

**שם הקורס - אימות תכנה ואינטרפרטציה אבסטרקטית**  
**Advanced Course on: Verification and Abstract Interpretation**  
**מספר קורס: 236605**

מרצה:	ארנה גרימברג, מדעי המחשב, טכניון cs.technion.ac.il@orna ערן יהב, מרכז מחקר י.ב.מ. בניו יורק eyahav@us.ibm.com
מתרגל/בודק תרגילים:	
שעות הרצאה:	יום שלישי, 12:30-14:30 בחלק מהשבועות גם יום חמישי, 10:30-12:30 תרגיל (בחלק מהשבועות): יום חמישי 10:30-11:30
דרישות קדם:	לוגיקה ותורת הקבוצות 234293
אתר הקורס: (כתובת האתר)	

### תאור הקורס

בקורס זה נלמד איך להבטיח נכונות של תכניות מבלי להריץ אותן. נלמד איך לוודא תכונות מעניינות של תכניות באופן סטטי (בזמן קומפילציה). למשל נראה שהתכנית אינה חשופה להתקפות אבטחה מסוימות.

נכסה מגוון רחב של גישות, מטכניקות קלות-משקל לאימות אוטומטי של תכונות פשוטות, עד להוכחה אוטומטית של תכונות על מבנה הזכרון של תוכנית.

הקורס יציג רקע תאורטי כמו גם התנסות מעשית.

הקורס משלב מספר גישות לאימות תכניות – אימות באמצעות אינטרפרטציה אבסטרקטית, אימות דדוקטיבי ואימות אלגוריתמי (בדיקת מודל). בחלק הראשון של הקורס נלמד על אנליזה סטטית ואינטרפרטציה אבסטרקטית. בחלק השני נתאר שיטות דדוקטיביות לטיפול במבני זכרון מורכבים.

בחלק השלישי נעסוק באספקטים מעשיים של שימוש באבסטרקציה עבור בדיקת מודל. ניקוד: 3 נקודות

### דרישות הקורס

- תרגילי בית תאורטיים
- פרויקט
- סיכומי הרצאות
- אין בחינה סופית

## **זמני הרצאות:**

### **הסבר:**

ערן ייב ילמד את החלק הראשון של הקורס. מאחר שערן מבקר בפקולטה לתקופה קצרה, הוא ילמד פעמיים בשבוע. את המשך הקורס תלמד ארנה גרימברג בשעות הקורס הרגילות בימי שלישי. יבוטלו מספר הרצאות לקראת סוף הסמסטר, כך שבסך הכל יועברו 13-14 הרצאות.

פרטים נוספים על הקורס, כולל דוגמאות מסמרות שיער להדגמת הצורך באימות תכניות, נמצאים באתר

<http://www.cs.technion.ac.il/~yahave/techvmcai2010/index.html>

לשאלות והבהרות אפשר לפנות לארנה או לערן לפי כתובות הדואר האלקטרוני למעלה.