

**סילבוס קורס**  
**אנליזה נומרית-ה**  
**4031361**

**פרטי הקורס**

<b>שנה אקדמית:</b> תשפא	<b>קמפוס:</b> באר שבע
<b>סוג הקורס:</b> חובה	<b>מחלקה:</b> הנדסת תוכנה
<b>רמת הקורס:</b> תואר ראשון	<b>תחום:</b>
<b>צורת העברה:</b> פנים אל פנים	<b>שנת לימוד:</b> ג'
<b>דרישות קדם:</b> חדוא 2 להנדסת תוכנה 300101	<b>סמסטר:</b> א
<b>דרישות במקביל:</b>	<b>נקודות זכות:</b> 3.5
<b>שפת הוראה:</b> עברית	<b>נקודות ECTS:</b> 5.25
<b>סביבת עבודה:</b>	
<b>מתרגל/ים:</b> גב' מיכל צ'וברוצקי <a href="mailto:michats1@ac.sce.ac.il">michats1@ac.sce.ac.il</a>	<b>מרצה/ים:</b> ד"ר אלכסנדר צ'ורקין <a href="mailto:alexach3@ac.sce.ac.il">alexach3@ac.sce.ac.il</a>

**מטרה**

לימוד התיאוריה, פיתוח שיטות אלגוריתמים לפתרון בעיות במתמטיקה, ניתוח השיטות וישומן.

## תפוקות למידה

- עם סיום מוצלח של הקורס, הסטודנטים יהיו מסוגלים:
1. לפתח תוכנה לפתרון בעיות מדעיות ומתמטיות.
  2. לנתח ולזהות תופעות כגון יציבות, עקביות והתכנסות.
  3. לתכנן אלגוריתמים עבור מגוון בעיות מדעיות ומתמטיות.
  4. להתמש בסביבת MATLAB לפתרון בעיות באנליזה נומרית.

## תוכן הקורס

שבוע	נושא	מקורות רלוונטים
1	מבוא, חישוב שגיאות	[1] פרקים 1, 2
2	חישוב שגיאות, ייצוג מספרים במחשב	[1] פרק 2
3	ייצוג מספרים במחשב	[1] פרק 2
4	פתרון של משוואות לא לינאריות	[1] פרק 3
5	פתרון של משוואות לא לינאריות	[1] פרק 3
6	פתרון של משוואות לא לינאריות	[1] פרק 3
7	אינטרפולציה	[1] פרק 4
8	קירוב של הפונקציות	[1] פרק 12
9	פתרון של משוואות לינאריות	[1] פרק 7
10	פתרון של משוואות לינאריות	[1] פרק 8
11	גזירה נומרית	[1] פרק 4
12	אינטגרציה נומרית	[1] פרק 5
13	חזרה	

## מקורות ספרות נדרשים ומומלצים

ספר הקורס:

1. Cherny W., Kincaid D., Numerical Mathematics and Computing, Brooks Cole, 2004
2. Burden R.L. and Faires J.D., Numerical Analysis, Brooks Cole, 2011



## פעילויות למידה מתוכננות ושיטות הוראה

שעות הרצאה שבועיות: 3, שעות תרגול שבועיות: 1. ההוראה במסגרת הקורס הינה פרונטאלית/מקוונת.

## שיטות הערכה וקריטריונים

קריטריון	אחוז	הערות
בחינה סופית:	40%	קיימת חובת מעבר בבחינה. במידה וציון הבחינה נמוך מ-56, הציון הסופי בקורס הינו ציון הבחינה.
בחנים:	50%	במהלך הסמסטר יהיו 2 בחנים. בוחן 1 בשבוע השביעי, בוחן 2 בשבוע העשירי. מרכיב זה יחושב על-פי ממוצע ציוני הבחנים.
תרגילים:	10%	במהלך הסמסטר ינתנו 3 עבודות. מרכיב זה יחושב לפי ממוצע ציוני העבודות.
דוחות:	-	