

# למידה דיגיטלית בטכניון

**המרכז לקידום הלמידה וההוראה**

**הטכניון, מרץ 2020**

## תוכן עיניינים

2.....	למידה דיגיטלית
2.....	קישורים למערכות מרכזיות
2.....	צוות תמיכה
3.....	למידה באמצעות מערכת Moodle
3.....	הכנות לקראת תחילת סמסטר
4.....	תכנון אתר הקורס - המלצות
5.....	הרצאות ותרגולים מקוונים כחלופה להוראה פרונטלית
6.....	תקשורת עם הסטודנטים
6.....	משאבי הערכה ב Moodle
7.....	איסוף מידע מהסטודנטים
7.....	Perusall - כלי שיתופי אינטראקטיבי לקריאת מאמרים וספרים
8.....	למידה סינכרונית
8.....	מערכת ZOOM
8.....	מידע כללי
9.....	ציוד נדרש
9.....	שימוש במערכת ZOOM ב- MOODLE
10.....	הגדרת חדר וירטואלי
11.....	התחלת המפגש
12.....	שיתוף מסך
13.....	הקלטת המפגש
14.....	השתקת כלל המשתתפים
14.....	הנחיות כניסה לחדר לסטודנטים
15.....	מערכת Panopto
	שיעורים (שידורים) חיים מכיתת הלימוד/ אל כיתת הלימוד באמצעות מערכת פנופטו – Live Streaming Lectures
15.....	
17.....	למידה אסינכרונית
17.....	מאגר קורסים מצולמים
17.....	MOOCs
18.....	הקלטה עצמית של קורסים
19.....	נספח 1 - יצירת מצגת מלווה בהסבר קולי
19.....	הקלטת שמע והוספה לשקופית
19.....	הפעלה אוטומטית
21.....	נספח 2 - הקלטה באמצעות פנופטו
25.....	נספח 3 - ציוד נדרש להקלטה אישית באמצעות פנופטו

## למידה דיגיטלית

יותר ויותר מרצים בטכניון בוחרים להציע לסטודנטים קורסים מצולמים, היברידים ומקוונים כחלק מתכנית הלימודים. עד היום צולמו כ-500 קורסים והופקו עשרות קורסים המשלבים פדגוגיות חדשניות. הנסיבות של היום יוצרות הזדמנות להכיר את הלמידה הדיגיטלית ויתרונותיה ולחוות הוראה מסוג אחר.

מסמך זה מציע לכם מס' כלים טכנולוגיים באמצעותם תוכלו לקיים הרצאות ותרגולים גם מחוץ לכותלי הכיתה. נציג בפניכם שתי גישות: למידה סינכרונית, המתקיימת בזמן אמת ולמידה אסינכרונית המאפשרת למידה בקצב, בזמן ובמקום המתאימים ללומדים. כדי לשלב למידה סינכרונית ניתן להשתמש במערכת ZOOM או בשידורים חיים באמצעות מערכת Panopto. כדי לשלב למידה אסינכרונית ניתן להשתמש במאגר הקורסים המצולמים, קורסי MOOCs ומערכת ה-MOODLE. בשתי הגישות הננו ממליצים לנהל את הלמידה במערכת MOODLE.

### קישורים למערכות מרכזיות

מערכת MOODLE – <https://moodle.technion.ac.il/>

[אתר הדרכה](#) של מערכת MOODLE

מערכת Panopto - <https://panoptotech.cloud.panopto.eu/>

[פורטל הווידאו של הטכניון](#)

מערכת ZOOM - <https://technion.zoom.us/>

אתר המרכז לקידום הלמידה וההוראה - <https://promoteach.net.technion.ac.il/>

### צוות תמיכה

ד"ר אביגל ברזילי, ראשת המרכז - [abigailb@technion.ac.il](mailto:abigailb@technion.ac.il), טל: 3212


ד"ר אולגה צ'ונטונוב, יועצת תקשוב - [olgac@technion.ac.il](mailto:olgac@technion.ac.il), טל: 2726

עמי הרטשטיין, מדור מולטימדיה - [hartstei@technion.ac.il](mailto:hartstei@technion.ac.il), טל: 2390


תמיכה טכנית ותמיכה בהזדהות – מוקד התמיכה של אגף מחשוב 04-8295600

## למידה באמצעות מערכת Moodle

### הכנות לקראת תחילת סמסטר

1. ראשית, וודאו שלכל אחד מהקורסים שאתם מלמדים נפתח אתר ב- Moodle. במידה ועדיין אין אתר לאחד או יותר, מהקורסים שאתם צפויים ללמד בסמסטר אביב, אנא פנו אלינו לפני תחילת הסמסטר, באמצעות הטופס לפתיחת אתר ([קישור](#)).
2. וודאו שלכל אחד מחברי צוות ההוראה יש הרשאות מתאימות באתר הקורס. במידה ולא – יש לכם אפשרות [להוסיף ו/או להוריד](#) מורים.
3. לקראת תחילת הסמסטר, רשימת הסטודנטים מתעדכנת באופן אוטומטי. יש לוודא שרשימת המשתתפים מעודכנת: ניתן לצפות ברשימת המשתתפים בתפריט "ניהול הקורס" (בסרגל העליון  אייקון של שלושה גלגלי שיניים). בחרו ב"משתתפים".
4. סטודנטים אשר טרם נרשמו, מתכננים להירשם לקורס, ומעוניינים בגישה לאתר הקורס: מומלץ להנחות סטודנטים אלה להירשם באופן עצמאי, באמצעות רשימת תפוצה ([לחץ כאן להסבר](#)), ולהימנע מהוספה ידנית של סטודנטים לאתרי הקורסים!
5. באתרים שעברו משנים קודמות, וקיימת פעילות קודמת בפורומים, ציונים, הגשות וכו', מומלץ לשקול ביצוע איפוס לאתר ([להנחיות לחץ כאן](#)).

## תכנון אתר הקורס - המלצות

- למעבר למצב עריכה, בחרו בכפתור העריכה  בסרגל העליון. לא ניתן לבצע שינויים בתוכן האתר ללא כניסה למצב עריכה.
- בעמוד הראשי של הקורס, הציגו בצורה ברורה את פרטי צוות הקורס, וכיצד סטודנטים יכולים ליצור קשר עם הצוות (פרטי כתובת אימייל / טלפון / שעות וכו').
- הוסיפו סילבוס: מומלץ להיעזר [בתבנית המצורפת](#). הצגת נושאי הקורס בטבלה לפי יחידות לימוד, תאפשר לסטודנט לראות את כל הקורס בצורה מרוכזת. ניתן להוסיף לטבלה עמודות נוספות (לדוגמה, מטלות, תירגול, פורום וכד').
- פרסום השקפים, הרצאות, קבצי תירגול ופתרונות, וכו' – באמצעות העלאת [קבצים](#) וקישורים לאתר הקורס בצורה מסודרת. העלו כל חומר שעשוי לסייע לסטודנטים אשר אין באפשרותם להגיע פיזית לקמפוס. עדיף למיין את הקבצים לפי נושאים / שבועות או לפי כל חלוקה מובנית אחרת, אשר עשויה לסייע ללומדים. כדאי להוסיף כותרות מתאימות לכל יחידת לימוד.
- הוספת מילון מונחים, הכולל הסברים לכל מונח, וקישורים לקבצים רלוונטיים.
- גיליון ציונים – גיליון הציונים במערכת ה Moodle מאפשר לרכז את כל הציונים אשר ניתנים לכל סטודנט במהלך הסמסטר, ובנוסף, להגדיר מהו המשקל של כל מרכיב (מטלה, בחן אמצע, מבחן) בציון הסופי. [להסבר נוסף לחץ כאן](#).

## הרצאות ותרגולים מקוונים כחלופה להוראה פרונטלית

- שילוב הרצאות מוקלטות באתר הקורס:
  - מומלץ להוסיף קישור באתר הקורס להרצאות המוקלטות בהתאם ללו"ז של הקורס.
  - במידה וההקלטה של ההרצאות התבצעה באמצעות מערכת **Panopto** ניתן להוסיף קישור לכל הרצאה בנפרד או לתיקיית הקורס הכוללת את כל ההרצאות. חשוב מאוד לנסח כותרות ברורות ומשמעותיות לכל אחת מההקלטות.  
(ראו בהמשך מידע לגבי מאגר הקורסים ואפשרויות הקלטה)
- שיעורים מקוונים בזמן אמת:
  - במידה וההרצאות יתקיימו בצורה סינכרונית, וישודרו באמצעות מערכת ה- **zoom** – ניתן לפתוח "חדר וירטואלי" עבור ההרצאה באתר המודל, באמצעות הוספת המשאב zoom, והגדרת מועד פגישה.
  - חשוב להודיע בפורום הקורס, על מועד ההרצאה ומיקום הקישור לכניסה לחדר הווירטואלי.
  - מומלץ להקליט את המפגשים הסינכרוניים, ולאחר סיום כל מפגש לפרסם קישור להקלטה באתר, וכך לאפשר לסטודנטים אשר לא יכלו לצפות בזמן אמת, לקבל את חומרי הלימוד במועד מאוחר יותר.
  - שיטה דומה ניתן ליישם עבור שעות קבלה.  
(ראו בהמשך מידע לגבי אופן השימוש במערכת ZOOM)

## תקשורת עם הסטודנטים

- "לוח מודעות" הינו פורום הקיים בכל אתר Moodle כברירת מחדל. צוות ההוראה יכול לפרסם הודעות בפורום זה, וכל ההודעות נשלחות אוטומטית, לכלל משתתפי הקורס. ההודעות יוצגו גם בתיבת "חדשות אחרונות". [למידע נוסף על פורום חדשות אחרונות.](#)
- [מערכת המסרים](#) מאפשרת לשלוח הודעות למשתתף בודד או לקבוצת משתתפים.
- פורום אנונימי – [Open Forum](#): שימוש בפורום אנונימי מקל על הסטודנטים לשאול שאלות של הבנה (באופן אנונימי) בפורום שבאתר הקורס. השאלות מרוכזות בפורום והתשובות זמינות לכולם, וכך צוות ההוראה אינו נדרש לחזור ולענות על אותן השאלות מספר פעמים. מומלץ לפתוח פורום כזה בכל אתר קורס (הוספת משאב או פעילות < Open forum), ולהגדיר אפשרות של פרסום באופן אנונימי. מומלץ לפרסם לסטודנטים כי הם מוזמנים להעלות את כל השאלות שלהם לשם.

## משאבי הערכה ב Moodle

- **מטלה** - משאב המאפשר לסטודנטים להגיש קבצים עם פתרונות, ולצוות ההוראה לבדוק את המטלות שהוגשו. ניתן לבדוק מטלה ולהוסיף ציונים והערות, ללא צורך בהדפסה. [להסבר נוסף לחץ כאן.](#)
- **בחן** - פעילות המאפשרת בדיקת ידע של הסטודנטים, באמצעות שאלות מסוגים שונים: שאלות רב-ברירה (בחירה מרובה), שאלות התאמה, נוסחאות מתמטיות, שאלות עם תשובה מספרית ועוד. [להסבר נוסף לחץ כאן.](#)
- **הערכת עמיתים** - אסטרטגיית הוראה/למידה יעילה, המבוססת על שיתוף ומעורבות לומדים בתהליך ההערכה. ההערכה מתבצעת באמצעות מחוון עם קריטריונים מוגדרים מראש. הערכת עמיתים מקדמת את הבנת החומר בקרב הסטודנטים-המעריכים, כמו גם את הכישורים המטה-קוגניטיביים שלהם. [להסבר נוסף לחץ כאן.](#)

## איסוף מידע מהסטודנטים

- **שאלת סקר / בחירה (choice)** - שאלת רב-ברירה עם מספר אפשרויות תשובה. זהו משאב מומלץ כאשר מעוניינים לתאם שינויי מועדים, לבחור נושא מועדף לשיעור חזרה וכד'. ניתן להגביל את מספר הבוחרים בכל תשובה (למשל, לשם רישום לקבוצות).
- **שאלון (Questionnaire) ושאלון מותנה (Feedback)** - איסוף מידע מהסטודנטים – כלים המאפשרים ללמוד על עמדות הסטודנטים. ניתן להעביר שאלון במועדים שונים במהלך הסמסטר, ולבצע התאמות בקורס / באתר / בהוראה בהתאם.

## Perusall - כלי שיתופי אינטראקטיבי לקריאת מאמרים וספרים

Perusall הינו כלי שיתופי אינטראקטיבי המיועד לקריאת מאמרים וספרים, תוך הוספת הערות, העלאת שאלות וניהול דיון מרובה משתתפים. באמצעות Perusall צוות ההוראה יכול לשלב משימות קריאה (ספרים, מאמרים, קבצי pdf שונים) וסטודנטים יכולים להוסיף הערות במהלך הקריאה, להגיב על הערות של עמיתים ולענות על שאלות, ולשלב את תגובותיהם במקומות המתאימים בטקסט. הכלי משולב במערכת ה Moodle של הטכניון וניתן להוסיף אותו מתוך תפריט "הוספת משאב או פעילות" ביחידת הלימוד הרלוונטית.



## למידה סינכרונית

כדי לשלב למידה סינכרונית ניתן להשתמש במערכת ZOOM או בשידורים חיים באמצעות מערכת Panopto.

### מערכת ZOOM

**מערכת זום** (ZOOM) היא מערכת אינטראקטיבית, המוצעת למרצים ככלי להוראה סינכרונית מקוונת. המערכת קלה ונוחה לתפעול ועובדת בכל הדפדפנים והמכשירים הניידים. המפגשים בין המרצה לסטודנטים, או בין קבוצת סטודנטים, נערכים בחדרים וירטואליים. ניתן להקליט את המפגשים המקוונים. המערכת נמצאת בשימוש רחב באוניברסיטה הפתוחה והוכחה כנוחה ואינטואיטיבית עבור המשתמשים ([ראו כאן](#)).



### מידע כללי

- לרשות הטכניון רישיון לשימוש מלא במערכת ה ZOOM לכלל משתמשי בית הטכניון.
- כל משתמש בעל כתובת דוא"ל טכניונית יכול לפתוח [מפגשי ZOOM](#), בהם הוא יחשב כמארח ותהיה לו היכולת להקליט את המפגש ולפרסמו בהמשך.
- ניתן להיכנס למערכת ה ZOOM מתוך מערכת ה Moodle של הטכניון (ללא צורך בהזדהות נוספת) או מתוך אתר <https://technion.zoom.us/> (הזדהות עם שם המשתמש והסיסמה של המייל הטכניוני).
- מערכת ה ZOOM מאפשרת לפתוח חדרי מפגש וירטואליים, הכוללים וידאו, אודיו, שיתופי מסך וצ'אט.
- ניתן להזמין משתתפים לחדרי ZOOM באמצעות העברת קישור למשתתפים באתר המודל של הקורס או ישירות למייל (פחות מומלץ).

- חדרים יכולים להיות:

- בעלי מועד ומשך מפגש קבועים, או לחילופין
  - פתוחים למשך שנה ברציפות (Recurring). במצב זה, ניתן להיכנס לחדר מספר לא מוגבל של פעמים במהלך השנה ולבצע מספר מפגשים לפי הצורך.
- מארח יכול לפתוח כמות בלתי מוגבלת של חדרים, אך רק חדר אחד יכול להיות פעיל בזמן נתון.

### ציוד נדרש

המחשב שלכם צריך להיות מצויד ב:

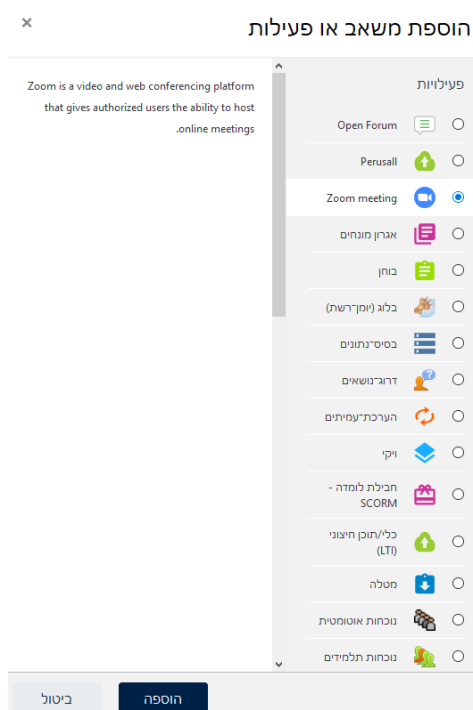
1. מצלמת וידאו – לא חובה. ניתן להעביר את המפגש גם ללא מצלמה, אך במקרה זה ישודר אודיו בלבד (וניתן לעשות שיתוף מסך במקום להראות את המרצה).
2. מיקרופון.
3. אוזניות או רמקולים.

### שימוש במערכת ZOOM ב- MOODLE

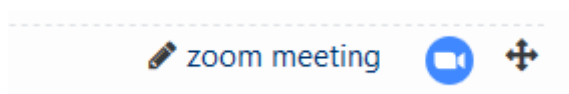
- הרשאות לפתיחת חדרי ZOOM באתר הקורס היא **למורים** בלבד.
  - מורים יכולים לפתוח מספר חדרים, לפי הצורך.
  - ניתן לפתוח את החדרים למשך כל הסמסטר.
- החדרים יהיו זמינים ללומדים באמצעות קישור באתר.
- הסטודנטים יכולים להיכנס לחדר פעיל גם ללא נוכחות המורה. פעילות זו לא תוקלט אך ניתן להשתמש בחדר כטובת דיון של הסטודנטים בינם לבין עצמם.

## הגדרת חדר וירטואלי

1. יש להיכנס למערכת המודל ולבצע הזדהות.
2. יש להיכנס לאתר הקורס הרלוונטי ולהפעיל עריכה (לחצן ירוק בסרגל העליון).
3. ביחידת הלימוד הרצויה יש ללחוץ על "Add an activity or resource" או "הוספת משאב או פעילות"
4. יש לבחור zoom meeting מתוך התפריט הנפתח וללחוץ על "הוספה".



5. בעמוד הבא יש לתת שם לחדר (Topic). ההמלצה היא שמות משמעותיים – הרצאה מקוונת, שעת קבלה של ד"ר..., תרגול 2 וכו'.
  6. יש לקבוע את מועד ומשך המפגש.
  7. מומלץ לסמן את תיבת הבחירה של Enable join before host. זה יאפשר לסטודנטים להיכנס לחדר גם לפני המרצה או שלא בנוכחותו כלל.
  8. לשמור בסיום ביצוע כל ההגדרות.
- החדר יוצג באתר בצורה הבאה:



## התחלת המפגש

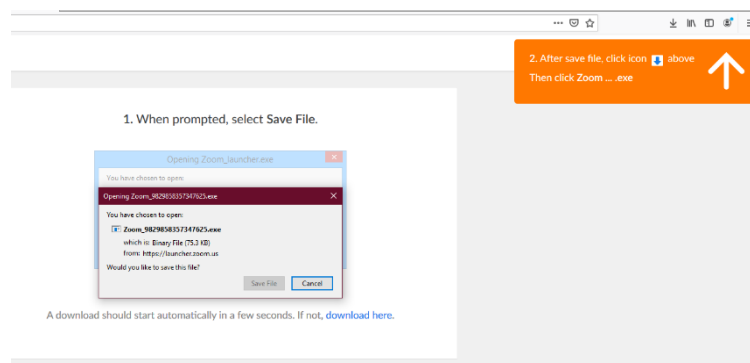
1. יש ללחוץ על הקישור של המפגש/החדר המקוון ואז על "Start meeting"

### הרצאה מקוונת

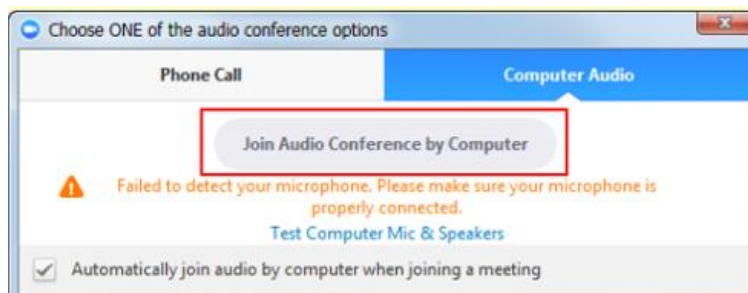
<a href="#">Start Meeting</a>	
Sessions	
<a href="#">Download iCal</a>	<a href="#">Add to calendar</a>
12:54 ,9/03/2020	Start Time
1 שעה	Duration (minutes)
לא	Password Protected
<a href="https://technion.zoom.us/j/882695129">https://technion.zoom.us/j/882695129</a>	Join link
<input type="checkbox"/>	Join meeting before host
<input type="checkbox"/>	Start video when host joins
<input type="checkbox"/>	Start video when participant joins
VoIP and Telephony	Audio options
In progress	Status
All meetings	

2. בפעם הראשונה תידרשו לבצע התקנה של האפליקציה במחשב האישי.

יש לבצע את ההתקנה ולהפעיל לפי ההנחיות.



3. בפתיחת המפגש תקבלו הודעה להפעלת אמצעי השמע, לחצו על הלחצן Join Audio (הלחצן יופיע בצבע ירוק אם מחובר מיקרופון למחשב).

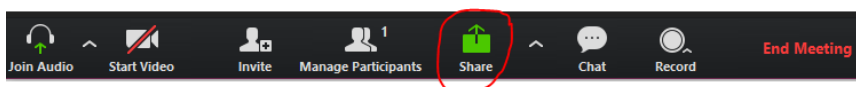


4. החדר יופעל.

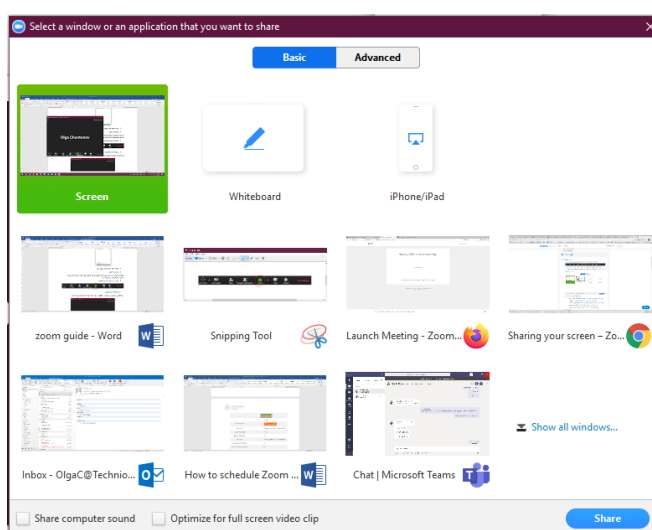
## שיתוף מסך

במהלך המפגש יש באפשרותכם להראות למשתתפי המפגש את המסך שלכם (מצגת, מסמך, הדגמה ממוחשבת, לוח כתיבה וכו').

1. לחצו על Share בסרגל התחתון



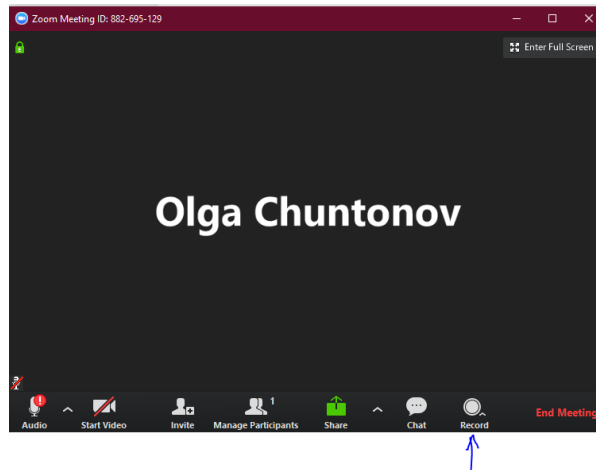
2. יוצגו אפשרויות שיתוף שונות. ניתן לבחור לשתף את כל המסך או חלון מסוים מהחלונות הפתוחים אצלכם. ניתן לבחור לשתף רק את המסך או גם את האודיו של החלון ששיתפתם:



3. בחרו את האפשרות המועדפת ולחצו על Share בתחתית החלון.  
 4. להפסקת שיתוף המסך יש ללחוץ על Stop Share בחלק העליון של המסך.

### הקלטת המפגש

ניתן להפעיל הקלטת המפגש כבר בשלב זה על ידי לחיצה על Record בתחתית המסך.



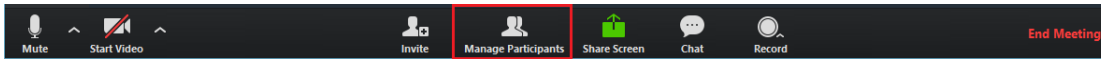
ישנן שתי אפשרויות: הקלטה במחשבכם האישי או הקלטה בענן. במידה ואתם מקליטים למחשב האישי שלכם, שימו לב – אין להעלות קבצי וידאו למודל כפי שהם. הפלטפורמה לא מיועדת לוידאו ותגרור ביצועים איטיים באתר. יש להעלות את הקבצים לענן / מערכת פנופטו, ולאחר מכן להוסיף לאתר המודל קישור להקלטה.

בסיום המפגש יש לעצור את ההקלטה וללחוץ על סיום המפגש. במידה וההקלטה הייתה בענן, המרצה יקבל לדוא"ל קישור להרצאה המוקלטת.

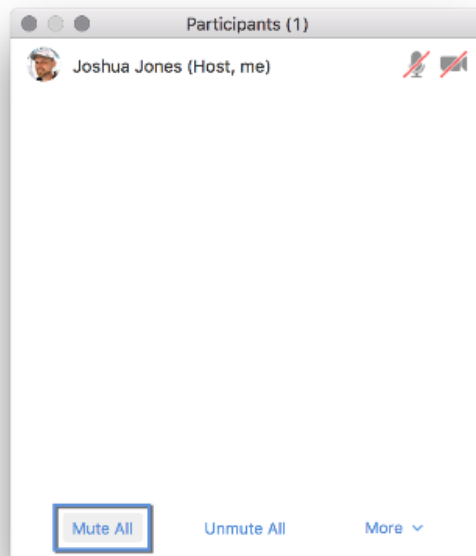
## השתתפות כלל המשתתפים

במידה ומדובר במפגש מרובה משתתפים יכול להיווצר רעש רקע מהמיקרופונים של המשתתפים. ניתן **להשתיק את כלל המיקרופונים** כך שרק המיקרופון של המרצה יעביר את האודיו.

1. יש ללחוץ על Manage Participants בסרגל התחתון של החדר:



2. במסך הבא ללחוץ על Mute All:



3. צריך לאשר את הפעולה במסך הבא.

## הנחיות כניסה לחדר לסטודנטים

סטודנט יכול להשתתף במפגש במידה ויש לו אוזניות/רמקולים בצורה פסיבית. במידה והסטודנט צריך לדבר או להיראות במהלך המפגש, גם הוא נדרש למצלמת וידאו ומיקרופון.

1. הסטודנט ילחץ על הקישור של החדר באתר הקורס.
2. בפעם הראשונה המחשב יציע לו להתקין את התוסף של ZOOM.
- לאחר אישור הפעולה והשלמת ההתקנה הלומד יועבר למסך המפגש.

## מערכת Panopto

### שיעורים (שידורים) חיים מכיתת הלימוד/אל כיתת הלימוד באמצעות מערכת פנופטו – Live Streaming Lectures

פנופטו היא פלטפורמה לצילום, עריכה, אחסון ושידור של קורסים. באמצעות התוכנה ניתן להקליט את המרצה, המסך והמצגת ולשדר בזמן אמת את השיעור. פרוט לגבי הציוד הנדרש להקלטה ושידור בכיתה ניתן לקבל במרכז לקידום הלמידה וההוראה.

#### 1. Set up a lecture recording

To create a webcast in Panopto, start by opening the Panopto Recorder just as you would to record a lecture. Select your audio and video sources and open your slide deck. Give your session a name, select a folder, and you're all set — but don't hit the *Record* button quite yet!

#### 2. Check the "Webcast" box

Once your session is set up, check the box next to Webcast in the upper right corner of the recorder. By checking this box, you're telling Panopto to live broadcast your video.





### 3. Press Record and share the webcast link

Once you've checked the *Webcast* box, press *Record* to start your session. When you do, Panopto will generate a webcast link you'll be able to find at the bottom of your screen once you start recording. Click Copy to copy it to your clipboard for easy sharing to your LMS or social media.

### 4. Make your lecture live stream public (Optional)

In Panopto, the viewing permissions for your live stream will default to the permissions set for the folder into which you save your session. So if you want to keep your live stream private, you don't need to do anything else.

If you would like to make your lecture live stream available to the students, simply click the Share button next to your webcast link to open the permission settings for your live stream.

Webcast Link  Copy Share

Then, from the drop-down menu under Who has access, select Anyone at your organization.

Click Save changes and you're ready to present. Panopto takes care of the rest.

As you stream your webcast, Panopto records the live event automatically and makes it available for on-demand playback as soon as the lecture ends.

## למידה אסינכרונית

ניתן לקיים למידה אסינכרונית באמצעות שימוש ב: מאגר הקורסים המצולמים, קורסי MOOCs, משאבי למידה כדוגמת מאמרים, מצגות, קישורים לסימולציות ואנימציות ומרכיבים ללמידה אינטראקטיבית כמו פורומים, PERUSAL ומבחנים לתרגול עצמי, אשר מהווים חלק ממערכת ה-MOODLE. יש באפשרותכם להסתייע במאגר החומרים הדיגיטליים הקיימים או לחילופין לנצל הזדמנות זו ולהקליט את השיעורים שלכם.

### מאגר קורסים מצולמים

בטכניון קיים מאגר של הרצאות ותרגולים מצולמים. את רשימת הקורסים המצולמים ניתן לראות [בפורטל הווידאו](#) של המרכז. כמו כן ניתן לחפש קורס מסויים באמצעות הפורטל. לגבי כל קורס מצוין המיקום של הקורס: יוטיוב, שרת פנופטו, שרת הווידאו הישן. הכניסה לשרת הווידאו הישן ו/או לפנופטו היא באמצעות שם משתמש וסיסמא טכניונים.

The screenshot shows a website interface with a dark green header containing navigation links: ראשי, צפייה בקורסים בוידאו, צילמים והפקות, מה חדש?, משאבים, and צור קשר. Below the header, there is a breadcrumb trail: דף הבית > צפייה בקורסים בוידאו > רשימת הקורסים המצולמים. The main content area is divided into two columns. The left column has a search box with the text 'חיפוש במאגר הקורסים המצולמים: לפי מרצה, מספר קורס או שם קורס (בתהליך בניה)' and a search button. Below it are three buttons: 'גישה למאגרי ההרצאות המצולמות', 'ערוץ Youtube של הטכניון', 'אנונימיזציה', and 'שרת הווידאו של הטכניון'. The right column contains a paragraph of text about the video portal and two buttons: 'לקטלוג הקורסים לפי מספר קורס' and 'לקטלוג הקורסים לפי פקולטה'.

### MOOCs

רשימת קורסים מקוונים (MOOCs) שפותחו בטכניון ניתן לראות [בקישור המצורף](#).

## הקלטה עצמית של קורסים

- ניתן להקליט שיעורים מבעוד מועד במגוון שיטות. להלן שתי שיטות מומלצות:
- א. יצירת מצגת מלווה בהסבר קולי (נספח 1).
  - ב. הקלטה באמצעות [פנופטו](#) (נספח 2).
- לצורך הכנת מצגת או הקלטה יש להצטייד במצלמה, מיקרופון ומחשב (נספח 3).

## נספח 1 - יצירת מצגת מלווה בהסבר קולי

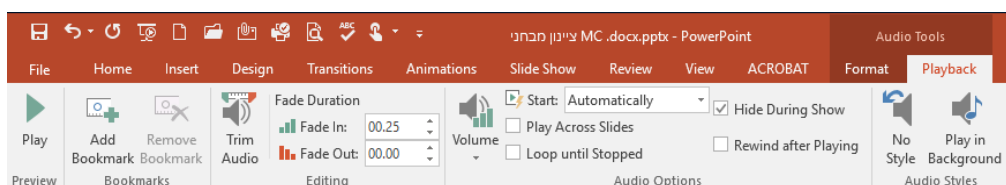
ניתן להקליט מלל נלווה למצגת PowerPoint. לצורך הקלטה יש צורך בכרטיס קול ומיקרופון. את המצגת ניתן להריץ באופן אוטומטי או ידני.

### הקלטת שמע והוספה לשקופית

- לצורך הוספת קטע קיים יש להיכנס לתפריט "הוספה" ולבחור "שמע" < "שמע במחשב שלי".
- לצורך הקלטה יש להיכנס לתפריט "הוספה" ולבחור "שמע" < "הקלטת שמע".
- 1. הקלידו שם / או מספר, עבור מקטע השמע, בחרו הקלט  ולאחר מכן התחילו לדבר.
- 2. כדי לסקור את ההקלטה, בחרו הפסק  וכדי לשמוע את ההקלטה, בחרו הפעל .
- בחרו הקלט כדי להקליט שוב את הקליפ או בחרו אישור אם אתם מרוצים מההקלטה.
- כדי לחתוך את השמע, בחרו חיתוך Trim Audio, והשתמשו במחוון האדום ובמחוון הירוק כדי לחתוך את קובץ השמע בהתאם.
- הפעלה ידנית של המצגת מחייבת להקליק על קטעי הקול.

### הפעלה אוטומטית

- בחרו ב- Playback ואז יוצג סרגל השמע Audio



- כדי לשנות את עוצמת הקול, בחרו עוצמת קול ובחרו את ההגדרה המועדפת עליכם.

- כדי להפעיל את השמע ברציפות לאורך כל השקופיות ברקע, בחרו הפעל ברקע.

### Play in Background

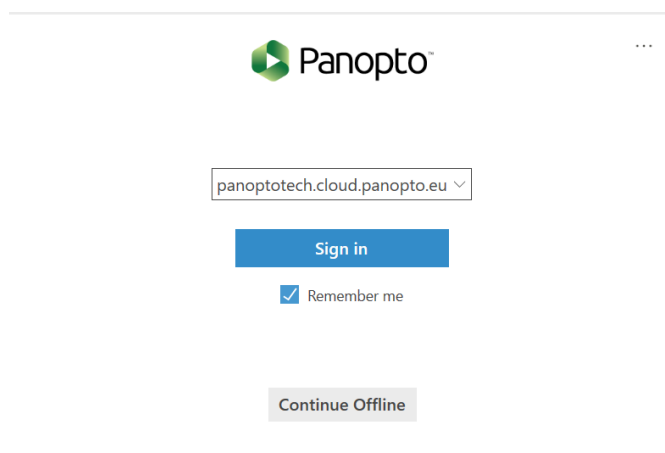
- הגדירו הפעלה אוטומטית בטלן את הסימונים ליד Play across Slides ו- Loop until Stopped
  - לבסוף, לייצור קליפ שיופעל אוטומטית, בחרו ב Transitions, בסרגל העליון מימין, הגדירו את משך הצפייה בשקף. תוכלו לבחור ביישום לכל השקפים, Apply to All.
  - לסיום, שמרו את הקובץ בפורמט Power Point Show- PPS

## נספח 2 - הקלטה באמצעות פנופטו

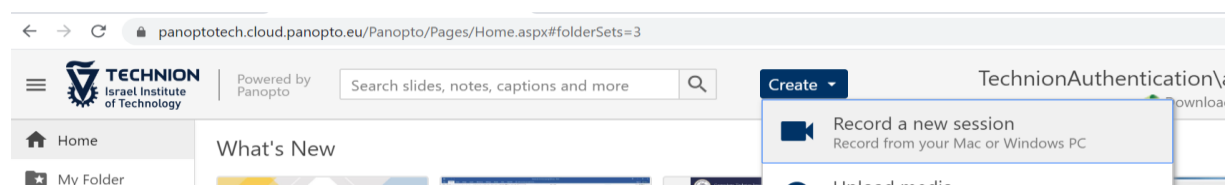
פנופטו היא פלטפורמה לצילום, עריכה, אחסון ושידור של קורסים. באמצעות התוכנה ניתן להקליט את המרצה, המסך והמצגת או כל תוכנה אחרת המוצגת על המסך. לצורך הקלטה הנכם מתבקשים לפעול עפ"י הצעדים הבאים:

- לקבל הרשאה של Creator להקלטה של קורס באמצעות [הטופס המצורף](#).
- יש להצטייד בציוד אישי הנדרש לצורך הקלטה (נספח 3)
- יש להתקין את ה- Recorder של פנופטו בהתאם [להוראות המצורפות](#).
- הקלטה - ניתן להקליט ממחשב אישי, מחשב נייד, וטבלט

1. Sign in to Panopto (<https://panoptotech.cloud.panopto.eu/>) with your Technion account. Use your full email address and Technion account password.



2. Click on the Create button at the top of your page. Select Record a New Session



3. Choose Launch Panopto

4. Session Settings –

- a. Folder – select from the dropdown your specific course/folder
- b. Name – give a meaningful name to your record session.

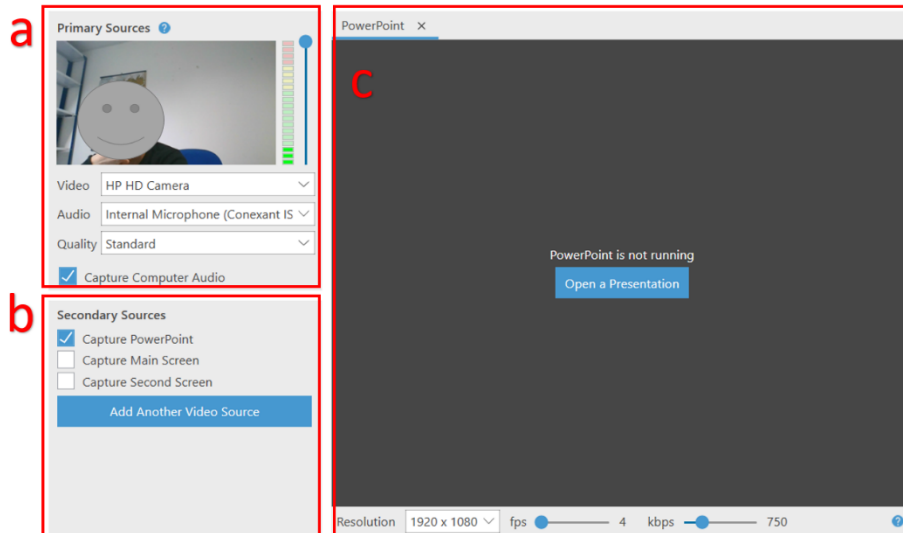


5. Sources Settings –

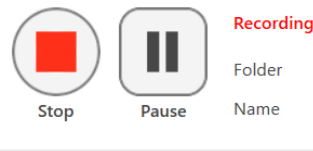
- a. Primary Sources – set your video camera, Microphone and quality.
- b. Secondary Sources - select main screen & PPT
- c. In the main window, make sure you select the PowerPoint tab → set the wanted resolution in the bottom part of the page → click open a Presentation and select your file → Begin recording after PowerPoint opens → the record will start.

The PowerPoint slides in your computer are fully synchronized with the video recording. Keep the PowerPoint in presentation mode and work with the PowerPoint – if you close it, it will not be captured.

Note – for presenting other sources that are not part of the PPT (YouTube videos, etc.), you should enable “Capture Main Screen”.



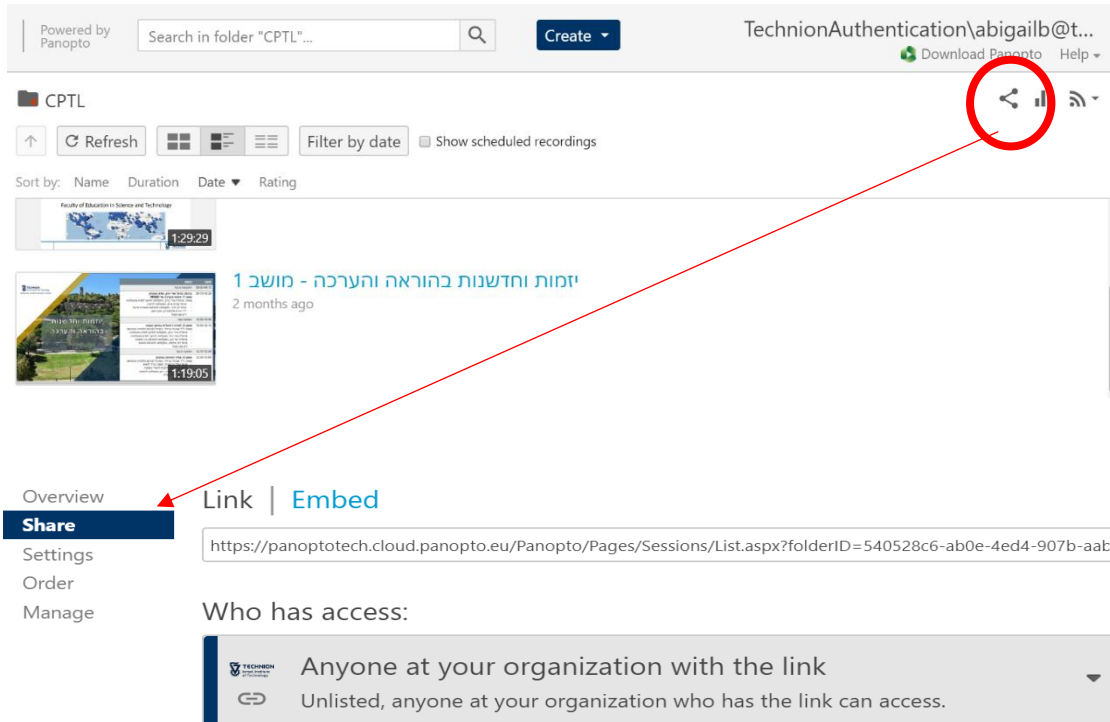
You can start recording manually. During the recording you can pause/resume the recording. Once completed click the stop button.



- 1) Recording complete – click the Done button and the video will start processing and upload to Panopto servers. You can follow the processing progress and see all your recordings under the “Manage Recordings” tab.
- 2) After some time (depends on recording file size and internet connection) the video will be available for you and anyone else who is permitted in the designated Panopto folder.
- 3) Creating links to the folder or a specific video – click the Share button and copy the folder’s URL. This can be done for each video recording (hover over the video and click the Share button).

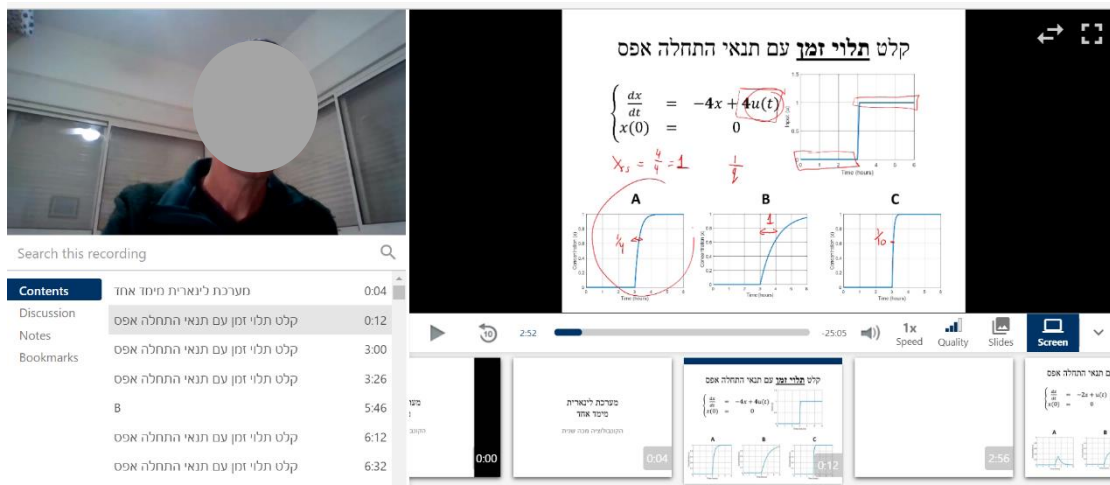
Note – Each folder in Panopto has a unique URL link and you need to share with your students the specific link in order for them to be able to access the videos.





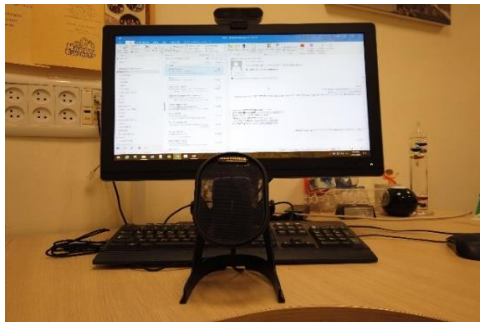
There are many other options and feature in Panopto, including offline recording, changing settings, selecting different sources, and more. You can find all the information in Panopto official website - <https://support.panopto.com/s/article/basic-recording-1>

### Panopto broadcasting interface



## נספח 3 - ציוד נדרש להקלטה אישית באמצעות פנופטו

- מחשב שולחני / מחשב נייד / טבלט
  - מצלמה (מובנית במסך)
  - מיקרופון ( של המחשב/הטבלט/הנייד)
  - התקנה של recorder של פנופטו במחשב האישי/ מחשב נייד/ טבלט
- או
- מצלמת רשת LOGITECH דגם BRIO מתחברת למחשב ב USB 3, לשם עבודה עם ה PANOPTO. אין צורך להתקין תוכנה ייעודית. נקנתה מחברת "בנדא מגנטיק"
  - מיקרופון שולחני MARANTZ, מתחבר ב- USB למחשב, אינו דורש תוכנה ייעודית נקנה מחברת "כלי זמר"



ThinkPad X1 Tablet (3rd Gen)

