



מצגת לפורום חינוך מהנדסים

תובנות וגיבוש מתווה פעולה לעתיד

מציג: פרופ' אבי לוי

27.2.2023



זמנות



מעורבות



חדשנות



מצוינות

אוניברסיטת בן-גוריון בנגב 
השראה פוגשת מצוינות

הנדסה בבן-גוריון
לחקור. להתחבר. להשפיע.



פרדיגמות חדשות בחינוך מהנדסים

1. שבירת הפרדיגמה של חשיבות הידע כערך מרכזי ובלעדי.

פרדיגמה זו – לא נשברה !!!

- אנו רואים דרישה שהולכת וגוברת (בעיקר אך לא רק מהתעשייה) להוספת תחומי לימוד נוספים מבלי לקצץ את הבסיס.
- הרחבות אלו באות כיום בעיקר על חשבון קורסי בחירה.

2. שבירת הפרדיגמה שמקצוען הוא בהכרח בעל התמחות והתמקדות בתחום צר.

פרדיגמה זו – נשברה !!!

- אנו רואים דרישה שהולכת וגוברת להוספת תחומי לימוד משותפים למספר מחלקות.
- אנו מאפשרים לתלמידים שלנו לקחת קורסים ממחלקות הנדסיות נוספות.
- הוספת קורסים מולטי דיסציפלינריים (לרבות כאלו המשלבים סטודנטים מפקולטות נוספות – לדוגמה בנושאי חדשנות ויזמות)

פרדיגמות חדשות בחינוך מהנדסים

3. בנוסף לליבת המדע וההנדסה גם הקניית כישורי הובלה והשפעה.

- כישורים אלו צרכים להירכש בעיקר בילדות ולא באוניברסיטה.
- תקופת הקורנה ממש לא עזרה.
- הגדלנו את מספר הנק"ז הנדרש בלימודי הרוח.

4. להקנות ארגז כלים לפעול ב"עולם האמיתי", ותובנה שלא תמיד יש פתרון אחד לאתגר ולבעיה.

- הגדרת בעיות פתוחות כחלק מתוכנית הלימודים.
- הצעת קורסי העשרה מחוץ לתוכנית הלימודים הרשמית.

תובנות וגיבוש מתווה פעולה לעתיד

פרדיגמות חדשות בחינוך מהנדסים

5. חינוך מהנדסים איננו מתרחש רק בין כתלי האקדמיה – שיתוף התעשייה – מודלים חדשניים .
- הוקמה תוכנית STARSHIP בשיתוף עם גב-ים נגב, במסגרתו סטודנטים מתנסים בחברות ההי-טק שבפארק במהלך סמסטר ומציגים פרויקט.
 - לא כל המחלקות מוכנות להשתתף בתוכנית.
6. מודלים להתנסות, למנף את העבודה שמרבית הסטודנטים עובדים במקצוע במהלך לימודיהן.
- אין כח אדם ומשאבים לניהול אופרציה שכזו.
 - כתוצאה: לא נקבעו קריטריונים .
7. יצירת חווית לימודים שמעוררת התלהבות להנדסה כמקצוע מוביל
- תקופת הקורנה הרסה כל חוויה לימודית ואנו נמצאים במהלך לבנייתה מחדש; באמצעות פעילויות חברתיות ו/או פרויקטים משותפים.
 - הוספת קורסים הכוללים פרויקטים.

פרדיגמות חדשות בחינוך מהנדסים

8. מיון מועמדים מבוסס על אפיון פוטנציאל כישורים ולא רק ידע ומבחן פסיכומטרי.

- פותחו מספר מודלים לקליטת מועמדים על בסיס בגרות, או הערכה חלופית לפסיכומטרי.
- לא נמצאו הבדלים ביכולת ההצלחה של תלמידים אלו ביחס לתלמידים שהתקבלו בצורה המסורתית.

9. תפקיד הסגל האקדמי חייב לעבור שינוי תודעתי מ"מרצה" ל"מנטור/מרכז תוכן של קורס"

- אנו רואים בשינוי התודעתי אצל חברי הסגל כיעד לשנים הקרובות ונעזרים ביועצים חיצוניים לטובת מהלך זה.

תחומי ההתמקדות, העמקה והרחבה

1. ישנה הבנה שחינוך רב-תחומי הינו קריטי לעיצוב קרירה מוצלחת בתחומי ההנדסה המודרנית.
2. מהנדסים נדרשים לקחת בחשבון אספקטים חדשים בעת חיפוש פתרונות לבעיות הנדסיים:
 - היבטים סביבתיים.
 - שימוש בשיטות חדשניות למציאת פתרונות המשתמשים בלמידת מכונה ו/או אינטליגנציה מלאכותית.
 - ניתוח מתקדמים של נתונים בעזרת כלים סטטיסטיים מתקדמים.
3. הוקמה ועדה לאיתור פערים נוספים שבוגרי הפקולטה יוצאים איתם לשוק העבודה בגלל תוכניות לימודים ממוקדי דיסציפלינה.
 - הצעה של אשכולות רב-תחומיים חוצי פקולטה של 6-12 נק"ז כל אחד סביב נושא רב-תחומי.
 - רק חלק מהנק"ז יזכה את התואר והאחר יינתן כנק"ז עודף.

הרצף החינוכי: לימוד לאורך החיים

הוקם מועדון קשרי אקדמיה – תעשייה אשר כחלק מעיסוקיו :

- משווק ומאפשר קורסי ידע והתמחות למהנדסים מהתעשייה
- משווק קורסי העשרה של התעשייה לסטודנטים

הרצף החינוכי: ממשק עם בתי ספר

מרכז חוסידמן – אחראי על כל נושאי נוער שוחר מדע וקשרים של בתי הספר עם האוניברסיטה ותוכניות הלימוד.

- חוזק הקשר בין המרכז והפקולטה במגוון רחב של תוכניות.
- חוזק הקשר בין המרכז לבתי הספר בדרום בן אם להכשרה וחיזוק תלמידים ובן אם להכשרת מורים.