



סילבוס קורס מס' 274138 חורף תשפ"ד מותאם ל 12 שבועות

שם הקורס : שיטות כמותיות במדעי הרפואה א נקודות זיכוי 4

שימו לב להערות לגבי כיתה הפוכה ושיטת הערכה

צוות הוראה בקורס

שם מרכז הקורס __פחפ"ח עמרי ברק__

פרטי התקשרות __omri.barak@gmail.com__

ימים ושעות קבלה __שעת קבלה תהיה בזמן ההרצאה (כיתה הפוכה)__

מרצים נוספים בקורס:

פחפ"ח דורי דרדיקמן	derdik@technion.ac.il
--------------------	-----------------------

מתרגלים בקורס:

גברת נדין עקרי	nadeen.ak@campus.technion.ac.il	מתרגלת אחראית
מר אביב רצון	aviv.ratzon@hotmail.com	מתרגל
מר יוחאי צור	yochayzur@gmail.com	מתרגל
מר יואב גר	ger.yoav@gmail.com	מתרגל

מהלך הקורס

הרצאה __ימי רביעי 08:30-11:30__ בת גלים __אולם רות__

תרגול ימי ראשון, 14:30–16:30, נוה שאנן

14	13	12	11	
				מתרגל
אולמן 801	אולמן 705	אולמן 703	אולמן 702	כתה



מטלות בקורס

צפייה בסרטונים ומענה על שאלות הכנה
תרגילי בית – לרשותכם לתרגול נוסף
השתתפות בפורום שאלות
הגשת כל מטלות ההגשה במהלך הסמסטר (פירוט בהמשך)

בחנים תקף* / מגן

אין

נוכחות בקורס

יש נוכחות חובה (בזום) למפגשי הערכה (כשעתיים כל אחד, פירוט בסוף המסמך) לאורך הסמסטר.
התאריכים של המפגשים מופיעים בהמשך המסמך – יש להעריך אליהם ולוודא שיכולים להגיע
(בזום) לכולם לפני תחילת הסמסטר.

בנוסף, במידה ותדרש מעבר לשיטת הערכה חלופית – יתווסף מפגש הערכה נוסף שייערך בזמן של
מועד א, ואז תהיה נוכחות חובה לכלל הסטודנטים בזמן זה.

פרט לכך – אין נוכחות חובה.

דרישות קדם לקורס:

אין

מקורות מומלצים לקורס:

באתר הקורס

מטרות:

הסטודנטית תדע לעבוד בסביבת R
הסטודנטית תדע לכתוב סקריפטים ופונקציות ב R
הסטודנטית תדע להתאים פרמטרים למסווג לינארי על ידי חיפוש ועל ידי נוסחא.
הסטודנטית תדע לבצע ניתוח נתונים ביולוגיים באמצעות מרחב התדר ולשרטט את הספקטרום של
אותות זמניים פשוטים.
(נכתב בלשון נקבה, אך מיועד לנשים וגברים)



נושאי ההרצאה בקורס על פי שבועות הסמסטר

מבדקי מטלות	חומר מטלות	חומר לימוד	תרגול	הרצאה	תאריך
	1	תכנות – עמרי	0		14/1
	1	תכנות פרונטלי		1	17/1
	1	תכנות	1		21/1
	1	תכנות		2	24/1
	1	תכנות	2		28/1
	בחינה	תכנות		3	31/1
	בחינה	תכנות	3		4/2
הגשה+מבדק מטלה 1	2	סיווג – עמרי		4	7/2
	2	סיווג	4		11/2
	2	סיווג		5	14/2
	2	סיווג	5		18/2
	2	סיווג		6	21/2
	2	סיווג	6		25/2
	בחינה	סיווג		7	28/2
	בחינה	סיווג	7		3/3
הגשה+מבדק מטלה 2	בחינה	סיווג		8	6/3
	בחינה	סיווג	8		10/3
	3	אותות – דורי		9	13/3
	3	אותות	9		17/3
	3	אותות		10	20/3
שעתיים ראשונות הרצאה שעה שלישית תרגול	3	אותות		11	27/3
	3	אותות	10,11		31/3
	בחינה	אותות		12	3/4
הגשה + מבדק מטלה 3 שעה ראשונה מבדק שעה שנייה תרגול	בחינה	אותות	12		7/4
מבדק מטלה 4 אם עוברים לשיטת הערכה חלופית				מועד א	1/5
				מועד ב	26/5

שיטת ההוראה - כיתה הפוכה

החלק של תכנות וסיווג יינתן בשיטת הכיתה ההפוכה. בשיטה זו הסטודנטים צופים בבית בהרצאות מוקלטות הכוללות את החומר הנדרש לקורס ובאים לכיתה לצורך העמקה ותרגול. מידי שבוע תתבקשו לצפות בהרצאה, ולפתור תרגילי בית, שיינתנו באתר הקורס, בנושא ההרצאה. בפורום שאלות, באתר הקורס, תוכלו לשאול שאלות שהתעוררו במהלך הצפייה. בזמן ההרצאה השעה הראשונה תוקדש למענה על שאלות שעלו בפורום האתר, לפתרון תרגיל לדוגמא, ולהעשרה.

השעה השנייה והשלישית יהיו שעות הקבלה השבועית של המרצה. בזמן התרגולים המתרגלים יעברו על נושאים הדורשים חיזוק בחומר הלימוד, וינחו פתרון תרגילים.

החלק של עיבוד יינתן בהרצאות רגילות



שיטות הערכה בקורס (לכל חלקי הקורס – גם תכנות, גם סיווג, גם עיבוד)

שיטת ההערכה בקורס זה פותחה בשיתוף היחידה לקידום הוראה, תוך דיאלוג עם ועד הסטודנטים, ובהתאם למשובים מהשנה הקודמת.

מטרת הקורס היא להקנות צורות חשיבה כמותיות, והבנה של מספר מושגים בתכנות, סיווג ועיבוד אותות.

על מנת לאפשר לסטודנטים לקבל משוב על רמת הידע שלהם, ולצוות הקורס לקבל משוב על התקדמות הסטודנטים – יהיו מספר כלי הערכה לאורך הסמסטר.

- מטלות הכנה תוך כדי ההרצאות המוקלטות.
- תרגילי בית להגשה באתר הקורס.
- מטלות הגשה **בקבוצות של 3 סטודנטים** – שלוש מטלות לאורך הסמסטר. **מהוות 50% מציון הקורס.**
- בחינה סופית בקורס. **מהווה 50% מציון הקורס.**
- על מנת לקבל ציון עובר בקורס – צריך לקבל ציון עובר (55) גם בבחינה, וגם במטלות ההגשה.

מטלות ההגשה ילוו במפגשי בדיקה אישיים אקראיים לאורך הסמסטר (פירט בהמשך).

הבחינה הסופית הבחינה בודקת את החומר של השבועות האחרונים, עליו לא נספיק לעשות מטלת הגשה. בנוסף הבחינה כוללת שאלות על החומר של 3 מטלות ההגשה, כאשר היא כתובה כך שמי שעשה בעצמו את כל המטלות כמעט ולא יצטרך ללמוד אליה.

אני מאמין כי למידה אמיתית נעשית כאשר מנסים להתמודד עם המטלות. לכן יש חשיבות רבה לכך שתנסו לפתור את השאלות לבדכם. כמובן שיש גם יתרונות ללמידה משותפת, אבל **הפתרון שמוגש צריך להיות "בבעלותכם"**. כלומר – אתם כתבתם אותו בעצמכם, מבינים היטב את כל תהליך הפתרון, ויכולים להסביר אותו בביטחון.

על מנת לוודא כי אכן התרגילים המוגשים הם בבעלותכם, יערכו מפגשי בדיקה **אישיים** אקראיים לאורך הסמסטר:

- מטרת הבדיקה היא לוודא כי אכן הפתרון שהגשתם הוא שלכם במובן העמוק של המילה. כלומר – אתם יודעים להסביר את תהליך הפתרון, את הקשיים שעלו בדרך ואיך התגברתם עליהם.
- כל סטודנט יבדק לפחות פעם אחת במהלך הסמסטר – המספר המדויק יהיה שונה מסטודנט לסטודנט מכיוון שייקבע באופן אקראי. כלומר, מי שנבדק בשני התרגילים הראשונים עדיין יכול להיבדק גם בתרגיל האחרון.
- הבדיקה תעשה על ידי שיחה בעל פה של מישו מצוות הקורס עם הסטודנט.
- במידה ומסתבר במהלך הבדיקה כי יש חוסר הלימה בין הפתרון המוגש לבין ההבנה שמוצגת בשיחה – הציון לתרגיל זה יהיה אפס, וההסתברות של הסטודנט להיבדק בתרגילים הבאים תועלה. לדוגמה – אם הגשתם מטלה מושלמת (ציון 100), אבל בשיחה מסתבר כי אתם לא מבינים את הפתרון של אחד הסעיפים – אז הציון במטלה יהיה אפס.
- יהיו מפגשי בדיקה לאורך הסמסטר, אשר יתקיימו בשעתיים של ההרצאה (תאריכים מדויקים מופיעים בטבלה).
- כל מפגש יהיה של 10 דקות, ויתבצע בזום כאשר השיחה מוקלטת. ההחלטה על תוצאת הבדיקה תימסר תוך 4 ימים מהמפגש.
- בכל יום בו יש מפגש בדיקה, תימסר הודעה אישית לסטודנטים שישתתפו בו כשעה לפני מועד הבדיקה.



שיטת הערכה חלופית

במידה והנחיות חריגות ישפיעו על אופן הבחינה (למשל נגיף הקורונה, מעבר לבחינה מקוונת, מועד ג', או שינויים אחרים ביחס לתקנון הרגיל של הטכניון), המרצה האחראי יכול להודיע על מעבר לשיטת הערכה חלופית. במקרה זה תינתן מטלה נוספת, אשר מכילה את החומר שאמור היה להיות בבחינה, וייערך מבדק נוסף – כלומר נוכחות חובה של כלל הסטודנטים בזמן של מועד א.