



TECHNION

Israel Institute of Technology

בניית קורס "From tip to toe" שלבי תכנון קורס בעידן (הפוסט?) קורונה

ד"ר אולגה צ'ונטונוב
המרכז לקידום הלמידה וההוראה

אנחנו כאן
בשבילכם



צוות המרכז לקידום הלמידה וההוראה



ד"ר אולגה צ'ונטונוב

ראשת המרכז



ד"ר גלית בוצר

מעצבת למידה והערכה



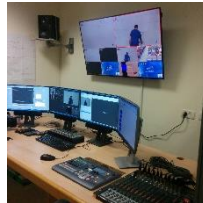
ד"ר עליזה מלק

מעצבת למידה



ד"ר אירית ורטהיים

מעצבת למידה והערכה



עמי הרטשטיין

מולטימדיה



דפנה ילינק

בחינות ומשאלים



משאבי תמיכה

פורום תמיכה למרצים באתר MOODLE

אתר הדרכה במערכת MOODLE

אתר המרכז לקידום הלמידה וההוראה



לפני שנתחיל....

▶ בתחילת הקורונה היינו במצב של
למידה מקוונת בחירום

— הישרדות – עוברים לזום או לא
מלמדים

— מעבר מידי – ללא אפשרות של
התארגנות, תכנון, התאמות

— ללא זמן להסתגלות

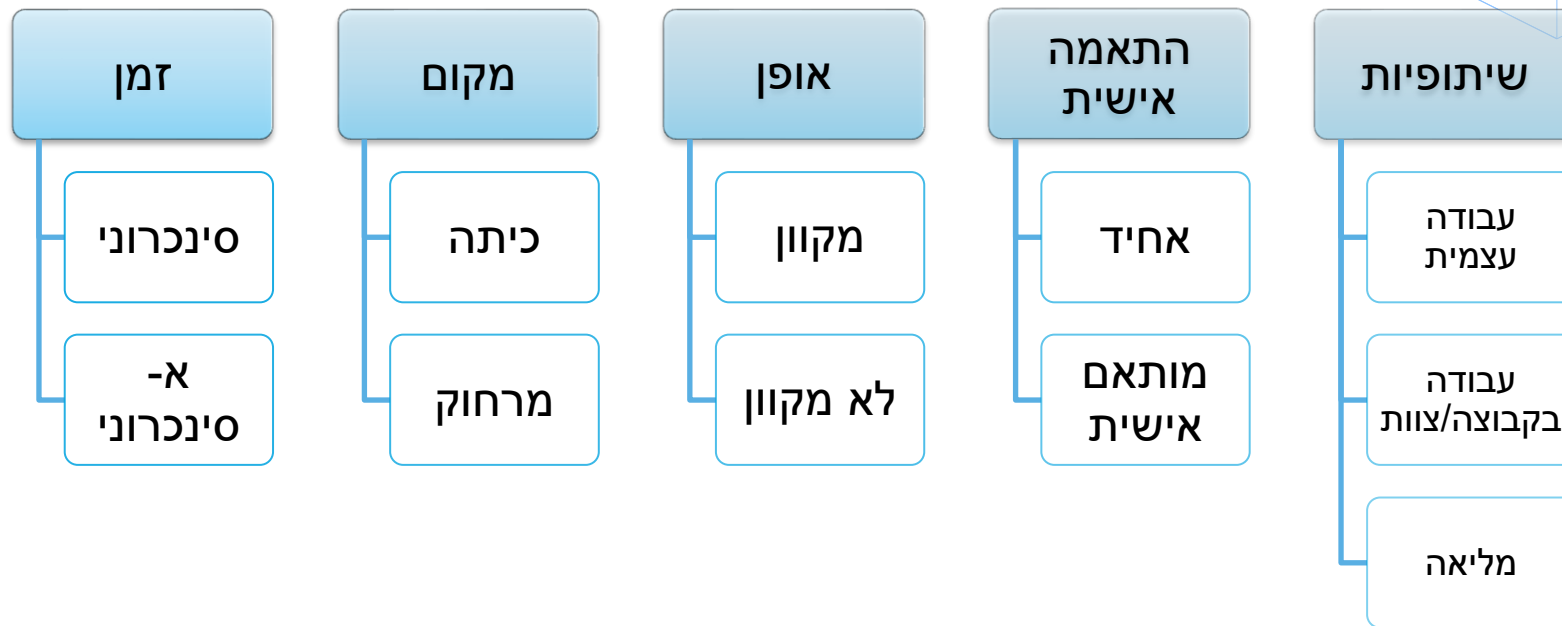
▶ **תוצאה:** העברה של פנים אל פנים לזום
עם קשיים טכניים רבים

לפני שנתחיל....

למידה משולבת ו/או מרחוק

- שילוב של הוראה מקוונת עם הוראה פנים-אל-פנים, גמישה במושגי זמן ומקום
- לא רק זום ולא רק וידאו!
- הכנה מראש, בחירה מושכלת ותכנון - להשתמש בשיטה המתאימה בעיתוי הנכון. המנעד אדיר!
- שימוש בטכנולוגיה כדי להעצים ולחזק, היכן שיש יתרון לכך (למשל עבודה שיתופית). איזה מרכיב דיגיטלי יכול לסייע לקורס שלכם? מה יגרום לשינוי משמעותי בלמידה והוראה?
- גמישות – יש אפשרויות בחירה, ניתן לחשוב מודולרי

מימדים בלמידה שמאפשרים גמישות



מה בתוכנית היום



אופנויות הלמידה ושיקולים בבחירתם ▶

שלבי תכנון קורס ▶

1. הגדרת תוצאות למידה

2. תכנון הערכה

3. מיפוי הקורס

4. תכנון פעילויות

5. יצירת והתאמת תוכן

6. אופן התמיכה בסטודנטים

טיפים ומחונן עומסים ▶

סיכום והמלצות עיקריות ▶



אופנויות למידה

Course Modalities



פנים אל פנים
שיעורים בכיתה,
ללא שימוש
בטכנולוגיה להעשרה



העשרה טכנולוגית
הוראה קלאסית פנים
אל פנים בשילוב
טכנולוגיה להעברת
תוכן, פעילויות
והערכה



היברידי
הוראה פנים אל
פנים בשילוב הוראה
מקוונת, חלק ניכר
מהמטלות מבוצעות
באופן דיגיטלי ומקוון



מקוון במלואו
מירב ההוראה
והלמידה מתקיימת
באופן מקוון



שיקולים בבחירת מודל הוראה

עמידה ביעדי הקורס (הקניית תכנים ומיומנויות)

גודל כיתה: גדולה/בינונית/קבוצה קטנה

מאפייני הקורס: מעבדה/פרוייקט/קורס בסיס...

גודל צוות ההוראה: מרצה אחד/צוות מצומצם/צוות גדול

האם ניתן לשלב עוזרי הוראה שיסייעו למרצה

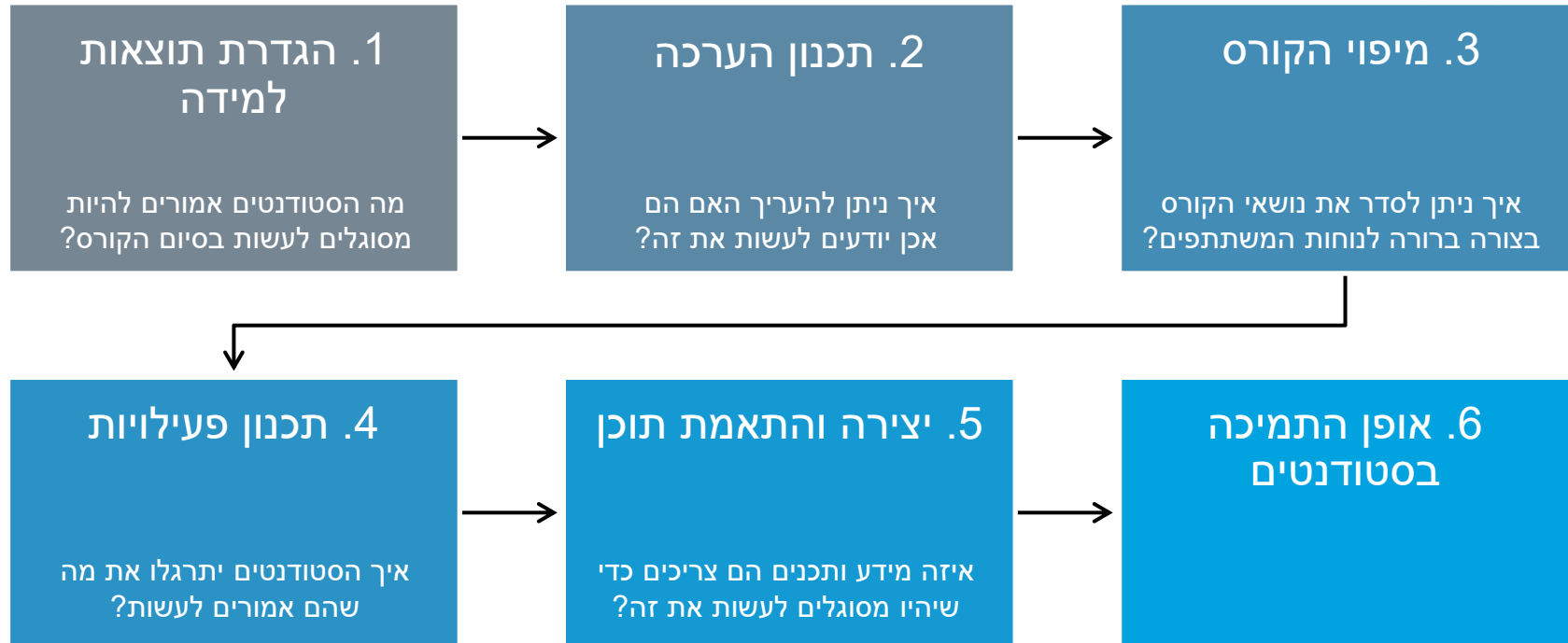
עמידה בל"ז של הקורס

משאבי ההוראה העומדים לרשות צוות ההוראה

ההשקעה הנדרשת בהסבת הקורס למתכונת החדשה

תכנון הקורס

שלבים בתכנון קורס משולב



1. הגדרת תוצאות למידה

- ▶ לכל קורס, ללא קשר לפורמט, יש להגדיר מטרות ותוצאות למידה.
- ▶ אלה מהווים את התמונה הכוללת של הקורס וצריכים להניע את תהליך הפיתוח:
 - **ידע:** מה סטודנטים ידעו עם סיום הקורס בהצלחה?
 - **מיומנויות:** אילו מיומנויות יוכלו הסטודנטים להציג עם סיום הקורס בהצלחה?
- ▶ תשובה לשאלות אלה תאפשר להיות מדויקים יותר בבחירת תכנים ומיומנויות בהם תתמקדו ובאופן ההנגשה שלהם לסטודנטים.

מטרות הקורס ותוצרי למידה - דוגמא

מטרות הקורס:

- הכרת מושגי יסוד באלגברה לינארית ופתרון בעיות במסגרת זו;
- הרחבת עולם הידע המתמטי והבנת הקשר בין אלגברה לינארית לענפים שונים של מתמטיקה אלמנטארית;
- פיתוח יכולת יישום הידע של אלגברה ליניארית לפתרון בעיות של מתמטיקה אלמנטארית בתחומים שונים.

תוצרי למידה:

- הסטודנט יבצע פעולות חשבון עם מטריצות הסטודנט יזהה מטריצות מיוחדות, ויזכיר תכונות שונות של מטריצות אלה.
- הסטודנט יפתור מערכות של משוואות ליניאריות הומוגניות ואי הומוגניות, עם או בלי פרמטרים.
- הסטודנט ימיין את מספר הפתרונות מערכת משוואות ליניארית כתלות בערך הפרמטר.

2. תכנון הערכה

אילו הערכות משמעותיות יאפשרו לסטודנטים להציג שליטה בתוצאות הלמידה:

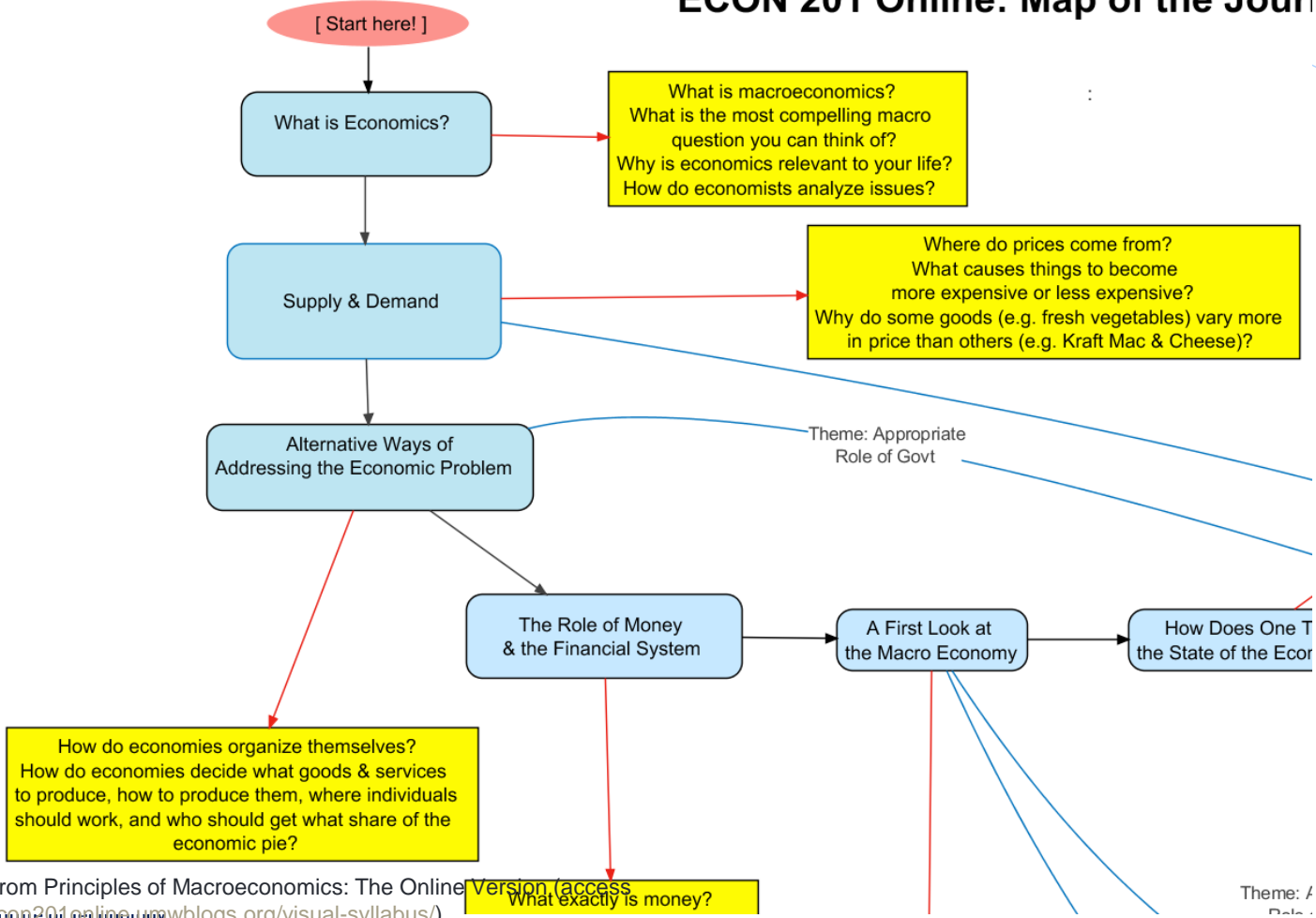
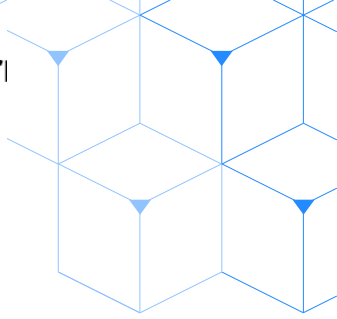
- ▶ **הערכה מעצבת** – הערכה לשם למידה - תפקידה של הערכה מסוג זה היא לקדם, לשפר ולעצב את תהליכי הלמידה וההוראה. מתבצעת באופן שוטף, לאורך הסמסטר.
- בחן, שאלת בדיקה לפני כניסה לשיעור/מעבדה/פעילות, הצגת מאמר, משימות יצירת תוכן (וידאו), הוראת עמיתים, ביצוע משימה בקבוצה/צוות, קריאה שיתופית ועוד
- ▶ **הערכה מסכמת** – הערכה של למידה - תפקידה להעריך את רמת ההישגים של הלומדים ביחס ליעדי הלמידה בקורס.
- פרוייקט, מבחן מסכם, בחינה בעל פה, הגשת דוח מחקרי, הגשת הצעת מחקר...

3. מיפוי הקורס



- ▶ שלב הפירוט - כיצד הסטודנטים יגיעו מתחילת הקורס ועד להשגת המטרות.
- ▶ יצירת תרשים (מפת הקורס, טבלה וכו') שמסדר את היחידות/המודולים.

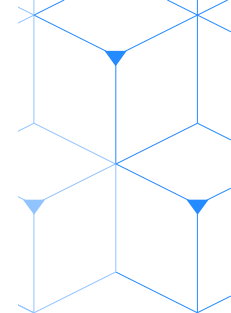
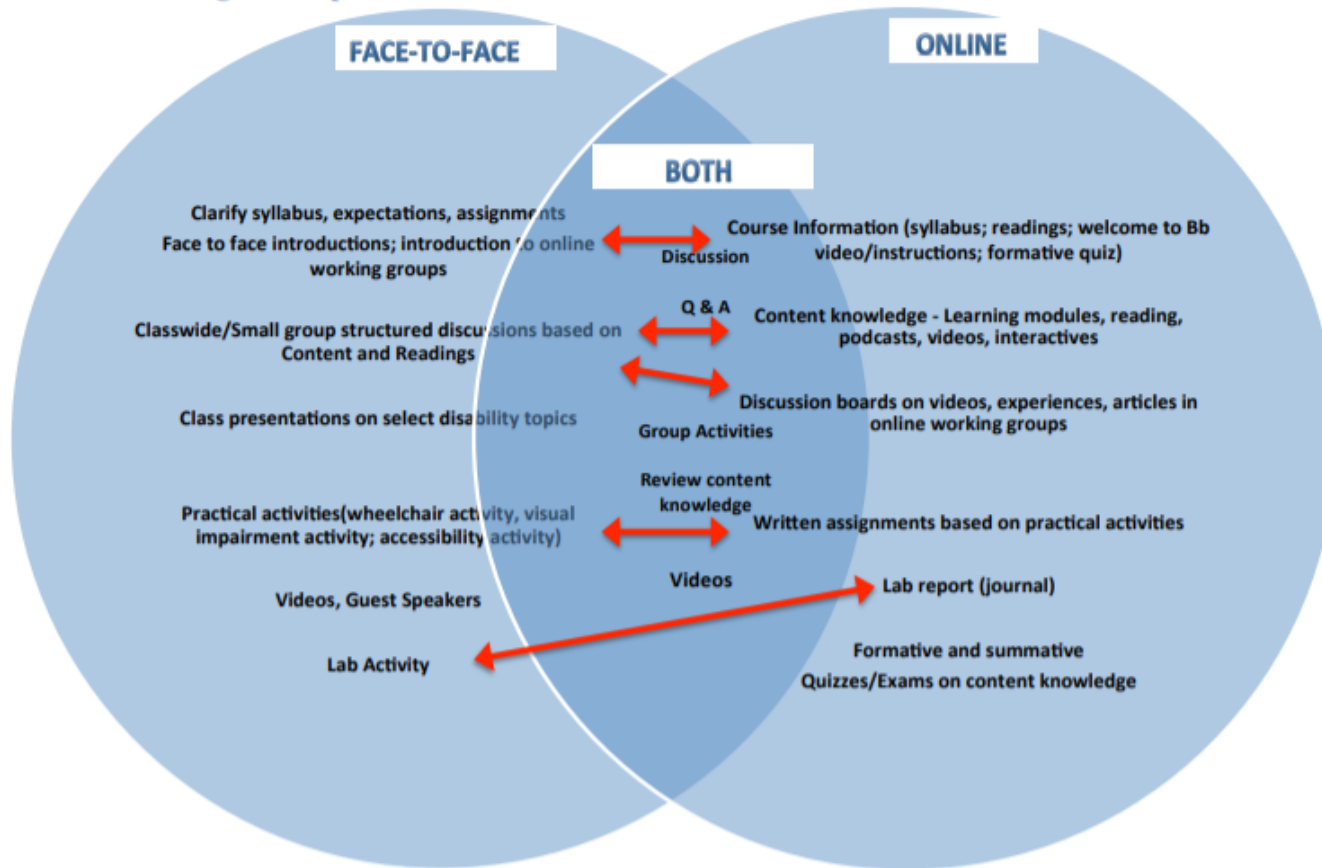
ECON 201 Online: Map of the Journey



4. תכנון הפעילויות

- ▶ זיהוי הפעילויות הרצויות בהתאם לתוצרי הלמידה (איך הסטודנטים יתרגלו את מה שהם אמורים לדעת בסיום הקורס)
- ▶ זיהוי נקודות החוזק של כל סביבה (מקוונת או פנים אל פנים) והתאמתן לפעילויות הרצויות
- צריך לשקול גם מה מתאים לכם כמורים, לסטודנטים שלכם ולתוצאות הלמידה שהגדרתם?
- ▶ הכנסת פעילויות הממקסמות את מעורבות הסטודנט והפעילות האקטיבית שלו בקורס
- ▶ הכנסת הפעילויות למפת הקורס

Blended Learning Mix Map



Blank Mix Map adapted from UCF Blended Learning Toolkit by Cub Kahn, OSU Center for Teaching & Learning, 2012

This Blended Learning Mix Map is part of the [Blended Learning Toolkit](#) prepared by the [University of Central Florida](#) (UCF) and the [American Association of State Colleges and Universities](#) (AASCU) with funding from the [Next Generation Learning Challenges](#) (NGLC). It is provided as an open educational resource under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported License](#).



Week #: Topic	Week's Objectives	Learning Materials (List and link to readings and supplementary videos)	Class Interactions (List what activities you <u>want</u> <u>students</u> to do whether in person or online; this may include discussion prompts, polls, etc.)	Assignments / Assessments (Quizzes, Assignments, Discussions, Projects, Exams)
----------------------	--------------------------	---	---	--

Week 1:	After completing this week's work, students will be able to: <ul style="list-style-type: none">•		<ul style="list-style-type: none">• For face-to-face students:• For online students:	
Week 2:	After completing this week's work, students will be able to: <ul style="list-style-type: none">•		<ul style="list-style-type: none">• For face-to-face students:• For online students:	

5. יצירה והתאמת תכנים

▶ יצירת סילבוס, איסוף והכנת תכנים (וידאו, אודיו, ספרים, מאמרים, מטלות וכו')

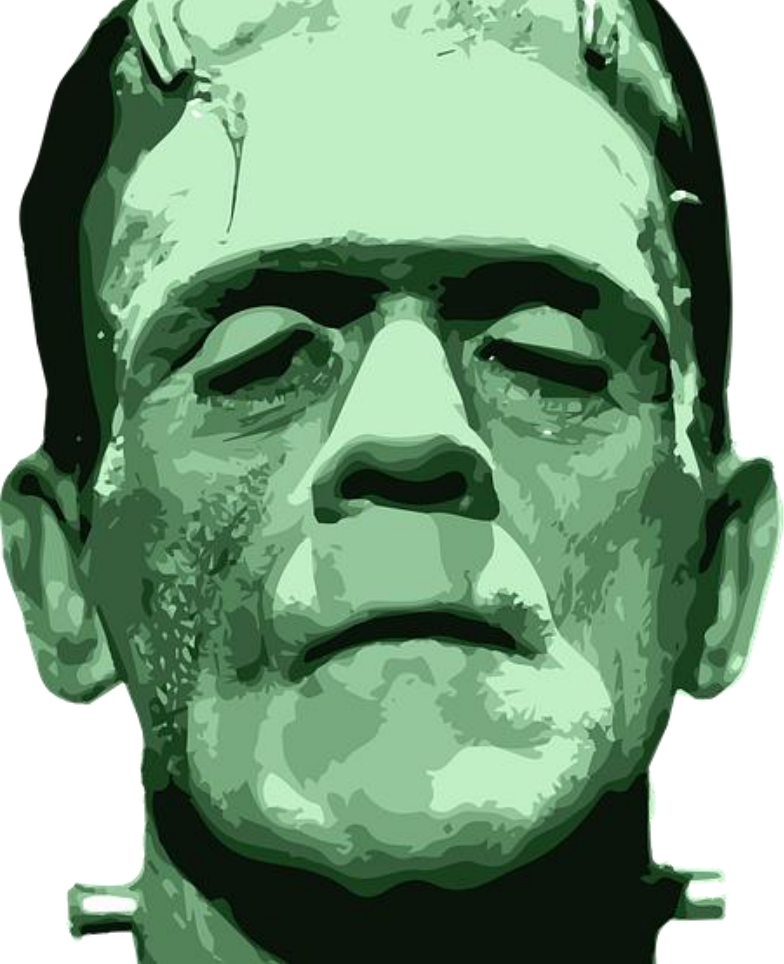
▶ ניתן להשתמש או להתאים חלק מהפעילויות והמשאבים שהיו בשימוש בקורסים אחרים או בקורס זה במתכונת הקודמת שלו

▶ למידה במנות קטנות (micro learning) –

– חלוקת חומר הלימוד למנות קטנות - מאפשר שילוב של פודקאסטים, קטעי וידאו קצרים ועוד

– מאפשר גיוון וגמישות בתזמון ובחירה, מעודד עצמאות, תחושת מסוגלות וביצועים

▶ שימו לב לשילוב של התכנים בתוך המסגרת הכללית של הקורס ואחד עם השני



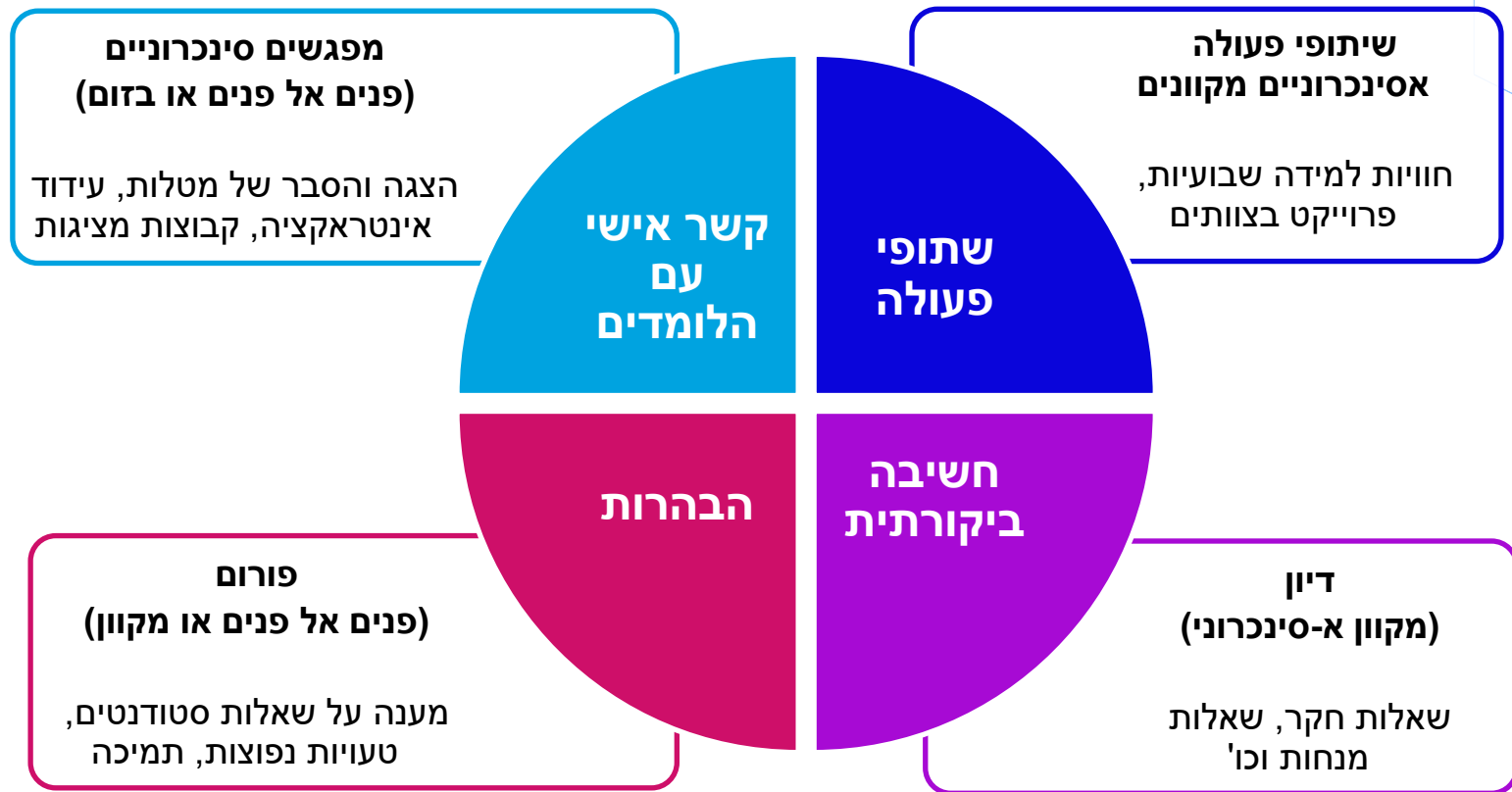
היזהרו מ:

Course-and-a-half Syndrome - עומס יתר ▶

Frankencourse - בעיה באינטגרציה ▶

Fake hybrid - חוסר ניצול של הזדמנויות ▶

למידה משולבת – המלצה לשבוע טיפוסי



"מחון עומסים"



שעות
סינכרוניות

שעות
א-סינכרוניות

שעות עבודה
בקבוצות/צוותים

שעות עבודה
עצמית

אופי וכמות
מטלות

MOODLE

- פורומים (אנונימי/לא אנונימי/לוח מודעות) – יכול לשמש גם כ"שעות קבלה"
- מערכת הודעות/מסרים (הודעות אישיות)

מערכת ZOOM

- סקרים ומשובים
- שעות קבלה וירטואליות

מערכת פנופטו

- דיון על גבי ההקלטה
- שיתוף הערות





טיפים

הזמן שלכם מוגבל ▶

פיתוח תוכן מקוון גוזל את מירב הזמן בתכנון ויצירת קורס משולב. חשבו איפה יש יתרון לתכנים מקוונים, איך אתם מחלקים את העבודה בצורה אופטימלית, מה אפשר לעשות בהדרגה.

גיוון ומודולאריות ▶

— השתמשו במגוון האפשרויות לתכנים ואופני למידה: הרצאות סינכרוניות וא-סינכרוניות, הרצאות טד, הרצאות מקורסי Mooc ברשת, קריאה שיתופית של מאמרים, הגשת סרטון כתרגיל בית, משימות אישיות ומשימות צוותיות/קבוצתיות, פתרון בעיות "מהעולם האמיתי" ועוד.

— מוזמנים לשמוע את סדנאות ההמשך שלנו בנושאי למידה פעילה ורציפה, הערכה ושימוש בידאו

היו נוכחים בתהליך

בלמידה מקוונת (סינכרונית ובעיקר א-סינכרונית), רצוי להגדיר דרכים וזמנים לתקשורת עם צוות ההוראה, לתמיכה ולמענה על שאלות. תקשורת עם הסטודנטים מחוץ לשיעור היא חלק חיוני בכינון האמון ותחושת הקהילה.

היו עם היד על הדופק

האם הקורס אכן מתנהל כפי שציפיתם? מה עובד? מה פחות? מה כדאי לשמר ומה כדאי לשנות לפעם הבאה?



סיכום והמלצות עיקריות

רשימת בקרה לקורס משולב



1. הוגדרו תוצאות למידה לקורס ותכנון הקורס מאפשר למסיימים בהצלחה להשיג תוצאות למידה אלה

2. הוגדרו אילו מטרות למידה יושגו טוב יותר באופן לימוד מקוון ואילו בצורה הטובה ביותר פנים אל פנים

– נשקלו רכיבים פנים אל פנים ומקוונים, שישולבו יחד בקורס, וכיצד העבודה שתבוצע בכל רכיב תתרום לשני

– מתקיימת חלוקת זמן בין הרכיב פנים אל פנים לבין הרכיב המקוון/מחוץ לכיתה בכל שבוע

3. פותחו פעילויות למידה מאתגרות ומערבות המשלימות את הפעילויות פנים אל פנים

4. נשקלו הזדמנויות ואתגרים העולים מתקשורת סינכרונית ואסינכרונית בקורס מעורב

רשימת בקרה לקורס משולב

5. קיים דגש על למידה כהליך פעיל, ולא כקליטה פסיבית של מידע
6. קיימת העברת אחריות ללמידה - ללומדים
7. נלקחו בחשבון קשיי סטודנטים בניהול זמן ובהבנת ההשלכות של הקורס, והוכנו תוכניות לעזרה בהתמודדות
8. קיימת סכימת ציוני הקורס ותוכנו אסטרטגיות הערכה (מעצבת ומסכמת), תוך התייחסות לאופנויות ההערכה (פנים אל פנים ומקוונת)
9. קיימת התייחסות לטכנולוגיות המשמשות את הלומדים והצוות בקורס, ופותח מנגנון תמיכה עבור הלומדים לטובת היכרות עם טכנולוגיות האלה
10. העומס בקורס נבדק ונמצא סביר גם לצוות וגם לסטודנטים

המלצות עיקריות

▶ **בחינה והגבלת העומס** (שלכם ושל הלומדים)

– הכנסת שינויים בהדרגה, לפי היכולת והמוכנות של הצוות

▶ **תכננו מראש את הערך המוסף במפגשים הסינכרוניים** – דיון, פתרון בעיות בקבוצות קטנות וכד'.
שילוב סיפורים מהמעבדה והמחקר שלכם, שאלות חקר מחזית המדע.

▶ **שילוב של למידה פעילה** מגביר את המעורבות והמחוייבות של הסטודנטים. תכננו את הפעילויות בהתאם.

▶ **שלבו הערכה מעצבת** לטובת למידה רציפה.

– מומלץ לתכנן מטלות שיתופיות וקבוצתיות, מטלות של **יצירת תוכן** על ידי הלומדים, הוראה והערכת עמיתים.
בדקו היכן מתאים לשלב מטלות אלה ובאיזה אופנויות.

▶ **דאגו ליצור קשר אישי** עם הסטודנטים באמצעות פורומים, שעות קבלה, נוכחות במרחב הלמידה וכו'

UH THANK YOU

THANK YOU VERY MUCH

טכנולוגיות לתמיכה במעורבות סטודנטים



ZOOM ▶

- שיתופי מסך—ניתן לאפשר לסטודנטים להציג את המסך שלהם ו/או לכתוב על הלוח הלבן
- חדרי Breakout – חלוקה לקבוצות קטנות לטובת דיון/פרוייקט בצוותים, סיעור מוחות וכו'
- סקר כיתתי – שאלות רב-ברירה במהלך השיעור
- אינדיקטורי מצב – סטודנטים יכולים להעביר את המסרים באמצעות לחיצה על האייקונים השונים של משוב בלתי-מילולי
- צ'ט – שיחה במהלך השיעור בין משתתפים

PANOPTO ▶

- בחן – הוספת שאלות במקומות שונים בתוך הסרט
- דיון – לומדים יכולים לכתוב הערות/שאלות במקומות שונים בתוך הסרט ולהגיב לערות של אחרים
- ▶ Moodle (כולל Perusall, ויקי, דיונים, בחנים, שאלונים וסקרים, פורומים וכו')
- ▶ קבצים שיתופיים
- ▶ סוקרטיב ודומיו



יסודות של למידה מרחוק

פיתוח יחסים ▶

למידה פעילה – סינכרונית ואסינכרונית ▶

חילופי מידע ▶

הבניית ידע ▶

העמקת הידע ▶

הערכה – מעצבת ומסכמת ▶

רפלקציה ▶