

בית ספר אפי ארזי למדעי המחשב

דיקן	- פרופ' יעקב הל-אור
סגן דיקן	- פרופ' שי מוזס
יועץ לתלמידי שנה א'	- ד"ר רעות לוי
יועץ לתלמידי שנה ב'	- ד"ר אוהד פריד
יועץ לתלמידי שנה ג'	- ד"ר בן לי וולק
ראש מנהל סטודנטים	- הגב' שירי זילברשטיין
מנהלת לשכת דיקן	- הגב' אפרת טאואסי

תואר ראשון B.Sc. במדעי המחשב
במסלול חד חוגי

תואר ראשון B.Sc. במדעי המחשב-יזמות
במסלול דו חוגי

** ניתן לראות את הידיעון של המסלול הדו-חוגי בידיעון של בית ספר אדלסון ליזמות.

תואר ראשון B.Sc. במדעי המחשב
חטיבה בקוגניציה וחקר המוח

עמ'	בית ספר אפי ארזי למדעי המחשב
3	הקדמה
7	תכניות הלימודים
17	מועדי בחינות
ראה קובץ "היחידה ללימודים כלליים"	קורסי בחירה מהיחידה ללימודים כלליים

בהכנת ידיעון זה הושקעו מאמצים רבים על מנת להבטיח כי הדברים המובאים בו מלאים ומדויקים. עם זאת, יתכנו שינויים ותיקונים במידע אשר יתפרסמו במהלך השנה באמצעים השונים כגון הידיעון באתר האוניברסיטה ויחייבו את כלל הסטודנטים. כמו כן, חלים על כלל הסטודנטים שינויים המתפרסמים בהודעות ובחוזרים. הרשויות האקדמיות של אוניברסיטת רייכמן רשאיות לבטל, לשנות או להוסיף מקצועות לימוד ו/או תכניות התמחות, ולחולל שינויים בשעות ההוראה ו/או באיוש הוראת המקצועות, על פי שיקול דעתן. כל התייחסות בידיעון זה ל"סטודנט" או "תלמיד" – מכוונת לזכר ולנקבה כאחד, ואין בה משום אפליה מכל סוג שהוא.

הקדמה**תואר ראשון B.Sc. במדעי המחשב במסלול חד חוגי**

תכנית הלימודים לתואר ראשון (B.Sc.) חד חוגי במדעי המחשב כוללת:

- 19 קורסי חובה ובחירה התמחותיים במדעי המחשב
- 7 קורסי חובה במתמטיקה
- 2 קורסי אנגלית
- 2 קורסי מנהל עסקים (ניתן להמיר קורסים אלו במקבץ קורסים בתקשורת)
- 4 קורסי בחירה כלליים

שנה א

בשנת הלימודים הראשונה לומדים קורסי חובה בלבד בהיקף של 48 נ"ז כולל אנגלית (נ"ז = נקודות זכות). בשנה זו לומדים שלושה קורסי יסוד במדעי המחשב, שישה קורסי בסיס במתמטיקה ואנגלית.

שנה ב

בשנת הלימודים השנייה לומדים 42 נ"ז:

שבעה קורסי חובה במדעי המחשב בהיקף של 29 נ"ז
שני קורסים במנהל עסקים בהיקף של 7 נ"ז
שני קורסי בחירה התמחותיים 6 נ"ז

במסגרת קורסי החובה במדעי המחשב בשנה זו על הסטודנט לבחור אחד מבין שני קורסים החובה:

- ארכיטקטורות דיגיטליות קוד קורס 79, לשיעור זה יש תרגול.
- מערכות דיגיטליות קוד קורס 3955

במסגרת קורסי מנהל עסקים נלמדים הקורסים: מבוא למיקרו כלכלה ויסודות המימון, ניתן להמיר קורסים אלו או חלקם במקבצי קורסים בתקשורת, מילאב מחקרי או תכנית ה Upstart ליזמות. ****מיונים ואישור קבלה נפרד**

שנה ג

בשנת הלימודים השלישית לומדים 28 נ"ז:

ארבעה קורסי חובה במדעי המחשב בהיקף של 16 נ"ז
קורס חובה באנגלית – ללא נ"ז
ארבעה קורסי בחירה התמחותיים בהיקף של 12 נ"ז

במסגרת התואר (שנים ב ו-ג) על הסטודנט לבחור שישה קורסי בחירה ההתמחותיים מתוך המגוון הרחב של כלל קורסי הבחירה ההתמחותיים המוצעים בתוכנית מדעי המחשב.

לפחות שני קורסי בחירה חייבים להיות מקטגוריית קורסי בחירה עיוניים ויתר הקורסים מקטגוריית קורסי בחירה יישומיים.

במסגרת קורסי הבחירה במדעי המחשב מוצעים לכם פרויקטים מודרכים: פרויקט אישי או פרויקט במעבדה. במהלך התואר לא ניתן לבצע יותר מפרויקט מודרך אחד. במידה וסטודנט יבצע שני פרויקטים מודרכים אחד מהם ירד לעודפים ולא ייכלל בקורסי התואר. פרויקט המעבדה לחדשנות במדיה ו InGame נחשבים פרויקטים מודרכים.

במסגרת קורסי בחירה מדעי המחשב ניתן ללמוד קורסי בחירה מתואר שני. רשימת קורסי תואר שני מעודכנת בידיעון. סטודנט שהשלים קורס בחירה אחד או יותר מתואר שני יכול לבקש, בסגירת התואר, להמיר אחד מהם באופי ציון עבר.

בכל קורסי התואר במדעי המחשב קיימת חובת מעבר בחינה בציון 60 לפחות.

בנוסף לתוכנית לימודים זו, על כל סטודנט ללמוד במהלך לימודיו לתואר 8 נ"י קורסי בחירה כלליים להרחבת הידע הכללי. רשימת הקורסים המוצעים מפורטת בידיעון של כל שנה.

סטודנט רשאי לבחור קורסי בחירה כללים מכלל הקורסים המוצעים בקמפוס בכפוף למקום פנוי ועמידה בתנאי קדם. הרישום לקורסים מכלל הקמפוס יעשה באמצעות הגשת בקשה למנהל הסטודנטים במשך שבוע השינויים.

סה"כ על תלמידי התוכנית ללמוד 126 נ"י.

תואר חד חוגי מדעי המחשב חטיבה בקוגניציה וחקר המוח

תכנית משותפת לבית הספר אפי ארזי למדעי המחשב ולבית הספר ברוך איבציר לפסיכולוגיה. הסטודנטים בתוכנית זו עוסקים בהבנת כישורים מנטאליים כרכישת שפה, זכרון, קשב ומודעות, תפסיה והתשתית המוחית של יכולות אלו.

תכנית מדעי המחשב

שנה א

השנה הראשונה מוקדשת ללימודי בסיס במתמטיקה ושני קורסי יסוד במדעי המחשב. כל הקורסים הם קורסי חובה בהיקף כולל של 46 נ"ז (נ"ז = נקודות זכות). בנוסף קורס חובה באנגלית 2 נ"ז בהתאם לדרישות האנגלית האקדמיות.

שנה ב

בשנה השנייה מתמקדים בקורסי ליבה במדעי המחשב, ובהשלמת הידע המתמטי. כל הקורסים הם קורסי חובה. סה"כ 25 נ"ז.

במסגרת קורסי החובה במדעי המחשב בשנה זו על הסטודנט לבחור אחד מבין שני קורסים החובה:

- ארכיטקטורות דיגיטליות קוד קורס 79, לשיעור זה יש תרגול.
- מערכות דיגיטליות קוד קורס 3955

שנה ג

השנה השלישית כוללת שלושה קורסי קורס חובה אחרונים במדעי המחשב, ושני קורסי בחירה התמחותיים במדעי המחשב סה"כ 18 נ"ז.

במסגרת קורסי בחירה במדעי המחשב מומלץ לכלול אחד מבין הקורסים הבאים: עיבוד שפה טבעית, למידה עמוקה, או למידת מכונה מתקדם.

סה"כ לומדים בתואר 89 נ"ז בקורסי מדעי המחשב.

חטיבה בקוגניציה וחקר המוח (בי"ס לפסיכולוגיה)

שנה א'

בשנה זו לומדים קורס חובה: פסיכולוגיה וחקר המוח: חישה ותפיסה (4 נ"ז).

שנה ב'

בשנה זו לומדים 6 קורסי חובה סה"כ 24 נ"ז:

בסמסטר א' - פסיכולוגיה וחקר המוח: גישה בינתחומית א' (4 נ"ז) תהליכים קוגניטיביים ב' (4 נ"ז) שיטות מחקר והערכה/ מעבדה ניסויית (4 נ"ז);

בסמסטר ב' - פסיכולוגיה וחקר המוח: גישה בינתחומית ב' (4 נ"ז). תהליכים קוגניטיביים ג': זיכרון וחשיבה (4 נ"ז) שיטות מחקר והערכה/מעבדה ניסויית (4 נ"ז)

שנה ג'

בשנה זו לומדים קורסי חובה ובחירה סה"כ 15 נ"ז:

סמסטר א - הבסיס הביולוגי של ההתנהגות: סוגיות מתקדמות (4 נ"ז) סמינר עיוני / קורס בממשק אדם-מכונה (3 נ"ז), קורס בחירה בפסיכולוגיה (2 נ"ז), סמינר מחקרי שנתי בפסיכולוגיה (2 נ"ז).

סמסטר ב - סמינר מחקרי שנתי בפסיכולוגיה (2 נ"ז), קורס בחירה בפסיכולוגיה (2 נ"ז)

סה"כ בחטיבה 43 נ"ז

סה"כ על תלמידי התכנית ללמוד 134 נ"ז

דרישות אנגלית אקדמיות - כל סטודנט חייב לעמוד בדרישות האנגלית האקדמיות עד סיום שנת הלימודים השנייה בתכנית תלת שנתית או עד סיום שנת הלימודים השלישית בתכנית ארבע שנתית. סטודנט שלא יגיע לרמת פטור במועדים אלו לא יוכל לקבל את זכאותו לתואר ולימודיו יגוררו לשנה נוספת. על מנת להגיע לרמת פטור יש להציג את הציון הנדרש במבחן אמי"ר, אמיר"ם, פסיכומטרי או SAT או להציג ציון עובר בקורס מתקדמים ב'.

דרישות אנגלית קורסי תוכן - בנוסף, ומבלי יכולת לקבל פטור מכך, לפי הנחיות מל"ג, החל משנה"ל תשפ"ב, כל סטודנט מחויב ללמוד לפחות שני קורסים בשפה האנגלית במהלך לימודי התואר הראשון. בדרישה זו יכולים להיכלל: קורסים הנלמדים על מנת לעמוד בדרישות האנגלית האקדמיות ו/או קורסי בחירה כלליים, קורסי בחירה/חובה בבתי הספר השונים ("קורסי תוכן") הנלמדים בשפה האנגלית.

תכנית הלימודים

מדעי המחשב - שנה א'

מספר קורס	מקצוע הלימוד	שעות שיעור	שעות תרגול	סה"כ נקודות זכות	דרישות קדם
52	חשבון אינפיניטסימלי א'	*4	2	6	
54	אלגברה ליניארית א'	*4	2	6	
56	מתמטיקה בדידה	*3	2	5	
417	מבוא למדעי המחשב	*4	2	6	
110	אנגלית מתקדמים ב'	*4		2	
53	חשבון אינפיניטסימלי ב'	**3	2	5	חשבון אינפי א'
55	אלגברה ליניארית ב'	**3	2	5	אלגברה ליניארית א'
59	מבני נתונים	**3	2	5	מבוא למדעי המחשב
69	לוגיקה ותורת הקבוצות	**3	2	5	מתמטיקה בדידה
3144	תכנות מערכות בשפת C	**3	1	3	מבוא למדעי המחשב מבני נתונים (לפחות במקביל)
110	אנגלית מתקדמים ב' ●	**4		2	
3721	זרקור למחקר במדעי המחשב ●●	**3			
סה"כ נקודות זכות שנה א'					48

בנוסף, על הסטודנטים בבית הספר אפי ארזי למדעי המחשב ללמוד קורסים כלליים בסך של 8 נ"ז במהלך לימודי התואר. רשימת הקורסים הכלליים מופיעה באתר האינטרנט בקובץ נפרד בשם "היחידה ללימודים כלליים", אליהם ניתן להירשם דרך "המרכז האישי" בתקופת שינויים. כמו כן, סטודנט רשאי ללמוד בקטגוריה זו קורסים המוצעים בכלל הקמפוס, בכפוף למקום פנוי ועמידה בתנאי קדם. שימו לב הרישום יעשה באמצעות הגשת בקשה למנהל הסטודנטים בשבוע הראשון לסמסטר.

* מקצוע הנלמד בסמסטר א'.

** מקצוע הנלמד בסמסטר ב'.

● אנגלית מתקדמים ב בסמסטר ב' מיועד לסטודנטים שלא למדו את הקורס בסמסטר א'.

■ באחריות הסטודנט להשלים את חובת האנגלית עד סוף שנה ב' ללימודיו. סטודנט שלא עמד בתנאי זה, לא יוכל להשתתף בסמינרים בשנה ג ומשך התואר יתארך. הקורס שניתן במרכז הבינתחומי הינו "אנגלית מתקדמים ב' " בלבד.

●● הקורס מיועד לסטודנטים מצטיינים הלומדים בתכנית המצטיינים של בה"ס בלבד.

מדעי המחשב – חטיבה בקוגניציה וחקר המוח - שנה א'

מספר קורס	מקצוע הלימוד	שעות שיעור	שעות תרגול	סה"כ נקודות זכות	דרישות קדם
52	חשבון אינפיניטסימלי א'	*4	2	6	
54	אלגברה ליניארית א'	*4	2	6	
56	מתמטיקה בדידה	*3	2	5	
417	מבוא למדעי המחשב	*4	2	6	
■ 110	אנגלית מתקדמים ב'	*4		2	הקורס ילמד 3 שעות פרונטליות ו-שעה מקוונת
53	חשבון אינפיניטסימלי ב'	**3	2	5	חשבון אינפי א'
55	אלגברה ליניארית ב'	**3	2	5	אלגברה ליניארית א'
59	מבני נתונים	**3	2	5	מבוא למדעי המחשב
69	לוגיקה ותורת הקבוצות	**3	2	5	מתמטיקה בדידה
3144	תכנות מערכות בשפת C	**3		3	מבוא למדעי המחשב מבני נתונים (לפחות במקביל)
8936	תהליכים קוגניטיביים א': חישה ותפיסה	**2	2	4	
■ 110	אנגלית מתקדמים ב' ●	**4		2	הקורס ילמד 3 שעות פרונטליות ו-שעה מקוונת
3721	זרקור למחקר במדעי המחשב ●●	**3		3	
סה"כ נקודות זכות שנה א'					52

בנוסף, על הסטודנטים בבית הספר אפי ארזי למדעי המחשב חטיבת קוגניציה ללמוד קורסים כלליים בסך של 4 נ"ז במהלך לימודי התואר. רשימת הקורסים הכלליים מופיעה באתר האינטרנט בקובץ נפרד בשם "היחידה ללימודים כלליים", אליהם ניתן להירשם דרך "המרכז האישי" בתקופת שינויים. כמו כן, סטודנט רשאי ללמוד בקטגוריה זו קורסים המוצעים בכלל הקמפוס, בכפוף למקום פנוי ועמידה בתנאי קדם. שימו לב הרישום יעשה באמצעות הגשת בקשה למנהל הסטודנטים בשבוע הראשון לסמסטר.

- * מקצוע הנלמד בסמסטר א'.
- ** מקצוע הנלמד בסמסטר ב'
- אנגלית מתקדמים ב בסמסטר ב' מיועד לסטודנטים שלא למדו את הקורס בשנה.
- באחריות הסטודנט להשלים את חובת האנגלית עד סוף שנה ב' ללימודיו. סטודנט שלא עמד בתנאי זה, לא יוכל להשתתף בסמינרים בשנה ג ומשך התואר יתארך. הקורס שניתן במרכז הבינתחומי הינו "אנגלית מתקדמים ב' " בלבד.
- הקורס מיועד לסטודנטים מצטיינים הלומדים בתכנית המצטיינים של בה"ס בלבד.

מדעי המחשב - שנה ב'

מספר קורס	מקצוע הלימוד	שעות שיעור	שעות תרגול	סה"כ נקודות זכות	דרישות קדם
77	אלגוריתמים	*3	2	5	מבני נתונים, לוגיקה מתמטיקה בדידה
109	מבוא להסתברות	*3	2	4	מתמטיקה בדידה חשבון אינפי' א'
3030	תכנות מתקדם	*3	2	4	מבוא למדעי המחשב
84	מערכות הפעלה	**3	1	4	מבני נתונים ארכיטקטורות דיגיטליות או בניית מערכות דיגיטליות תכנות מערכות בשפת C
3141	למידה חישובית ממידע	**3	2	4	חשבון אינפי' א ו-ב אלגברה א ו-ב, אלגוריתמים מבוא להסתברות
3699	מודלים חישוביים	**3	2	4	מתמטיקה בדידה לוגיקה ותורת הקבוצות אלגוריתמים
3165	קורס מצטיינים מדעי המחשב ●●	*3		3	

קורסי מבנה מחשבים – 4 נ"ז

יש לבחור אחד מבין קורסי החובה הבאים, הרישום יעשה בתקופת הרישום המקוון. לתשומת ליבכם, לקורס ארכיטקטורות דיגיטליות יש תרגול, יש להרשם גם לקבוצת התרגול המתאימה ברישום המקוון.

79	ארכיטקטורות דיגיטליות	*3	2	4	מבוא למדעי המחשב מתמטיקה בדידה
3955	מערכות דיגיטליות	*3		4	מבוא למדעי המחשב מתמטיקה בדידה

קורסים במנהל עסקים

כחלק מתכנית הלימודים במדעי המחשב על הסטודנטים ללמוד שני קורסים במנהל עסקים 6 נ"ז

מספר קורס	מקצוע הלימוד	שעות שיעור	שעות תרגול	סה"כ נקודות זכות
152	מבוא למיקרו כלכלה	*3		3
3979	יסודות המימון	*4		4

שנה ב' – קורסי בחירה מדעי המחשב

במהלך שנים ב' ו-ג' יש לבחור 18 נ"ז מקטגוריות קורסי בחירה עיוניים ו"כלל קורסי הבחירה", כאשר, 6 נ"ז לפחות יהיו מקורסי בחירה עיוניים.
בשנה ב' ניתן לבחור עד 6 נ"ז סה"כ בשתי הקטגוריות יחד.

תנאי קדם **לכל** קורס בחירה במדעי המחשב הוא קורסי החובה שנה א', למעט חשבון אינפיניטיסמלי ב ואלגברה ב' בקטגוריית "כלל קורסי הבחירה", זאת בנוסף לתנאי הקדם הפרטניים בכל קורס כפי שמצוין להלן.

	תכנות מתקדם לפחות במקביל ▲	3	*3	האינטרנט של הדברים	3157
	במסגרת קורס זה סטודנטים יעבירו שיעורים בנושאי מדעי המחשב בחטיבות הביניים בעיר הרצליה	3	*3	מדעי המחשב בקהילה	3965
	תכנות מתקדם ▲	3	**3	ניהול מסדי נתונים	3123
עבודה ובחינת אמצע סמסטר (מועד יקבע בתחילת הקורס)	תכנות מתקדם ▲	3	**3	תכנות מונחה עצמים בסביבת דוט-נט ושפת C#	3125
	תכנות מתקדם ▲	3	**3	האינטרנט של הדברים (E)	3157
	ארכיטקטורות דיגיטליות או בניית מערכות דיגיטליות מערכות הפעלה לפחות במקביל, תכנות מתקדם ▲	3	**3	מערכות חישוב מקבילי מואץ	3472
	תכנות מתקדם ▲	3	**3	פיתוח על אנדרואיד בשפת קוטלין	3695
עיוני	חשבון אינפי' א ו-ב אלגברה א ו-ב	3	**3	נושאים מתקדמים במתמטיקה למדעי המחשב	3944
	מערכות הפעלה לפחות במקביל תכנות מתקדם ▲	3	**3	Cloud Computing and Software Engineering(E)	3961
	תכנות מתקדם	3	**3	מרעיון לאפליקציה בעזרת בינה מלאכותית	3976
	תכנות מתקדם ▲	3	**3	טכנולוגיות אינטרנט ופיתוח פול סטאק ●	3980

3989	מבוא לסטטיסטיקה	**3	3	מבוא להסתברות	עיוני
3134	סדנת INGAME לפיתוח משחקי מחשב ▲▲ מר אוהד ברזילי מר אורי אדמון	3	3		
	סה"כ נקודות זכות שנה ב'		42		

בנוסף, על הסטודנטים בבית הספר אפי ארזי למדעי המחשב ללמוד קורסים כלליים בסך של 8 נ"ז במהלך לימודי התואר. רשימת הקורסים הכלליים מופיעה באתר האינטרנט בקובץ נפרד בשם "היחידה ללימודים כלליים", אליהם ניתן להירשם דרך "המרכז האישי" בתקופת שינויים. כמו כן, סטודנט רשאי ללמוד בקטגוריה זו קורסים המוצעים בכלל הקמפוס, בכפוף למקום פנוי ועמידה בתנאי קדם. שימו לב הרישום יעשה באמצעות הגשת בקשה למנהל הסטודנטים בשבוע הראשון לסמסטר.

* מקצוע הנלמד בסמסטר א'.

** מקצוע הנלמד בסמסטר ב'

E הקורס נלמד בשפה האנגלית

● מי שלמד את הקורס פיתוח אפליקציות אינטרנט ניידות (3133) לא יכול ללמוד את הקורס "טכנולוגיות אינטרנט ופיתוח פול סטאק" (קוד: 3980)

●● קורס המשך, מיועד לסטודנטים שלמדו את הקורס זרקור למחקר במדעי המחשב (3721) בשנה א'.

▲ תכנות מתקדם תנאי קדם לקורס זה או ילמד לפחות במקביל - יאכף החל משנת הלימודים תשפ"ה (לא יאכף בתשפ"ד

▲▲ "סדנת INGAME לפיתוח משחקי מחשב" – סדנה שנתית, הקורס מזכה ב- 5 נ"ז לפי הפירוט הבא: 3 נ"ז – קורסי בחירה התמחותיים ו-2 נ"ז – קורסי בחירה כלליים

מדעי המחשב – חטיבה בקוגניציה וחקר המוח – שנה ב

מספר קורס	מקצוע הלימוד	שעות שיעור	שעות תרגול	סה"כ נקודות זכות	דרישות קדם
77	אלגוריתמים	*3	2	5	מבני נתונים, לוגיקה מתמטיקה בדידה
109	מבוא להסתברות	*3	2	4	מתמטיקה בדידה חשבון אינפי' א
8939	תהליכים קוגניטיביים ב: קשב ושפה	*2	2	4	
8984	הבסיס הביולוגי של ההתנהגות: סוגיות מתקדמות	*2	2	4	
8014	שיטות מחקר והערכה: מעבדה ניסויית	4	4	8	קורס שנתי
84	מערכות הפעלה	**3	1	4	מבני נתונים ארכיטקטורות דיגיטליות או בניית מערכות דיגיטליות תכנות מערכות בשפת C
3141	למידה חישובית ממידע	**3	2	4	חשבון אינפי' א ו-ב אלגברה א ו-ב, אלגוריתמים מבוא להסתברות
3699	מודלים חישוביים	**3	2	4	מתמטיקה בדידה לוגיקה ותורת הקבוצות אלגוריתמים
8940	תהליכים קוגניטיביים ג': זיכרון וחשיבה	**2	2	4	

קורסי מבנה מחשבים – 4 נ"ז

יש לבחור אחד מבין קורסי החובה הבאים, הרישום יעשה בתקופת הרישום המקוון. לתשומת ליבכם, לקורס ארכיטקטורות דיגיטליות יש תרגול, יש להרשם גם לקבוצת התרגול המתאימה ברישום המקוון.

79	ארכיטקטורות דיגיטליות	*3	2	4	מבוא למדעי המחשב מתמטיקה בדידה
3955	מערכות דיגיטליות	*3		4	מבוא למדעי המחשב מתמטיקה בדידה
	סה"כ נקודות זכות שנה ב'			45	
*	מקצוע הנלמד בסמסטר א'				
**	מקצוע הנלמד בסמסטר ב'				

מדעי המחשב - שנה ג'

מספר קורס	מקצוע הלימוד	שעות שיעור	שעות תרגול	סה"כ נקודות זכות	דרישות קדם	קורס עיוני
592	רשתות תקשורת מחשבים	*3	1	4	אלגוריתמים מערכות הפעלה	
3967	תורת הסיבוכיות	*3	1	4	אלגוריתמים מודלים חישוביים	
80	תכנות פונקציונלי ולוגי	**3	1	4	מבני נתונים מבוא למדעי המחשב	
164	גרפיקה ממוחשבת	**3	1	4	אלגוריתמים	
282	מיומנויות תקשורת באנגלית -פרזנטציות	**3		1		

□ קורס מקוון, מספר שיעורים יהיו פרונטליים ויתקיימו בקמפוס ביום ובשעות בו משוּבָּץ הקורס במערכת.

קורסי בחירה מדעי מחשב

במהלך שנים ב' ו-ג' יש לבחור 18 נ"ז מקטגוריות קורסי בחירה עיוניים ו"כלל קורסי הבחירה", כאשר, 6 נ"ז לפחות יהיו מקורסי בחירה עיוניים.
 תנאי קדם לכל קורס בחירה במדעי המחשב הוא קורסי החובה שנה א', למעט חשבון אינפיניטיסמלי ב ואלגברה ב' בקטגוריית "כלל קורסי הבחירה", זאת בנוסף לתנאי הקדם הפרטניים בכל קורס כפי שמצוין להלן.

3119	פרויקט מודרך סגל מרצים	*3		3	כל קורסי מדעי המחשב שנה א' ואישור המרצה	עיוני
3119	פרויקט מודרך סגל מרצים	**3		3	כל קורסי מדעי המחשב שנה א' ואישור המרצה	עיוני
159	קריפטוגרפיה ●●	*3		3	אלגוריתמים מודלים חישוביים	עיוני
217	ראיה ממוחשבת ●●	*3		3	אלגוריתמים	עיוני

					3157	האינטרנט של הדברים	*3	3	▲	תכנות מתקדם
					3169	בינה מלאכותית ומוסר	*3	3		
					3354	3D Animation with (E) Unreal Engine	*3	3	▲	תכנות מתקדם
					3536	בנית יישומים מאובטחים	*3	3		מערכות הפעלה
עיוני					3571	אלגוריתמים בבילוגיה חישובית (E)	*3	3		אלגוריתמים מבוא להסתברות למידה חישובית ממידע
עיוני					3581	מבני נתונים מתקדמים	*3	3		אלגוריתמים
עיוני					3598	למידה עמוקה והבנת תמונות	*3	3		למידה חישובית ממידע
עיוני					3604	אלגוריתמים לניתוח זרם נתונים בזמן אמת	*3	3		אלגוריתמים למידה חישובית ממידע
עיוני					3605	Big Data Platforms(E)	*3	3		למידה חישובית ממידע
עיוני					3620	סטטיסטיקה וניתוח נתונים	*3	4	1	מבוא להסתברות
עיוני					3798	תורת האינפורמציה	*3	3		חשבון אינפיניטסימלי א אלגברה ליניארית א מבוא להסתברות
					3800	יישומים מעשיים במדעי המחשב	*3	3		חשבון אינפי א ו-ב אלגברה ליניארית א ו-ב
עיוני					3915	מבוא לעיבוד וניתוח תמונות	*3	3		מבוא להסתברות
עיוני					3962	עיבוד שמע ולמידה	*3	3		אלגברה א ו-ב למידה חישובית ממידע
עיוני					3966	חישוב אקראי	*3	3		אלגוריתמים

	3	*3	מדעי המחשב בקהילה	3965
במסגרת קורס זה סטודנטים יעבירו שיעורים בנושאי מדעי המחשב בחטיבות הביניים בעיר הרצליה				
עיוני	3	*3	למידה חישובית מתקדמת ●●●	3945
אלגוריתמים ▲ תכנות מתקדם	3	*3	רובוטיקה אלגוריתמית	3954
עיוני	3	*3	דימות ושחזור תלת מימדי ●●●	3984
רצוי רקע בסיסי באחד מהתחומים הבאים עיבוד תמונה / ראייה ממוחשבת / גרפיקה				
▲ תכנות מתקדם	3	*3	פיתוח תכנה בעזרת בינה מלאכותית ■ ■	3995
מערכות הפעלה ▲ תכנות מתקדם	3	**3	פיתוח עבור מחשוב ענן	3031
	3	**3	ניהול מסדי נתונים	3123
עיוני	3	**3	תכנות מונחה עצמים בסביבת דוט-נט ושפת C#	3125
יישומי . עבודה ובחינת אמצע סמסטר (מועד יקבע בתחילת הקורס)				
▲ תכנות מתקדם	3	**3	האינטרנט של הדברים (E)	3157
עיוני	3	**3	אופטימיזציה חישובית בפיתון (E) ●●	3327
ארכיטקטורות דיגיטליות מערכות הפעלה לפחות במקביל ▲ תכנות מתקדם	3	**3	מערכות חישוב מקבילי מואץ	3472
עיוני	4	**3	אלגוריתמים מתקדמים ●●●	3501
אלגוריתמים הרישום לקורס באישור המרצה בלבד.				
עיוני	3	**3	עיבוד שפה טבעית ●●●	3523
אלגוריתמים למידה חישובית ממידע				

עיוני		3	**3	בלוקציין ומטבעות מבוזרים (E) ●●	3626
	תכנות מתקדם מערכות הפעלה	3	**3	שימוש בכלי AI לפתוח והנדסת תכנה	3627
עיוני	למידה חישובית ממידע	3	**3	למידה עם רשתות נוירונים ●●	3600
עיוני	למידה חישובית ממידע קורס בפייטון	3	**3	הגנת סייבר ובינה מלאכותית ●●	3664
עיוני	אלגוריתמים	3	**3	חישוב אלגברי ואלגוריתמים אלגבריים	3675
		3	**3	פיתוח על אנדרואיד בשפת קוטלין	3695
עיוני	למידה חישובית ממידע	3	**3	מבוא ללמידה באמצעות חיזוקים	3921
עיוני	חשבון אינפי א ו-ב אלגברה ליניארית א ו-ב	3	**3	נושאים מתקדמים במתמטיקה למדעי המחשב	3944
עיוני	למידה חישובית ממידע	3	**3	למידה חישובית מתקדמת ●●● (E)	3945
עיוני	אלגברה א ו-ב מבוא להסתברות מבוא למדעי המחשב	3	**3	Text Retrieval and Search Engines (E) ●●	3959
	מערכות הפעלה לפחות במקביל ▲ תכנות מתקדם	3	**3	Cloud Computing and Software Engineering (E)	3961
	▲ תכנות מתקדם	3	**3	מרעיון לאפליקציה בעזרת בינה מלאכותית ■■■	3976
	▲ תכנות מתקדם	3	**3	טכנולוגיות אינטרנט ופיתוח פול סטאק ■■■	3980
עיוני	אלגוריתמים מבוא להסתברות	3	**3	מבוא לחישוב קוונטי	3983

3987	תורת המשחקים האלגוריתמית ●●	**3	3	אלגוריתמים	עיוני
3989	מבוא לסטטיסטיקה	**3	3	מבוא להסתברות	עיוני
3991	אנליזה של רשתות חברתיות ●●	**3	3		עיוני
3134	סדנת INGAME לפיתוח משחקי מחשב ▲▲ מר אוהד ברזילי מר אורי אדמון	3	3		

סה"כ נקודות זכות שנה ג' 26

בנוסף, על הסטודנטים בבית הספר אפי ארזי למדעי המחשב ללמוד קורסים כלליים בסך של 8 נ"ז במהלך לימודי התואר. רשימת הקורסים הכלליים מופיעה באתר האינטרנט בקובץ נפרד בשם "היחידה ללימודים כלליים", אליהם ניתן להירשם דרך "המרכז האישי" בתקופת שינויים. כמו כן, סטודנט רשאי ללמוד בקטגוריה זו קורסים המוצעים בכלל הקמפוס, בכפוף למקום פנוי ועמידה בתנאי קדם. שימו לב הרישום יעשה באמצעות הגשת בקשה למנהל הסטודנטים בשבוע הראשון לסמסטר.

- * מקצוע הנלמד בסמסטר א'.
- ** מקצוע הנלמד בסמסטר ב'.
- ◆ קורס מרכזי, השיעור הראשון יהיה שיעור משותף לכל הכיתה. בשיעורים הבאים יחולקו הסטודנטים לקבוצות.
- ◆ הבהרה: במסגרת קורסי הבחירה לתואר ראשון, **סטודנט יכול להגיש פרויקט מודרך אחד בלבד.** (גם סדנת INGAME לפיתוח משחקי מחשב" (3134) וגם "פרויקט-המעבדה לחדשנות במדיה" (3120) נחשבים כפרויקט מודרך)
- ▲ תכנות מתקדם תנאי קדם לקורס זה או ילמד לפחות במקביל - יאכף החל משנת הלימודים **תשפ"ה** (לא יאכף בתשפ"ד)
- ▲ קורס בתכנית הלימודים של התואר השני במדעי המחשב (M.Sc.). הקורס פתוח לתלמידי שנה ג' בעלי ציון ממוצע 70 לפחות.
- קורס בתכנית הלימודים של התואר השני במדעי המחשב (M.Sc.). הקורס פתוח לתלמידי שנה ג' בעלי ציון ממוצע 75 לפחות.
- קורס בתכנית הלימודים של התואר השני במדעי המחשב (M.Sc.). הקורס פתוח לתלמידי שנה ג' בעלי ציון ממוצע 80 לפחות.
- קורס בתכנית הלימודים של התואר השני במדעי המחשב (M.Sc.). הקורס פתוח לתלמידי שנה ג' בעלי ציון ממוצע 85 לפחות.
- E הקורס נלמד בשפה האנגלית.
- סטודנט שבחר את הקורס "אבטחת מערכות מידע" (קוד: 3004) לא יוכל לבחור את הקורס "בניית יישומים מאובטחים" (קוד: 3536) ולהיפך.
- סטודנט שבחר את הקורס "פיתוח תכנה בעזרת בינה מלאכותית" (קוד: 3995) לא יוכל לבחור את הקורס "מרעיון לאפליקציה בעזרת בינה מלאכותית" (קוד: 3976) ולהיפך.
- סטודנט שלמד את הקורס "פיתוח אפליקציות אינטרנט ניידות לארגונים" (קוד: 3133) לא יוכל ללמוד את הקורס "טכנולוגיות אינטרנט ופיתוח פול סטאק" (קוד: 3980)
- ▲▲ "סדנת INGAME לפיתוח משחקי מחשב" – סדנה שנתית, הקורס מזכה ב- 5 נ"ז לפי הפירוט הבא: 3 נ"ז – קורסי בחירה התמחותיים ו- 2 נ"ז – קורסי בחירה כלליים

מועדי בחינות

מועדי הבחינות מפורסמים באתר האינטרנט של אוניברסיטת רייכמן הרצליה תחת לשונית "שירות לסטודנט" ← "ידיעון ותקנונים" ← "חיפוש בחינות לפי מסלול" או "חיפוש בחינות לפי קורסים כליים ובתי ספר".
לוח בחינות אישי מפורסם בתחנת המידע לסטודנט.