

תוכנית הלימודים של החוג למתמטיקה

לסטודנטים שמתחילים בשנה "ל תשפ"ב

היקף הלימודים בחוג: 51 ש"ש

שם הקורס/נושאי הלימוד	ש"ש	נ"ז	שנת הלימודים המומלצת ללמוד את הקורס				Δ תנאי קדם ♦ דרישה מקבילה * הערות
			א	ב	ג	ד	
לימודי חובה (45 ש"ש)							
קורסי חובה (43 ש"ש)							
אשנב למתמטיקה (שיעור ומקוון)	2	0	✓ סמס א				* חובה לשנה א. * ציון עובר 70. * לומדים את כל הקורס בסמסטר אחד.
אנליזה 1	2	2	✓ סמס א				* חובה לשנה א. ♦ אשנב למתמטיקה ♦ אנליזה 1-תרגול
אנליזה 1-תרגול (תרגול)	1	0.5	✓ סמס א				* חובה לשנה א. ♦ אנליזה 1
אנליזה 2	2	2	✓ סמס ב				* חובה לשנה א. Δ אנליזה 1 ♦ אנליזה 2-תרגול
אנליזה 2-תרגול (תרגול)	1	0.5	✓ סמס ב				* חובה לשנה א. Δ אנליזה 1 ♦ אנליזה 2
אנליזה 3	2	2		✓			* חובה לשנה ב. Δ אנליזה 2
אלגברה ליניארית 1	2	2	✓ סמס א				* חובה לשנה א. ♦ אלגברה ליניארית 1-תרגול
אלגברה ליניארית 1-תרגול (תרגול)	1	0.5	✓ סמס א				* חובה לשנה א. ♦ אלגברה ליניארית 1
אלגברה ליניארית 2	2	2	✓ סמס ב				* חובה לשנה א. Δ אלגברה ליניארית 1 ♦ אלגברה ליניארית 2-תרגול
אלגברה ליניארית 2-תרגול (תרגול)	1	0.5	✓ סמס ב				* חובה לשנה א. Δ אלגברה ליניארית 1 ♦ אלגברה ליניארית 2
גיאומטריה אוקלידית (קורס פרונטלי או מקוון)	2	2	✓	✓			* אפשר ללמוד את הקורס בצורה מקוונת או בצורה פרונטלית. מומלץ לבחור בקורס הפרונטלי אם למדתם מתמטיקה ברמה של 4 יח"ל.
סטטיסטיקה למתמטיקאים 1 (קורס פרונטאלי או מקוון)	1	1	✓	✓			
סטטיסטיקה למתמטיקאים 2	1	1	✓	✓	✓		Δ סטטיסטיקה למתמטיקאים 1
תורת הקבוצות 1 (קורס פרונטאלי או מקוון)	1	1	✓	✓			
תורת הקבוצות 2	1	1	✓	✓	✓	✓	Δ תורת הקבוצות 1
גיאומטריה אנליטית	2	2	✓	✓	✓	✓	
משוואות דיפרנציאליות	2	2		✓	✓	✓	Δ אנליזה 3
פונקציות מרוכבות	2	2		✓	✓	✓	Δ אנליזה 3 Δ גיאומטריה אנליטית
תורת המספרים 1	1	1		✓	✓	✓	Δ אנליזה 2
תורת המספרים 2	1	1		✓	✓	✓	Δ תורת המספרים 1
יסודות הגיאומטריה	2	2		✓	✓	✓	Δ גיאומטריה אוקלידית
אלגברה וקטורית	2	2		✓	✓	✓	Δ אנליזה 2
מבוא ללוגיקה מתמטית	1	1		✓	✓	✓	Δ אנליזה 2
תולדות המתמטיקה 1 (קורס מקוון)	1	1		✓	✓	✓	Δ אנליזה 2
תולדות המתמטיקה 2	1	1		✓	✓	✓	Δ תולדות המתמטיקה 1

שם הקורס/נושאי הלימוד	ש"ש	נ"ז	שנת הלימודים המומלצת ללמוד את הקורס				Δ תנאי קדם ♦ דרישה מקבילה * הערות
			א	ב	ג	ד	
מבנים אלגבריים	2	2		✓	✓	✓	Δ אלגברה ליניארית 2 Δ תורת המספרים 1
תורת הגבולות	1	1		✓	✓	✓	Δ אנליזה 3
גיאומטריה של המרחב	1	1		✓	✓	✓	♦ יש ללמוד במקביל או אחרי גיאומטריה אוקלידית
הסתברות 1 (קורס פרונטאלי או מקוון)	1	1	✓	✓	✓	✓	
הסתברות 2	1	1	✓	✓	✓	✓	Δ הסתברות 1
שני ימי עיון במתמטיקה (קורס מרוכז)		ללא נ"ז					
סמינריון (2 ש"ש)							
סמינריון במתמטיקה	2	2		✓	✓	✓	Δ תנאי קדם ייקבעו בהתאם לנושא הנבחר.
לימודי בחירה (יש לבחור 6 ש"ש) בכל שנה יוצעו מספר קורסים מרשימה זו או קורסי בחירה אחרים							
אנליזה נומרית	1	1		✓	✓	✓	Δ אנליזה 3 ♦ יש ללמוד במקביל או אחרי משוואות דיפרנציאליות *הקורס מתקיים פעם בשנתיים.
הוכחות במתמטיקה	2	2		✓	✓	✓	Δ תורת הקבוצות 2 Δ גיאומטריה אוקלידית Δ אלגברה ליניארית 1 Δ אנליזה 2
חוק וסדר – על חוקיות, סדרות ותבניות (קורס מקוון)	1	1		✓	✓	✓	Δ אנליזה 2
קומבינטוריקה	2	2		✓	✓	✓	Δ אלגברה ליניארית 2 Δ תורת הקבוצות 1 Δ הסתברות 1
תולדות מושג האינסוף	1	1		✓	✓	✓	Δ אנליזה 2
אנליזה מתקדמת	2	2		✓	✓	✓	Δ אנליזה 3
מבוא לטופולוגיה	2	2		✓	✓	✓	Δ תורת הקבוצות 2
נושאים בפיזיקה למורי מתמטיקה	2	2		✓	✓	✓	Δ אלגברה וקטורית Δ משוואות דיפרנציאליות

סה"כ חובה לתואר B.Ed.

סוג החובה במכללה	ש"ש	הערות
לימודי החוג למתמטיקה	51	
לימודי חינוך	32	לתלמידי מתמטיקה יש תוכנית ייחודית ללימודי חינוך.
לימודי יסוד והעשרה	8 (לפחות)	פרטים במידעון ובאתר.
הכשרה מעשית בחוג	12	פרטים באתר.
עבודות סמינריוניות	-	עבודה סמינריונית אחת בלימודי מתמטיקה ועבודה סמינריונית אחת בהוראת המתמטיקה.
סה"כ חובה לתואר	103	

תוכנית הלימודים של החוג לחינוך לתלמידי מתמטיקה

לסטודנטים שמתחילים בשנה"ל תשפ"ב

היקף הלימודים: 32 ש"ש

שם הקורס / נושאי הלימוד	ש"ש	נ"ז	שנת הלימודים המומלצת ללמוד את הקורס				Δ תנאי קדם ♦ דרישה מקבילה * הערות
			א	ב	ג	ד	
לימודי חינוך כללי (8 ש"ש)							
מבוא לפילוסופיה של החינוך	1	1	✓	✓			
מחשבת החינוך היהודי	1	1	✓	✓			
מבוא לפסיכולוגיה של החינוך	1	1	✓	✓			
סוציולוגיה של החינוך	1	1	✓	✓			
פסיכולוגיה של גיל הנעורים	1	1	✓	✓			
שילוב הילד עם הצרכים המיוחדים	1	1	✓	✓			
נירופדגוגיה	1	1	✓	✓			
שאלות יסוד בהוראה	1	1	✓	✓			
קורסי חובה בידע פדגוגי בהוראת מתמטיקה (18 ש"ש)							
אסטרטגיות לפתרון בעיות מתמטיות 1	1	1	✓	✓			
אסטרטגיות לפתרון בעיות מתמטיות 2	1	1	✓	✓			Δ אסטרטגיות לפתרון בעיות מתמטיות 1
דרכי הוראת המתמטיקה בחטיבת הביניים 1 (שיעור ומקוון)	2	2	✓	√ סמס ב			* מומלץ ללמוד את הקורס הזה בשנה א', סמסטר ב'.
דרכי הוראת המתמטיקה בחטיבת הביניים 2 (שיעור ומקוון)	2	2	✓				Δ דרכי הוראת המתמטיקה בחטיבת הביניים 1
הוראת המתמטיקה בשילוב כלים טכנולוגיים 1 (קורס מקוון)	1	1	✓	✓			♦ יש ללמוד במקביל או אחרי הקורס 'דרכי הוראת המתמטיקה בחטיבת הביניים 1'
לקויות למידה במתמטיקה – זיהוי והתערבות 1	1	1	✓	✓			
לקויות למידה במתמטיקה – זיהוי והתערבות 2	1	1	✓	✓			
מדידה והערכה במתמטיקה (שיעור ומקוון)	2	2	✓	✓			Δ אנליזה 2
נושאים במתמטיקה לכיתה י 1	2	2	✓	✓			♦ אנליזה 3
סדנה בהוראה קצת אחרת	3	3	✓	✓			
סוגיות במחקר בהוראת המתמטיקה (קורס מקוון)	2	2	✓	✓			Δ אנליזה 2
סמינריון בידע פדגוגי בהוראת מתמטיקה (2 ש"ש)							
סמינריון בהוראת המתמטיקה	2	2	✓	✓	✓		♦ סוגיות במחקר בהוראת המתמטיקה
קורסי בחירה בידע פדגוגי בהוראת מתמטיקה (יש לבחור 4 ש"ש)							
האפס והאינסוף בתוכנית הלימודים של ביה"ס העל יסודי	1	1	✓	✓	✓		♦ אנליזה 1
הוראת המתמטיקה בשילוב כלים טכנולוגיים 2	1	1	✓	✓	✓		Δ הוראת המתמטיקה בשילוב כלים טכנולוגיים 1
מתמטיקה לתלמידי הקצוות – הוראה מותאמת לעל יסודי	2	2	✓	✓	✓		Δ דרכי הוראת המתמטיקה בחטיבת הביניים 1
נושאים במתמטיקה לכיתה י 2	1	1	✓	✓	✓		Δ גיאומטריה אוקלידית Δ הסתברות 1
סוגיות בהוראת האלגברה	1	1	✓	✓	✓		Δ דרכי הוראת המתמטיקה בחטיבת הביניים 1
חשיבה כמותית (קורס מקוון)	1	1	✓	✓	✓		
מתמטיקה מתחברת לשטח	1	1	✓	✓	✓		