצוב ויזמות** - בשיתוף מרכז ברוניצה ליזמות, הפקולטה להנדסת תעשייה וניהול.
- **עיצוב חוויה - ממשקי UX/UI, עיצוב מציאות מרובדת ווירטואלית** – בשיתוף עם מעבדת Vislab, מעבדת הנדסת אנוש בפקולטה להנדסת תעשייה וניהול, והפקולטה למדעי המחשב.
- **עיצוב מרושת** – **עיצוב אינטראקטיבי ואובייקטים מרושתים (IoT)** - בשיתוף מעבדת MUNDI בפקולטה לארכיטקטורה ותכנון ערים, בשיתוף מעבדת Microsoft ל-IoT בפקולטה למדעי המחשב.
- **עיצוב דיגיטלי – פיתוח גיאומטריות מורכבות, קראפט, ייצור ועיצוב דיגיטלי** - בשיתוף מעבדת T-Code, מעבדת MUNDI, מעבדת DMion, והמעבדות הדיגיטליות בפקולטה ובטכניון.
- **עיצוב ביולוגי וימי** – בשיתוף המרכז הבין-אוניברסיטאי באילת והפקולטה להנדסת מזון וביוטכנולוגיה.

התוכנית אינה מתחייבת לפתוח אשכול התמחות אלא אם נוצרו תנאים להקמתה הכוללים, מספר סטודנטים מינימלי, תקציב פעולות, ומלגות. מבנה המעבדות הינו משתנה מעת לעת, והתוכנית העבודה של התמחויות ישתנו בהתאם לרוח התקופה ולגורמים משתנים אחרים. משמעות ההתמחות הוא מספר קורסי חובה ובחירה בתחום ההתמחות, בתוך ומחוץ למסלול, ובנוסף פרויקט גמר או פרויקט תזה בהיקף מלא בתחום ההתמחות (יחד יהיו 30% מסך הקורסים במסלול). סטודנטים המעוניינים להציע תחום שנמצא מחוץ לאחת ההתמחויות רשאי לכך כתנאי למציאת מנחה.

היקף הלימודים

12 נקודות לפחות, בהתאם לתחום המחקר המוצע:
 - קורס בתיאורית המחקר (פילוסופיה של המדע 2 נק')
 - קורס אחד (או יותר) בשיטות מחקר
 - סמינר לדוקטורנטים באדריכלות נוף (קריאה מודרכת או אחר)
 1-4 קורסים בהתאם לתחום המחקר ולידע הקודם של המועמד, ולפי החלטת ועדת המסלול.
 סטודנטים בעלי תואר שני לא מחקרי יחויבו במחקר גישוש באישור בית הספר לתארים מתקדמים.

פרטים נוספים באתר ביה"ס לתארים מתקדמים:
<http://www.graduate.technion.ac.il>

מידע נוסף (לגבי כל המסלולים)

מזכירות תארים מתקדמים של הפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים, טל. 04-8294285, פקס 04-8294617
iritg@ar.technion.ac.il

אתר האינטרנט של הפקולטה
<http://architecture.technion.ac.il>

(התכנית תפעל תוך שיתוף פעולה עם המסלול לתכנון ערים ואזורים בפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים ועם הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית בטכניון).

תכנון ועיצוב המרחב הציבורי.

בעידן בו העירוניות הופכת לצורת החיים הדומיננטית בעולם, משתנה דמות המרחב הציבורי כמו גם תפקידיו המסורתיים. התכנית תתמקד במרחב הציבורי כזירה למחקר ולהתערבות, תוך התייחסות ליחסי הגומלין בין האקולוגיה והחברה העירונית במציאות הישראלית.
 (התכנית תפעל תוך שיתוף פעולה עם הנתיבים המקבילים בתכנית התואר השני בארכיטקטורה, עם המסלול לתכנון ערים ואזורים בפקולטה ועם הפקולטה להנדסה אזרחית וסביבתית בטכניון).

3. מבנה התכנית

3.1 קהל היעד והדרישה ללימודים

התכנית מיועדת למוסמכי המסלול לאדריכלות נוף בעלי תואר B.L.A. ולסטודנטים מוסמכי המסלול לארכיטקטורה בעלי תואר B.Arch. כמו כן יתקבלו בעלי תואר ראשון במקצועות ההנדסה ומקצועות אחרים בעלי זיקה לאדריכלות נוף.

3.2 דרישות הלימוד

התכנית מושתתת על 3 מרכיבים: מקצועות ליבה; מקצועות בחירה על פי תחומי ההתמחות; תזה מחקרית או פרויקט תזה בדגש תכנוני/עיצובי.

היקף התכנית 44 נקודות אקדמיות לפי הפרוט הבא:	
מקצועות ליבה	10 נק'
מקצועות בחירה	14 נק'
תזה/ פרויקט תזה	20 נק'
סה"כ	44 נק'

לימודים לתואר דוקטור

התכנית תעסוק בחידושים התאורטיים והמעשיים המתגבשים כיום בעולם בתחום אדריכלות הנוף במטרה להטמיע ידע זה בפרקטיקה ובמחקר המקומי ותוך התייחסות לתנאים המיוחדים של הארץ.

התכנית תדגיש תחומים המהווים את הבסיס התיאורטי והערכי לאדריכלות הנוף בארץ, ותזוה תחומי מחקר באדריכלות נוף שיהוו תרומה משמעותית לפרקטיקה המקומית.

תנאי הקבלה

-תכנית הלימודים ותנאי הקבלה בהתאם למקובל בטכניון ובפקולטה לארכיטקטורה ובינוי ערים
 -בעלי תואר שני באדריכלות נוף או בתחום רלוונטי אחר (לשיקול ועדת המסלול) מהטכניון או מכל מוסד לימודי מוכר אחר.
 -מצוינות במחקר ובלימודים (ציון תיזה וממוצע ציונים 85 ומעלה)
 -מועמדים שלמדו באוניברסיטה בחו"ל יתבקשו להשיג תוצאות טובות בבחינת GRE (general test).
 -וועדת קבלה
 2-3 ממליצים מאוניברסיטאות אחרות או מהתחום המקצועי, רצוי בעלי תואר אקדמי גבוה. אחד מהם מנחה התיזה לתואר שני

מנחה

-מועמדים בעלי תואר שני בתחומים אחרים ידרשו להשלמות בהתאם לנושא המחקר ולרקע האקדמי שלהם.
 -התנאי לקבלה ללימודים לתואר דוקטור הוא מציאת מנחה מקרב חברי הסגל בפקולטה, והכנת מסמך המתאר את תחום המחקר (הצעת תחום) אשר יאושר על ידי ועדת המסלול לאדריכלות נוף.