

אתגרים בהערכה מקוונת

המרכז לקידום הלמידה וההוראה

אפריל, 2020



אתגרים בהערכה מקוונת

- כיצד נבטיח מבחן מהימן, תקף והוגן?
- כיצד נבטיח שמירה על טוהר הבחינות?
- באילו כלים נשתמש כדי לבצע את ההערכה בקורס?
- אילו כלי הערכה מקוונים עומדים לרשותנו?
- כיצד נשלב הערכה לשם למידה במהלך כל הקורס?
- אתגרים טכנולוגיים:
 - ציוד מתאים (מצלמה, מחשב נייד)
 - עומס על שרת MOODLE במועדי הבחינות
 - תקשורת תקינה בעת קיום המבחן
 - הפעלה ועלויות של מערכות השגחה (Proctoring)



גישות מרכזיות בהערכה

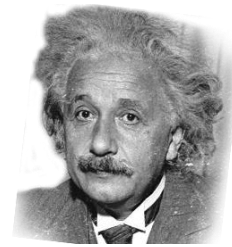
- הערכה מעצבת (הערכה לשם למידה) - תפקידה של הערכה מסוג זה לקדם, לשפר ולעצב את תהליכי הלמידה וההוראה.
- הערכה מסכמת (הערכה של הלמידה) - תפקידה להעריך את רמת ההישגים של הלומדים ביחס ליעדי הלמידה בקורס.



הערכה מסכמת

“Most teachers waste their time by asking questions that are intended to discover what a student does not know, whereas the true art of questioning is to discover what the student does know or is capable of knowing.”

- Albert Einstein



אמות מידה לאיכות מבחן

מהימנות – מהימנות היא מדד ליציבות של ציוני המבחן ודיוק במדידה. מבחן מהימן הוא מבחן שמשקף את ההבדלים ביכולתם של הנבחנים.

- תנאי הבחינה: רעש, תנאי ישיבה
- הנבחן: מידת הקשב, הריכוז והחרדה של הנבחן

תוקף – מבחן תקף (תוקף תוכן) הוא מבחן שמייצג את עולם התוכן (ידע ומיומנויות שנועד לבדוק).

תוקף נפגע כאשר גורמים שאינם רלוונטיים ליכולת הנמדדת משפיעים על ביצוע המבחן

הוגנות – מבחן הוגן הוא מבחן שאינו מפלה לרעה קבוצת נבחנים מסויימת.

מניעת בעיות שעלו ממשוב סטודנטים

הבעיה	הנוהל המוצע
מחסור בזמן	<u>פתרון</u> מוקדם של המבחן בשלמותו וברצף ע"י מתרגל, <u>והכפלת</u> הזמן הנדרש לו <u>פי 2.5</u>
ניסוחים לא ברורים	<u>הימנעות</u> מניסוחים מתוחכמים, הקפדה על ניסוחים ברורים וחד-משמעיים, <u>הגהה</u> של עמית הוראה <u>ורצוי</u> של יועץ הערכה.
רמת הקושי - חוסר הלימה	<u>הערכה</u> מוקדמת של רמת הקושי של כל אחת מהשאלות ע"י חברי הצוות, <u>והגבלת</u> מספר השאלות הקשות ל- <u>15% עד 20%</u> .
"שאלות רב-ברירה מבלבלות"	<u>הימנעות</u> ממסיחים מכשילים (מבחן פסיכומטרי, ניסוח כפול על דרך השלילה)
"מבחן לא הוגן"	<u>בניית</u> שאלות על בסיס מיפוי של נושאי הקורס והיקף הלימוד בכל נושא. כיוול נוסחים בין מועדים. מדגם מייצג (מבחן קצר פוגע)

בוהן - QUIZ

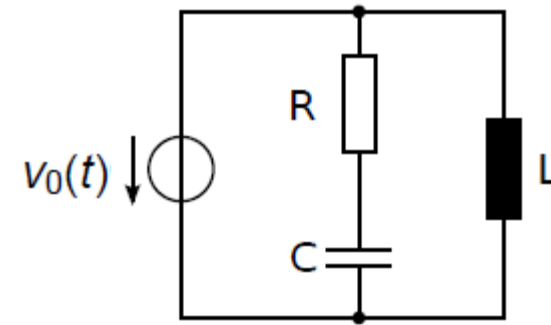
- מערכת MOODLE מאפשרת בניית בוחן מקוון עם מגוון של סוגי שאלות : רב ברירה , נכון/לא נכון, התאמה, תשובה מספרית, שאלה חישובית המכילה משתנים ועוד.
- ביצירת הבוחן ניתן לערבב את השאלות ו/או לבנות מאגר שאלות ולהגריל שאלות בצורה אקראית לכל סטודנט.
- בשאלות רב ברירה חישוביות המכילות משתנים ניתן להגריל את הערכים בצורה אקראית לכל משתתף .
- מומלץ לשלב שאלות רב שכבתיות ושאלות ברמות חשיבה שונות.

פריטי רב-ברירה דו- שכבתיים TMC

- שימוש בשאלות רב-ברירה דו-שלביות, מאפשר לבדוק מיומנויות חשיבה מסדר גבוה.
- שאלה דו-שלבית בנויה משתי שכבות:
 - שכבה הראשונה – פריט מסוג fact-based question, בו נדרש לנתח בעיה, לבחור אסטרטגיה, ולבצע חישובים.
 - בשכבה השנייה - פריט מסוג reasoning-based question, אשר מתבסס על הבנה תיאורטית, מושגית, דורש הנמקה לתשובה שניתנה בשכבה הראשונה, ומחייב חשיבה מסדר גבוה.
- לכל אחד משני הפריטים מוצעות מספר תשובות: תשובה אחת נכונה ומספר מסיחים.
- צמד הפריטים מאפשר לבחון טוב יותר את ההבנה המושגית ומצמצם את ההסתברות של ניחוש

הבנה מושגית – שאלת רב-ברירה

הכוללת שני שלבים



Question 1 (2 points, if both items are correct)

Item 1.1	$v_L(t)$ and $v_0(t)$
A	are in phase,
B	are not in phase,
C	can have the same or a different phase,
Item 1.2	because
a	the inductance and the source are connected in parallel.
b	the inductance and the source are connected in series.
c	at the inductance the voltage leads.
d	between source and inductance, there is a branch with R and C
e	the phase relation depends on the value of the capacitance.

משאלה פתוחה – לשאלת רב-ברירה

בחרו שאלה פתוחה ממבחן

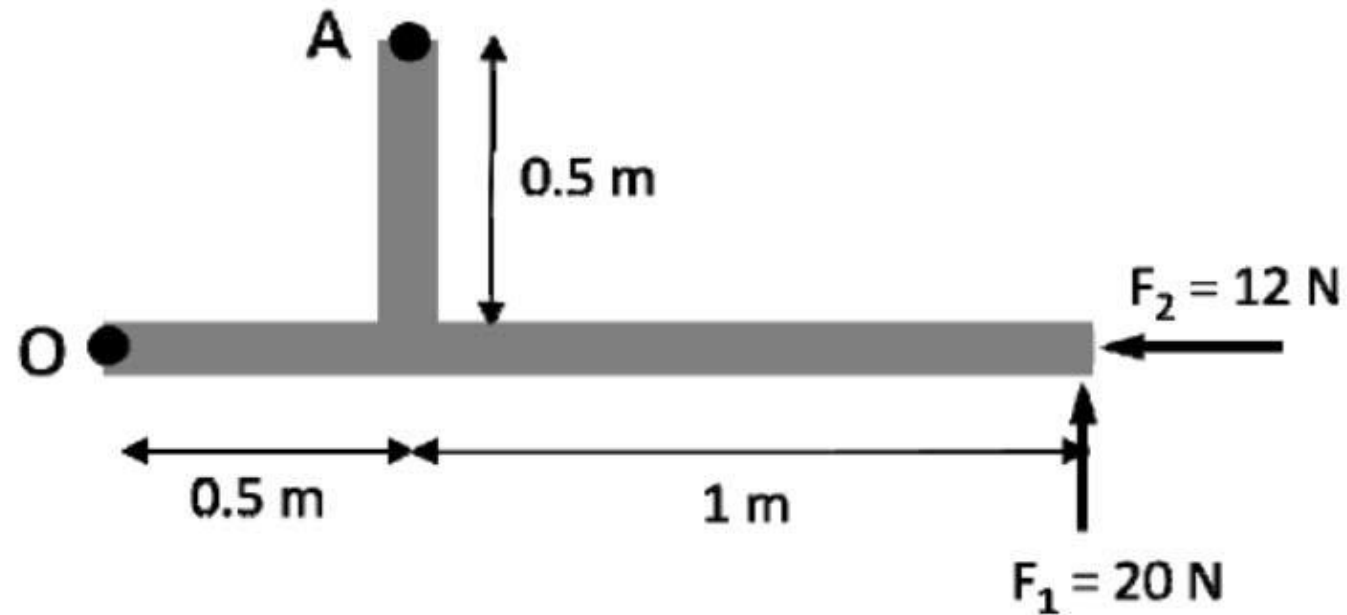
- נסחו את השאלה בפורמט של שאלת רב-ברירה שתכלול תשובה נכונה אחת ומספר תשובות שהן שגיאות נפוצות ו/או תשובות נכונות חלקית

או

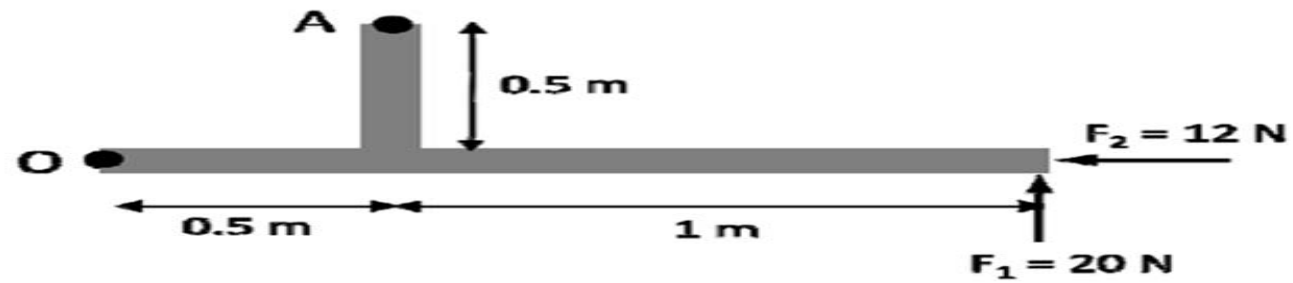
- פרקו את השאלה לתת שאלות ונסחו כל שאלה בפורמט של שאלת רב-ברירה

שאלה 3 פתוחה – קורה

Consider a body subjected to forces F_1 and F_2 as shown.



- Determine the sum of the moments about point O.
- Determine the sum of the moments about point A.



21. What is the moment exerted about point O by F_1 ?
- a. -30 Nm
 - b. 30 Nm
 - c. -10 Nm
 - d. 0 Nm
22. What is the moment exerted about point O by F_2 ?
- a. -18 Nm
 - b. 18 Nm
 - c. 6 Nm
 - d. 0 Nm
23. What is the moment exerted about point A by F_1 ?
- a. 10 N-m
 - b. 20 N-m
 - c. -20 N-m
 - d. 0 N-m
24. What is the moment exerted about point A by F_2 ?
- a. 12 Nm
 - b. -12 Nm
 - c. -6 Nm
 - d. 0 Nm

מטלה - Assignment

- רכיב מטלה מאפשר הגשת קבצי תשובות ע"י הסטודנטים (בפורמט PDF) ובדיקתם ע"י הצוות.
- המטלה יכולה לכלול: פתרון בעיות, שאלות המתייחסות לחקר מקרה ו/או לקריאת מאמר, ביצוע משימה קבוצתית.
- המטלה מאפשרת בדיקה ומתן ציונים והערות לסטודנטים. ניתן לתת לסטודנטים שאלות פתוחות ולבקש מהם לענות בכתב יד, לסרוק את התשובות ולהעלותם למחשב.
- ניתן להגביל את זמן הגישה למטלה.

פורומים

פורום להערכת עמיתים – במערכת MOODLE ניתן לפתוח פורום לדיונים, להעלות נושא לדיון ולדרג את התגובות של העמיתים. ציון הסטודנטים יהיה הדירוג הממוצע. הערכת עמיתים עוזרת במספר דרכים: למידה תוך קבלת משוב; למידה תוך נתינת משוב; והקלה על עומס המרצה.



שמירה על טוהר הבחינות

- טוהר הבחינות הוא תנאי הכרחי לשמירה על הגינות ושוויוניות של הבחינות, ורק אם הוא נשמר ניתן לומר שהבחינה אכן משקפת את רמת הידע של הנבחן.
- פגיעה בטוהר הבחינות מחבלת במהימנות הבחינה ומקנה יתרון לא הוגן ופסול לאותם הנבחנים הפוגעים בטוהר הבחינות.
- הקפדה על טוהר הבחינות היא **מטרה משותפת** לנבחן ולבוחן.



שמירה על טוהר בחינות

- הגבלת משך זמן הבחינה – מועד התחלה וסיום זהה לכל הסטודנטים
- מבחן "אמון" בו הסטודנטים מתבקשים לחתום על הצהרה המתייחסת לשמירה על יושרה אקדמית.
- בוחן (Quiz)
 - בניית מאגר שאלות גדול כדי להקטין את הסיכוי למבחן זהה.
 - שימוש במגוון של סוגי שאלות.
 - שאלות רב ברירה ו/או חישוביות עם רנדומיזציה (הגרלת שאלות והגרלת ערכים).
- מטלה (Assignment) : מענה לשאלות פתוחות בכתב יד, סריקת הבחינה לפורמט PDF והעלאה ל- MOODLE מיד עם סיום הבחינה
- מבחן המתנהל בזום עם מצלמות פתוחות



מערכות להשגחה ופיקוח



03-05.05.2020

אתגר ההשגחה על בחינות ביתיות בכתיבה חופשית

שמירה על טוהר בחינות מרחוק בכתיבה חופשית בקנה מידה גדול

הרשמו



חשגיח אנושי



נעילת דפדפן

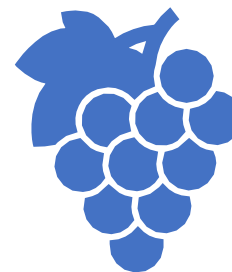


צילום וידאו
ואודיו (AI*+)



אימות זהות הנבחן

הערכה מעצבת



"When the cook tastes the soup, that's formative. When the guests taste the soup, that's summative."

Robert Stake



הערכה מעצבת - הערכה לשם למידה

- למידה מרחוק מחייבת שימוש בהערכה במהלך כל הלמידה כדי לשמר מסגרת לימודית ולתת ללומד משוב על התקדמותו.
- מומלץ לשלב הערכה במהלך ההרצאה/התירגול – יש לצמצם את זמן ה"זום" של המנחים או המלמדים ולפנות אותם לאינטראקציה ומתן משוב



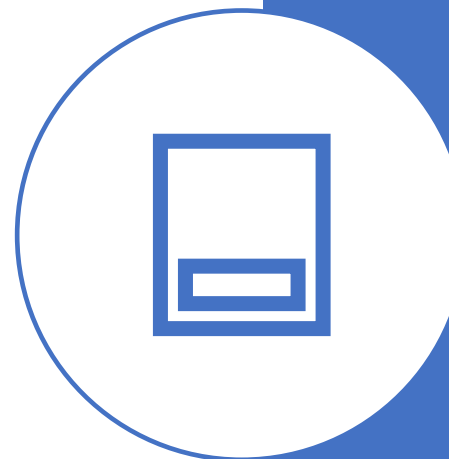
הערכה מעצבת - הערכה לשם למידה

- מומלץ לשלב "מיני הערכות" במהלך כל הלמידה ולקטין את המשקל של המבחן הסופי
- מומלץ לשלב מגוון של שיטות הערכה
 - פרויקט
 - חקר ארוע
 - פתרון בעיות
 - הצגת מאמר
 - ביצוע משימה קבוצתית
 - מבחן מסוג רב-ברירה
 - מבחן עם שאלות פתוחות



דוגמאות להערכה במהלך כל הקורס

- JITT (Just In Time Teaching) – הכנה לשיעור באמצעות צפייה ו/או קריאה ומענה על 2-3 שאלות ב-MOODLE
- **בוחר קצר בתחילת שיעור במפגש זום** – בוחר ב-MOODLE (משך הזמן למענה 2-3 דקות לשאלה).
- **סקר** (Polling) במערכת זום ללא ציון
- הוספת **שאלות מסוג רב-ברירה** בהקלטות בפנופטו
- קריאת עמיתים והערכה באמצעות **PERUSALL**
- Lesson – יחידת לימוד הכוללת תוכן ושאלות מלוות
- פתרון בעיות בקבוצות באמצעות Break Out Rooms בזום
- WorkShop – הערכת עמיתים



לסיוע

- אתר הדרכה בנושא הוראה והערכה מקוונת
 - מידע בנושא הערכה ומבחנים
 - פורום תמיכה בנושא הערכה ומבחנים
- צוות הערכה
- ד"ר גלית בוצר, יועצת הוראה והערכה
 - ד"ר אירית ורטהיים, יועצת הוראה והערכה
 - ד"ר אולגה צונטנוב, יועצת תקשוב



תודה על תשומת הלב

Taipei Confucius Temple -551 B.C. to 479 B.C

