

בית הספר לניהול וכלכלה

שם הקורס בעברית			חדשנות בפיתוח מוצר – קורס למידה התנסותית
שם הקורס באנגלית			Innovation in new product development Experiential learning
קורס חובה/בחירה	תואר ראשון	סמסטר א	קורס חובה במסלול יזמות בחירה בניהול
שעות: 2 ש"ס.	היקף: 2 נ"ז	תשפ"א	
שם המרצה	טלפון	מייל	שעת קבלה
ענת גולדשטיין	052-2234741	anatgo@mta.ac.il	בתיאום מראש
שם המלווה	טלפון	מייל	
ציפי בוקשפן	050-2001734	tsippibu@mta.ac.il	

פרטי הקורס

תקציר בעברית	<p>התהליך היזמי הינו מסע המתפרש על זמן ממושך. שלביו הראשונים של התהליך כוללים זיהוי הזדמנות, גיבוש רעיון, והצגתו באמצעות Mock-up או אב-טיפוס ראשוני של מוצר. השלבים הראשונים של התהליך היזמי דורשים יצירתיות וחדשנות, שלעיתים כרוכים בסיכון. יזמים נכשלים לעיתים כתוצאה מתהליך פיתוח לא יעיל של הרעיון ודרך הצגתו. לפיכך, מומחיות בתכנון פיתוח של מוצרים חדשים ועיצוב אב-טיפוס ראשוני, היא מיומנות קריטית לכל יזם. בקורס זה, אנו נתמקד בלמידה והתנסות מעשית בעיצוב ותכנון מוצר, כחלק מהתהליך היזמי הראשוני.</p>
תקציר באנגלית	<p>Entrepreneurship is a process that takes place over time. Its first steps include opportunity discovery, ideation, and mock-up of prototype design. The first stages of the entrepreneurship process involve creativity and innovation, and often includes risks. New entrepreneurs often fail during these early stages. Therefore, expertise in planning the design of new products, and practicing</p>

<p>mockup prototype design, is a critical skill for every entrepreneur. In this course, we will focus experimental learning of this process.</p>	
<p>יסודות היזמות (לסטודנטים לניהול וכלכלה)</p>	<p>דרישות קדם</p>
<p>למידה התנסותית לפי מודל opportunity-centered process לשלבים הראשונים בתהליך היזמי.</p> <p>1. הבנת מיקומו וחשיבותו של תהליך עיצוב ופיתוח מוצר החדש, בתהליך היזמי - לפי מודל Design Thinking</p> <p>2. התנסות בפיתוח אב-טיפוס במדפסות תלת-מימד - סדנת MAKERS</p> <p>3. עבודת צוות מולטי-דיסציפלינרית ורב-תרבותית – פיזית ואונליין – בסביבה חדשנית</p> <p>4. למידה מתוך התנסות ורפלקציה</p>	<p>מטרות/יעדי הקורס</p>
<p>מטרת הקורס היא לחשוף את הסטודנטים לשלבי התכנון הראשוני של מוצר, ויצירת אב טיפוס, באמצעות למידה התנסותית מעשית</p>	<p>תיאור תמציתי של הקורס</p>
<p>הלמידה תיעשה לפי מודל (Rae, 2013) Opportunity-centered process ללמידה התנסותית יזמית. תהליך ההתנסות יכלול:</p> <ul style="list-style-type: none"> • תהליך רעיונאות Divergent / Convergent – <ul style="list-style-type: none"> ○ מפגש זום - באמצעות תוכנת MURAL. גיבוש צוות. ○ האקתון רעיונאות אונליין – בצוותים עם סטודנטים מאנגליה וצרפת. • סדנת Design Thinking - בצוותים מולטי- דיסציפלינריים ורב-גילאיים: סטודנטים לכלכלה וניהול, סטודנטים למערכות מידע, ותלמידי חטיבה ותיכון. • סדנת <u>MAKERS</u> להכנת אב-טיפוס למוצר – למידת תוכנת תלת-מימד Tinkercad והדפסת אב טיפוס בתלת-מימד • תהליך <u>תיקוף מוצר</u> מול לקוחות בשטח / בשאלוני Google-forms • פידבק שופטים, רפלקציה ומשובי הערכת צוות – <u>מצגות סיום</u> בכיתה 	<p>שיטת ההוראה</p>
<ul style="list-style-type: none"> • השתתפות חובה בכל תהליך הלמידה המעשית בקורס: סדנת Design Thinking, סדנת הדפסה בתלת-מימד, הכנת אבטיפוס – קונספט מוצר, קידוד בתוכנת Tinkercad, והדפסה מפלסטיק בתלת-מימד. השתתפות חובה בהאקתון אונליין. • עמידה בכל מטלות הקורס: הכנת אב-טיפוס, מטלת תיקוף לקוחות, מצגות סיום רפלקציה ומשוב עמיתים. <p><i>* חובה לקרוא את תקנון הלימודים המופיע באתר המכללה</i></p>	<p>דרישות הקורס/מטלות</p>
<p>20% האקתון רעיונאות אונליין – עם סטודנטים מאנגליה וצרפת</p>	<p>הרכב הציון</p>

<p>20% מטלת אבטיפוס – קונספט מוצר, Tinkercad, אב טיפוס ראשוני - משוב מנטורים + משוב עמיתים.</p> <p>20% מטלת תיקוף לקוחות - משוב מנטורים + משוב עמיתים.</p> <p>40% מצגות סיום - תוצר סופי, הצגה בעל-פה, משוב מנטורים ושופטים חיצוניים.</p> <p>הצלחה בקורס דורשת ציון משוקלל של 60 לפחות בכל המטלות.</p>	
<p>נוכחות חובה בכל שלבי ההתנסות המעשית, ובהאקתון אונליין.</p> <p>אי עמידה בחובת הנוכחות - תגרור קבלת ציון "לא השלים חובותיו".</p>	נוכחות

תכנית הקורס - נושאי הלימוד לפי שבועות

הקורס יתקיים אחת לשבועיים כשיעור כפול, או משולש (סדנאות). הקורס יועבר בזום, על גבי פלטפורמת LMS GE, ובמרכז החדשנות "אתחלא" בחולון. תאריכים יהיו כפופים לשינויים בעקבות Covid-19

פרקי קריאה / הערות	נושא ההרצאה	שבוע
<p>בזום. בשיתוף תלמידים ומנטורים ממרכז החדשנות בחולון. עובדה בצוותים מולטי-דיסציפלינריים ורב-גילאיים.</p> <p>משימת אב טיפוס חלק א – קונספט מוצר</p> <p>פרקי קריאה 1-2</p>	<p>תהליך רעיונאות וסיעור מוחות -</p> <p>שימוש בתוכנת MURAL</p> <p>חלוקה לצוותים וגיבוש צוות</p>	<p>מפגש 1</p> <p>19.10</p>
<p>פלטפורמת MOODLE של אוניברסיטת מונפלייה.</p> <p>עבודה בצוותים עם סטודנטים מאנגליה וצרפת.</p>	<p>האקתון רעיונאות אונליין GE(באנגלית)</p>	<p>האקתון אונליין</p> <p>9.11-25.11</p>
<p>מפגש פנים אל פנים - במרכז החדשנות בחולון בקפסולות לפי צוותים</p> <p>משימת אב טיפוס חלק ב – קובץ STL ואב טיפוס 1</p> <p>פרק קריאה 3</p>	<p>סדנת Design Thinking</p> <p>למידת תוכנת Tinkercad להדפסת אב-טיפוס במדפסות תלת-מימד. הכנת קובץ STL ושליחה להדפסה.</p>	<p>מפגש 2</p> <p>23.11</p>
<p>בזום. שעה ראשונה – משותף תלמידים וסטודנטים</p> <p>שעה וחצי נוספות – רק סטודנטים.</p>	<p>הנחיות לתיקוף לקוחות אב טיפוס PIVOT</p> <p>מצגות ופידבק האקתון אונליין GE</p>	<p>מפגש 3</p> <p>7.12</p>
<p>מפגש פנים אל פנים - במרכז החדשנות בחולון בקפסולות לפי צוותים</p> <p>עבודה בצוותים בזום ובמרכז החדשנות בחולון בליווי מנחה מקצועי ואקדמי.</p> <p>משימת תיקוף לקוחות</p>	<p>עבודה בצוותים –</p> <p>הדפסה חוזרת אב טיפוס במידת הצורך.</p>	<p>מפגש 4</p> <p>21.12</p>
<p>מפגש פנים אל פנים - במכללה. כפול (3 שעות).</p> <p>מטלת סיום – מצגת פרונטלית לשיפוט שופטים ומנטורים, כולל אב טיפוס 2. המצגת תכיל עבודה מעשית ותיאורטית.</p>	<p>מצגות סיום ורפלקציה</p> <p>הרצאת אורח – מנהל מחברת מדפסות תלת המימד Stratsys</p>	<p>מפגש 5</p> <p>11.1</p>

*היות וזהו קורס למידה מעשית, חלק מהמפגשים יתקיימו במרכז החדשנות "אתחלא" בחולון. ייתכנו שינויים בלוח-הזמנים.

רשימת קריאה - חובה:

1. Christensen, C. M., Raynor, M. E., & McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation. Harvard business review, 93(12), 44-53.
2. Crawford, C.M., Di Benedetto, C.A., New Products Management, 11th edition, McGraw-Hill/Irwin, 2013, Ch 2, pages 25-59
3. Tschimmel, K. (2012). Design Thinking as an effective Toolkit for Innovation. In ISPIM Conference Proceedings (p. 1). The International Society for Professional Innovation Management (ISPIM).

מקורות נוספים – רשות:

1. Crawford, C.M., Di Benedetto, C.A., New Products Management, 11th edition, McGraw-Hill/Irwin, 2013, pages 98-129, pages 98-129
2. Horne, L., New product development in textiles: Innovation and production, Woodhead, 2012. Jurgens-Kowal, T., Product Development Innovation Teams: Organizing for Success in New Product Development, 2013.
3. Gordon W. Fuller, New Food Product Development: From Concept to Marketplace, 3rd Edition, CRC Press, 2011.
4. Müller, R. M., & Thoring, K. (2012). Design thinking vs. lean startup: A comparison of two user-driven innovation strategies. Leading through design, 151, 91-106.
5. Rajkovic, T., Innovation Strategies in New Product Development, Peter Lang GmbH, 2011.
6. Rae, D. (2003). Opportunity centered learning: an innovation in enterprise education? Education+ Training, 45(8/9), 542-549.
7. Rae, D. (2005). Entrepreneurial learning: a narrative-based conceptual model. Journal of small business and enter-prise development, 12(3), 323-335.
8. Sorli, M., Stokic, D., Innovating in Product/Process Development: Gaining Pace in New Product Development, Springer, 2009. Trott, P., Innovation Management and New Product Development, 5 th Edition, Prentice Hall, 2011.
9. The Third Wave: An Entrepreneur's Vision of the Future, Steve Case, 2016
10. Tidd, J., Bessant, J., Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change, Wiley, 4th edition, 2009.
11. Ulrich, Karl and Eppinger, Steven (2012). Product Design and Development (5th Edition)., McGraw-Hill Irwin.