



החוג למדעי המחשב

תואר ראשון B.Ed. במדעי המחשב במסלול העל-יסודי ז'-י'
תוכנית הלימודים בדיסציפלינה

שנה פדגוגית	סה"כ ש"ש	שם הקורס	
דיסציפלינה - מדעי מחשב			
א	1 ש"ש	מבוא למידע ונתונים	1.
א	2 ש"ש	מבוא לרובוטיקה	2.
א	2 ש"ש	יסודות התכנות בשפת #C	3.
א	1 ש"ש	מולטימדיה והיפרמדיה (הדפסה תלת ממדית)	4.
א	2 ש"ש	תכנות בסביבת האינטרנט	5.
א	1 ש"ש	ארכיטקטורה ושפת סף	6.
ב	2 ש"ש	מדעי המחשב בשפת #C	7.
ב	1 ש"ש	גרפיקה ממוחשבת	8.
ב	1 ש"ש	שפת תכנות ב סי - שארפ visual	9.
ב	1 ש"ש	מערכות הפעלה	10.
ב	2 ש"ש	עיצוב תוכנה	11.
ב	2 ש"ש	בניית אתרים	12.
ג	2 ש"ש	סוגיות בטכנולוגיות מידע - סמינריון	13.
ג	1 ש"ש	אלגוריתמיקה מתקדמת	14.
ב	1 ש"ש	מודלים חישוביים אוטומטים	15.
ב	2 ש"ש	אבטחת מידע וסייבר	16.
ב	2 ש"ש	האינטרנט לשירות המורה	17.
	סה"כ 26 ש"ש		
שנה פדגוגית	סה"כ ש"ש	שם הקורס	

הכשרה קלינית והתנסות מעשית

ההתנסות המעשית היא חלק מרכזי בתוכנית. היא משולבת במסגרת **אקדמיה כיתה** בשנים ב' רג', ומאפשרת לסטודנטים להתנסות בהוראת מדעי המחשב בבתי ספר על-יסודיים, בליווי פדגוגי ורפלקציה מקצועית.

במהלך ההתנסות הסטודנטים לומדים לתכנן שיעורים, להוביל תהליכי למידה בכיתה, לפתח פעילויות טכנולוגיות, לקבל משוב מקצועי, להתמודד עם שונות בין תלמידים ולבנות בהדרגה זהות מקצועית כמורים למדעי המחשב.

דגש מרכזי	היקף ש"ש	רכיב ההתנסות
תצפיות, תכנון שיעורים, הוראה מלווה ומשוב פדגוגי.	12	הכשרה קלינית - אקדמיה כיתה
הוראה עצמאית, ניהול כיתה, סמינריון ופרויקט גמר/ מיומנויות הדרכה בחינוך החברתי קהילתי וקידום נוער בחוג לחינוך הבלתי פורמלי.	12-18	התנסות מעשית קלינית - בחוג הלימודים השני
הכשרה מלאה להוראת מדעי המחשב ולחוג ההתמחות הנוסף (בחינוך הבלתי פורמלי 18 ש"ש).	24-30	סך הכול התנסות מעשית כולל החוג השני



مساقات التخصص في علوم الحاسوب - المجموع: 26 ساعة

الرقم	اسم المساق	مجموع الساعات السنوية	السنة
1	مدخل إلى المعلومات والبيانات	1 ساعة سنوية	السنة الأولى
2	مدخل إلى الروبوتكا	2 ساعتان سنويتان	السنة الأولى
3	أسس البرمجة بلغة C	2 ساعتان سنويتان	السنة الأولى
4	المتيميديا والهايبرميديا، بما في ذلك الطباعة ثلاثية الأبعاد	1 ساعة سنوية	السنة الأولى
5	البرمجة في بيئة الإنترنت	2 ساعتان سنويتان	السنة الأولى
6	مبنى وهيكلية الحاسوب ولغة التجميع	1 ساعة سنوية	السنة الأولى
7	علوم الحاسوب بلغة C	2 ساعتان سنويتان	السنة الثانية
8	الرسم المحوسب (الجرافيك)	1 ساعة سنوية	السنة الثانية
9	لغة البرمجة #Visual C	1 ساعة سنوية	السنة الثانية
10	أنظمة التشغيل	1 ساعة سنوية	السنة الثانية
11	تصميم البرمجيات	2 ساعتان سنويتان	السنة الثانية
12	بناء المواقع الإلكترونية	2 ساعتان سنويتان	السنة الثانية
13	قضايا في تكنولوجيا المعلومات – حلقة دراسية	2 ساعتان سنويتان	السنة الثالثة
14	الخوارزميات المتقدمة	1 ساعة سنوية	السنة الثالثة
15	الموديلات الحسابية والأوتومات	1 ساعة سنوية	السنة الثانية
16	أمن المعلومات والساير	2 ساعتان سنويتان	السنة الثانية
17	الإنترنت في خدمة المعلم	2 ساعتان سنويتان	السنة الثانية
—	المجموع الكلي - علوم الحاسوب	26 ساعة سنوية	—

التربية العملية

تُعد التربية العملية جزءًا مركزيًا من البرنامج. وتندمج ضمن إطار أكاديمية صف في السنتين الثانية والثالثة، وتتيح للطلاب التدرب على تدريس علوم الحاسوب في المدارس فوق الابتدائية، بمرافقة بيداغوجية وتأمل مهني.



خلال التجربة العملية، يتعلم الطلاب تخطيط الدروس، وقيادة عمليات التعلم في الصف، وتطوير أنشطة
تكنولوجية، وتلقي تغذية راجعة مهنية، والتعامل مع الفروق بين الطلاب، وبناء هوية مهنية تدريجيًا كمعلمين
لعلوم الحاسوب.

التركيز الأساسي	عدد الساعات السبوعية	مركب التربية العملية	
مشاهدات، تخطيط دروس، تدريس بمرافقة (توجيه) وتغذية راجعة بيداغوجية.	12	تطبيقات عملية - أكاديمية - صف	
تدريس مستقل، إدارة الصف، حلقة دراسية (سيمينار) ومشروع تخرج / مهارات الإرشاد في التربية الاجتماعية والمجتمعية والنهوض بالشعبية في قسم التربية غير المنهجية.	12-18	تطبيقات عملية - للتخصص الثاني	
تأهيل كامل لتدريس علوم الحاسوب وتخصص الدراسة الإضافي (في التربية غير المنهجية 18 س.أ.).	24-30	مجموع التربية العملية بما يشمل التخصص الثاني	—