מה״ט – המכון הממשלתי להכשרה בטכנולוגיה ובמדע

תוכנית לימודים כימיה תעשייה וניהול-מערכות טכנולוגיות

ספטמבר 2019

כל הזכויות שמורות למכון הממשלתי להכשרה בטכנולוגיה ובמדע

הדו"ח מציג את המגמות הנבחרות בסטטוס המבוקש וכן את רשימת מקצועות הלימוד ,
שעות הלימוד והבחינות למגמות אלה .
הערה חשובה: דף האוגדן משקף את מקצועות הלימוד והבחינות כפי שיופיעו בתעודה .
הדו"ח מכיל את הנתונים בהתאם למפורט להלן :
ענף : 21 תעשייה וניהול
מסלול : 80 הנדסאים - בוקר-מה"ט
מגמה : 2307 התעו"נ - ניהול מערכות טכנולוגיות
סטטוס מהדורה : מאושרת
מהדורה : 07/2019

אוגדן מערכת שעות מה"ט

מ.מוסדר:

ענף : 21 תעשייה וניהול

מגמה : 2307 התעו"נ - ניהול מערכות טכנולוגיות

מסלול : 80 הנדסאים - בוקר-מה"ט

מהדורה : 07/2019 סטטוס : מאושרת

	כיתה א		כיתה ב		כיתה ג		כיתה ד			
	שם מקצוע לימוד	שעות עיוני	שעות מעשי	שעות עיוני	שעות מעשי	שעות עיוני	שעות מעשי	שעות עיוני	שעות מעשי	חובה	סה"כ שעות
3855	מתמטיקה	96								X	96
3853	אנגלית	48								X	48
4147	הסתברות וסטטיסטיקה	96								X	96
4135	בקרת איכות סטטיסטית	48								X	48
14173	מבוא הנדסת תעשייה	32								X	32
4136	הנדסת שיטות	48								X	48
5228	מדידת עבודה	32								X	32
14175	ניהול התפעול	48								X	48
6383	ניהול פרוייקטים	32								X	32
14176	טכנולוגיות מידע	48								X	48
14177	יישומי OFFICE כולל אקסל בסיסי	48								X	48
14178	ERP1	64								X	64
4149	יסודות הניהול	32								X	32
4841	ניהול האיכות	32								X	32
4148	התנהגות ארגונית	32								X	32
14180	כלכלה	48								X	48
4154	חשבונאות	32								X	32
4155	תמחיר	48								X	48
14181	יסודות השיווק ויזמות	48								X	48
4150	מבוא לתורת הארגון	32								X	32
14189	ניהול וניתוח מערכות מידע	48									48
14190	ניהול השרות	32									32
4312	תקשורת נתונים	32									32
14207	בניית אתרי אינטרנט	32									32
4618	עיצוב גרפי	16									16
13851	ניהול פרויקטים טכנולוגיים כולל MSP			64						X	64
7222	E.R.P			128						X	128
12765	אקסל למתקדמים			32						X	32
14226	תכנות SQL לניהול טכנולוגיה			48						X	48
14206	! ניהול פיננסי בסביבה ממוחשבת (מבוסס על			48						X	48

אוגדן מערכת שעות מה"ט

מ.מוסדר:

ענף : 21 תעשייה וניהול

מגמה : 2307 התעו"נ - ניהול מערכות טכנולוגיות

מסלול : 80 הנדסאים - בוקר-מה"ט

מהדורה : 07/2019 סטטוס : מאושרת

	כיתה א		כיתה ב		כיתה ג		כיתה ד			
	שם מקצוע לימוד	שעות עיוני	שעות מעשי	שעות עיוני	שעות מעשי	שעות עיוני	שעות מעשי	שעות עיוני	שעות מעשי	חובה	סה"כ שעות
14251	ניהול קשרי לקוחות CRM			32							32
11578	קבלת החלטות			32							32
11584	מערכת מידע הנדסי PLM			48							48
14239	שרשרת אספקה			48							48
14240	סחר מקוון			48							48
14210	יזמות עסקית			48							48
11580	מדידה והערכת ביצועים			20							20
4172	פרויקט גמר			300							300
	סה"כ שעות :	1104		896							2000

נושא: מתמטיקה
סך השעות: 96
מטרות: להקנות ידע בסיסי באלגברה, חשבון דיפרנציאלי, ולפתח חשיבה מתימטית ושיטתית
בסיום הקורס:
הסטודנט: יפתור משוואות בשני נעלמים.
הסטודנט יפתור בעיות מלוליות ע"י בנית משוואה מתמטית המתאימה לתיאור המילולי ולפתור את המשוואות.
הסטודנט יבנה ויתאר באופו גרפי מערכת משוואות ויציג את הפתרון בצורה גרפית.
הסטודנט יפתור משוואות בשלושה נעלמים ע"י מטריצה 3X3.
הסטודנט ידע לבצע גזירת פונקציות .

תיאור כללי:
המתמטיקה הוא מקצוע בסיס חשוב לכל העוסקים בהנדסת תעשייה ,מטרת הקורס להקנות לסטודנט חשיבה מתמטית ושיטתית וכלים לפתרון בעיות בתחומי הנדסת תעשייה

מס'	נושא	שעות	הערות
1	**אחוזים +בעיות מילוליות**	18	
1.1	הגדרת המושג אחוז		
1.2	פתרון בעיות מילוליות עם אחוזים		
1.3	שאלות קנייה , מכירה ותשלומים כולל התייקרויות והוזלות עוקבות באחוזים		
1.4	תיאור גרפי של פונקציות.		
1.5	תיאור גרפי של מערכת משוואות בשני נעלמים.		
1.6	תיאור גרפי של פונקציות עם ביטויים מערכיים.		
2	**משוואות**	24	
2.1	פירוק לגורמים		
2.2	משוואה מהמעלה הראשונה עד 2 נעלמים		
2.3	משוואות מהמעלה השנייה		
2.4	אי שוויוניים המכילים פונקציות רציונליות וערך מוחלט		
2.5	חקירת המשוואה הריבועית.		
2.6	שורשים		
3	**מטריצות**	22	
3.1	הגדרה של מטריצה.		
3.2	מטריצות זהות.		
3.3	פעולות על מטריצות (חיבור, כפל).		
3.4	מטריצה מהופכת (TRANSPOSE)		
3.5	מטריצות ריבועיות.		
3.6	פרמטרים של מטריצות: עקבה, דטרמיננטה, סדר.		
3.7	מטריצות הופכיות.		
3.8	דרוג מטריצות.		

מס'	נשא	שעות	הערות
4	**חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי**	16	
4.1	השיפוע של פונקציות.		
4.2	נגזרות של פונקציות ידועות.		
4.3	תיאור גרפי של נגזרת.		
4.4	נגזרות של ביטויים (קבוע, סכום, הפרש, מכפלה מנה, חזקות, שורשים לוגריתם ולוגריתם טבעי).		
6	**חקירת פונקציות**	16	
6.1	תחום קיום.		
6.2	נקודות חיתוך.		
6.3	תחומי עליה וירידה.		
6.4	נקודות קיצון ופיתול.		
6.5	קעירות וקמירות.		
6.6	אסימפטומטיות.		
6.7	רציפות הפונקציה.		
	סה"כ	96	

<u>ספרות</u>

יואל גבע/ ריקי גל – מתממטיקה 3 יחידות מהדורה אחרונה.
בני גורן – אלגברה 3 יח' הוצאת המחבר מהדורה אחרונה.
בני גורן – חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי (4 יחידות) הוצאת המחבר מהדורה אחרונה.
אתר GOOL

נושא: אנגלית
סך השעות: 48
מטרות: להקנות ידע בסיסי באנגלית , הכרת מושגים בתחום המקצועי, יכול הבנת מאמרים הקשורים למקצוע.
הסטודנט: ידע אוצר מילים בסיסי בתחום הנדסת תעשייה.
הסטודנט ידע להבין שיחה באנגלית ברמה המקצועית והבסיסית
הסטודנט ידע לבנות משפט על פי כללי הדיבור באנגלית.
הסטודנט יוכל לקרוא מאמרים מקצועיים והבין את הכתוב במאמר.
תיאור כללי:

Development of reading comprehension skills via**:**

Pre-reading activities: the awareness of analytical strategies during the reading process.

Post- reading activities: review of vocabulary and structures in the text as well as video and oral material.

מס'	נושא	שעות	הערות
		עיוני	
1	**REVIEW OF BASIC ENGLISH**	8	
	Reading comprehension skills:		
	Prediction		
	Skimming and scanning		
	Drawing conclusions		
	. Dictionary skills		
	- The order of the alphabet		
	-Head words		
	Vocabulary:		
	General lexical items		
	Basic technical terms		
	Grammar:		
	Review of grammatical tenses		
	The parts of speech		
2	**READING SKILLS AND STRATEGIES RELATED TO THE FIELDS OF INDUSTRIAL ENGINEERING AND MANAGEMENT**	32	
	Advanced reading comprehension skills:		

		- Analysis of authentic journalistic material	

מס'	נושא	שעות	הערות
	Analysis of a variety of forms of organization		
	. Vocabulary:		
	Updated technical/ professional terminology used in the field of Industrial engineering and Management		
	Building of a bi-lingual glossary of new terminology		
	Syntax and Grammar		
	Conditional sentences		
	Modals		
	Connectors		
3	**ADVANCED SPEAKING AND LISTENING SKILLS**	6	
	-Students should be able, to some extent, to discuss the subjects dealt with in class by expressing their opinions		
	- Listening activities related to the various subjects; answering questions relating to the general context dealt with The lessons should be conducted mostly in English, exposing the students to instructions, explanations, suggestions		

הערות		נושא	מס'
	עיוני		
	2	**WRITING SKILLS –** Students learn to write basic -business letters/ emails -Job applications CV	4
	48		

<u>ספרות</u>

Recommended Materials:

TED talks

Jerusalem Post

Globs online (in English)

נושא: הסתברות וסטטיסטיקה .
סך השעות: 96
מטרות: להקנות ידע בסיסי בהסתברות וסטטיסטיקה ויכולת לנתח נתונים ולהסיק מסקנות תוך שימוש התכונות המסיעות לנתח את הנתונים.
דרישות קדם: מתמטיקה
לימוד במקביל: EXCEL
הסטודנט ידע לחשב ממוצע, חציון , שכיח, ציון תקן,סטיית תקן, שונות,ידע לחשב ולהבין את משמעות הפרמטרים ברגרסיה לינארית,להשתמש בתוכנה לביצוע החישובים , לנתח פלטי מחשב המבצעים וידע להסיק מסקנות על בסיס ניתוח סטטיסטי של הנתונים..
תיאור כללי:
הקורס משלב חומר תאורטי ופתרון בעיות וגם שימוש בפונקציות סטטיסטיות שבתוכנת EXCEL, הסטודנט יכיר נושאים בסטטיסטיקה החשובים והשימושיים בניתוח תהליכים בארגון העסקי.

מס'	נושא	שעות
1	**סטטיסטיקה תיאורית מבוא**	8
1.1	מהו משתנה	
1.2	משתנה בדיד/ רציף	
1.3	שכיחות, התפלגות, פיזור אוכלוסיית מחקר ושלבי מחקר	
1.4	בנית לוח התפלגות שכיחויות גם תוך שימוש בתוכנת EXCEL	
1.5	הצגה גרפית של נתונים, קווי, היסטוגרמה, גרף שכיחות מצטברת, עוגה	
1.6	קריאת נתונים מתוך הצגה גרפית	
1.7	דוגמאות חישוב תוך שימוש ב EXCEL	
2	**חישוב וניתוח נתונים - מדדים סטטיסטיים**	12
2.1	מדדי מרכז-ממוצע, חציון, רבעונים, שכיח, בחירת מדד מרכז	
2.2	מדדי מיקום- אחוזון, ציון תקן	
2.3	מדדי פיזור-טווח ,שונות , סטיית תקן, אומד לסטיית תקן, תחום בין רבעוני, אוכלוסייה ומדגם	
2.4	שימוש בתוכנת ה EXCEL	
3	**רגרסיה**	16
3.1	חישובי רגרסיה לינארית פשוטה, מקדם מתאם, מקדם פיזור?, קביעת קו הרגרסיה	
3.2	ביצוע תחזית של המשתנה התלוי על סמך המשתנה הבלתי תלוי	
3.3	ניתוח פלט רגרסיה מתוכנת ה- EXCEL	
3.4	רגרסיה רבת משתנים - הכרה בלבד והצגת פלט תוכנת EXCEL.	

מס'	נושא	שעות
4	**הסתברות**	16
4.1	הגדרת ניסוי מקרי, מרחב מדגם, מאורע, מאורע פשוט	
4.2	פעולות בין מאורעות, משלים, איחוד, חיתוך	
4.3	הגדרת הסתברות וחוקים בסיסיים בהסתברות	
4.4	אי תלות בין מאורעות, תלות בין מאורעות, הסתברות מותנה	
4.5	נוסחת ההסתברות השלמה ונוסחת בייס (עבודה עם דיאגרמת "עץ")	
5	**משתנה מקרי בדיד**	12
5.1	הגדרת משתנה בדיד, פונקצית התפלגות, תוחלת ושונות	
5.2	בניית לוח התפלגות שכיחויות	
5.3	התפלגות בינומית הגדרה (צרופים, תמורות וחליפות הוסרו בעבר מתוכנית הלימודים)	
5.4	התפלגות היפרגאומטרית	
5.5	התפלגות פואסונית ושימוש בהתפלגות זו כקרוב להתפלגות בינומית.	
6	**משתנה מקרי רציף**	16
6.1	התפלגות נורמלית	
6.2	משפט הגבול המרכזי	
6.3	התפלגות נורמלית כקירוב להתפלגות בינומית ולהתפלגות פואסונית,	
7	**מבחנים ורווח סמך**	16
7.1	הגדרות :השערות, , מובהקות (ועוצמה – רק המושג ומובנו).	
7.2	ניסוח השערות פשוטות, הדגשת ההבדל בין מבחן חד צדדי לדו צדדי	
7.3	רווח בר סמך	
7.4	מבחן ורווח סמך על תוחלת אוכלוסייה נורמלית (שונות ידועה)	
7.5	מבחן ורווח סמך על תוחלת אוכלוסיה נורמלית (שונות לא ידועה, מדגם גדול)	
7.6	מבחן ורווח סמך על פרופרציה של אוכלוסייה אחת (מדגם גדול)	
7.7	מבחן ורווח סמך על הפרש תוחלות של שתי אוכלוסיות נורמליות (מדגמים בלתי תלויים והשונויות ידועות)	
	סה"כ	96

ספרות :

אייזנבך, ר., תש"ן ,סטטיסטיקה ללא סטטיסטיקאים ,חלק א' ירושלים: אקדמון.

יוסי גודלניק, יישומי סטטיסטיקה בגיליון אלקטרוני EXCEL, הוד עמי
יוסי גודלניק, רגינה ישראלי, מיכל יחיאלי מימון – סטטיסטיקה יישומית –א'+ב', הוד עמי

נושא: בקרת איכות סטטיסטית
סך השעות: 48
מטרות: הקנית ידע כלים ושיטות לישום בקרת איכות סטטיטית בתהליכי יצור ושירות.
הלומד:
ידע לבנות לבנות מערך בקרת איכות ע"י ישום גבולות בקרה לפי הנדרש.
ידע לבנות בעזרת האקסל גבלות בקרה לפי הנדרש .
ידע לקבוע את הפרמטרים הנדרשים להקמת מערכת לבקרת האיכות.
ידע בבקרת איכות בקליטת חומרי גלם.

תיאור כללי:
בקרת איכות הינו אחד כלים החשובים ביישום מדיניות האיכות של הארגון והוא מהווה כלי חשוב לצורך מניעת תקלות צפויות בתהליכי ייצור / שרות ע"י איסוף נתונים וניתוח סטטיסטי של הנתונים.
במסגרת הקורס הלומד ילמד ליישם את השטות בקרת האיכות בתהליכי עבודה שונים במערך הייצור/ השירות.
מקצוע קדם : סטטיסיטקה, מתמטיקה, אקסל בסיסי.

מס"ד	נושא	שעות	הערות
1	בסיס סטטיסטי לתרשימי בקרה	6	
2	תרשימי בקרה למשתנים	2	
3	תרשים בקרה לממוצעים	2	
4	תרשים בקרה לטווחים	2	
5	תרשים בקרה שיעור פגומים	2	
6	תרשים בקרה תכונות	2	
7	תכנון כלכלי של תרשימי בקרה	2	
7.1	עלויות דגימה	2	
7.2	עלויות חיפוש	2	
8	תרשימי בקרה ככלי למניעה ולשמירת האיכות	2	
9	**סקירה על דגימת קבלה**		
9.1	פיתוח עקומת האפיון התפעולי (QC)	6	
10	מדדי יכולת התהליך	4	
11	תרגול ע"י אקסל ביישום תכוניות לבקרה	10	
12	בקרת תהליכים – שימוש משולב של כלים לאימות ובקרת תהליך ,פארטו, דיאגרמת סיבה – תוצאה, היסטוגרמות	4	
	סה"כ	48	

ספרות:
1.תכנון ותפעול הייצור – סטיבן נחמיאס הוצאת האוניברסיטה הפתוחה
2.OPERATIONS AND SUPPLY CHAIN MENAGEMENT- F.ROBERT JACOBS,RICHARD B.CHASE
ISBN-978-0-07-352523-5

נושא: הנדסת תעשייה
<u>סה"כ השעות: 32</u>

מטרות הקורס

הסטודנט: נועד להכיר לסטודנט רקע היסטורי של הנדסת תעשייה , תפקידו של הנדסאי תעשייה וניהול,תוך מפגש עם חתך רחב של סוגי בעיות בהם נתקל הנדסאי תעשייה וניהול, הקוס מתמקד בבעיות מהשטח ..

מטרות ביניים:הסטודנט:

1. יאבחן בעיות בהנדסת תעשייה וימליץ על פתרונות אפשריים
2. יבנה מודל תחזית בסיסי לניהול מערך היצור.
3. יבנה מודל בסיסי לתזמון קוי ייצור
4. יכיר מודלים בסיסים לניהול מלאי

<u>תיאור כללי:</u>

הנדסת תעשייה זהו תחום המשלב את הנושאים הקשורים לניהול מאבי האנוש, הציוד וממשקים בין משאבי האנושלצייוד , וההיבט הכללי , והבקרה השוטפת על התהליכים , הקורס יקנה לתלמיד להכיר מקרוב את הבעיות הקיימות בארגונים יצרניים וארגוני שירות מההיבט של הנדסת תעשייה במטרה להוביל את הארגון לרווח בשוק הדינאמי .

נהלו דיון בכיתה ובצעו שנית עבור המקרה המורכב.

מיומנויות:

1. עבודת צוות
2. אנליזה
3. הסקת מסקנות

מס"ד	נושא	שעות	הערות
1	**סוגי ארגונים**	3	
1.1	מהות הארגון היצרי לעומת הארגון היצרני		
1.2	היסטוריה של הנדסת תעשייה וניהול.		
1.3	פרויקטים לדוגמא בתעשייה		
2	**מבנים ארגוניים**	4	
2.1	מבנה פונקציונאלי		
2.2	**מבנה מטריציוני**		
2.5	מבנה פרויקטאלי		
2.6	מבנה משולב		

מס"ד	נושא	שעות	הערות
3	**מערכי ייצור**	3	
3.1	JOB SHOP		
3.2	FLOW SHOP		
3.3	GROUP TEC		
3.4	תיכון מערכי ייצור		
4.	**ניהול פרויקטים**	**3**	
4.1	**מחזור חיים של פרויקט**		
4.2	ניהול תכולת הפרויקט		
4.3	תכנון לוחות זמנים		
5.	**זימון וזרימת חומרים**	3	
5.1	שיטות MRP		
5.2	פילוסופית JIT		
5.2	ניהול לפי אילוצים TOC		
5.3	מערכת משיכה ודחיפה		
6	**חיזוי**	3	
6.1	משמעות החיזוי		
6.2	מודלים בסיסים		
6.2	שימושים בתחזיות בתעשייה		
7	**ניהול מלאי ורכש**	3	
7.1	מודל בסיסי בניהול מלאי		
7.2	תכנון דרישת חמרים		
8	**שיפור תהליכים**	3	
8.1	תקני כח אדם		
8.2	מדידות זמני ביצוע		
8.3	חישוב עומסים ותפוקות		
9	**ניהול תשומות**	3	
9.1	מדדים במערכות תפעולית		
9.2	סוגי מדדי תפעול		
10	**שימוש במדדים בניהול ובקרה בתעשייה**	4	
10.1	זמן יצור		
10.2	תפוקה		
10.3	ניצול מכונה		
10.4	עומס עובד		
	סה"כ	**32**	

ספרות

1.ניהול תפעול הייצור -סיטבן נחמיאס – הוצאת האונברסיטה פתוחה.2010
2. ניהול התפעול ושיפור ביצועים – פרופ' שלמה גלוברזון 2009
3. מבוא להנדסת תעשייה בהוצאת הוניברסיטה הפתוחה עכבת ע"י פרופסור אבי שטוב 2012
.3 Operations and supply chain management / F. Robert Jacobs, Indiana University, Richard B. Chase, University of Southern California

נושא: הנדסת שיטות
סך השעות: 48
מטרות: הכרת תהליכי עבודה מרכזיים בארגון, הבנת התפיסה התהליכית בניתוח ושיפור בארגונים בהקניית כלים וטכניקות למיפוי תהליכים בארגון.

בסיום הקורס:
הסטודנט:
ידע לבנות תרשימים של תהליכי עבודה בארגון יצרני/ שירותי
יגדיר את המדדים הנדרשים לבחינה והערכה של התהליך
יתאר את הגישות לשיפור תהליכים ע"י KAIZEN לעומת Reengineering
תיאור כללי:
הקורס יקנה ידע עדכני לשיטות ניתוח תהליכי עבודה בארגון , והכלים לשיפור התהליכים כדי להביא להתיעלות כלכלית.
מקצועות קדם: מתמטיקה,סטטיטיקה

		שעות	הערות
1	**רקע למקצוע הנדסת תהליכים ושיפורם**	4	
1.1	הגישה התהליכית		
1.2	מהות הגישה התהליכית		
1.3	יישומה של הגישה התהליכית בארגון		
1.4	קשרים הדדים בין תהליכים		
1.5	ניהול משאבים ופעילויות על פי הגישה התהליכית		
2	**מיפוי וניתוח תהליכים**	8	
2.1	תרשים תהליך		
2.2	תרשים הרכבה		
2.3	תרשים אדם מכונה		
2.4	תרשים סיבה תוצאה		
2.5	תרשים תהליך לוגי		
3	**תכנון תהליך הייצור וההרכבה/שרות**	4	
3.1	הקשר בין תיכון מוצר /שירות לבין תכנון תהליך		
3.2	עקרונות מנחים בתכנון תהליך , גורמים טכנולוגיים , גורמים אנושיים		

		שעות	הערות
3.3	**עיצוב מחדש של התהליך**		
3.4	גישת "הקייזן" KAIZEN ועקרונותיה	4	
3.5	עיצוב מחדש -Reengineering	4	
3.6	הצורך בעיצוב מחדש של תהליכים עסקיים.	2	
3.7	השוואה בין גישת "הקייזן" KAIZEN לבין גישת Reengineering- עיצוב מחדש באשר לשיפור תהליכים	2	
4	**עקרונות הניהול הרזה LEAN MANAGEMENT** הגדרת הערך הגדרת הבזבוז המחשת הבזבוז(במודל המלאי) חישוב מדד תנובה של הקו חישוב TAKAT TIME חישוב זמן מחזור חישוב נצילות מיפוי זרימת הערך מודל SIPOC-	8	
4.1	הובלת יישום LEAN בארגונים - LEAN LEADERSHIP		
4.2	מערכות אדם מחשב.	2	
4.3	תחזית וצפיות לעתיד לדוגמא ייצור במדפסת וכו'	2	
	סה"כ	48	

<u>הערה : במסגרת הקורס יוסברו כל המושגים המקצועיים הקשורים לנושא הנלמד באנגלית</u>

<u>ספרות</u>

1. **ניהול ושיפור ביצועים – שלמה גלברזון בהוצאת צ'ריקובר. 2008**
2. **Operations Management -Nigel Slack,Stuart Chmbers- Prentce Hall 2016**

נושא: מדידות עבודה
סה"כ השעות: 32
מטרות: הקניית ידע בשיטות למידודות ביצוע בתחום הייצור ותחום השירות. קביעת תקני זמן וכ"א.
הסטודנט: ידע למדדוד פעילות ביצוע בתחום תעשייה וידע לקבוע תקן זמן ליחידת תפוקה.
הסטודנט ידע לקבוע תקן כ"א נדרש .
הסטודנט ידע לחשב את יעילות העובד/ הצוות.
הסטודנט ידע להפעיל שיטות מדידיה התואמות את אופי הביצוע
תיאור כללי:
הקורס עוסק בשיטות מדידה שונות אשר בעזרתן ניתן לקבוע זמן תקן יחידת תפוקה או לתהליך , השיטות מבוססות על תצפיות מהשטח ובעזרת כלים סטטיסטיים הנותנים מעובדים ומתקבל תקן זמן לביצוע.

	נושא	שעות	הערות
1	**מבוא למדידת עבודה**	4	
1.1	הגדרת מדידות עבודה והשימושים של המקצוע .		
1.2	סקירה היסטורית קצרה		
1.3	הצגת שיטות המדידה (מדידה ישירה, דגימת עבודה, שיטה סינטטית , חקר תנועות זעירות MOST)		
1.4	מדדי בקרה במערכות יצרניות ובמערכות שירות , פריון,נצילות,עומס,		
1.5	הגדרת מושגים זמן חקר, זמן נוכחות, זמן ברוטו , זמן נטו, מאיות דקה , שניות, דקות, זמן מחזור, זמן תקן,		יש להגדיר באנגלית
2	**חקר זמן ישיר**	4	
2.1.	חלוקה לאלמנטים		
2.2	סיווג האלמנטים (מחזורי, לא מחזורי, ישיר עקיף, נמנע, ידני, מכונה, קבוע, משתנה)		
2.3	סוגי מחקרי זמן ישירים (מחזורי, לא מחזורי)		
2.4	הסבר עקרוני על שיטת מדידה בחקר זמן מחזורי		
2.5	הסבר עקרוני על שיטת המדידה עם שעוני עצר		
2.6	שימושים של חקר זמן בקביעת תקן כ"א ותמחור המוצר.		
3	**הגדרת המושג קצב**	2	
3.1	הערכת קצב		
3.2	הגורמים המשפיעים על הקצב		
3.3	הגדרת המושגים קצב נורמאלי, צפוי, ממוצע		
3.4	שיטת ווסיטניהאוז לקביעת קצב		
3.5	סולמות קצב מקובלים .		
4	**גורם התדירות**	2	
4.1	אופן קביעת התדירות לאלמנט		יש להציג סרטון
4.2	תדירות קבועה לעומת תדירות משתנה		
4.3	חישוב תדירות לנקודות ייחוס שונות		
5	**תוספתו אי רציפות**	2	
5.1	הצגת סוגי תוספות הזמן , אישי, תב"נ, מנוחה , תהליך		
5.2	השפעת התוספות על זמן התקן		

	נושא	שעות	הערות
6	**קביעת זמן תקן (מוקצב) באופו עקרוני**	4	
6.1	הצגת חישוב זמן תקן		
6.2	זמן יסוד, זמן מתוקן, זמן מוקצב		
6.3	חישוב מס' מחזורים / תצפיות נדרש		
6.4	חישוב יעילות החקר.		
6.5	חישוב תקן כ"א על בסיס תוצאות החקר		
6.5	חישוב תקן כ"א נדרש על פי תחזיות עתידיות		
6.7	תרגול מעשי ע"י סרטון יש לקבוע את האלמנטים ולמדוד זמן ולחשב זמן תקן לייצור יחידה		
7	**דגימת עבודה**	12	
7.1	הסבר על מהות שיטת המדידה		
7.2	קביעת זמן תקן בשיטת דגימת עבודה		
7.3	זיהוי מהות העבודה		
7.4	חלוקת העבודה לקטגוריות מדידה		
7.5	זיהוי העובדים השותפים בייצור/ או השירות		
7.6	הגדרת שעות החקר		
7.7	החלטה על שיטת ביצוע התצפיות		
7.8	איסוף תצפיות		
7.9	הוצאת חריגים		
7.10	קביעת זמן תקן בשיטת דגימת עבודה		
7.11	קביעת מס' תצפיות נדרש		
7.12	קביעת יעילות הצוות		
7.13	קביעת עומסי עבודה		
7.14	תרגול מעשי במערך המספק שירות ללקוחות		
7.15	קביעת זמן תקן לעבודות שירות		
	סה"כ	32	

הערה כוללל: משוגים נמקצועיים ילמדו באנגלית
יש לשים דגש על יישום התרגילים במחשב .

<u>ספרות</u>

- א. בן אריה, מדידת עבודה בהוצאת האוניברסיטה הפתוחה 2004.
- מ. הרן, חקר עבודה ושיטות שכר עידוד, מהדורה שמינית 1995 , הוצאת המחבר.
- י. חדד, חקר עבודה בהוצאת האוניברסיטה הפתוחה 2011.

- Niebel, B. W., Motion and Time Study, 10th ED, Richard D. Irwin Inc., 1999.

- Mundel, M. E., and Danner, D. L. Motion and Time Study Improving Productivity, Prentice- Hall, 1994.

- Zandin K. B, Most-Work Measurement Systems, 3nd Ed., Marcel-Dekker Inc., 2003.

- Salvendy, G., Handbook of Industrial Engineering, Wiley, 2nd Ed., 1992.

- Hodson, W. K. (editor), Maynard's Industrial Engineering Handbook, MacGraw-Hill, 1992.

- Most For Windows User's Guide and Tutorial Guide, H.B. Maynard and Company Inc. 3rd Ed., 1998.

נושא: ניהול התפעול
סה"כ השעות: 48

מטרות הקורס

הסטודנט: יתכנן מערכת יצוור יעילה , מערכת שירות יעילה . על בסיס השיטות שלמדו בכיתה.

מטרות ביניים:הסטודנט:

1. יפרט את סוגי מערכי ארגון יצרני/ שירותי .
2. יסביר את נושא עץ מוצר ותכנון דרישת חומרים .
3. יבנה מודל תחזית מתאים לנתונים שנאספו/ מוערכים ע"י מומחים.
4. יתאים את מודל ניהול המלאי על פי צורכי הלקוח והשוק.

מקצעות קדם : מתמטיקה, סטטיסטיקה

תיאור כללי:

ניהול התפעול עוסק בתכנון ובקרה של כל הפעילויות והתהליכים הדרושים לשם המרה של תשומות לתפוקות. התפעול הינו הפונקציה האחראית לייצור ואספקת שירותים ומוצרים בארגון. ניהול תפעול נבון ומושכל הינו המפתח להצלחת כל ארגון. המהפכה הטכנולוגיה מובילה את הארגונים לשינויים דרמטיים בנושא התפעול. קיצור אורך החיים של המוצרים ודרישות איכות גוברות והולכות מצד הצרכנים מצריכים שינוי בתפיסת התפעול ודרכי ניהולו. ההערכות חייבת להיתמך ע"י כלי ניהול מתקדמים שינתנו במהלך הקורס.

מתודולוגיה מוצעת:

הצגת מקרי בוחן שילוו את כל הקורס: מקרה פשוט (מכלת) מקרה מורכב (רשת שיווק).

לאחר מבוא לכל נושא יש לחלק את התלמידים לקבוצות ולבקש מהם לחשוב על הבעיות שיעלו במקרה הפשוט ומה הפתרונות האפשריים.

נהלו דיון בכיתה ובצעו שנית עבור המקרה המורכב.

מיומנויות:

1. עבודת צוות
2. אנליזה
3. הסקת מסקנות

מס"ד	נושא	שעות	הערות
1	**מבוא לניהול התפעול והייצור**	2	
1.1	הגדרת תשומות ותפוקות הנובעים מתפעול הארגון		
1.2	סוגי מערכים תפעוליים JOB SHOP , FLOW SHOP, מערכות ייצור גמישות. מוצר קבוע, ייצור תאי – Group technology.		
1.3	התהליכים העיקריים בארגון – תהליך הפיתוח, האספקה והשירות		
1.4	אסטרגיות הארגון – אסטרגטגיות עלות, איכות, גמישות, בידול		
1.5	אסטרטגיות תפעוליות		
1.6	התאמת אסטרגיית התפעול לאסטרטגיית הארגון		
1.7	מקומו של מערך התפעול בארגון והשתלבותו בתהליכים הארגוניים		
1.8	מערך התפעול בארגון – ייעוד, מטרות, מדדים ומבנה התפעול		
1.9	סוגי ארגונים ארגוני ייצור /שרות דמיון והבדל.		
1.10	סוגי התארגנות לייצור - MASS PRODUCTION---ייצור סדרתי, ייצור במנות , ייצור להזמנה, ארגונים פרויקטליים, מערכות ייצור גמישות		
2	**תכנון ובקרה תפעולית**	2	
2.1	רמות תכנון ובקרה- תכנון אסטרטגי, תכנון שנתי, תפעולי, תכנית עבודה		
2.2	מדדי מערך התפעול ומצוינות תפעולית		
2.5	קבלת החלטות בבחירה בין תהליכים כולל הצגה גרפית.		
3	**עקרונות תכנון דרישת חומרים**	6	
3.1	תכנון אב לייצור MPS		
3.2	עצי מוצר – מבנה והצגתו, פיצוץ עץ המוצר		
3.3	תהליך תכנון דרישת חומרים- MRP		
3.4	חישוב דרישת חומרים מבוסס על תהליך MRP כמויות ומועדי אספקה, החלטות והמלצות מערכת MRP		
4	**חיזוי**	1	
4.1	בעיית אי הודאות והצורך בחיזוי		
4.2	אופק התכנון והשפעתו על איכות החיזוי לטווח ארוך וטווח קצר		
4.3	השפעת החיזוי על מדדי התפעול והארגון –עמידה במועדי האספקה ורמת המלאי		
4.4	מקורות מידע לחיזוי – נתוני עבר, חיזוי למוצרים חדשים, השפעת שינויים בסביבת הארגון, הבנה באיזה נתונים בעקבות השינויים יש להשתמש בחיזוי.		
4.5	אופן הצגת נתוני העבר והתחזית – גרפים וניתוח הנתונים.		
4.6	מושגי יסוד בחיזוי: מגמה, עונתיות, מחזוריות ואקראיות		
4.7	שיטות חיזוי סובייקטיביות ואובייקטיביות		
5	**שיטות חיזוי**	12	
5.1	שיטות סובייקטיביות		
5.2	הערכות המומחים		
5.3	שיטת דלפי		
5.4	שיטות המבוססות על מודלים מתמטיים:		
5.4.1	ממוצע פשוט, ממוצע נע, ממוצע נע משוקלל , החלקה מעריכית, רגרסיה לינארית		
5.4.2	חיזוי מבוסס עונתיות , ממוצע נע עונתי, רגרסיה עונתית, החלקה מעריכית עונתית		
6	**בקרת איכות התחזית**	3	

6.1	שיטת MAD, MSE,TS, MRD		
מס"ד	נושא	עמוד	הערות
6.2	בחירת השיטה המתאימה		
7	**ניהול מלאי**	5	
7.1	סוגי מלאי- מלאי ח"ג, תוצ"ג , מלאי בתהליך, מלאי שירות, מלאי תקול, מלאי תקין, מלאי מהחזרות, מלאי בטחון , מלאי תפעולי, מלאי בטחון, מלאי מת, מלאי איטי		
7.2	ניתוח פרטו כלי למיפוי המלאי בארגון - חלוקה לקבוצות A,B,C		
8	**בקרת מלאי עבור ביקוש ידוע**	16	
8.1	סוגי מלאי		
8.2	הסיבות לאחזקת מלאי		
8.3	מאפייני מערכת המלאי		
8.4	עלויות המלאי בארגון		
8.4	מודל EOQ קלאסי, הוספת אילוצים פג תוקף , מס' יחידות שניתן לאחסן במחסני החברה .		
8.5	מודל הנחה לכמות		
8.6	מודל מלאי עם חוסר מותר, התייחסות לעלות החסר והשפעתו על העלות הכוללת לניהול המלאי , ניתוח עלויות החוסר		
8.7	חישוב נקודת הזמנה , השפעת זמן המחזור וזמן האספקה על נקודת ההזמנה.		
8.8	שיטות לקביעת מלאי בטחון, שיטה המגדירה את רמת זמינות המלאי ועל פי רמת הזמינות והתפלגות הביקוש נקבעת כמות מלאי הביטחון בארגון, קביעת MIN MAN		
8.9	התאמת מדיניות המלאי לכל קבוצה על פי ניתוח פרטו, שיטת המלאי התקופתי PQ, שיטת המגירה הכפולה,		
8.10	ניהול מלאי לפריטים משותפים עם זמן מחזור קבוע.		
8.11	ניהול מלאי במערכות יצרניות -EBQ		
	סה"כ	48	

<u>ספרות</u>

1.ניהול תפעול הייצור -סיטבן נחמיאס – הוצאת האונברסיטה פתוחה.

2. ניהול התפעול ושיפור ביצועים – פרופ' שלמה גלוברזון

.3 Operations and supply chain management / F. Robert Jacobs, Indiana University, Richard B. Chase, University of Southern California

נושא: ניהול פרויקטים.
סך השעות: 32
מטרות: להקנות ידע בסיסי בניהול פקרויקטים לפי מתודולגית ה PMBOK.
הסטודנט :
ידע לזהות בעלי ענין בפרויקט,
יבצע תהליך ניהול סיכונים,
יבנה חבילות עבודה לתכנון פרויקט,
יבנה תרשים פרט וגאנט לפרויקט,
יזהה נתיב קריטי בפרויקט
ייבנה תקציב לפרויקט
ידע לקרוא פלטי MSP ולהבינם.
תיאור כללי:
הקורס הוא יקנה ידע וכלים ישומיים לניהול פרויקט מרמת זהוי הצורך ועד לתכנון מפורט של הפרויקט וכמו כן יקנה ידע בנושא תכנון ובקרת פרויקטים. .

מקצועות קדם: מתמטיקה,אנגלית,סטטיסטיקה,

	נושא	שעות	
1	**מבוא לניהול פרויקטים**	2	
1.1	מהו פרויקט		
1.2	סוגי פרויקטים		
1.3	מדדים להצלחת פרויקט		
1.4	מחזור חיי הפרויקט		
2	**ניהול האינטגרציה**	4	
2.1	מסמך הייזום		
	זיהוי הצורך והפרויקט		
2.2	זיהוי בעלי ענין וניתוח בעלי ענין		
2.3	זיהוי גורמי סיכון		
2.4	ניתוח חלופות		
2.5	הגדרת תקציב ראשוני		
2.6	מפגש התנעה.		
3	**ניהול התכולה**	2	
3.1	הסבר והגדרת WBS		
3.2	בנית מילון WBS		
3.3	השפעת הגדרת WBS על תכנון לוח הזמנים מעקב ובקרה		

	נושא	שעות	הערות
4	**ניהול ותכנן הזמן**	24	
4.1	תרשים פרט גאנט, נתיב קריטי		
4.2	ניהול משאבים ותקציב		
4.3	קיצור פרויקטים		
4.4	פרט הסתברות,		
4.5	שיטות להערכת הזמן בפרויקטים		
5	**מבוא לתוכנת MS-PROJECT**		
5.1	הגדרת בררות מחדל של המערכת		
5.2	הגדרת ערסלים ,פעילויות , משכים על פי WBS		
5.3	הזנת קשרים לוגים בין הפעילויות		
5.4	זיהוי נתיב קריטי .		
	סה״כ	32	

ספרות :

1. ניהול פרויקטים- תכנון ביצוע ובקרה- שלמה גלוברזון, שטוב אבי, צביקאל עופר

2. PMBOK- גוף הידע בניהול פרויקטים 2014 -הוצאת דיונון תל אביב - 972RCO_INST_ALMA

3.Kerzner H. (2013) Project Management: A System Approach to Planning, Scheduling , and Controlling, 11th ed., Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons

4. Wysocki, R. K. (2014). Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, 7th ed. John Wiley & Sons

5. Holzmann, V., & Spiegler, I. (2011). Developing risk breakdown structure for information technology organizations. International Journal of Project Management, 29(5), 537-546.

6. Curlee, W. (2008). Modern virtual project management: The effects of a centralized and decentralized project management office. Project Management Journal, 39(S1), S83-S96.

אתרי אינרנט ללמידה מרחוק

http://ienmportal.com/סרטוני-ניהול-פרויקטים

edx----אתר לימדה לקורסים מתוקשבים בתוכנה של מיקרוספט

נושא: טכנולוגיות מידע
סך השעות: 48

מטרות:

הקורס מכשיר את התלמידים להתמודדות מושכלת עם ההזדמנויות והאתגרים העסקיים שמציבות טכנולוגיות המידע בארגון העכשווי. בפרט, מתמקד הקורס בשילוב משאבי המידע הארגוני בתהליכי קבלת ההחלטות הניהוליות ובאסטרטגיה הארגונית ובתפקידן המתעצם של טכנולוגיות מידע בהנעת תהליכים עסקיים והפיתוח העסקי.

בסיום הקורס:
הסטודנט :ידע להגדיר את רכיבי המידע הנדרשים במערכת מידע.
הסטודנט ידע לבנות תרשים זרימת הנתונים במערכת המידע.
הסטודנט ידע ויכיר סוגי מערכות מידע בארגונים שונים יתרונות וחסרונות ושימושים
הסטודנט : ידע לאפיין את הדוחות הנדרשים ע"י תוכנה מתאימה לנדרש.
הסטודנט : ידע להבחין בין סוגי הנתונים (שנויי מגמה מהותיים, חלופי דורות).

תאור הקורס
קורס זה מקנה ללומד ידע ניהול מערכות וטכנולוגיות המידע בעולם המתפתח , יאפשר ללומד להכיר כלים לניהול והצגת הנתונים בפני מקבל ההחלטות

מס"ד	נושא	שעות	
1	**הגדרת מערכת מידע ככלי ניהול בארגון**	4	
1.1	מגמות טכנולוגיות בתחום ניהול המידע		
1.2	מעגל המידע בארגון		
1.3	רכיבי מערכת המידע		
1.4	רכיבי קליטת התנועות ועיבודם -הבדל בין במערכות מקוונות לעומת לא מקוונות		
1.5	רכיבי עיבוד נתונים		
1.7	הצגת הנתונים- יש לבנות דוגמאות יישום עם הסטודנטים	4	
2	**עקרונות מערכת לניהול נתונים**	10	
2.1	ארגון קבצים		
2.2	סוגי גישה לקובץ		
2.3	מערכת לניהול קבצים		
2.4	מערכת לניהול בסיסי נתונים טבלאיים		
2.4	טיפול בנתונים		
2.5	סוגי מערכות מידע בארגון		
2.6	TPS- מערכות עיבוד נתונים.		
2.7	OIS מערכות מידע משרדיות		
2.8	מערכות לאיסוף נתונים		
2.9	מערכות תומכות החלטה-DSS		
2.10	מערכות מידע ניהוליות MIS		
2.11	מערכות מידעלהנהלה הבכירה ESS		
2.12	מערכות לעיבוד תנועות--TPS		
2.13	מערכות מידע כוללות לארגון ERP	8	
2.14	שימוש בתוכנת - POWER BI או EXECL להצגה וניתוח נתונים מבסיס הנתונים של הארגון	22	
	סה"כ,	48	

ספרות

1. Service management : operations, strategy, and information technology / James A. Fitzsimmons, Mona J. Fitzsimmons.

Fitzsimmons , James A.

2012 ,

למידה מקוונת – 2.edx

נושא: יישומי OFFICE כולל EXCEL בסיסי
סך השעות: 48
מטרות: הכרת חבילת OFFICE של מיקרוסופט בסביבת חלונות והמחשב האישי. רכישת ידע ומיומנויות תפעול ושימוש בחבילה. שימוש ב- YOUTUBE כמקור לימוד נוסף.
בסיום הקורס:
הסטודנט ידע את הפונקציות המרכזיות שניתן למלא באמצעות המחשב- כגון כתיבה,יצירה והפקה ,גישה למידע, שמירה,תעוד וארגון מידע , תקשורת,סימולציה,חישוב ועיבוד נתונים.
הסטודנט יפעיל ביעילות מגוון תוכנות WORD,POWER POINT,
תיאור כללי:
הקורס מקנה ללומד את המיומנויות הבסיסיות לשימוש בתוכנות מחבילת Office, Word ו- PowerPoint הנפוצות ביותר בעולם העסקי. כלי עריכה בסיסיים, שימוש בטבלאות, הכנת מצגות, עריכה גרפית וקישוריות בין התוכנות.

	נושא	שעות	הערות
1	מבנה מעבד התמלילים – הכרת מסך התוכנה, הכרת סוגי התבניות הקיימות.	2	
1.1	יצירה ושמירה של מסמכים, עבודה בשפות וכיוונים, עיצוב גופנים וגדלים, עיצוב פיסקה שימוש בצבעים, הגדרות עימוד ושוליים.	2	
1.2	הדפסה, יצירת קבצי PDF, עריכה, עיצוב (תבליטים, גבולות וצללית).	2	
1.3	שימוש בטבלאות, שימוש בנוסחאות לחישוב.	2	
1.4	שילוב תמונות ואובייקטים, קישור אובייקטים בין התוכנות	2	
1.5	יצירת תבניות ושימוש בהם	2	
1.6	מיזוג דואר	2	
1.7	הגדרת עמוד הדפסה	2	
1.8	כתיבת מסמכים רשמיים והכנת קורות חיים.	2	
2	מבנה המסך – הכרת מסך תוכנת ה- PowerPoint, הכרת סוגי vתבניות הקיימות.	2	
2.1	עיצוב שקפים במצגת, גופנים ואובייקטים גרפיים	2	
2.2	הכרת תבניות הבסיס, הוספת נתונים כגון מספר , תאריך שעה	2	
2.3	הוספת קישורים, קבצי קול, סרטים ושילובם במצגת	2	
2.4	כלי ההצגה ותזמון השקפים (ידני ואוטומטי)	2	
2.5	אפשרויות ההדפסה של המצגת, אפשרויות השמירה השונות	2	
2.6	הוספת לחצני פעולה לשקפים	2	
3	הכרת מבנה הגיליון, ניווט בגיליון ובין הגיליונות, התנהגות הגיליון לפי סוגי הנתונים: מלל/טקסט, מספרים, נוסחה ופונקציה(EXCEL)	2	
3.1	כתיבת נוסחאות בסיסיות על ידי הצבעה על התאים עיצוב הגיליון, גופנים, צבעים, גבולות, עיצוב מספרים	2	
3.2	שימוש בפונקציות בסיסיות באמצעות התפריט המהיר ואשף פונקציות: count if ,sum, average, min, max, count, counta,	2	
3.3	שימוש בפונקציית התנאי IF, כולל שימוש בנוסחאות כפרמטרים בתוך הפונקציה וכן IF מקונן.	2	

	נושא	שעות	הערות
3.4	שימוש בפונקציית VLOOKUP	4	
3.5	שימוש בגרפים שונים , עיצוב כותרות, מקרא, ותוויות נתונים, סוגי גרפים שונים.	4	
	סה"כ	48	

ספרות

1. WINDOWS-ישר לעניין ,הוצאת הוד עמי לספרי מחשבים 2017
2. WORD ישר ולעניין הוצאת הוד עמי לספרי מחשבים
1. POWERPOINT ישר ולעניין הוצאת הוד עמי לספרי מחשבים 2016
2. אתר EDX– למקצעות המחשב

נושא: - ERP1
סך השעות: 64
מטרות :
לחשוף את הסטודנט לטכנולוגיות עסקיות מבוססות מחשב התומכות בצרכי המידע של ארגונים קטנים ובינוניים , זאת באמצעות התנסות בשימוש במערכת ERP לניהול הפונקציות הארגוניות השונות והאינטגרציה ביניהן .

מקצועות קדם : ניהול הייצור, ניהול משאבי ייצור

בסיום הקורס:
הסטודנט.יכיר וידע להפעיל את תוכנת ERP
הסטודנט יכיר את מסכי התוכנה ומצבי הפעלה שונים.
הסטודנט וידע להפעיל את מודל ייצור.
הסטודנט ידע להפעיל את מודול ניהול מלאי.
סטודנט ידע להפעיל את המודולים השונים של התוכנה. .
תיאור כללי:
קורס זה נועד להקנות לסטודנטים באמצעות מערכת SBO/פריוריטי (או תוכנה חילופית הכוללת את המודולים המוזכרים או מודולים תחליפיים) את התפישה העסקית העומדת מאחורי אימוץ, יישום והטמעה של טכנולוגיות עסקיות המאפשרות לתכנן ולנהל את משאבי הארגון - מערכות ERP (Enterprise Resource Planning) .

הסטודנט ידע לתרגם ארוע (סיפור) למודולים הרלונטים בתוכנה

	נושא	שעות	הערות
1	**סקירה בנושא ERP**	3	
1.1	המחשה תיאורטית של חשיבות מערכות ה- ERP ושילובן בעסקים.		
2	**ניווט במערכת ,מודול כרטיסים וכרטיס פריט**	4	
2.1	הכרת מסכי התוכנה ומצבי הפעלה שונים		
2.2	כרטיס לקוח/ספק וכרטיס פריט		
3	**מודול קניות**	6	
3.1	הקמת ספקים, הכרת תהליכי הרכש והשפעת המסמכים בתהליך על התוכנה		
3.2	הקמת מסמכי רכש והבנת רציפות התהליך		
4	**מודול מכירות**	4	
4.1	הכרת תהליכי המכירות והשפעת המסמכים בתהליך על התוכנה		
4.2	הקמת לקוחות , הקמת מסמכי מכירות והבנת רציפות התהליך, הקמת מחירונים		
5	**מודול בנקים**	2	
5.1	תהליכי התשלום – קבלות ותשלומים לספקים		
5.2	הפקדות		
6	**מודול מלאי – תנועות במלאי וניהול פריטים**	12	
6.1	הקמת פריט , פריטים חלופיים		
6.2	כניסה כללית למלאי ויציאה כללית מהמלאי		
6.3	יתרות פתיחה של מלאי, הקמת מחסנים		
6.4	ספירת מלאי		

מס"ד	נושא	שעות	הערות
8.1	**מודול מלאי- מחירונים**	6	
8.2	הקמת מחירון והגדרתו במערכת		
8.3	· הנחת תקופה והנחת כמות		
8.4	מחירים מיוחדים לכרטיסים		
9	**מודול ייצור**	8	
9.1	· הסבר על תהליך הייצור		כולל ניתוחי אירועים (מסיפור למחשב)
9.2	שלבי תהליך הייצור		
9.3	**מודול הזדמנויות מכירה CRM**	2	
10	הגדרות במודול מנהלה להזדמנויות		
10.1	הזדמנות מכירה – הגדרות וניהול כל התהליך עד למכירה		
10.2	דוחות הזדמנויות		
11	**מודול שירות**	4	
11.1	הגדרת מספרים סידוריים לפריטים		
11.2	חוזה שירות וכרטיס ציוד		
11.3	קריאת שירות		
12	**מודול MRP**	13	
12.1	· מהו תהליך MRP – הבנת התהליך ומטרותיו		
12.2	ניהול התהליך לפי שלבים במערכת		
12.3	הפקת דוחות לאקסל		
13		96	

<u>ספרות:</u>
חוברת הפעלה המופקת ע"י ספק התוכנה .
מידע והסברים המסופקים עם התוכנה .

נושא: יסודות הניהול
סה"כ השעות: 32
מטרות: להקנות לתלמידים הבנת מושגים, כלים, יכולת ניתוח ויישום של עבודות המנהל בארגונים מורכבים, תוך דגש על המציאות הישראלית. להציג את הגישות השונות הקיימות בתחום ולעמוד על תרומתן האפשרית לעבודת המנהל. לבסס תשתית תאורטית להקנייתם, בשלב מתקדם יותר של הלימודים, של גישות ניהוליות מודרניות בתכנון, תאום, הפעלה ובקרה
הסטודנט: ידע להכיר ולהבין מהי סביבה ארגונית ומהי תרבות ארגונית.
הסטודנט : גישות ניהול מודרניות
הסטודנט: ידע מהו תכנון אסטרטגי,חשיבה אסטרטגית והצבת יעדים .
הסטודנט : ידע לבצע ניתוח SOWT ארגוני.
.**תיאור כללי:** הקורס של "יסודות הניהול" מפגיש את הסטודנט עם עולם הניהול בארגונים מורכבים. הקורס משלב עקרונות כלליים וידע ספציפי הלקוחים מהספרות הניהולית כפי שפותחה על ידי מנהלים בפועל וחוקרים מתחומים אקדמיים שונים. הקורס מציג מגוון סוגים של ארגונים, את תהליכי הניהול העיקריים המתרחשים בהם. מצד שני מצייד את התלמיד בעקרונות ובכללים הבסיסיים בעבודות המנהל.
.

מס'	נושא	שעות	הערות
1	**מבוא**		
1.1	מהות הניהול	3	
1.2	שינויים בעולם העבודה.		
1.3	האתגרים העיקריים של הניהול בין ימינו.		
1.4	מנהלים ותפקידיהם: סוגי מנהלים, תפקידים ומיומנות של מנהלים.		
1.5	סוגי ארגונים: למטרות רווח, מלכ"רים.		
2	**המנהל והסביבה החיצונית**	3	
2.1	מהות הסביבה.		
2.2	הממדים הכלליים.		
2.3	סביבת המטלה.		
2.4	הקשר בין הארגון לסביבתו.		
2.5	יחידות ותהליכים מתווכים.		
2.6	אחריות חברתית.		
3	**המקורות**	3	
3.1	במהפכה התעשייתית.		
3.2	הניהול המדעי.		
3.3	התיאוריות הראשונות.		
3.4	ההתחלות ההנהגותיות.		
4	**מטרות ככלי להנעת מערכת הניהול**	3	
4.1	מטרות של ארגונים.		
4.2	תהליך קביעת המטרות.		
4.3	ניהול קבוצות מורכבות של מטרות.		
4.5	מטרות ואמצעים.		

	נושא	שעות	הערות
4.6	היררכיות של מטרות.		
4.7	מגבלות בתהליך קביעת המטרות.		
4.8	מטרות לטווח ארוך ולטווח הבינוני.		
5	**תכנון**	3	
5.1	תכנון אסטרטגי.		
5.2	חשיבה אסטרטגית לעומת תכנו אסטרטגי.		
5.3	איך נוצרת אסטרטגיה?		
5.5	התהליך האסטרטגי: סריקת הסביבה, ניתוח הסביבה, קביעת השליחות והצבת היעדים העיקריים, פיתוח מדיניות, (בניית אסטרטגיות פונקציונאליות), אינטגרציה של רמות ותהליכי אסטרטגיה.		
5.6	הטיפוסים האסטרטגיים (מודל BSG).		
5.7	ניתוח פורטפוליו.		
5.8	ניתוח התחרות ובניית היתרון היחסי (ניתוח SWOT).		
5.9	האסכולות העיקריות בתכנון אסטרטגי.		
5.10	הקשר בין חוסר ודאות סביבתי ותכנו ארוך טווח.		
6	**בניית תכניות ויישומן**	3	
6.1	התכנון כתת מערכת של הארגון.		
6.2	מי מתכנן, באיזה תהליכים וכלים, עבור מי?		
6.3	סוגי תכניות: כלליות, טקטיות, יחידתיות.		
6.4	אופק הזמן של התכנון.		
6.5	האם יש תחליפים לתכנון.		
6.6	תכנון אופרטיבי.		

	נושא	שעות	הערות
7	**תהליך הארגון**	3	
7.1	הקשר בין אסטרטגיה למבנה.		
7.2	המבנה כסידור העבודה.		
7.3	שני הממדים העיקריים של המבנה.		
7.4	התצורות העיקריות של חלוקה למחלקות.		
7.5	מוטת השליטה.		
7.6	הקשר בין אחריות לסמכות.		
7.7	סוגי סמכות.		
7.8	ריכוז וביזור.		
7.9	אמנות ההאצלה.		
7.10	הארגון הבלתי פורמלי.		
7.11	הארגון כרשת.		
8	**עיצוב המבנה**	3	
8.1	המבנה הוא כלי ניהולי רב עוצמה.		
8.2	שתי הדילמות העיקריות: החוצה – פנימה, שליטה – גמישות.		
8.3	טכנולוגיה ומשאבי אנוש.		
8.4	טכנולוגיה ומבנה.		
8.5	ארגון על פי פרוייקטים.		
8.6	ארגון המטריצה.		
8.7	הארגון התהליכי.		
8.8	גישות ההתניה.		

	נושא	שעות	הערות
9	**עקרונות קבלת החלטות**	3	
9.1	חיזוי: טכנולוגי, מכירות, אחרים, טכניקות לחיזוי, מגבלות לחיזוי.		
9.2	תהליך קבלת ההחלטות.		
9.3	רציונאליות ושרשרת המטרות והאמצעים.		
9.4	הקשר בין ערכים אישיים וקבלת החלטות.		
9.5	סוגי החלטות.		
9.6	סקירה של טכניקות וכלים לקבלת החלטות (חקב"ץ, עצי החלטה, תורת המשחקים וכו').		
9.7	מגבלות המודלים הרציונאליים לקבלת החלטות.		
9.8	הקשר בין יצירתיות לקבלת החלטות.		
10	**האסכולה של המערכת הפתוחה**	3	
10.1	העקרונות של המערכת הפתוחה.		
10.2	הארגון כמערכת פתוחה: יבוא, עיבוד ויצוא.		
10.3	שינוי והסתגלות כתהליך של למידה ארגונית.		
10.4	**ניהול הגבולות**	2	
10.5	מימוש היתרון לגודל, אינטגרציה אופקית ואנכית.		
10.6	אסטרטגיות המאפשרות הנאה משני העולמות – העוצמה של הגודל והגמישות של הקוטן: שרשראות לתוספת ערך, שיתופי פעולה ובריתות אסטרטגיות.		
10.7	המשמעות של תפיסות החוצות גבולות.		
	סה"כ	32	

ספרות:

1. ניהול משאבי אנוש, האוניברסיטה הפתוחה, תל-אביב, מהדורה אחרונה

2.Managing Human Behavior in Public and Nonprofit Organizations Fourth Edition

by Robert B. Denhardt (Author), Janet V. Denhardt (Author), Maria P. Aristigueta (Author)-2015

נושא: ניהול איכות
סך השעות: 32
מטרת הקורס : הקורס יקנה מושגים ושיטות הקשורות לניהול האיכות המודרני.הדגש הוא ביישום עקרונות האיכות הכוללת בארגון.
הסטודנט :
ידע מהי חשיבותה של ניהול האיכות בארגון
ידע מושגים בניהול האיכות
ידע מהי מערכת לניהול איכות בארגון
ידע את משמעות כלכלת האיכות.
ידע ויכיר תקנים בינלאומיים בתחום האיכות
.
תיאור כללי:
הקורס נועד להקנות ידע תאורטי ומעשי חניהול מערכת איכות כוללת, מערכות תקינה בינלאומיות , תפקידי מכון התקנים ואופן ההתנהלות איתו, הקורס יקבלו ידע שימושי לנדרש במערכת איכות.

	נושא	שעות	
1	**איכות כחלק מהתחרות בעולם המודרני**	1	
1.1	מילון מושגים באנגלית לפרק	1	
1.2	מדדים במערכת האיכות	1	
1.2.1	ביצועים , תכונות, עמידות , איכות נתפסת.		
1.3	ניתוח QFD כחלק מהקשבה לדרישות הלקוח	1	
1.4	תחרות מבוססת איכות		
1.5	תפיסות ניהול האיכות הקיימות בעולם.	1	
1.6	T.Q.M	1	
1.5	עקרונות של דמינג 14עקרונות ,	2	
1.6	שיפור מתמיד	1	
1.7	תקני איכות	2	
1.8	חוגי איכות וקבוצות לשיפור תהליך.	2	

	נושא	שעות	הערות
2	**כלים וטכניקות ליישום ניהול ליישום ניהול איכות כולל**		
2.1	שבעת המופלאים (Q7) כבסיס לפעילות בצוותי האיכות	6	
2.2	תרשים סיבה תוצאה	2	
2.3	עלויות איכות ועלויות אי איכות	2	
2.3.1	עלויות מנעה		
2.3.2	עלויות הערכה		
2.3.3	עלויות כשל פנים		
2.3.4	עלויות כשל חוץ		
2.3.5	דו"ח עלויות האיכות		
2.4	תקני איכות בינלאומיים	3	
2.5,	ציוד מדידה ובקרה מושג דיוק , כיול ולידציה	1	
2.6	השוואת איכות	1	
2.7	תיכון האיכות לתוך המוצר	1	
		32	

<u>ספרות</u>

1.תכנון ותפעול הייצור – סטיבן נחמיאס הוצאת האוניברסיטה הפתוחה

2.OPERATIONS AND SUPPLY CHAIN MENAGEMENT- F.ROBERT JACOBS,RICHARD B.CHASE ISBN-978-0-07-352523-5

נושא: התנהגות ארגונית
סך השעות: 32
מטרות: להקנות מושגים, כלים, הבנה ויכולת ישום של ידע תיאורטי בתחומים של התנהגות של יחידים וקבוצות במסגרת ארגונים מורכבים, תוך דגש על המציאות הישראלית.

הסטודנט: ידע להכיר ולהבין את תחום ההתנהגות הארגונית באמצעות תיאוריות ותפיסות מרכזיות בתחום.
הסטודנט : ידע ליישם את כלי הניתוח שנלמדו בקורס על מנת לשפר את היכולת שלו לנהל בהצלחה אנשים, צוותים, ומערכות ארגוניות.
הסטודנט: ידע את התנהגותו כחבר בארגונים שונים, ולפתח מיומנויות תפקוד מגוונות ויעילות על בסיס ניתוח אישי.
.תיאור כללי:
ה"התנהגות הארגונית" משלבת את הידע התאורטי והנסיון היישומי של מדעי ההתנהגות השונים (פסיכולוגיה, סוציולוגיה, כלכלה, מדע המדינה). בהקשר של ארגונים מורכבים. המושב "התנהגות" מתייחס, הן לתפקודם של יחידים וקבוצות במסגרת המבנים והתהליכים האופיינים לארגונים מורכבים והן לתפקודם של הארגונים כישויות המתנהגות ופועלות על פי אותם עקרונות.

	נושא	שעות	הערות
1	**מבוא**	2	
1.1	הניהול המדעי (מקס ובר, פרדריק טיילור).		
1.2	התיאוריות הקלאסיות (מהנרי פיול ועד לצ'סטר ברנרד).		
2	**התנהגות ארגונית כתחום מדעי חדש**	2	
2.1.	ערכן של תיאוריות בהבנת התנהגותם של בני אדם בארגונים.		
2.2	השיטה המדעית.		
2.3	שיטות המחקר המקובלות בתחום.		
2.4	כלים לאיסוף נתונים ולעיבודם.		
2.5	הערך המוסף של התחום למנהלים.		
3	**התנהגות של יחידים**	2	
3.1	למידה, תפישה וייחוס		
3.2	התהליכים והתכנים.		
3.4	התניה קלאסית.		
3.5	למידה כתהליך קוגניטיבי.		
3.6	מתן חיזוקים.		
3.7	אפקט פיגמליון ככלי ניהולי.		
4	**עמדות**	2	
4.1	יצירת עמדות.		
4.2	שינוי עמדות.		
4.3	הדיסוננס הקוגניטיבי.		
4.4	ההשלכות הניהוליות: הסיפוק מהעיסוק, מחויבות ומעורבות, עמדות והתנהגות.		
4.5	סיפוק בעבודה: הסיפוק מהעיסוק, גורמים ביצירת סיפוק מהעיסוק, מדידת הסיפוק מהעיסוק, רמות של סיפוק מהעיסוק, כלים להגברת הסיפוק מהעיסוק.		
4.6	הקשר בין סיפוק לביצועים.		

	נושא	שעות	הערות
5	**הנעה: הגישות הקלאסיות**	2	
5.1	הניהול המדעי.		
5.2	גישת יחסי האנוש.		
5.3	הישג, כוח והשתייכות.		
5.4	תיאוריות צרכים: היררכית הצרכים של מסלאו, תיאורית הגורמים של הרצברג.		
6	**הנעה: תיאוריות עכשוויות**	2	
6.1	תיאורית ההוגנות.		
6.2	תיאורית התוחלת.		
6.3	השתתפות.		
6.4	ההשלכות הניהוליות: חוגי איכות, ביצועים ופריון, היעדרות ותחלופה.		
6.5	**העיסוק**	2	
6.6	עיצוב העיסוק ותפישת התפקיד: ההנעה האינטרינזית		
6.7	הדינאמיקה של התפקיד: עמימות (AMBIGUTTY) תפקידית, קונפליקט תפקידי.		
6.8	מהות העיסוק התמחות (SPECIALIZATION), הגדלת העיסוק (JOB ENLARGEMNET), העשרת העיסוק (JOB ENRICHMENT), מאפייני העיסוק, הקשר בין מאפייני העיסוק להעשרתו.		
6.9	התוצאת של העשרת העיסוק אפקטיביות ארגונית, הבדלים בין אישיים, הביקורת על העשרת העיסוק.		
6.10	דפוסים אלטרנטיביים של ארגון העבודה זמן גמיש, משרות חלקיות, התחלקות בתפקיד, שבוע עבודה מקוצר.		
6.11	תכניות לשיפור איכות חיי העבודה: צוותי עבודה עצמאיים, קבוצות איכות, קבוצות לפריצה הדרך (BREAKTHROUGH TEAMS), ועדות משותפות להנהלה ולעובדים, השתתפות בניהול החברה.		
7	**הנעת העיסוק: הערכה ותיגמול של ביצוע התפקיד**	2	
7.1	הצבת יעדים תהליך הגדרת המטרות והצבת היעדים, ניהול על פי יעדים (MBO).		
7.2	הערכת הביצוע הערכת הביצוע ככלי ניהולי, הביקורת על הערכת הביצוע, שיטות להערכת ביצוע, ניהול על פי יעדים (MBO).		

	נושא	שעות	הערות
7.4	הערכת הביצוע הערכת הביצוע ככלי ניהולי, הביקורת על הערכת הביצוע, שיטות להערכת ביצוע, ניהול על פי יעדים (MBO).		
6.15	מערכות תגמול שכר, תמריצים, תגמול אישי מול תגמול		
7	**קריירות בארגונים**	3	
7.1	נקודות המוצא: של הארגון, של היחיד, גישה משולבת.		
7.2	הבחירות: המקצוע, הארגון, שינוי הקריירה.		
7.3	שלבים בקריירה: כניסה, הצבה, סוציליזציה, קידום, פרישה.		
7.4	תכנון קריירה הצורך, סוגים של תכנון, ניהול הקריירה.		
8	**הדינאמיקה של קבוצות בארגונים**	2	
8.1	הדינאמיקה של קבוצות		
8.2	מה היא קבוצה?		
8.3	חשיבות העיסוק בקבוצות.		
8.4	סוגי קבוצות: פורמליות, בלתי פורמליות.		
8.5	הסיבות להווצרות קבוצות: מקורות פנימיים, ומקורות חיצוניים.		
8.6	שלבים בהתפתחותן של קבוצות: קבלה הדדית, תקשורת וקבלת החלטות, הנעה ופריון, בקרה וארגון.		
8.7	גורמים המשפיעים על ביצוע הקבוצה: הרכב, גודל, נורמות ולכידות.		
9	**יחסים בין קבוצות**	2	
9.1	גורמים המעצבים יחסים בין קבוצות: התלות ההדדית בביצוע המשימה, אי הוודאות בביצוע המשימה, התלות בזמן ובמטרות, משאבים, ומיקום.		
9.2	טיפוסי יחסים בינקבוצתיים: המנעות, הסתגלות, תחרות, שיתוף פעולה ופשרה.		
9.3	אסטרטגיות לניהול קבוצות בארגונים: באמצעות מטרות, על ידי מיקום, דרך הקצאת משאבים.		
10	**תקשורת בקבוצות**	2	
10.1	השלבים בתהליך התקשורת.		
10.2	הקשר בין חוסר ודאות ותקשורת.		
10.3	רשתות תקשורת.		
10.4	ניהול תהליכי תקשורת בארגונים.		

	נושא	שעות	
11	**קבלת החלטות בקבוצות.**	2	
12	**מנהיגות**	2	
12.1	הגישות ה"קלאסיות גישת התכונות, גישות התנהגותיות.		
12.2	תיאוריות חדישות הגישה המצבית, הגישה של השגת המטרות, המודל של וורום ועמיתיו, הגישה של מחזור החיים (אדיג'יס).		
12.3	גישות מתפתחות תחליפים, מנהיגות כריזמטית, הפרספקטיבה של השיוך, מנהיגות כפעולה סמלית.		
13	**המבנה הארוגני**	9	
13.1	הממדים: מורכבות, פירמול, מירכוז.		
13.2	איפיון מבנים ארגוניים: מכניסטי מול אורגני.		
13.3	התצורות העיקריות: הארגון הפשוט, הארגון הפונקציונלי. ארגון על פי מוצרים או שרותים, הארגון המעורב, ארגוני מטריצה, הארגון התהליכי.		
13.4	הגורמים המעצבים את המבנה: הסביבה, האסטרטגיה, הגודל, והטכנולוגיה.		
13.5	המשתנים העיקריים: הגודל, הרמה הארגונית, מוטת השליטה, דיפרנציאציה אופקית, דיפרנציאציה אנכית, מירכוז וביזור.		
13.6	הביורוקרטיה הרקע לצמיחתה, העקרונות, האם היא עומדת להעלם?		
14	**ניהול משאב האנושי**	2	
14.1	מיון והשמה של עובדים חדשים.		
14.2	הדרכה וסוציאליזציה.		
14.3	התווית מסלולי קריירה.		
14.4	פיתוח מנהלים.		
14.5	קידום.		
14.6	פרישה.		
14.7	הקשר לאסטרטגיה של הארגון.		
14.8	המיקום במבנה.		
	סה"כ	32	
	סה"כ	32	

ספרות:

1. ניהול משאבי אנוש, האוניברסיטה הפתוחה, תל-אביב, מהדורה אחרונה

2.Managing Human Behavior in Public and Nonprofit Organizations Fourth Edition

by Robert B. Denhardt (Author), Janet V. Denhardt (Author), Maria P. Aristigueta (Author)-2015

נושא: כלכלה
סך השעות: 48
מטרות:
להקנות מושגי יסוד בכלכלה המאפשרים לנתח את כללי ההחלטה של יחידים – צרכנים ויצרנים ולבחון את ההתנהגות במצבי שוק שונים ובהנחות שונות.
בסיום הקורס
הסטודנט:
ייפתור בעיות העוסקות בעקומות התמורה.
ייפתור בעיות של היצע וביקוש
יבין את המשמעות הכלכלית של התערבות הממשלה במערכת הכלכלית
ייסתור בעיות הכוללות פונקצית ייצור,הוצאות קבועות ומשתנות טווח ארוך וטווח קצר
ידע מהם הגורמים נמשפיעים עלתחרות משוכללת
ידע ו מהי תחרות לא משוכללת ויכולת ההתמודדות איתה .
תיאור כללי:
כלכלה היא מכלול הפעילות האנושית, המכוונת להשגת האמצעים החומריים הדרושים לאדם לצורך קיומו ורווחתו הקורס יאפשר לסטונדנט להבין את מושגים הבסיסיים בכלכלה ולהבין את כחות הפועלים בשוק בתחום זה.

מקצועות קדם: מתמטיקה,

	נושא	שעות	הערות
1	**בעיית המחסור**	8	
1.1	בעיית המחסור, שאלות יסוד בכלכלה, עקומת תמורה, עלות אלטרנטיבית, ייצור יעיל לעומת אבטלה.		
2	**ניתוח ביקוש והצע**	10	
2.1	עקומות ביקוש של צרכן בודד ושל שוק. עקומות הצע של יצרן בודד ושל שוק.		
2.2	שווי משקל בשוק תחרותי.		
2.3	השפעות הכנסה, מוצרים תחליפים ומשלימים. גמישות הביקוש ביחס למחיר.		
2.4	התערבות הממשלה – מיסים וסובסידיות. השפעת הגמישות. מדיניות סחר חוץ-יבוא, יצוא. התערבות הממשלה		
3	**התנהגות היצרן**	10	
3.1	פונקציות ייצור ופונקציות הוצאות		
3.2	הוצאות קבועות ומשתנות-טווח קצר וטווח ארוך.		
3.3	גזירת פונקציות ההיצע של פירמה בתחרות משוכללת		
3.3	נקודת סגירה, נקודת איזון, רווח היצרן.		
4	**תחרות לא משוכללת**	12	
4.1	מבנה השוק – תחרות משוכללת לעומת תחרות לא משוכללת, מונופול, קביעת תפוקה ומחיר במונופול. התערבות הממשלה ע"י מחיר מקסימום. השואה בין שווי המשקל בתחרות משוכללת ובמונופול.		
5	**שוק גורמי הייצור**	8	
5.1	הביקוש לגורמי ייצור וקביעת כמותם.		
	סה"כ	48	

ספרות

אורי בן ציון, דינה רותם ואלון אמסטרדם, מבוא לכלכלה בגישה כמותית, יסודות מיקרו כלכלה, הוצאה שניה, הוצאת שירותי ניהול משאבים, 1994.

מבוא לכלכלה מיקרו, האוניברסיטה הפתוחה, מהדורה אחרונה.

מבוא לכלכלה מקרו, חוברות האוניברסיטה הפתוחה, מהדורה אחרונה.

פרקי כלכלה למגמות טכנולוגיות, חלק א', ביה"ס לטכנולוגיה של האוניברסיטה הפתוחה, 1993.

נושא: חשבונאות
סך השעות: 32
מטרות: להקנות את הידע הבסיסי בעקרונות החשבונאות, יכולת להבין דו״חות כספיים (מאזן ודו״ח רווח והפסד) ויכולת לאתר ולאסוף מידע חשבונאי נדרש.
מקצועות קדם: מתמטיקה, כלכלה (ילמד במקביל)
בסיום הקורס:
הסטודנט ינתח מאזן של חברה.
הסטודנט יישם את כללי החשבונאות הנדרשים ע"י רשויות המס בישראל.
הסטודנט ינתח חברה עסקית ע"י שימוש ביחסים פיננסיים .
הסטודנט ידע לקרוא ולהבין דוחות כספיים של חברה.
תיאור כללי:
החברה מתקשרת עם העולם החיצוני בראש ובראשונה באמצעות הדוחות הכספיים, תוך שימוש בשפת החשבונאות. ידיעת שפת החשבונאות מאפשרת הבנה וניתוח משמעות נתוני הדוחות הכספיים, לעיתים עד כדי זיהוי בעיות מבעוד מועד. הדוחות הכספיים מהווים מקור מידע משמעותי וראשוני לפעילות החברה., רכישת המיומנויות הנדרשות בקריאת הדוח הכספי, תוך הבנת המשמעויות המסתתרות מאחורי המספרים והמלל, מהותית לצורך הסקת מסקנות באשר למצבה של החברה.

	נושא	שעות	הערות
1	**מטרות החשבונאות**	2	
1.1	רקע כללי בחשבונאות, צרכני הדוחות הכספיים, הבהרת העקרונות החשבונאים המקובלים.		
2	**מושגי יסוד בהתארגנות עסקית**	4	
2.1	עוסק מורשה, חברה בע"מ, חברה ציבורית, מלכ"ר, שותפות, אגודה שיתופית, קואופרטיב, מניה, סוגי מניות, אג"ח לסוגיהם, אופציה		
3	**מערכת הרישומים החשבונאיים**	4	
3.1	עקרונות הרישום החשבונאי, חובה, זכות, פקודת יומן, ספר ראשי, מאזן בוחן.		
4	**עקרונות המיסוי במדינת ישראל**	6	
4.1	סקירה של סוגי המיסים העיקריים.		
4.2	עקרונות מ.ע.מ.		
4.3	עקרונות מס הכנסה בהקשר למפעלים תעשייתים ונותני שרות.		
4.4	עקרונות דו"חות כספים שנתיים של יחידים.		
4.5	עקרונות החוק לעידוד השקעות הון.		
4.6	שיטות פחת חשבונאיות, משמעותם ואופן רישומם.		
5	**דו"חות כספיים**	8	
5.1	דו"ח רווח והפסד בחברה מסחרית -דגש על חברה תעשייתית.		
5.2	מאזן בוחן ומאזן.		
5.3	השפעות האינפלציה ויחסי מטבעות על דו"חות כספיים .		
6	**ניתוח דו"חות כספיים** – יחסים פיננסים מקובלים	8	
6.1	ניתוח דו"חות כספיים – יחסים פיננסים מקובלים		
	סה"כ קורס	32	

<u>ספרות עזר:</u>

א. חשבונאות למקבלי החלטות. תיאוריה, תקינה, יישומים ותרגילים. אלי אמיר. 2016. הוצאת דיונון.
ב.דוד סמט, חשבונאות למתקדמים, מהדורה אחרונה
משרד האוצר, אגף מס הכנסה ומס רכוש, דע זכויותיך וחובותיך, מהדורה אחרונה.
ג. ברגינר ע., ניהול עסקי, לוגיק-מערכות יעוץ והדרכה, 1993.

נושא: תמחיר
סך השעות: 48
מטרות: להקנות ידע בשיטות לתמחור עלויות הייצור והמימון במפעל תעשייתי,
מקצועות קדם: מתמטיקה, כלכלה (ילמד במקביל)
בסיום הקורס הסטודנט:
יבצע חישוב הערך הכספי של שעת עבודה/
ידע ינתח את הוצאות קבועות והוצאות משתנות בארגון תעשייתי.
יתמחר הזמנות ויצור מוצרים .
הסטודנט ידע לקבל החלטות כלכליות ע"י שימוש במודל נקודת האיזון.
הסטודנט יכיר את מרכיבי התקציב ואיך לבנות תקציב בארגון עסקי.
תיאור כללי:
תמחור מוצר או שירות, היא אחת ההחלטות הקריטיות של המנהל, העשויה לקבוע במידה רבה את עתידה של החברה להצלחה או לכשלון.
הקורס יקנה כלים לסטודנט, כיצד להשתמש במידע המצוי במערכת החשבונות של החברה לצורך קבלת החלטות מגוונות, תכנון פעולות החברה ובקרה אחר השימוש בתשומות.
הסטודנט יכיר שיטות תמחור שונות המיושמות בארגונים שונים.

	נושא	שעות	הערות
1	**מבוא**	4	
1.1	הגישה ההסטורית לתמחיר וחסרונותיה.		
1.2	גישות מתקדמות לתמחיר.		
1.3	חשיבות התמחיר ושימושיו.		
1.4	מרכיבי העלות במפעל תעשיתי, עלויות ישירות ועקיפות, קבועות ומשתנות.		
2	**תמחור חומרים**	5	
2.1	מבנה מערכת מידע לדווח אחר חומרים.		
2.2	**חישוב עלות חומרים בשיטת FIFO, LIFO ,ממוצע נע ומחיר חידוש**		
3	**העבודה ועלותה**	5	
3.1	עקרונות ומבנה מערכת השכר במדינת ישראל.		
3.2	מרכיבי עלות השכר (כולל הוצאות סוציאליות, מיסוי וכו').		
3.3	מבנה מערכת מידע לשכר עבודה.		
3.4	חישוב הערך הכספי של שעת עבודה.		
4	עלות ההוצאות העקיפות	4	
4.1	פרוט ההוצאות העקיפות במפעל תעשייתי מודרני.		
4.2	שיטות העמסה מסורתיות של הוצאות מפעליות ומחלקתיות.		
4.3	הבעיתיות בגישות אלו לאור הגידול היחסי בהיקף ההוצאות העקיפות בשנים האחרונות והדרכים להתמודדות עם בעיות אלו.		
5	**תמחור הזמנות**	4	
5.1	החישוב לקביעת עלות הזמנה.		
5.2	מרכזי תמחיר.		

	נושא	שעות	הערות
6	**התרומה**	6	
6.1	התרומה ומשמעותה.		
6.2	נקודת איזון.		
6.3	ניתוחי רגישות.		
6.4	שימוש בתרומה לבחינת כדאיות ייצור של מוצרים, קבלת החלטות על פתיחת משמרת שניה ושלישית, מסירה לקבלני משנה.		
7	תמחיר לפי פעיליות (ABC) – Based Costing Activity הסבר כללי של הגישה ודוגמא	10	
7.1			
7.2			
8			
9	תקציב	8	
9.1	מטרת התקציב ומיקומו במערכת הניהולית.		
9.2	תהליכי בנית תקציב.		
9.3	מרכיבי תקציב במפעל תעשייתי ובמוסד ממשלתי.		
9.4	תכנון תקציבי.		
9.5	בקרת תקציבית.		
9.6	**תזרים מזומנים ובקרה על נזילות.**		
	סה"כ	48	

<u>ספרות עזר:</u>

1. פרפרי, מ')2006(. תורת החשבונאות הנהולית והתמחיר. חולון: הוצאת המחבר.
2. לבנת, י')1992(. מבוא לחשבונאות ניהולית ותמחיר. תל אביב: האוניברסיטה הפתוחה.
3 תמחיר חשבונאות ניהולית. לוגיק מערכות ייעוץ והדרכה2007בניסטי, ג') .1
4. תמחיר הלכה למעשה. הוצאת צ'ריקובר2000איינהורן.

נושא: יסודות השיווק ויזמות
סך השעות: 48
מטרות: הכרת תחום השיווק בעידן הדיגיטלי ואת ניהול הייזום בעולם העיסקי המודרני.
בסיום הקורס:
הסטודנט יבין את הנוף התחרותי בשוק מתפתח והמשמעות של תהליך הייזום בשוק זה.
הסטודנט יכיר ויישם מודלים לקביעת אסטרטגיה ויצירת יתרון תחרותי, להשגת תשואות מעל הממוצע.
הסטודנט ידע ויבין את הדינאמיקה התחרותי בשוק מודרני
הסטודנט יכיר את ההערכות הארגונית הנדרשת ליזום פרויקט/מוצר/ שירות חדש.
הסטודנט יכיר וידע את הכלים והאפשריות לגיוס הון לביצוע המיזם.
הסטודנט ידע להכין תוכנית עיסקית לקידום המייזם.
סטודנט ידע לזהות את גורמי ההצלחה .
הסטודנט ידע את ההיבטים של ניהול מו"פ משלב הרעיון ועד ליישום.
תיאור כללי:
קורס יזמות הוא חלק חשוב ביותר שמביא לשיפור כושר התחרות והביצועים הפיננסיים של פירמות .
הקורס יתמקד ביזמות כדי ליצר יתרון תחרותי, והבעיות שהפירמה נדרשת לפתור בתהליך בתהליך מימוש המייזם

	נושא	שעות	הערות
1	**יזמות עסקית**	16	
1.1	הגדרות ומונחים מקצועיים ביזמות עסקית		
1.2	תיאור תכונות נדרשות מהיזם		
1.3	חלוקת מיזמים על פי תחומים (בניין, תשתיות, טכנולוגיה, רפואה)		
1.4	תיאור שלבי היזמות (משלב הרעיון עד לפתרון)		
1.5	תיאור ומבנה תקציר מנהלים		
1.6	תיאור ומבנה תכנית עסקית		
1.7	ניתוח שיווקי וניתוח תחזית מכירות		
1.8	ניתוחי סיכונים (שיווקיים, טכנולוגיים, תחרות)		
1.9	ניתוחי ערוץ קריטי בבניית מיזם		
2	פטנטים – ערוצים אפשריים, עלויות ורמות הגנה		
2.1	בניית אבי טיפוס\דגמים\מצגות		
2.2	תיאור קווי תפר בין היזם לבין בניית\פיתוח המיזם		
2.3	חשיפת נתונים למשקיעים – מתי, איך, כמה ?		
2.4	ניתוחי וכדאיות השקעות ROI		
2.5	בדיקות היתכנות		
2.6	סוגי חוזים והתקשרויות עם משקיעים\קרנות הון סיכון\בנקים		
2.7			
.3	**שיווק בשוק המודרני**	28	
3.1	פלחי הסביבה הכללית (דמוגראפי, כלכלי, פוליטי – משפטי, חברתי – תרבותי, טכנולוגי, גלובלי).		
3.2	ניתוח סביבת הענף (חמשת הכוחות של פרופ' מ. פורטר)		
3.2.1	איום מצד מצטרפים חדשים לשוק		
3.2.2	כוח המיקוח של הקונים		
3.2.3	כוח המיקוח של ספקים		
3.2.4	איום של מוצרים תחליפים		
3.2.5	עצמת היריבויות בין המתחרים		
4	נתוח swot - ניתוח SWOT היא שיטת ניתוח, לפיה הארגון בודק את חוזקותיו וחולשותיו מול המתחרים בשוק ומעריך את ההזדמנויות והאיומים הקיימים בסביבתו העסקית.		

5	כתיבת ותרגול תוכנית עיסקית	4	
	סה"כ	48	

הבהרות:

1) במסגרת הלימודים בקורס, הסטודנטים יבצעו מיצגי יזמות אשר חלקן יוצגו על ידי הסטודנטים עצמם מול הכיתה
2) במסגרת הלימודים ישולבו הדמיות של "הגנת פרוייקטי יזמות"

ספרות

יזמות עסקית

1. שלמה מי-טל ד.ו.ר. סשאדרי. ניהול יזמות וחדשנות: (אסטרטגי ות, תפיסות וכלים). לצמיחה ולרווחים. הוצאת מאגנס. 2010.
2. Melissa Schilling, Strategic Management of Technological Innovation, 3rdedition, McGraw Hill, 2010

שיווק מודרני

2. מייקל א.היט. ר' דיואן איירלנד, רוברט א. רוסקיסון. 2005
3. ניהול אסטרטגי, תחרותיות וגלובליזציה, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה.
4. אבי פייגנבאום. 2003 אסטרטגיה תחרותית גלובלית. כרכים א-ג. הוצאת האוניברסיטה הפתוחה.

נושא: מבוא לתורת הארגון
סך השעות: 32
מטרות: הסטודנט יכיר את ההתפתחות ההיסטורית של תורת הניהול וארגון,הגישות המרכזיות והשפעתן על הארגון,ידע לזהות את רמות הניהול בארגון, יכיר חשיבות קבלת ההחלטות בארגון, יכיר את חשיבות התהליך הניהולי בארגון.
הסטודנט:
1.יסביר את ההתפתחות ההיסטורית בארגון
2. יפרט את תפקידו של המנהל בארגון.
3. יסביר את הגישות המרכזיות בניהול ארגונים
4. יסביר מהם רמות הניהול.
5. יסביר מהי קבלת החלטהוחשיבותה בארגון.
6.יסביר מהו תיכון ניהולי ומטרותיו
7. יסביר את הקשר בין מטרות התקצוב חמטרות הארגון
.תיאור כללי:
הארגון הוא קבוצת אנשים בעלי אינטרסים שונים הפועלים במשותף להשגת מטרות מוגדרות,ארגונים לסוגיהם השונים מרכזים את מרב הפעילויות הכלכליות , החברתיות , הפוליטיות לצורך הגעה למטרות מוגדרות לאורך ההסטוריה ניתן לזהות שאירגונים מצליחם הם ארגונים הנוהלים בצורה יעילה , תורת הארגון פותח בפני הלומד צוהר להבנת תחום מרתק הנשען על תחומי ידע שונים כגון סוציולוגיה,כלכלה,פוליטיקה.

	נושא	שעות	הערות
1	**ניהול הארגון**	4	
1.1	התפתחות היסטורית של תורת הארגון והניהול.		
1.2	התפקיד המנהל בארגון		
1.3	החזון הארגוני		
2.	**הגישות המרכזיות בניהול ארגונים**	4	
2.1	הגישה הבירוקרטיבית		
2.2	הגישה המדעית		
2.3	גישת יחסי אנוש		
2.4	הערך המוסף של התחום למנהלים.		
2.5	ניהול בגישה "בדיוק בזמן"		
2.6	ניהול לאיכות		
3	**רמות בארגון**	4	
3.1	רמה אסטרטגית		
3.2	רמה הטקטית		
3.3	רמה האופרטיבית		
4	קבלת החלטות בארגון		
4.1	גישות בקבלת החלטות בארגון		
4.2	גישה כלכלית רציונאלית		
4.3	גישה קבוצתית		
4.4	גישת השבעת רצון		
4.5	הגישה הלא רציונאלית		

	נושא	שעות	הערות
5	**שלבים בקבלת החלטות**	4	
5.1	איתור הבעיה		
5.2	חיפוש חלופות לפתרון		
5.3	בחינת החלופות ודירוגם		
5.4	שיתוף עובדים בקבלת החלטות		
5.5	תכנון וביצוע		
5.6	בקרה ושיפור הביצוע		
6	**התיכון כתהליך ניהול**	4	
6.1	התכנון ותפקידיו		
6.2	סוגי תוכניות- תוכנית אב,תוכנית משנה,תוכנית מגירה.		
6.3	שלבי תכנון		
6.4	תקצוב		
6.5	תאום		
6.6	בקרה ופיקוח		
7	**ניהול והנהגה בארגון**	4	
7.1	המנהל כמנהיג		
7.2	סגנונות ניהול		
7.3	מקורות המנהיגות		
7.4	טיפוסי המנהיגים		
7.5	שיטות הפעלה בארגון		

	נושא	שעות	הערות
8	**הובלת שינויים בארגון**	4	
8.1	הצרכים ,הסיבות והגורמים לשינוי		
8.2	תפקיד המנהל כמוביל לשינויים		
8.3	תהליך השינוי ומרכיביו		
9	**ניהול החדשנות בארגון**	4	
9.1	הגורמים לעידוד היצירתיות		
9.2	משאבים		
9.3	יכולת העובד		
9.4	אוטונמיה		
9.5	לחצים		
9.63	יזמות סוגי יזמים בארגון		
8.4		32	

	נושא	שעות	
11	**קבלת החלטות בקבוצות.**	2	
12	**מנהיגות**	2	
12.1	הגישות ה"קלאסיות גישת התכונות, גישות התנהגותיות.		
12.2	תיאוריות חדישות הגישה המצבית, הגישה של השגת המטרות, המודל של וורום ועמיתיו, הגישה של מחזור החיים (אדיג'יס).		
12.3	גישות מתפתחות תחליפים, מנהיגות כריזמטית, הפרספקטיבה של השיוך, מנהיגות כפעולה סמלית.		
13	**המבנה הארוגני**	9	
13.1	הממדים: מורכבות, פירמול, מירכוז.		
13.2	איפיון מבנים ארגוניים: מכניסטי מול אורגני.		
13.3	התצורות העיקריות: הארגון הפשוט, הארגון הפונקציונלי. ארגון על פי מוצרים או שרותים, הארגון המעורב, ארגוני מטריצה, הארגון התהליכי.		
13.4	הגורמים המעצבים את המבנה: הסביבה, האסטרטגיה, הגודל, והטכנולוגיה.		
13.5	המשתנים העיקריים: הגודל, הרמה הארגונית, מוטת השליטה, דיפרנציאציה אופקית, דיפרנציאציה אנכית, מירכוז וביזור.		
13.6	הביורוקרטיה הרקע לצמיחתה, העקרונות, האם היא עומדת להעלם?		
14	**ניהול משאב האנושי**	2	
14.1	מיון והשמה של עובדים חדשים.		
14.2	הדרכה וסוציאליזציה.		
14.3	התווית מסלולי קריירה.		
14.4	פיתוח מנהלים.		
14.5	קידום.		
14.6	פרישה.		
14.7	הקשר לאסטרטגיה של הארגון.		
14.8	המיקום במבנה.		
	סה"כ	32	
	סה"כ	32	

ספרות:

1. ניהול משאבי אנוש, האוניברסיטה הפתוחה, תל-אביב, מהדורה אחרונה

2.Managing Human Behavior in Public and Nonprofit Organizations Fourth Edition

by Robert B. Denhardt (Author), Janet V. Denhardt (Author), Maria P. Aristigueta (Author)-2015

נושא: ניהול וניתוח מערכות מידע
סך השעות: 48
מטרות:
מקצועות קדם:
בסיום הקורס הסטודנט:

תיאור כללי:

	נושא	שעות	הערות
1	**מבוא לניתוח מערכות מידע**	4	
1.1	המחזור חיים של פיתוח מערכות מידע		
1.2	שלבי פיתוח מערכת מידע		
1.3	ייזום מערכת מידע חדשה.		
1.4	שיטות למיפוי תהלכים במערכות מידע ,		
2	תהליך בניית מפרט ראשוני של מערכת נדרשת	5	
2.1	בדיקות היתכנות של מערכת מידע		
2.2	ניתוח חלופות		
3	בקשת מידע RFP/RFI	5	
3.1	השוואה וניתוח עלות/ תועלת של מערכת המידע		
3.2	דיאגרמת DFD		
3.3	פיקור הררכי		
3.4	מילון נתונים		
4	תכנון מערכת	4	
4.1	תכנון ממשק משתמש (עץ תפריט)		
4.2	תכנון כניסות ויציאות		
4.3	סיכונים בתכנון מערכות מידע		
5	**ניהול תהליכים עיסקיים**	4	
5.1			
5.2			

	נושא	שעות	הערות
6	**התרומה**	6	
6.1	התרומה ומשמעותה.		
6.2	נקודת איזון.		
6.3	ניתוחי רגישות.		
6.4	שימוש בתרומה לבחינת כדאיות ייצור של מוצרים, קבלת החלטות על פתיחת משמרת שניה ושלישית, מסירה לקבלני משנה.		
7	תמחיר לפי פעיליות (ABC) – Based Costing Activity הסבר כללי של הגישה ודוגמא	10	
7.1			
7.2			
9	תקציב	8	
9.1	מטרת התקציב ומיקומו במערכת הניהולית.		
9.2	תהליכי בנית תקציב.		
9.3	מרכיבי תקציב במפעל תעשייתי ובמוסד ממשלתי.		
9.4	תכנון תקציבי.		
9.5	בקרת תקציבית.		
9.6	**תזרים מזומנים ובקרה על נזילות.**		
	סה"כ	48	

<u>ספרות עזר:</u>

1. פרפרי, מ')2006(. תורת החשבונאות הנהולית והתמחיר. חולון: הוצאת המחבר.
2. לבנת, י')1992(. מבוא לחשבונאות ניהולית ותמחיר. תל אביב: האוניברסיטה הפתוחה.
3 תמחיר חשבונאות ניהולית. לוגיק מערכות ייעוץ והדרכה2007בניסטי, ג') .1
4. תמחיר הלכה למעשה. הוצאת צ'ריקובר2000איינהורן.
5.פרופ' פרץ שובל -כרך א.תכנון ומערכות מידע,כרך ב :ניתוח ועיצוב של מערכות מידע בגישה פונקציונאלית,כרך ג:ניתוח ועיצוב של מערכות מידע בגישה מונחית עצמים בהוצאת אוניברסיטה פתוחה-

נושא: ניהול השירות
סה"כ השעות: 32
מטרות: להקנות מושגים, כלים, הבנה ויכולת ישום של ידע תיאורטי בתחומים ניהול השירות וניהול משאבי השירות בארגונים שירותיים , שימוש בכלים כמותיים כדי לנתח את רמת השירות בארגונים.

הסטודנט: ידע ויכיר מהי מערכת שירות והמרכיבים שלה.
הסטודנט : ידע ויכיר לתכנן את המשאבים במערכת שירות עפי הצרכים.
הסטודנט: ידע לקבוע מדדי איכות בשירות כדי לבחון את רמת השירות .
.תיאור כללי:
כיום כ 70% מהארגונים העיסקיים בארץ הם אירגונים המספקים שירות , הקורס הזה יאפשר לנו לנתח בצורה שיטתית את דרישות השירות ואת האילוצים מצד הלקוח, ובכך יוכל בצורה נכונה לקבוע את המשאבים וקונספט השירות הטובים ביותר

	נושא	שעות	הערות
1	**מבוא לניהול השירות**	2	
1.1	מהו שירות		
1.2	סקירה על ארגונים המספקים שירות		
1.3	שלבים בהתפתחות השירות		
1.4	המאפיינים של פעילות שירות		
2	פיתוח שיטת ביצוע השירות		
2.1	הרעיון, ההתנסות, התוצאה, התפעול, הערך.		
2.2	הקריטריונים על פיהם בוחר הלקוח ספק שירותים		
2.3	הצורך בפיתוח שיטת ביצוע השירות.		
2.4	המימד הרגשי בשירות		
3	**תהליך תיכון השירות**	4	
3.1	ארגונים המספקים שירות ארכיטקטורה/ מאפיינים		
3.2	Service Supply Relationships-היחסים בין ספק השירות ללקוח		
4	**הממשקים בין לקוח לספק השירות**	4	
4.1	תכנון קיבולת השרתים.		
4.2	רשתות חברתיות אסטרטגיה תומכת בשירות.		
5	**מיקור חוץ של שירותים**	2	
5.1	זכיינות ושירות		
5.2	ניהול מחזור חיים של השירות.		
5.3	שימוש בטכנולוגיות מידע באספקת השירות		
5.4	תכנון תהליך אספקת השירות.		

	נושאים	שעות	הערות
6	**תפעול שירותים**	4	
6.1	האתגר בתפעול שירותים		
6.2	אסטרטגיה לניהול הביקוש		
6.3	סימולציה לניהול תורים.(כלי בקרה)		
6.4	בקרה ומדידה של מערכת השירות		
7	**איכות ושירות לקוחות**	5	
7.1	עלות ותועלת מול תקציב השירות		
7.2	הכרת צורכי הלקוח		
7.3	זמן היענות וזמינות למתן שירות		
7.4	מקצועיות ומיומנות		
7.5	קביעת גורמים המשפעים על חווית השירות		
8	**סוגי מערכי שירות**	3	
8.1	שירות פרונטאלי		
8.2	שירות טלפוני		
8.3	שירות אינטרנטי		
8.4	שירות בבית הלקוח		
8.5	שרשרת השירות- רווחיות מול יעילות - **Service Profit Chain - SPC**	4	
8.6	שיפור השירות והתייעלות באופן מתמיד.		
8.7	תקציב מול עלות השירות בפועל		
8.8	מענה לציפיות הלקוח במסגרת התקציב והתמחור שנקבע		
9	**הכרת מערכות שירות – מודולים ממערכת מידע ממוחשבות – CRM**	4	
9.1	סוגי מערכות CRM קימות כגון Dynamics365 – Microsoft, Powerlink,SAP, Priority		
9.2	מודולים במערכות מידע לניהול שירות – מערכות לניהול HELPDESK		
9.3	ניהול קריאות שירות – מקבלת קריאת השירות עד לסגירה		
9.4	שמירה ותיעוד קריאות השירות		
9.5	תהליכי עבודה אוטומטיים כמו : פעולות חוזרות, הודעות אלקטרוניות/SMS,		
	סה"כ	32	

<u>ספרות</u>

1. מדריכי מערכות מידע CRM בהתמקדות בשירותי תמיכה. באתרים של כל חברה – SAP, PRIORITY, Microsoft, Dynamics365 -CRM- ERP , POWERLINK ועוד.
2. חשיבה עסקית בניהול השירות – יגאל קשטן, מהדורה אחרונה.

תקשורת נתונים

32 שעות

מטרת הקורס

הקניית מושגי יסוד ורקע תיאורטי בתקשורת נתונים ויישומיה.

תאור הקורס

הקורס מיועד לספק מושגים בסיסיים בתחום תקשורת הנתונים, שיטות העברה, סוגי קווים, מהירויות שידור, טופולוגיות ברשתות תקשורת, אפנון, ריבוב, מרכזיות, מתגים, טכנולוגיות שרת-לקוח, מגמות התפתחות בעתיד.

נושאי הלימוד

1.	מבוא לתקשורת נתונים	4 שעות
1.1	תקשורת טורית, מסופים, פרוטוקולים, מודמים, פלטפורמות, מחשוב ורשתות מקומיות (מושגים כלליים). תקשורת מחשבים אישיים למחשבים מרכזיים – תוכנות וכרטיסי אמולציה.	2 שעות
1.2	פרוטוקול TCP /IP.	2 שעות
2.	תקשורת טורית RS – 232 – ומודמים	3 שעות
2.1	תקן RS – 232 – שימושים, חיבורים בסיסיים.	1 שעה
2.2	מבנה לוגי של התקשורת, תווי בקרה ו- Handshake בתוכנה.	1 שעה
2.3	מבנה עקרוני של פרוטוקול, Packets וזיהוי שגיאות, סיווג סוגי מודמים, מבנה מלבני ותקנים.	1 שעה
3.	שכבת DATA LINK LAYER	6 שעות
3.1	תפקידי שיכבת ה- DLC .	1 שעה
3.2	תצורת קוים MTP, PTP, רשת מקומית.	1 שעה
3.3	כיוון השידור FDX, HDX, SIMPLEX .	1 שעה
3.4	שיטות ניהול תווך תקשורת, POLLING, ADDRESSING, TOKEN-RING, CSMA/CD.	2 שעות
3.5	סקירת פרוטוקולים BSC, S/S, X , 802 .	1 שעה
4.	שכבת הרשת	8 שעות
4.1	הסבר על תפקיד שכבת הרשת.	1 שעה
4.2	סוגי רשתות : BROADCAST, SWITCH, NETWORK .	1 שעה
4.3	ניתוח רשתות מיתוג : מיתוג מעגלים, מיתוג מנות, מיתוג הודעות.	2 שעות
4.4	ניתוח רשתות מיתוג מנות Virtual, Circuit.	1 שעה
4.5	סקירת אלגוריתמים לנתוב ברשתות מיתוג.	1 שעה
4.6	סקירת אלגוריתמים לבקרת זרימה ברשתות מיתוג.	1 שעה
4.7	סקירת אלגוריתמים לבקרת שגיאות ובקרת רשת ברשתות מיתוג.	1 שעה

5.	רשתות תקשורת מקומיות	6 שעות
5.1	יישומים – שיתוף משאבים, שיתוף קבצים, דואר אלקטרוני.	1 שעה
5.2	בעייתיות – אבטחת נתונים, בקרת גישה.	1 שעה
5.3	מודל שבע השכבות של OSI .	2 שעות
5.4	סוגים שונים של מדיה פיזית וחומרת תקשורת (נתבים, מרכזיות, מגשרים, סיבים אופטיים, תקשורת לוויינים, ועוד).	1 שעה
5.5	שרת קבצים, שרת הדפסות, שרת תקשורת.	1 שעה
5.6	רשתות Zero Slot, Peer to Peer, שרת לקוח-מאפיינים, יתרונות וחסרונות.	1 שעה
6.	שירותים וטכנולוגיות מתקדמות Communication of, Video Conferencing, E-Commerce ATM, FRAME RELAY, ISDN, Multy Media Application.	3 שעות
7.	טכנולוגיית שרת – לקוח עקרונות פעולה, כלים לבניית יישומים, הדגמת יצירת ממשק, תוכנה, יתרונות, כיווני התפתחות עתידיים.	2 שעות

ספרות

קוך ג., יסודות התקשוב, הוצאת הוד עמי, 1997 .

ג'ורדן ק. הכל על תקשורת ורשתות במחשב האישי, הוצאת הוד עמי, 1997.

בוצ'נסקי ב., מערכות שרת לקוח טכנולוגיות ויישומים, הוצאת הוד עמי, 1997.

Becker P. Introduction to PC Communication, QUE, 1996.

Martin J. Local Area Networks, Prentice Hall, 1997.

Fitzgerald J, Business Data Communications, Basic Concepts, Security and Design, John Wiley, 1993.

בניית אתרי אינטרנט 32 שעות

רציונל הקורס- בעולם שבו כל שפת התקשורת בין אנשים מתקיימת באמצעות המחשב והאינטרנט, חובה על הגולש הממוצע להבין כיצד מתבצע תהליך הקמת ואפיון אתר, על כל המרכיבים הכלולים בו. לאחר הבנת יסודות בניית האתרים יוכל הלומד להקים בעצמו אתר בסיסי לצורך התנסות והטמעה של התכנים שלמד.

מטרות הקורס

– מושגי היסוד בסביבת בניית אתרים, יוכל לבצע (כפוף ללימוד עצמי) באופן עצמאי בסיום הקורס בנייה של דפי אינטרנט באמצעות מחולל .

הקניית ידע לזהות ולנתח את ההבדל בין אתרי האינטרנט השונים ולבצע סיווג ואפיון לאתר האינטרנט שאותו יקים במסגרת הקורס.

הענקת "ארגז כלים" - כללים והנחיות כיצד ללמוד באופן עצמי ,שימוש במערכת קוד פתוח בחינם לבניית אתרים ונכון וכיצד להתקדם מעבר לחומר הנלמד בכיתה.

הערה: בגלל מגבלת שעות המרצה יכיר ויציג לסטודנטים את האפשרויות המוזכרות בתוכנית ורובה תעשה בלמידה עצמית כאשר בכיתה יכוסו עיקרי הנושאים בלבד.

מס	פירוט נושאי הלימוד	מספר השעות
1	מבוא לבניית אתרים -הסבר על מושגי היסוד	3
2	מבוא ל HTML - הכרת השלד הבסיסי של דף HTML	3
3	שרת אינטרנט - עבודה מול שרת אינטרנט פנימי וחיצוני	3
4	Bootstrap- תבניות מוכנות לבניית אתר ששוחררו בחינם לציבור ע"י טוויטר	3
5	WordPress -הסעיפים הבאים ילמדו בתוכנה שהמכללה משתמשת בה - מערכת קוד פתוח בחינם לבניית אתרים כולל התקנה -לסעיפים נשנה הבאים יוקדשו 12 שעות (ניתן להציג גם מערכות חילופיות כגון Joomla!, Drupal וכו')	12
5.1	פוסט- תוכן משתנה, לדוגמה ידיעה	
5.2	עמוד- תוכן קבוע שאוגד בתוכו תוכן משתנה, לדוגמה עמוד ידיעות בספורט	
5.3	קישור מקוצר לעמוד/לפוסט- לדוגמה: http://mysite.co.il	
5.4	קטגוריות- לדוגמה ספורט, אוכל וכו'	
5.5	וידג'טים- אזורים הניתנים לשילוב בתוכן, לדוגמה תיבת חיפוש, לוח שנה, פרסומות	
5.6	עיצוב - בחירת תבניות מעוצבות לאתר	
5.7	לוגו - שילוב לוגו בתבנית האתר	
5.8	משתמשים - הרשאות מנהלים וגולשים	
5.9	תגובות - ניהול תגובות משתמשים על פוסטים	
5.10	תוספים שאינם חלק אינטרגלי מהמערכת - סקרים	
5.11	תוסף אלמנטור - תוסף המאפשר בניית אתר ע"י גרירת אלמנטים שונים	
6	סדנת סיכום בסיומה יבצעו הסטודנטים כעבודת בית אתר	8
	סה"כ שעות לימוד בכיתה (הסטודנטים ידרשו ללמידה ותרגול עצמאית	32

קורס עיצוב גרפי 16 שעות

מהות ומטרת הקורס- ילמד כקורס משלים לבניית אתרי אינטרנט

קורס זה יינתנו כלים בסיסים להבנת עולם הדיגיטל והפרינט לסטודנטים במטרה לחשוף אותם לעולם תעשיית המדייה.

. במהלך הקורס ייחשף הסטודנט לתוכנת עיצוב גרפי -Adobe Illustrator עם נגיעה בתוכנת עיבוד תמונה Photoshop.

הקורס יכשיר את הסטודנט בידע בסיסי לעיצוב מיתוג עצמי כולל לוגו, כרטיס ביקור, דף נחיתה לWEB, דף נחיתה לאפליקציה.

קורס קדם/מקביל בניית אתרי אינטרנט -בגלל מגבלת שעות המרצה יכיר לסטודנטים את האפשרויות המוזכרות בתוכנית ורובה תעשה בלמידה עצמית כאשר בכיתה יכוסו עיקרי הנושאים בלבד.

תוכנית הלימודים (חלק מהנושאים יתקיימו יותר ממפגש אחד)

1. **הכרת האילוסטרייטור - תוכנה וקטורית לעיצוב גרפי-** יתרונות ושימושים.
   פתיחת מסמך - הגדרות עבודה ושינויי ההגדרות- גודל, צבע, גלישה, עדיפויות.

   ממשק התוכנה- תיבות הכלים, סרגלי התפריט ופלטות העבודה ושינויי תצוגה עם זכוכית מגדלת.

   בנייה ועריכת אובייקטים גרפיים כמלבן ועיגול - שינויי גודל, מיקום, קיבוץ יישור, פיזור.

2. **שילוב בין צורות גרפיות**- בתיבת Pathfinder. הוספה, גזירה, מיזוג בלנד וכו׳.
   שינוי תכונות מילוי אובייקטים גרפיים- בתיבת Swatches, Gradient, Attributes Pattern.
   שינוי צבע ומילויים מיוחדים.

3. **טיפול ועריכת צורה הבנויה מנקודות**- שימוש בכלי ציפורן. בנייה, הוספה, הפשטה וסגירה של נקודות.
4. **תכונות של קו** בתיבת Stroke. שינוי עובי וצורה.
   תכונות של קו כמברשת בתיבת Brushes. סוגי מברשות, הוספת מברשות וכו׳.

5. **טיפול ועריכת מלל** (שני מפגשים)- הגדרות כלליות של גופן, גודל, יישור, מרווח וכו׳. טיפול במשטחי מלל ונתוני משטח ב-Area Type.
   מלל צמוד למסלול, הקפת מלל ב- Text Wrap, זרימת מלל בתוך צורה.

   שימוש במעטפת בשילוב עם טקסט ב- Envelop Distort.

   הכנת לוגו.

6. **עבודה עם שכבות.**

טרנספורמציה ושכפולי אוביקטים- Move, Transform, הכולל סיבוב, שינוי גודל, הטיה והיפוך.

7. **הכנסת צורה לתוך מסגרת** – Clipping Mask.
8. **ייבוא של אובייקטים ותמונות** (שני מפגשים) מתוכנות אחרות וייבוא של אובייקטים פיקסליים כתמונות. טיפול בתמונות פיקסלים ב- Live Trace.
9. **אפקטים**, פילטרים וסימבולים מיוחדים.

<u>ביבליוגרפיה</u>

בורוכוב, ע', י', אריאלי, ע', רביד, **<u>אילוסטרייטור</u>**

ניהול פרויקטים טכנולוגיים 64 (48ש+16 תרגול ממוחשב)

64 שעות

<u>מטרת הקורס</u>

הכרת מתודולוגיות וכלים בסיסיים לניהול פרוייקטים טכנולוגיים. כמו כן יילמדו ויתורגלו שיטות, טכניקות וכלים ממוחשבים המסייעים בתכנון, ניהול ובקרת פרוייקטים.

<u>תאור הקורס</u>

במסגרת הקורס ישולבו נושאי לימוד לניהול פרוייקטים בכלל ופרויקטים טכנולוגיים בפרט. כמו כן ישולבו נושאים שכוללים ניהול תקציב, הגדרת פעילויות תוך תיאום ביניהן, לוחות זמנים, הקצאה וניהול משאבים וכן להכיר מחזור חיים של פרוייקטים ותהליכי מעקב ובקרה שוטפת תוך ראייה מערכתית בניהול ארגונים רבי פרוייקטים.

<u>נושאי לימוד</u>

1. מבוא לניהול פרויקטים **3 שעות**

1.1 מהו פרויקט מרכיביו וניהולו.

1.2 הגדרה, תכנון והקמת פרויקט.

1.3 הגדרות משאבים – תקציבים, אמצעים, מנהל פרויקט ועובדים.

1.4 הגדרות יחידות מרווחי זמן (קלנדרי, ימי עבודה, שעות) ועלויות (סוג מטבע).

1.5 הגדרת יעדים, בקרות ומעקב שוטף בפרויקט.

2. תהליכים וכלים לניהול הפרויקט **12 שעות**

2.1 הגדרת דרישות ופעילויות/משימות בפרויקט.

2.2 קדימויות ותלות בין פעילויות

2.3 עקרון תזמון הפרויקט – קשר בין פעילויות, נתיב קריטי, קביעת מרווחי זמן קלנדריים ואילוצים שונים.

2.4 כלים לתצוגה גרפית של פרויקט – פרט, גאנט ומרווחי זמני עבודה.

2.5 ניהול משאבים.

2.5.1 תקציב הפרויקט.

2.5.2 הקצאה והחלקת משאבים- הצגה גרפית באמצעות היסטוגרמת משאבים.

2.6 שינויים בלו״ז הפרויקט.

2.6.1 ניתוח - אפשרויות קיצור/דחייה משך הפרויקט.

2.6.2 ניהול עלויות משאבים – בונוס/קנס בהתקדמות בפרויקט.

2.6.3 משך כלכלי של הפרויקט – האצת הפרויקט.

3. ניהול ומעקב משאבים, תקציבים תשלומים ותזרים **6 שעות**

3.1 תכנון ,הקצאה וניהול התקציב.

3.2 תמחור עלויות ומשאבים.

3.3 ניהול סיכונים מאילוצים שונים – בתמחור עלויות, עיכובים ותנאי אי ודאות.

3.4 מעקב ובקרת עלויות מול התקציב.

4. בקרה וניהול רמות הפרויקט **3 שעות**

4.1 ניהול רמות הפרויקט השונות – לפי רמות דרגי הניהול והתפעול.

4.2 ניהול משאבי אנוש – תזמון גיוס משאבים.

4.3 תפקידי מנהל הפרויקט – ברמות הניהול השונות.

4.4 מעקב התקדמות ודיווחים שוטפים – קביעת אבני דרך.

4.5 מדדי הצלחה של פרויקטים – מחזור חיים של הפרויקט.

5. מתודולוגיות בניהול פרויקטים **6 שעות**

5.1 **PMO Project Management Office - -** הקמת משרד ניהול הפרויקט האחראי לאינטגרציה בין בעלי עניין ולניהול תוכניות העבודה של הפרויקט ברמות השונות של הארגון.

5.2 **PMBOK** – מתודולוגיה לניהול ואינטגרציה, בניית תכולת עבודה, הגדרת דרישות, בנייה וניהול לו״ז, בקרה תקציבית, ניהול משאבים, ניהול לקוח, מחזור חיי הפרויקט ועוד.

5.3 **תוכנות לניהול פרויקטים – סקירה כללית**

5.3.1 **Ms Project**

5.3.2 **Oracle Primavera**

5.3.3 **HP- PPM**

5.3.4 **Ramdor** לניהול פרויקטים הנדסיים ובנייה.

5.4 תקנים לניהול פרוייקטים – CMMI , OPM3 , ISO21500.

6. לימוד תוכנת שימוש והפעלה Ms-Project **6 שעות**

6.1 סקירת מודולים וסביבת עבודה של התוכנה.

6.2 תצוגות ותפריטים.

6.3 תכנון בסיסי – פעילויות והקשר ביניהן, ערסלים, נתיב קריטי.

6.4 קשרים השהיות דחיות והקדמת פעילויות, החלקת משאבים.

6.5 סימולציות ואילוצים - הקדמה או דחייה של הפרויקט .

7. תרגול מעשי באירוע פרויקט מעשי 12 שעות

7.1 הצגת אירוע פרויקט והגדרת פעילויות.

7.2 הגדרה והקצאת משאבים.

7.3 עריכת תרשימי פרט, גאנט בעיצובים גרפיות שונים.

7.4 החלקת משאבים ואילוצים – סימולציות וניתוח מצבים אפשריים.

7.5 ניהול עלויות ותזרים מזומנים בפרויקט.

7.6 מעקב ובקרה – עדכוני התקדמות ושינוים בלו״ז עקב אילוצים שונים.

7.7 הפקת מגוון דוחות ניהוליים בפורמטים שונים.

7.8 **סיכום – תוצרי הפרויקט (עריכה והגשת תיק)**

8. 16 שעות תרגול והרחבה בכלל הנושאים במעבדות מחשוב על תוכנות ניהול פרויקטים

<u>ספרות</u>

1. **תוכנת Ms Project או מקבילה לפי בחירה.**
2. **שלמה גלוברזון, מ. אבי שטוב, ניהול פרויקטים, גומא ספרי מדע ומחקר, צ׳ריקובר, 2009.**
3. **סטיבן נחמיאס, תכנון הייצור והתפעול, חלק ב׳, מהדורה אחרונה, האוניברסיטה הפתוחה.**
4. **מדריך גוף הידע בניהול פרויקטים - PMBOK Gide 2014 בהוצאת דיונון מהדורה 5 אחרונה.**

נושא: - ERP2
סך השעות: 128
מטרות :
הכשרת הסטודנטים להיות מומחים בתחום אפיון , הטמעה ויישום מערכות ERP.

מקצועות קדם : קורס **ERP1** – הכרת תוכנת ERP ותהליכי העבודה הארגוניים .

בסיום הקורס:
הסטודנט יעמיק וידע את כל מערכות הארגון לעומקן
הסטודנט ידע את משימות היישום הנדרשות להקמה ותפעול של מערכת ERP
הסטודנט ילמד לנתח את צרכי הארגון ולהתאים עבורו את המערכת בדרך הטובה ביותר
הסטודנט יבין את המבנה הרב-ארגוני של התוכנה ואת יחסי הגומלין שבין המודולים השונים
הסטודנט יכיר את מבנה מסד הנתונים המבוסס על תוכנת Microsoft SQL
הסטודנט ילמד לפתח דוחות המותאמים לארגון על בסיס תוכנת Microsoft SQL .
סטודנט ידע להתאים מסכים , להקים ולהגדיר שדות ,להסב נתונים ועוד

תיאור
קורס זה נועד להכשיר מומחים לניהול ויישום המודולים השונים במערכת ERP ,תוך התמקדות בזווית הראיה של יישום המערכת בארגון באמצעות הקניית ידע וכלים להובלת תהליכי היישום .

הסטודנט ידע לתרגם ארוע (סיפור) למודולים הרלונטים בתוכנה

	נושא	שעות	הערות
1	**טכנולוגיות עסקיות וסביבת ה – ERP**	3	
1.1	תהליכים עסקיים בארגונים; סקירה על סוגי הטכנולוגיות העסקיות; היכרות עם מערכות ERP; תפיסת התפקיד של המיישם, הבודק, המטמיע והמדריך במערכות ERP.		
2	**ניהול פיננסי והנהלת חשבונות**	18	
2.1	הקדמה –עקרונות הניהול הפיננסי		
2.2	לוח החשבונות והיומן		
2.3	אתחול והתאמת המערכת לשיטת הניהול בארגון		
2.4	תמחיר , מרכזי רווח ופרוייקטים,התאמות		
2.5	דוחות כספיים		
3	**הרחבת מודול מלאי**	12	
3.1	אתחול והתאמת המערכת לשיטת ניהול המלאי		
3.2	הגדרות מחסנים והעברות בין מחסנים		
3.3	הבנת שיטת תימחור הפריטים		
3.4	ניהול איתורים במחסנים		
3.5	דוחות מלאי – שווי מלאי וכו'		
4	**הרחבת מודולים רכש ומכירות**	12	
4.1	תהליך השיריון		
4.2	מסמכי שיווק – הרחבות וסוגי שורות		
4.3	ניהול תקשורת CRM חיצונית ופנימית באמצעות מודול פעילויות		
4.4	אשף הפקת המסמכים		
4.5	ניהול תיק יבוא		
5	**מודול מנהלה**	18	
	• כניסה ותפריטים		

	• אתחול מערכת- משתמשים • קבוצות משתמשים – הגדרות ברירת מחדל • מדיניות סיסמאות • תפריט משתמש • ספרור מסמכים • הרשאות כלליות מול הרשאות לקבוצות- מה גובר על מה (פרטני גובר על קבוצתי) • העתקת הרשאות • הגדרת חברה חדשה – פרטי חברה (הגדרות הפיכות ובלתי הפיכות-מלאי תמידי ,לוקאליזציה , לוח חשבונות) הגדרות כלליות (הגדרות בלתי הפיכות , ברירות מחדל)כולל הגדרות מסמכים		
6	**הקמת שאילתות SQL - להקמת והרצת דוחות**	18	
6.1	הכרת מבנה מסד הנתונים של ERP המבוסס על Microsoft SQL		
6.2	לימוד שפת SQL		
6.3	השימוש בשפת SQL לצורך הפקת דוחות ב- ERP		
6.4	אשף השאילתות		
6.5	מחולל השאילתות		
6.6	שאילתא בגרירה		
7	**ניהול אישורים והתראות**	6	
7.1	הקמת תהליך אישורים וניהולו		
7.2	הקמה והפעלת התראות		
8	**עריכה ועיצוב מסמכים**	6	
8.1 8.2 8.3 8.4 8.5	הקמת תבנית עיצוב למסמכים הקמת שדות לפי הסוג הנדרש שכפול תבנית עיצוב קשרים בין שדות שדות מסוג נוסחה		
9	**עיצוב שדות ותבניות תצורת ממשק למשתמש**	12	
9.1	הקמת שדות UDF		
9.2	הגדרת פרמטרים		
9.3	מבנה ואימות		
9.4	ניהול תבניות תצורה למשתמש ולקבוצות		
9.5	שדות מסוג נוסחה		
10	**חיפוש מובנה**	12	
10.1	הגדרת חיפוש מובנה מתוך רשימת ערכים		
10.2	הגדרת חיפוש מובנה מתוך שאילתא		
11	**DTW – הסבת נתונים**	6	
11.1	ביצוע יבוא של נתונים ממערכות אחרות		
11.2	טיפול בשגיאות		
12 12.1 12.2	**פרוייקט סיום – הסבר כללי** ניתוח המערכת בארגון הקמת איפיון בהתאם	5	

- **<u>ספרות</u>: חוברת הפעלה שנכתבה על ידי המרצה /מכללה/עזרי תרגול ולמידה המובנים בתוכנה המונחים המוזכרים בתוכנית הלימוד מתיחסים לתוכנה אחת לכל תוכנה יש ללמד את המודולים המתיחסים לתוכנה**.

- **המבחן לנושא ERP ייכתב כך שניתן יהיה לענות על הבחינה בכל תוכנה שתלמד במכללה כפוף לאישור מהט.**

נושא: אקסל למתקדמים + ניתוח נתונים עם פונקציות מתקדמות.
סך השעות: 32
מטרות:
הכרת גיליונות חישוב אלקטרוניים בסביבת חלונות, עקרונות בניית מודל ויישומו בתחומי התעשייה והניהול.
בסיום הקורס:
הסטודנט :ידע את הפונקציות המרכזיות שניתן ליישם בעזרת הexcel.
הסטודנט לעצב גרפים על בסיס נתונים רלונטים.
הסטודנט ידע להפעיל פונקציות מתקדמות כגון חתירה למטרה , פתרון פונקציית מטרה עסאילוצים (SOLVER)
הסטודנט : ידע להפעיל פונקציות מתקדמות בניהול נתונים..
תיאור כללי:
קורס זה מקנה ללומד ידע מעמיק בכל הנושאים הקשורים לגיליונות האלקטרוניים והפועלים בסביבת חלונות. בסיומו של הקורס יפותח מודל הממחיש את יעילות השימוש בכלי זה למגוון היישומים בתחומי התעשייה והניהול.

מס'	נושא	שעות	הערות
1	**סינון מתקדם**	2	
1.1	פונקציות מסדי נתונים	4	
1.2	פונקציות טקסט	2	
1.3	טופס טבלאות ונתונים	2	
1.4	vlookup	4	
1.5	חלוקה לרמות	2	
1.6	סיכום ביניים	2	
1.7	חתירה למטרה	2	
1.8	טבלאות וניתוח רגישות	2	
2	מנהל תרחישים	2	
2.1	SOLVER	2	
2.2	טבלת PIVOT לניתוח והצגת נתונים	2	
2.3	טבלאות לניתוח רגישות	2	
2.4	נוסחאות מערך	2	
2.5	פונקציות פיננסיות	2	
2.6			
3			
3.1			
3.2			
3.3			
3.4			
3.5			
	<u>סה"כ</u>	32	

ספרות

1. WINDOWS-ישר לעניין ,הוצאת הוד עמי לספרי מחשבים 2017
2. WORD ישר ולעניין הוצאת הוד עמי לספרי מחשבים
1. POWERPOINT ישר ולעניין הוצאת הוד עמי לספרי מחשבים
2. אתר EDX– למקצעות המחשב

תכנות SQL לניהול טכנולוגיה 48

32 שעות+16 תרגולים במעבדות מחשוב

מטרת הקורס

הכרת השפה מושגים והפקודות של מערכות לניהול בסיסי נתונים SQL. רכישת ידע מעשי בשימוש בבסיס נתונים רלציוני (טבלאי) מסוג SQL (הנפוץ ביותר בעולם העיסקי כיום).

תאור הקורס

הקורס מקנה ללומד את המיומנויות הבסיסיות לניהול נתונים, שאילתות חכמות, בניית פרוצדורות יעילות לשאלות עיסקיות. הקורס יעשה שימוש בבסיס נתונים רלציוני (טבלאי) "AdventureWorks" או אחר. הלומדים יוכלו להתקין במחשביהם את גרסת ה- SQL Express החינמית הניתנת להורדה מאתר מיקרוסופט.

נושאי הלימוד

1.	מבוא למערכות ניהול בסיסי נתונים DBMS, ההיסטוריה של המודל הטבלאי, עקרונות המודל הטבלאי, הכרת מושגי היסוד של טבלה, תפקיד ה- DBA בארגון.	3 שעות
2.	הכרת סביבת העבודה של Sql Management Studio	1 שעות
3.	DDL - סוגי הנתונים השונים, מאפיינים, יתרונות וחסרונות, יצירת טבלה (Create), שינוי מבנה הטבלה (Alter Table) , סוגי מחיקות של הטבלה, העתקת טבלאות.	4 שעות
4.	DML - מבנה שאילתת SQL, בניית שאילות פשוטות, שילוב פונקציות פשוטות כגון: Sum, Count, Mix, Max, Avg	4 שעות
5.	לימוד נושא התנאים Where, נושא המיון Order By, נושא המיון Order By, נושא הקיבוץ Group By ו Having.	4 שעות
6.	לימוד פקודת Insert להוספת נתונים, פקודת Update לעדכון נתונים ופקודת Delete למחיקת נתונים.	2 שעות
7.	סוגי אינדקסים, יצירתם והבנה של ייעול זמן הריצה הבנת המושגים Primary Key ו- Foreign Key.	2 שעות

8.	יצירת קשרים בין טבלאות באמצעות Join על סוגיו השונים מיזוג טבלאות באמצעות Union, יצירת View	4 שעות
9.	שילוב הפקודות IIF ו- Case When.	2 שעות
10.	שילוב הפונקציות Rank ו- Row Number בשילוב Partition.	2 שעות
11.	יצירת שאילתות מקוננות (Derived Tables).	4 שעות

12תוספת שעות למעבדות ליצירת שאילתות ודוחות על התוכנות כולל ERP נלמד

ספרות

רז הייפרמן, **בסיסי נתונים טבלאיים ושפת SQL**, הוצאת הוד עמי, מהדורה אחרונה.
איציק בן-גן, **SQL Server 2005**, הוצאת הוד עמי, מהדורה אחרונה.
מערכות בסיסי נתונים, האוניברסיטה הפתוחה, מהדורה אחרונה.
סטפנס ופלו, **למד SQL ב-24 שיעורים**, הוצאת פוקוס מהדורה אחרונה.

ניתן להוריד בחינם ספר של מיקרוסופט על SQL SERVER 2012 מהאתר:
https://social.technet.microsoft.com

ניהול פיננסי בסביבה ממוחשבת (ניהול כלכלי ועסקי +16 מעבדת מחשוב)

32 שעות

<u>מטרות הקורס</u>

לימוד מושגי יסוד והקניית כלים פיננסיים לניהול עסקי. כמו ילמדו שיטות השקעות וניתוחי כדאיות השקעות, במטרה לבדוק רווחיות העסק באופן שוטף וקבלת החלטת על אפשרויות פיתוח והרחבת העסק באמצעות רכישת ציוד בבעלות העסק או יציאה למיקור חוץ.הסטודנטים יתרגלו ויבצעו חישובים ע״ג אקסל ותוכניות פיננסיות כולל בחינת שינויים .

<u>תאור הקורס</u>

במסגרת הקורס ילמדו נושאים עיקריים בכלכלה, מגוון השקעות ואופן ניהול עסקי . כן גם יילמדו נושאים בסיסיים באופן מימון השקעות, תוך ניתוח כדאיות עסקית. בין היתר יינתנו כלים לניהול עסק, בכל הקשור לניהול תקציב ותזרים מזומנים בחשבונות הבנק, ניתוח הצעות מחיר מספקים, מכרזים ובחירת ההצעות האופטימאליות – עלות תועלת מול איכות ובדיקת שוטפת של רווחיות העסק.

תנאי להשתתפות בקורס - לימוד מוקדם של הקורסים הבאים : מבוא לכלכלה, חשבונאות, תמחיר ומבוא למימון וניתוחי כדאיות.

<u>נושאי הלימוד</u>

1. **מבוא לניהול עסקי- הסבר ורענון של מונחים פיננסיים**. **3 שעות**
   - מטרות וקביעת יעדים כמותיים לעסק.
   - הגדרות מונופול, דואופול וקרטל ותחרות משוכללת ולא משוכללת.
   - ניהול עסקי בתנאי תחרות ודרכי התמודדות.
   - השקעות וצורות מימון – הון עצמי והלוואות לסוגיהן.
   - ניהול אמצעי תשלום ומטבעות פנים וחוץ.

2. **הצעות מחיר מספקים** **5 שעות**
   - אופן הפנייה לקבלת הצעות מחיר
   - מכרזים – פומבי או פנייה לספקים נבחרים.
   - קביעת מדדי איכות מול עלות תועלת לניתוח ההצעות.
   - מודלים לניתוח הצעות מחיר – מודל דלפי.
   - עקרונות ניהול משא ומתן עסקי, כהכנה להחלטת על ההצעה האופטימאלית.
   - בחירת ספקים ודירוגם.

3. **ניהול התחשבנות ושיטות מיסוי בעסק** **4 שעות**
   - חברה בע״מ, עוסק מורשה וההבדלים ביניהם.
   - שיטוי מיסוי לפי סוגי העסק – עוסק מורשה מול חברה בע״מ ועוד.
   - אמצעי תשלום שונים מקומי וחוץ והפרשי שער במט״ח.

- שיטות דיווחים תקופתיים למס הכנסה – הצהרת הון, דוחות תקופתיים ודוחות שנתיים, בהתאם לסוג העיסוק – חברה בע"מ מול עוסק מורשה.

4. אופן קביעת מחירי מוצרים ושירותים. 4 שעות

- חישוב הוצאות קבועות, עקיפות וישירות.
- שיטות העמסת הוצאות ועלויות בקביעת מחיר המוצר או השירות.
- ניתוחי רגישות ונקודת איזון – סימולציות ברווח/הפסד הכנסות/הוצאות תוך ניתוח והצגה גרפית.
- חישובי עלויות עבודה/שירות לפי תיקני זמן קיימים והיסטוריים.

5. אלטרנטיבות השקעה וניתוח כדאיות. 5 שעות

- מקורות ואופן מימון השקעות – הון עצמי, הלוואות בסוגי מטבעות שונים.
- שיטות לקביעת ריבית – קבועה, משתנה וצמודה למדדים שונים.
- מקדמי ערך נוכחי נקי ועתידי בהשקעות מפוצלות ובתקבולים עתידיים.
- ניתוח ובחינת אלטרנטיבות להשקעות – רכישת ציוד מול השכרה או באמצעות קבלן משנה ומיקור חוץ.

6. ניהול תקציב ותזרים מזומנים בפרויקט/עסק 4 שעות

- תכנון תקציבי תקופתי ובקרה שוטפת.
- תשלומים/תקבולים – מרכיבי תזרים והון תזרימי – סימולציות בסוגי ריביות שונות, תוך שימוש במחשבונים או תוכנות שימושיים באינטרנט.
- שיטת תשואה פנימית ש.ת.פ (IRR).
- השוואה בין NPV ן-IRR וסימולציות בריביות שונות והחלטה על כדאיות הפרויקט.

7. ייזום ובדיקת רווחיות פרויקט/עסק 4 שעות

- ייזום ועריכת תוכנית עסקית.
- שיטות חישובי רווחיות.
  - רווח גולמי, רווח תפעולי, רווח נקי וההבדל ביניהם .
- דוחות רווח והפסד ומטרתם.
- ניתוח דוחות (מאזנים ודוחות רווח והפסד) , בנקודת זמן בה מתבצעת בדיקת רווחיות.

8. תרגול אירוע מעשי 3 שעות

- כיצד מחשבים רווחיות, סוגי רווחים, והחלטות ניהוליות במצבים שונים.
- אופן הגשה ועריכת דוחות כספיים תקופתיים.
- בקרה וניתוח דוחות של חברה בע"מ או עוסק מורשה.

9.. 16 שעות תרגול והרחבה בכלל הנושאים במעבדות מחשוב על תוכנות ניהול פיננסי ונוסחאות אקסל פיננסיות ושינויים

<u>ספרות</u>

כלכלה למתחילים א׳-ב׳ ע״י שלמה סימנובסקי – מיטב לימוד עצמי
פרקי כלכלה למגמות טכנולוגיות – חלק א׳ בי״ס לטכנולוגיה של האוניברסיטה הפתוחה 1993 .
ע. ברגינר – ניהול עסקי – לוגיק מערכות עיסוק והדרכה.
ח. לבנת – מבוא לחשבונאות ניהול ותמחיר – האוניברסיטה הפתוחה.

<u>מיסים וחשבונאות</u>

חשבונאות – דוד סמט – מהדורה אחרונה.
משרד האוצר, אגף מס הכנסה – עדכון אחרון באתר GOV .
מימון – שאלות ותשובות – מיטב ע״י שלמה סימנובסקי
יסודות המימון – כלכלה הנדסית – אוניברסיטת תל אביב – דיונון מהדורה אחרונה.

Investments – Book by Zvi Bodie Kane and Marcus 11th edition 2018

ניהול קשרי לקוחות – CRM

32 שעות

<u>מטרת הקורס</u>

הכרת מערכות מידע CRM לתמיכה בניהול קשרי לקוחות המאפשרת טיפול בלקוחות, בשותפים עסקיים ובספקים באופן מלא ורב ממדי.

<u>תאור הקורס</u>

לימוד כלים ממוחשבים לניהול לקוחות, ספקים או פרויקטים והאינטראקציה ביניהם. ניהול יעיל של הקשר עם הלקוח, ייושם תוך הכרת מערכות מידע CRM, המובילות במגוון ארגונים – גדולים, בינוניים וקטנים. ניהול קשר עם לקוחות יתבטא בתהליך הקשר המלא עם הלקוח, החל מקליטה ותיעוד מלא של כל ההתנהלות עם הלקוח, קבלת פניות (לידים), הצעות מחיר, מעקב משימות, תזכורות, מיילים/SMS, באינטרנט בטכנולוגית "ענן".

<u>נושאי הלימוד</u>

1. **מבוא – קשר עם הלקוח.** **3 שעות**
   - הכרת מושגים בקשר עם לקוחות.
   - הגדרת משימות במסגרת שירות הלקוחות ואופן הטיפול בפניותיהם.
   - "מועדון לקוחות" מהאינטרנט ומרשתות חברתיות.
   - תכולת מערכת המידע CRM – מודולים ייעודיים לניהול שירות לקוחות איך יותאמו המערכות לפי הארגון וגודלו.

2. **ניהול לקוחות ומידע עליהם.** **2 שעות**
   - הגדרת לקוחות וסיווגם.
   - סוגי לקוחות – פוטנציאליים, קיימים, מתחדשים, מזדמנים ונוטשים.
   - גיוס לקוח מול שימור לקוחות קיימים.
   - מידע על לקוחות – איסוף, מקורות, פירוט ואופן ניהולו.
   - שיטות איסוף מידע על לקוחות פוטנציאליים.
   - אבטחת מידע והסכנות לחשיפת מידע על לקוחות GDPR.

3. **ניהול מערך לקוחות והקשר ביניהם.** **3 שעות**
   - מערך טלמרקטינג וסביבת עבודה.
   - דיוור ישיר ומגוון אופציות הקשר עם הלקוח – קשר אישי באמצעות רשתות חברתיות, אינטרנט בצ'אט, מיילים/SMS.
   - ניהול מוקד שירות לקוחות – פניות, לידים, ומענה לציפיות הלקוח.
     - פניות לקוחות בנושא: מכירות, שירות ושימור לקוחות.
     - פניות שירות ללקוחות – ייזום תקופתי מול שירות מגיב.
   - תמונת לקוח 360 מעלות גם מהנייד.
   - מעקב פעילות לקוח – באמצעות ניתוח נתונים, התרעות ומגוון דוחות ניהוליים.

4. **אחריות מול שירות** **2 שעות**
   - אפקטיביות השירות – טיפול מקצועי ויעיל מול שירות מתמשך מחוסר מקצועיות.

- שירות תקלות מול שירות של חומרים מתבלים ומתכלים.
- שירות ייזום ומבוקר אצל לקוחות – בקרת תקינות מוצרים וצורכי הלקוח.

5. **הכרת מערכות מידע CRM נבחרות.**

- **מערכת SAP ומודולים המנוהלים.** **6 שעות**
  - מודול מערכת ניהול מכירות, ציוותי התקנה ותמיכה במשרד ובשטח.
  - מודול לניהול מוקדי השירות- תיעוד פניות לקוחות ופניות יזומות ללקוח.
  - מערכת לניהול קשרי לקוחות ו"מועדון לקוחות" – לשיפור קשר אישי עם הלקוח.
    - שמירה ותיעוד נתוני לקוח שמתעדכנים ונשמרים ב"ענן".
    - מעקב פעילות לקוח – דוחות, מכוונים, התרעות ויישומים ייעודיים מותאמים לסוגי לקוחות.
    - מעקב אחרי שרשרת השירות- מההזדמנות, ניהול מכירה, משימות ותחקור מתן שירות, יעדים מול ביצוע.

6. **מערכת Priority CRM** . או מערכת SAP

- **הכרת המערכת והתאמות לארגונים בגדלים שונים.** **2 שעות**
- **נושאים מנוהלים במערכת:**
  - ניהול לקוחות.
  - יומני פגישות וסנכרון עם מערכות לניהול פגישות, כמו ה-OUTLOOK ועוד.
  - טלמרקטינג – מגוון אמצעי קשר עקיף וישיר עם הלקוח.
  - ניהול הצעות מחיר, הזמנות, מחירונים, תחזית מכירות מול מכירות בפועל, סוכנים וסניפים.
- **דוחות ניהוליים וחריגים במערכת.** **2 שעות**
  - ניתוח מכירות
  - ניתוח קריאות שירות לפי יעדים מול מדדים.
  - דוחות חריגים לפי פרמטרים נדרשים.

- **תרגול – ניתוח אירוע, יישומים ושימושים במערכות CRM** **12 שעות**
  - אופן מימוש והטמעה עד להפעלה שוטפת.
  - דוגמאות ליישומי מערכות CRM במגוון ארגונים בגדלים שונים.
  - התפתחות במערכות CRM – סביבת שמירת נתונים "בענן" שימוש באמצעי מחשוב ניידים והתאמה לסביבה המשתנה של השוק.

<u>ספרות</u>

The complete Customer Relationship Management Handbook – Peter Flory.
CRM Success Handbook four research notes from Gartner.

מדריכי מערכות מידע CRM – SAP ו- PRIORITY – התמקדות בשירות לקוחות.
מערכות CRM לעסקים קטנים עד בינוניים – Frontask CRM .

סילבוס קורס : קבלת החלטות 32 שעות

תוכן העניינים

1. מבוא לקבלת החלטות - החלטה רציונלית מול אמוציונלית
2. מודלים לקבלת החלטות - תיאורי / בחירת חלופות. מודל חברתי לקבלת החלטות
3. תורת המשחקים
4. ניבוי התנהגות צפויה
5. החלטה עסקית וריבוי מידע - טכניקות לסינון
6. תהליכים בקבלת החלטות - אוטומטיים ודורשי קשב.
7. מודל 6 הכובעים לקבלת החלטה מאוזנת
8. קבלת החלטות מודל הנורמטיבי
9. קבלת החלטות במצב לחץ וקונפליקט
10. קבלת החלטות יצירתית

.

11. סדנא בקבלת החלטות

ביבליוגרפיה

גריי פול ושגב עדי . **אסטרטגיה ליחידה עסקית** . אוניברסיטה פתוחה 1995

https://books.google.co.il/books?id=o942MfcJ1CIC&pg=PA43&dq=%D7%A7%D7%91%D7%9C%D7%AA+%D7%94%D7%97%D7%9C%D7%98%D7%95%D7%AA+%D7%A2%D7%A1%D7%A7%D7%99%D7%AA&hl=iw&sa=X&ved=0ahUKEwj7x7X5-8bnAhWI-6QKHURsBGgQ6AEIKTAA#v=onepage&q=%D7%A7%D7%91%D7%9C%D7%AA%20%D7%94%D7%97%D7%9C%D7%98%D7%95%D7%AA%20%D7%A2%D7%A1%D7%A7%D7%99%D7%AA&f=false

גבריאלה היכל, **קבלת החלטות בשעת משבר** . צה"ל 1996

https://chart.googleapis.com/chart?chs=400x400&cht=qr&chl=https://books.google.co.il/books?id=QI7iAAAAMAAJ&source=qrcode

מערכת מידע הנדסית PLM

48 שעות

מטרות הקורס

מערכת המידע ההנדסי, (Product Life Cycle Management) PLM , בארגון אחראית לניהול המידע במהלך מחזור חיי המוצר. מערכת מידע זו חלק הינה מכלל מערכות המידע הקיימות בארגון השזורות אלו באלו. מטרת הקורס הינה הצגת נושאי ניהול הידע והמידע ההנדסי לגבי המוצר בארגון ואופן תמיכת מערכות המידע לניהול המידע והידע לאורך כול מחזור חיי המוצר. הקורס יקנה ידע והכרה עם כלים ושיטות לניהול המידע ההנדסי על מנת להבטיח תמיכה בניהול מחזור חיי המוצר.

תאור הקורס

בקורס מערכת המידע ההנדסי (Product Lifecycle Management) PLM יוצגו, ייסקרו וילמדו תהליכי ניהול הידע והמידע הארגוני באמצעות מערכת המידע ההנדסית כולל השיטות והכלים הקיימים להבטחת שמירת המידע ההנדסי והשימוש בו לאורך חיי המוצר. תחומי הידע העיקריים במקצוע מערכת מידע הנדסית PLM: מחזור חיי מוצר, ניהול המידע ידע בארגון, תאור מרכיבי ותהליכי מערכות המידע ההנדסיות, ניהול תצורה ושינויים הנדסיים, מבוא להנדסת מערכת ושילוב מערכות המידע הארגוניות. הקורס יתבסס על הרצאות פרונטליות והצגת מערכות לניהול המידע ההנדסי תוך הדגמת המידע הקיים בהם ואופן ניהול המידע לתמיכה בתהליכים הארגוניים לאורך חיי המוצר משלב הפיתוח, דרך ההעברה מפיתוח לייצור ועד הייצור והתמיכה בלקוחות והשינויים במוצר.

<u>דרישות קדם:</u> העברה מפיתוח לייצור NPI

נושאי הלימוד

1. מחזור חיי המוצר (חזרה – נלמד בקורס מעבר מפיתוח לייצור NPI) 2 שעות

1.1. הגדרת מחזור חיים של מוצר

1.2. שלבי מחזור חיי מוצר

1.2.1. הרעיון – אפיון דרישות ותכן רעיוני

1.2.2. תכן מפורט - כולל בחינה והערכה

1.2.3. מימוש – ייצור והרכבה

1.2.4. מכירה והתקנה

1.2.5. שירות ותמיכה

1.2.6. הוצאה משימוש – שדרוג, החלפה, מחזור וסילוק

2. ניהול ידע בארגון **4 שעות**

2.1. נתונים, מידע וידע – הגדרות ומשמעויות

2.2. מטרות ניהול הידע בארגון - שימור, פיתוח, שיתוף והנגשה

2.3. מרכיבי ניהול הידע בארגון – תרבות, תוכן, תהליכים וטכנולוגיה

2.4. פתרונות טכנולוגיים לניהול הידע בארגון

2.4.1. פנים ארגוני – פורטל, מנהלת מידע

2.4.2. חוץ ארגוני – אינטרנט, מנועי חיפוש

2.5. פתרונות ארגוניים לניהול הידע

2.5.1. שימור ידע מפורשים

2.5.2. טיפוח חדשנות

2.5.3. למידה חיצונית – מתחרים, שותפים, חוכמת ההמונים

2.6. תהליכי למידה בארגון

2.6.1. תהליכי תיעוד, שימור ידע ומידע והפקת לקחים

2.6.2. סיכום, ניתוח ותחקירים

3. מערכת ניהול מידע ההנדסי PLM **12 שעות**

3.1. מטרות המערכת

3.1.1. איסוף מידע הנדסי

3.1.2. ניהול ידע

3.2. תפקידי מערכת ה PLM

3.2.1. ניהול נתוני המוצר

3.2.1.1. תיק המוצר

3.2.1.2. עץ המוצר

3.2.1.3. ניהול מרכיבים ורכיבים

3.2.2. ניהול תהליכי הייצור Production File

3.2.2.1. הוראות עבודה

3.2.2.2. תהליכי בדיקה ובקרה

3.2.3. ניהול שינויים, מהדורות וגרסאות

3.2.4. ניהול ומעקב פרויקטים

3.2.4.1. ניהול פעילויות וזמנים

3.2.4.2. ניהול משאבים

3.2.4.3. ניהול סיכונים

3.3. תמיכה בתהליכים ארגוניים

3.3.1. תהליך ניהול דרישות לקוחות

3.3.2. תהליך ניהול תלקיט – פורטפוליו המוצרים של הארגון

3.3.3. תהליך פיתוח מוצר חדש

3.3.4. תהליך הייצור

3.3.5. תהליכי תחזוקה ושירות

3.3.6. תהליך השינויים במוצר במהלך מחזור חייו

3.4. יתרונות מערכת המידע ההנדסית

3.4.1. יצירת מוקד נתונים מרכזי לצרכני המידע השונים בארגון

3.4.2. חיסכון באמצעות שימוש מחדש בתכן קיים

3.4.3. חיסכון באמצעות שילוב של תהליכי עבודה הנדסיים
3.4.4. אופטימיזציה ושיפור איכות של המוצר
3.4.5. הוראות תפעול ותחזוקה שוטפת.
3.4.6. גיבויים שוטפים למידע הנדסי – בבסיס נתונים מרכזי או בשירותי ענן

4. מרכיבים וכלים במערכת לניהול מידע הנדסי PLM 6 שעות

4.1.מרכיבי מערכת מידע הנדסית
4.1.1. כלי הנדסת מערכות (Systems engineering)
4.1.2. כלי תכן הנדסי ועיצוב המוצר (CAx) Computer-aided technologies
4.1.2.1. תכנון בעזרת מחשב - CAD (Computer Aided Design)
4.1.2.2. ייצור בעזרת מחשב – CAM (Computer Aided manufacturing)
4.1.3. ניהול נתוני מוצר (PDM) וכלי ניהול תצורה (Configuration management)
4.1.4. כלים לניהול תהליכי חתימות (שחרור מסמכים) (Workflow management system)
4.1.5. כלים לתכן תהליך הייצור (Computer-aided manufacturing)
4.1.6. כלים לניהול תהליך הייצור (Manufacturing process management)
4.2.כלים ויכולות תומכי מערכת מידע הנדסית PLM
4.2.1. ניהול מידע – שמירה, תהליך אישור שינויים ומעקב אחר השינויים, גיבוי, שמירה ואחזור מידע
4.2.2. ניהול מידע על פריטים ומוצרים – עצי מוצר וקשרים בין פריטים
4.2.3. ניהול תהליכים Work Flows

5. ניהול תצורה וניהול שינויים הנדסיים 3 שעות

5.1.ניהול מסמכים
5.2.ניהול גרסאות ומהדורות של המוצר
5.3.דרישות לשינוי הנדסי ECR - Engineering Change Requests
5.4.ניהול הוראות שינוי הנדסי ECO - Engineering Change Orders / ECN – Engineering Change Notes - כולל תהליכי אישור ומעקב
5.5.שיטות לשינוי מהדורות, שמירתן ומעקב אחר שינויים
5.6.מתי נדרש לבצע שינוי מהדורה ומתי שינוי מק״ט – FFF – Form, Fit, Function

6. מערכות המידע בארגון ומקומה של המערכת למידע ההנדסי PLM 3 שעות

6.1.כלי תיכון ועיצוב Design
6.2.מערכת לניהול משאבי הארגון ERP
6.2.1. מודולים עיקריים במערכת
6.2.2. תמיכת המערכת בתהליכים העיקריים בארגון
6.3.מערכת לניהול קשרי לקוחות CRM
6.3.1. ניהול מידע על הלקוחות
6.3.2. ניהול פניות לקוחות

6.4.ממשקים בין מערכת המידע ההנדסית לשאר מערכות הארגון

7. **הנדסת מערכת** **2 שעות**

7.1. עקרונות הנדסות מערכות

7.1.1. הנדסת מערכת הנדסית

7.1.2. הנדסת מערכת ניהולית

7.2. תמיכת הנדסת מערכת לאורך חיי מחזור המוצר

7.3. תמיכת מערכת המידע ההנדסית PLM בהנדסת המערכת בארגון

8. 16 שעות תרגול במעבדות מחשוב 16 שעות

<u>ספרות</u>

- John Springer (2011). <u>"Product Lifecycle Management"</u>.
- PLM Technology Guide. <u>"?What is PLM"</u>
  - http://plmtechnologyguide.com/site/?page_id=435
- What are supply chain management and product lifecycle management systems? 2001 By Mike Evans
  - http://www.cambashi.com/stuff/contentmgr/files/0/6aa62270928efeb5e35d70bc285a91f2/download/what_are_supply_chain_management_and_product_lifecycle_management_systems.pdf
- Teresko, John (2 בינואר 2004). <u>"The PLM Revolution"</u>. IndustryWeek.
  - https://www.industryweek.com/companies-amp-executives/plm-revolution
- LAWRENCE S. GOULD, 12/15/2003, <u>The ABCs of PLM</u>, Automotive Design and Production
  - https://www.adandp.media/articles/the-abcs-of-plm

- מערכות ERP תומכות PLM
  - SAP - https://wiki.scn.sap.com/wiki/pages/viewpage.action?pageId=26764
  - Oracle Agile - https://www.oracle.com/applications/agile-product-lifecycle-management/
  - Siemens - https://www.plm.automation.siemens.com/global/en/our-story/glossary/product-lifecycle-management-plm-software/12506

שרשרת אספקה

48 שעות

<u>מטרת הקורס</u>

הקניית שיטות ודרכי ניהול תהליך שרשרת האספקה שמתחיל החל מתכנון הייצור והמוצר, הובלתו עד לאספקה ללקוח/צרכן בזמן הקצר ביותר באיכות הגבוהה ביותר ובמינימום עלות.

<u>תאור הקורס</u>

בקורס ילמדו תהליכי שרשרת האספקה הפנים ארגונית – משלב תכנון החומר, הרכש, הייצור, ניהול הזמנות לקוחות והלוגיסטיקה וכן תהליכי שרשרת חוץ ארגונית - החל מהספק שמספק חומרי גלם, יצור המוצר, אחסנתו במחסן תוצרת גמורה, הובלתו בדרכי הפצה שונות באמצעות סיטונאים וקמעונאים ועד לאספקתו ללקוח הסופי.

במסגרת תהליך שרשרת האספקה, יסקרו יחידות הפנימיות בארגון שמעורבים בתהליך האספקה מתכנון המוצר ועד לאספקה ללקוח - רכש, ניהול חומר ומלאי, ייצור, איכות, מכירות ושירות לקוחות. בין היתר, ייסקרו מערכות המידע המעורבות בתהליך ניהול שרשרת האספקה ותלמד חשיבותם להבטחת העמידה בייעוד שרשרת האספקה והסיוע לכל הגורמים המעורבים בתהליך, בכל רמות הניהול בארגון, לבצע מעקב שוטף ע״י קבלת מידע בזמן אמיתי, על סטאטוס האספקה בכל שלבי התהליך שעובר המוצר, מהתכנון, הייצור, אחסנה, הפצה ואספקה.

<u>דרישות קדם</u>: לא נדרש

<u>נושאי הלימוד</u>

1. מבוא לשרשרת אספקה **3 שעות**

1.1 הגדרת שרשרת האספקה הפנים ארגונית, חוץ ארגונית וייעודה.
1.2 הגדרת הגורמים המעורבים בשרשרת האספקה.
1.3 הכרת התמחויות עיקריות בתחומים הבאים:
- אסטרטגיה וניהול סיכונים.
- תכנון, רכש, ייצור, ניהול הזמנות ולוגיסטיקה.
- הובלה,הפצה ואספקה בזמן – באמצעות משאבים יעילים במינימום עלות.

2. **דרכי פעולה באסטרטגית הקמת שרשרת הפצה ואספקה** **6 שעות**

2.1 הקמת שרשרת הפצה - הגדרת גבולות גזרת השרשרת.
(אזורים, על בסיס מוצרים, לקוחות וכו׳).
2.2 אופטימיזציה של הרשת – מיקום ומספר אופטימאלי של אתרי הפצה.
2.3 גיבוש שיטות הפצה – הפצה פנים ארגונית או מיקור חוץ.
2.4 ניתוחי כדאיות כלכלית בהתאם לשיטות ואפשרויות הפצה.

3. **ניהול סיכונים שרשרת אספקה, הנובעים מאי ודאות** **3 שעות**

3.1 תנאי שוק תחרותיים – טעויות חיזוי.
3.2 מורכבות שרשרת האספקה – אספקה מאוחרת.
3.3 התנהגות לקוחות – מידע מוטעה, ביטול הזמנות, החזרות וכד׳.
3.4 תוכנית לצמצום סיכונים – עמידה בלו״ז ושמירה על ביצועים תחרותיים.
3.5 תקלות מאיכות אספקה הנובעים מהובלה לקויה.

4. **סנכרון בשרשרת בין גורמי פנים וחוץ בארגון** **6 שעות**

4.1 תזמון נכון מרגע כניסת ההזמנה ועד לאספקה ללקוח בזמן הנדרש.
4.2 תחזית אספקה בשיתוף גורמי פנים וחוץ.
4.3 מעקב ובקרה על התחזית ועדכון התחזית בהתאם לאירועים לא צפויים.
4.4 שילוב מערכת מידע בכל שלב בשרשרת עד לאספקה.

5. **ניהול מלאים בשרשרת האספקה** **3 שעות**

5.1 הגדרת תצורת ניהול המלאי בהתחשב בגודל המוצרים, שונות הביקוש , עונתיות, זמני אספקה ועוד.
5.2 מיקום אופטימאלי של המחסנים – חומרי גלם ותוצרת גמורה.

6. **תובלה, הפצה ואספקה** **5 שעות**

5.1 הקמת מערך תובלה לשינוע – מערכת הפצה, העברה ישירה, העברה לגורמי ביניים, ושירות לקוחות.
5.2 הצבת מיקום המחסנים לחו״ג במרכזי ייצור, או מרכזי אחסון לתוצ״ג.
5.3 מערך הפצה ממחסני הארגון ללקוחות.
5.4 בחינת כדאיות לצמצום עלויות הובלה ע״י ציי רכב עצמאי של הארגון או חברות תובלה חיצוניות כקבלני משנה.

7. **שימוש בטכנולוגיות המידע ומחשוב** **6 שעות**

7.1 מערכות מידע למעקב על תהליך שעובר המוצר החל מההזמנה ועד לאספקה.
7.2 שימוש במחשוב נייד (מסופונים וסמרטפונים) ברשת ההפצה.
7.3 מוקד תמיכה ושירות בשרשרת האספקה, שנתמך במערכת מידע.
7.4 משוב מהלקוח – רכיבים לתיקון, שירות והחזרות.
7.5 מעקב, בקרה ומדידת עלויות באמצעות מערכת המידע.

8. תרגול בתוכנות מעבדה 16 שעות

<u>ספרות</u>

Supply chain management: Strategy' Planning and operation
By Sunil Chopra and Peter Meindl.

קורס סחר מקוון - 48 ש"ל

כללי :
שיווק דיגיטלי משנה את כללי המשחק המקובלים : כיום לצרכנים יש גישה לכל סוג של מידע בכל זמן ומכול מקום .בנוסף, מרכז הכובד השתנה והכוח של הצרכנים כספקי תוכן עלה .

מטרות :
יידונו מאפייני השווקים הדיגיטליים בהשוואה לשווקים פיזיים .
ייסקרו שיטות וכלים לקידום של שירותים , מוצרים ומותגים באמצעות פלטפורמות דיגיטליות
הסטודנטים יכירו לעומק את הכלים השונים לשיווק דיגיטלי .
יידונו שיטות פעולה שונות בשווקים דיגיטליים ויילמדו שיטות מדידה ובקרה לצורך ניתוח מדויק של מסעות הפרסום ומאמצי השיווק ברשת.

1.מבוא – 3 ש"ל

1.1 צמיחת השווקים הדיגיטליים – סקירת התפתחות וכיווני צמיחה .
1.2 הגדרות : עסק מקוון – e- business, מסחר אלקטרוני – e-commerce,
רכש אלקטרוני e-purchasing, שיווק אלקטרוני e-marketing
1.3 הבדלים בין שווקים פיזיים לשווקים מקוונים .
1.3.1 חברות הפועלות ברשת בלבד – "pure- click"
1.3.2 חברות פיזיות שהקימו אתר שיווקי או ערוץ נוסף למסחר אלקטרוני "brick& click"
1.3.3 מובילויות / ניידות בין שווקים פיזיים לבין שווקים דיגיטליים : ניתוח מקרים , סיבות לניידות .
1.4 מודלים מקובלים של תמחור בפרסום בדיגיטל .

2.תופעות של שווקים דיגיטליים והשלכות שיווקיות תוך ניתוחי מקרה 5 ש"ל

2.1 תופעת " הזנב הארוך" , the long tail תוך ניתוח מקרה של AMAZON .
2.2 כלכלת היצף / "היצף שווקים "להבדיל מכלכלת מחסור
2.3 אוטוסטרדת מידע: הגדרה , מאפיינים , אתגרים והזדמנויות .
2.4 הצרכנים כספקי תוכן - היפוך מרכז הכובד מ DOWNLOAD ל UPLOAD
2.5תוכן גולשים -UGC - User Generated Content
2.5.1ביטויים שונים של תוכן גולשים ברשת
2.5.2איך אפשר "לרתום" תוכן גולשים לצרכים שיווקיים ?
2.6- - מיקור המונים : Crowdsourcing כמו Duolingo, Tripadvisor, Waze
2.7 מימון המונים וחוכמת המונים Crowd funding

3. שיווק במנועי חיפוש – 6 ש"ל

3.1 קידום ממומן
3.1.2 קידום באמצעות מחקר מילות מפתח / מילות פרסום ADWORDS.
3.1.2. יתרונות וחסרונות של קידום ממומן
3.1.3 מתי כדאי להשתמש בקידום אורגני
3.2 קידום אורגני ב GOOGLE
3.2.1 מרכיבים מרכזיים המשפיעים על הדירוג האורגני ב GOOGLE:
3.2.2 יתרונות וחסרונות של קידום אורגני
3.2.3 מתי כדאי להשתמש בקידום אורגני

4.שיווק במובייל : 8 ש"ל

4.1 מאפיינים מיוחדים : שיווק מבוסס מקום , התראות (NOTIFICATIONS) ,הודעות SMS ,
הודעות FB- MESSANGER , הודעות WHATSAPP
QR CODE- ברקוד סלולארי המחבר בין פעילות פיזית לבין פעילות במובייל .
4.2 בניות של מגוון אתרים
4.2.1 בניית אתר מותאם למובייל
4.2.2 בניית אתר רספונסיבי , אתר המתאים את עצמו באופן אוטומטי לסוג וגודל המכשיר של הגולש.
4.2.3 עיצוב חווית משתמש במובייל
4.2.4 בניית אפליקציות ככלי לקידום והפצה
4.2.5 מדדים לקידום אפליקציות מובייל

5. דרכים נפוצות לשיווק דרך תוכן : 6ש״ל

(יוצגו מקרים אקטואליים) ויינתנו משימות תרגול לסטודנטים)

5.1. אתר עם תוכן מבוקש
5.2 יצירת קהילת פייסבוק בתחומי העניין של החברה
5.3 אפליקציות שמהוות שירות שפלח שוק מסוים זקוק להם
5.4 מדריכי וידאו ״ איך לעשות״ How׳s to מופץ בעיקר ב youtube
5.5 תוכן ייעודי המשולב באתר.
5.6 ניתוח מקרי מבחן (case – studies)
5.7 אינפו – גרפיקה : הצגה ויזואלית של סטטיסטיקות , בעיקר נתונים השוואתיים שמסייעים ללקוח לקבל תובנות כלפי החברה והערך המוסף שהיא מציעה לו.
5.8 בלוג מקצועי
5.9 WEBINARS- הרצאות מקוונות

6. מסחר אלקטרוני / סחר מקוון 8 ש״ל

6.1 ערוצי מכירה מרכזיים :
6.1.1 שוק מקוון – MARKET PLACE שימוש בפלטפורמות מקוונות פתוחות :
המובילים בעולם : AMAZON e- bay ALIBABA
כוללים שירותי סליקת כספים , תצוגת מוצרים, אינדקס ומנוע חיפוש
6.1.2 אתר סחר עצמאי
6.1.3. מכירה דרך אתרי קניות אחרים
6.2 קוים מנחים בתכנון אתר סחר אלקטרוני :
6.2.1 מטרת האתר
6.2.2. היקף הפעילות הצפוי באתר
6.2.3 הקטגוריות החשובות באתר
6.2.4 חווית שימוש ייחודית באתר
6.2.5 מהיכן תגיע התנועה לאתר?
6.2.6 הטעמים וההעדפות של המשתמשים באתר
6.2.8 מי יתפעל את האתר
6.2.9 הלוגיסטיקה של הכנה ומשלוח המוצרים ללקוחות
6.3 אפיון המרכיבים המשפיעים על החלטות רכישה של צרכנים במובייל :
אמון , עיצוב, ניווט מהיר וקל ,זמן טעינת אתר ,המחשה ,מדיניות משלוחים
אחריות ומדיניות החזרות , מחיר , איכות המוצר י, אבטחת מידע , דרכי יצירת קשר, זמינות ותגובתיות.
6.4 דרכים להפחתת נטישת לקוחות בשלב ״סל הקניות״

7. שיטות פעולה בשווקים דיגיטליים : 6 ש״ל

7.1 תשלום עבור נוכחות ברשת : חשיפות ומיקומים
7.2 תשלום עבור תוצאות / פעולות : קליקים , לידים וביצועים
7.3 לבנות מוקד עניין : לייצר שיח ואזכורים ברשת
7.4 REMARKETING לקהלים שכבר נוצרה עימם אינטראקציה בעבר .
7.5שימוש בנכסים דיגיטליים .

8. מדידת הפעילות בשווקים דיגיטליים – 6 ש״ל

8.1 מדדים לבחינת יעילות קמפיין בדיגיטל :
CPL, CPC , CTR, CPL, CPA,REACH ,CPM
8.1 יחס המרה ואבחנה בין מיקרו המרות לבין מאקרו המרות .
8.2 סנכרון בין CRM לבין google analytics לצורך מדידת תוצאות הקמפיינים במכירות בפועל .
8.3 פרמטרים שניתן למדוד באמצעות google analytics :
ביקורים sessions
גולשים ייחודיים Unique users
– Bounce rate שיעור יצירה מדף הכניסה
Direct traffic תנועה ישירה לאתר
Pageviews- עמודים נצפים
New users מבקרים חדשים
8.4 דוחות עיקריים ב GOOGLE ANALYTICS
8.4.1 Attribution model

8.4.2 מדידת קמפיינים
8.4.3 מדידת המרות
8.4.4 מהירות טעינת אתר
8.4.5 דמוגרפיה של גולשים
8.4.6 עמודי נחיתה
8.4.7 עמודים פופולריים
8.4.8 תחומי עניין של גולשים
8.4.7 דו״ח תנועה כללית לאתר
8.4.8 הפניות ממקורות חיצוניים לאתר
8.4.9 תנועה ישירה לאתר
8.4.10 מבקרים חדשים

ספרות חובה : (מהדורה אחרונה)

1. י. הורניק, ק.קלר, פ. קוטלר , ניהול השיווק , המהדורה הישראלית, הוצאת האוניברסיטה הפתוחה , 2012.
2. י. אחר, א. שפיבק , שיווק בעידן דיגיטלי , הוצאת קיוון אחר, מהדורה שניה 2017.

קורס ייזמות עסקית 48 שעות

1.תהליך יזמות מובנה

1.1. הכרת התחום – זיהוי צורך – העלאת רעיונות
1.2. בדיקת היתכנות טכנולוגית ועסקית
1.3 הקמת המיזם, תכנון עסקי ותוכנית עסקית
1.4. 1פיתוח מוצר/שירות
1.5. 1 התפתחות המיזם/בניית האופרציה
1.6. 1 חדירה והתרחבות

2. **זיהוי הצורך**

2.1 היכן מזהים צרכים?
2.2 סוגי צרכים ופתרונות (גלוי ,סמוי)

2.3טכנולוגיה שמחפשת צורך

3.טכניקות להעלאת רעיונות חדשים

3.1רישום תכונות
3.2קשרים מאולצים
3.3שינוי קונטקסט

3.4זיהוי צורך חדש

3.5חיקוי ואדפטציה –

4.מודל עסקי

4.1 מודלים היסטורים וצורת הצגת מודלים (סיפור,צק ליסט,כלי לניתוח)

4.2מודל עסקי CANVAS

5.דוגמאות למודל הכנסה:

5.1**5.**מודל פיתיון (מדפסות וטיונרים, קנקן ופילטר בריטה,)

5.2מודל Freemium –(מוצר בסיסי בחינם משודרג בתשלום)
5.3הסרת פרסומות–
5.4הסרת מגבלת שימוש
5.5מודל פרסום (רדיו. , טלויזיה ובאינטרנט,פורטל).

5.6מודל עסקי מתווך
5.7מודל עסקי משווק
5.8מודל עסקי MERCHANDIZING

6.יזמות עיסקית לפי קטגורית הפעילות

6.1מודל המפתח

6.2מודל היצרן

6.3מודל הזכיינות
6.4מודל המפיצים
6.5מודל המוכר
6.6מודל המתווך

7.חלוקה לפי המודל השיווקי והפצה

7.1**7.**מודל מכירה ישירה
7.2מכירה דרך צינורות שיווק
7.3מכירה דרך מועדוני לקוחות

7.4מכירה דרך שותפים עסקיים
7.5מודל שיווק הפירמידה\רשתי

8.חלוקה לפי סוגים שונים של מכירה\תמחור
8.1מכירת מוצרים פיזיים
8.2מכירת מוצרים דיגיטליים
8.3מכירת מוצרים וירטואליים
8.4מכירת שירות

9.חלוקה לפי המודל תפעולי
9.1מודל אינטגרציה אנכית
9.2מודל אינטגרציה וירטואלית
9.3מיקור חוץ
9.4מיקור המונים (Crowdsourcing)

10.מודלים שונים באינטרנט
10.1חנות וירטואלית
10.2אתרי ומאגרי ניהול תוכן
10.3מודל הפורטל (Portal)
10.4מודל לוח מודעות
10.5חותמות צד-שלישי
10.6סבסוד מפרסום מיקור חוץ למחסנים לחנויות

11.תוכנית עסקית
11.1תקציר מנהלים
11.2 מהות מיזם – מה הצורך, מה הפתרון, מי החברה
11.3ניתוח השוק – איזה שוק, ענף, לקוחות, שרשרת הערך, מתחרים (מחומרי גלם ועד שירות לאחר מכירה)
11.4תוכנית אסטרטגית – קווי היסוד הבסיסיים, מה אסטרטגיה, מיהו קהל יעד, מודל עסקי, מודל שיווקי, תוכנית אופרטיבית
11.5תוכנית פיננסית – מספרים, תזרים, דוחו רווח והפסד, רמת סיכון, NPV.
להציג פרטי הצעה: סכום, שותפים.

12. **סדנא להצגת פרוייקט עסקי עצמי ותוכנית עסקית.**

הערות: למרות הפרוט המופיע בסעיפים 1 עד 10 הכוונה להפנות את הסטודנטים ללמידה עצמית תוך קריאת חומר לאחר חיפוש עצמי באינטרנט.
קורס זה מטרתו להציג נקודות ביקורת וחשיבה ומחייב למידה עצמית של הסטודנט.
עיקר הזמן בכיתה יושקע בהכוונת סטודנטים ללמידה עצמית פרט לסעיף 11 שבו מומלץ להשקיע כ 16 שעות כולל הפנייה לחומר קריאה על הצלחות וכשלונות.
מומלץ להשקיע בבסדנאות של פרויקטים עצמאים של צוותי סטודנטים לצרכי למידה לפחות 12 שעות.

ביבליוגרפיה

אינסטה פדרו. יזם יזמות הזדמנות. ספריית כלכליסט 2010

https://chart.googleapis.com/chart?chs=400x400&cht=qr&chl=https://books.google.co.il/books?id=rm3cSAAACAAJ&source=qrcode

על עסקים קטנים ובינוניים ויזמותOECDסקירת ה- **: מדיניות בנוגע לעסקים קטנים ובינוניים ויזמות בישראל 2016**

https://chart.googleapis.com/chart?chs=400x400&cht=qr&chl=https://books.google.co.il/books?id=_xxaswEACAAJ&source=qrcode

נפוליון היל. מהדורה חוזרת.**חשוב והתעשר**. אור לעם. 2010.

קורס מדידה והערכת ביצועים 20 שעות

מטרת הקורס

הכרת נושא מדידה והערכת ביצועים של תפוקות וביצועים בנושאי הנדסת ייצור בעיקר בנוסף דיון בנושא הערכת ביצועים בנושאים שאינם כמותיים ישירות.

תאור הקורס

לימוד שלבים בתהליכי מדידה הן בנושאים כמותיים במהותם (תפוקות ,הערכת יכולות עובדים וכו) והן בנושאים שאינם כמותיים במהותם .

נושאי הלימוד

1. מבוא מהי הערכה ? תיאוריות שיטות מחקר בתורת הארגונים.

2. שלבי המדידה בתהליך ובפעולות ארגוניות -

היערכות, הגדרת מטרות ויעדים, פיתוח מדדים, בחירת מודל המדידה ,

סרגלי השוואה, נתונים ואיסופם, הערכה, דיווח, שגרות, שיפור ביצועים

3. מודלים לניתוח הביצועים כולל התיחסות לרמת האמינות שלהם

4. מודלים השוואתיים להערכת ביצועים ותיאוריות להגדרת היעילות

5. מדדי הצלחה וגישות לשיפור לאחר הסקת מסקנות ואיתור פערי ביצוע.

6. הערכת ביצועי עובדים עפ"י הפרמרטרים של ארגון המדינות המתועשות .

הערה: המרצה יפנה את הסטודנטים לקריאה ולמידה עצמית תוך ביצוע ניתוח אירועים ומידע בכיתה .

ביבליוגרפיה

אבינועם אריה. מדידת עבודה. אוניברסיטה פתוחה – 2004

חדד יוסי. חקר עבודה : הנדסת שיטות מדידה והערכת ביצועים. אוניברסיטה פתוחה- 2014