

# דף עזר לבדיקת חובות אקדמיים - ביה"ס למדמ"ח

## לימודי נתמ"מ למתחילי תשע"ט

שם: \_\_\_\_\_ ת.ז: \_\_\_\_\_ תאריך: \_\_\_\_\_

אשכול לימודים	ש"ס	נ"ז
לימודי חובה	124	100
קורסי בחירה והתמחות	14.5	14
פרוייקט גמר	2	6
סה"כ לתואר	140.5	120

### רשימת פטורים לתכנית נתמ"מ

שם הקורס בביה"ס למדעי המחשב	ש"ס	הערות	אסמכתא
מבוא למדעי המחשב	9	מותנה במעבר מבחן בבסמ"ח שהוגדר על ידי ביה"ס למדעי המחשב	תעודת סיום מבחן C++ לנתמ"מ סימול 6598
מערכות הפעלה	5	על בסיס מקצוע Windows Internals n בבסמ"ח	תעודת סיום קורס נתמ"מ (רק מתאריך 21/5/14) <sup>1</sup>
מערכות בסיסי נתונים	4	יידרשו השלמות בהיקף של 2 ש"ס	תעודת סיום קורס נתמ"מ
קורס בחירה	3	על בסיס קורס וירטואליזציה	תעודת סיום קורס נתמ"מ
רשתות תקשורת מחשבים	5		תעודת סיום קורס נתמ"מ
תכנות מונחה עצמים	7	מותנה בהשתלמות C++ בבסמ"ח	תעודת סיום השתלמות C++ סימול: 2890
סה"כ (פטור מלא פחות השלמות)	33-2=31		

<sup>1</sup> רק פטור זה מותנה בתאריך המצוין (תאריך סיום השתלמות Windows Internals)

תכנית נתמ"ם למתחילי תשע"ט - שיבוץ לפי סמסטרים

**שנה א**

סמסטר 1

קורס	סה"כ ש"ס	סה"כ נ"ז
אלגברה ליניארית I א	3	2.5
חשבון אינפיניטסימלי א <sup>1</sup>	2	2
מבוא למדעי המחשב	9	6.5
מתמטיקה בדידה I	7	5
<b>סה"כ בסמסטר</b>	<b>21</b>	<b>16</b>

סמסטר 2

קורס	סה"כ ש"ס	סה"כ נ"ז
אלגברה ליניארית אב	3	2.5
חשבון אינפיניטסימלי אב	4	3
מתמטיקה בדידה II	5	4
תכנות מונחה עצמים	7	5
<b>סה"כ בסמסטר</b>	<b>19</b>	<b>14.5</b>

סמסטר 3 (קייץ)

קורס	סה"כ ש"ס	סה"כ נ"ז
אלגברה ליניארית II	5	4
מבני נתונים	6	4
<b>סה"כ בסמסטר</b>	<b>11</b>	<b>8</b>

<sup>1</sup> שו"ת - שיעור ותרגיל

## שנה ב

### סמסטר 4

קורס			סה"כ ש"ס	סה"כ נ"ז
אלגוריתמים I			5	4
חשבון אינפיניטסימלי II			6	5
קורס כללי			2	2
סה"כ בסמסטר			13	11

### סמסטר 5

קורס			סה"כ ש"ס	סה"כ נ"ז
חשבון אינפיניטסימלי III			4	3
מבוא להסתברות וסטטיסטיקה			6	5
פיתוח אפליקציות אינטרנטיות			3	3
פיתוח תוכנה מתקדם I			4	3
סה"כ בסמסטר			17	14

### סמסטר 6 (קיץ)

קורס			סה"כ ש"ס	סה"כ נ"ז
השלמות מערכות בסיסי נתונים			2	2
למידה חישובית וכריית נתונים			3	3
מבוא לאבטחה בסיבר			3	3
סה"כ בסמסטר			8	8

## שנה ג

### סמסטר 7

סה"כ נ"ז	סה"כ ש"ס				קורס
4	5				פיתוח תוכנה II
	0.5				פרויקט גמר
6	6				2 קורסי התמחות
10	11.5	סה"כ בסמסטר			

### סמסטר 8

סה"כ נ"ז	סה"כ ש"ס				קורס
4	5				אלגוריתמים II
2	2				סמינריון התמחות
6	2				פרויקט גמר
2	2				תכנות פונקציונלי
3	3				קורס בחירה
17	14	סה"כ בסמסטר			

### סמסטר 9 (קייץ)

סה"כ נ"ז	סה"כ ש"ס				קורס
4	5				מבנה מחשבים
2.5	3				מבוא לחישוביות וסיבוכיות
3	3				מודלים חישוביים
9.5	11	סה"כ בסמסטר			

-----

**קורסי התמחות לשנה א' - סה"כ 10.5 ש"ס / 14 נ"ז**

יש לבחור אחת מבין 6 ההתמחויות.

ההתמחות מורכבת משני קורסים (6 ש"ס), סמינריון (2 ש"ס), סדנת פרויקט גמר (2.5 ש"ס)

קיימת חובת נוכחות בסמינריונים ובפרויקטי הגמר

לסימון v	ש"ס	נ"ז	
			<b>התמחות מדע הנתונים - Data Science</b>
	3	3	מבוא למדע הנתונים
	3	3	למידה עמוקה למדעי הנתונים
	2	2	סמינריון במדע הנתונים DS
	6	2.5	סדנת פרויקט גמר מדע הנתונים
			<b>התמחות למידה עמוקה - Deep Learning</b>
	3	3	למידה עמוקה לראייה ממוחשבת
	3	3	נושאים מתקדמים בלמידה עמוקה
	2	2	סמינריון בלמידה עמוקה DL
	6	2.5	סדנת פרויקט גמר למידה עמוקה
			<b>התמחות באבטחת מידע ותשתיות - Cyber Security</b>
	3	3	קורס מתקדם בסייבר
	3	3	אבטחת יישומי CLOUDWEB
	2	2	סמינריון אבטחה בסייבר CS
	6	2.5	סדנת פרויקט גמר אבטחה בסייבר
			<b>התמחות בפיתוח מערכות תוכנה Full Stack Development</b>
	3	3	נושאים מתקדמים באפליקציות אינטרנטיות
	3	3	פיתוח אפליקציות למערכות הפעלה סלולריות וניידות
	2	2	סמינריון FSD
	6	2.5	סדנת פרויקט גמר FSD
			<b>התמחות בעיבוד שפה טבעית</b>
	3	3	יסודות עיבוד שפה טבעית
	3	3	למידה עמוקה לשפות טבעיות
	2	2	סמינריון עיבוד שפה טבעית
	6	2.5	סדנת פרויקט גמר בעיבוד שפה טבעית
			<b>התמחות מנהל עסקים</b>
	3	3	מבוא למימון
	3	3	דיני עסקים
	2	2	סמינריון בנושאים נבחרים במדעי המחשב
	6	2.5	סדנת פרויקט גמר במנהל עסקים

## קורסי בחירה לשנה א' - סה"כ 6 ש"ס / 6 נ"ז

יש לבחור קורס בחירה אחד לתואר

לסימון v	נ"ז	ש"ס	
	3	3	אפיון חווית משתמש
	6	6	אקסלרטור ביזמות טכנולוגית – לבוחרים בקורס זה, אין צורך בקורס בחירה נוסף
	3	3	בינה מלאכותית
	3	3	כלכלה למנהלים
	3	3	מערכות הפעלה ניידות
	3	3	נושאים מתקדמים באפליקציות אינטרנטיות
	3	3	עיצוב ופיתוח אובייקטים אינטראקטיביים (IOT)
	3	3	פיתוח בסביבת Linux Kernel
	3	3	פיתוח אפליקציות למערכות הפעלה ניידות וסלולריות
	3	3	פיתוח משחקי מחשב
	3	3	ראייה ממוחשבת מבוססת למידה עמוקה

### אנליזת

תלמידי תואר ראשון, בכל תכניות הלימוד, מחויבים בלימודי אנגלית כשפה זרה.

הידע הנדרש להשלמת חובה זו לתואר (רמת פטור) הוא ברמה של מינימום 134 נקודות בחלק האנגלית של הבחינה הפסיכומטרית / בחינת אמיר"ם / 234 נקודות בבחינת אמיר.

על כל סטודנט להגיע לרמת ידע בסיסית באנגלית (סיום בהצלחה של קורס בסיסי) עד תום שנה א' ללימודיו, אחרת לא יורשה לעבור לשנה ב'.

כל הסטודנטים נדרשים לסיים את חובות האנגלית, עד לרמת פטור, עד תום שנה ב'.

ייתכן כי קורסי האנגלית ישובצו ביום לימודים נוסף (מעבר לימי הלימוד לתואר) והתשלום עבורם יהיה בנוסף לשכ"ל.

קורסי האנגלית אינם נכללים בספירת הש"ס הסופי לתואר.

קיימת חובת נוכחות בקורסי האנגלית המתקיימים פרונטאלית.

פרטים נוספים בנוגע לקורסי האנגלית – במנהל הסטודנטים

סיווג	ש"ס	ציון אמיר/פסיכומטרי
טרום בסיסי א	8	50-69
או		
טרום בסיסי ב	6	70-84
בסיסי	6	85-99
מתקדמים א	4	100-119
מתקדמים ב	4	120-133
פטור		134 ומעלה