



משרד החינוך
המינהל למדע ולטכנולוגיה

תכנית לימודים

שם התכנית: **התנסות ועבודת גמר**

מקצוע: **עבודת גמר
לוגיסטיקה ושיווק**

כיתה: **י"ג**

תשע"ט 2018

עבודת גמר

התפיסה הרעיונית

עבודת הגמר המסכמת היא דרישת חובה של הלימודים לתואר טכנאי תעשייה וניהול. בעבודה זו נדרשים התלמידים להתמודד עם תהליך מלא של חקר נושא מתוך תכניות שלמדו במהלך לימודיהם ולהגיש ספר עבודת הגמר הכולל את כל שלבי החקר, הניתוח, המסקנות וההמלצות, תכנית עסקית ליישום של חלק מן ההמלצות. העבודה נועדה לשקף את יכולתם של התלמידים להתמודד עם תהליך בחינת פעילות ארגונית בתחומי לוגיסטיקה ושיווק, איתור נושאי מחקר ויישום כלים וטכניקות שנלמדו במהלך הלימודים לשם ייעול ושיפור ביצועי הארגון. בנוסף, ידרשו התלמידים להכין תכנית עסקית ליישום ההמלצות הנובעות מהחקר. התכנית העסקית היא מסמך אינטגרטיבי, שבו התלמיד חייב להיות בקיא ביעדי הפרויקט, משלב איסוף החומר, איגודו וניתוחו ועד גיבוש מדיניות בהיבטים שונים. הכנת התכנית תאפשר לתלמיד להתנסות בכלים ובטכניקות, המשמשים בניתוח ביצועי הארגון, בהצגת ממצאים והמלצות באופן מובנה לפני מקבלי ההחלטות.

מטרות לימודיות

- ביצוע חקר בנושא נבחר מתחום לוגיסטיקה ו/או שיווק בחברה, תוך יישום הידע שנרכש בתחומי הלימוד במגמה.
- איתור, איסוף וניתוח מידע רלוונטי.
- ביצוע סקר שוק של היתכנות הפרויקט.
- הצגת ממצאים והסקת מסקנות.
- מתן המלצות לפעולה.
- הכנת תכנית עסקית והצגתה לפני מקבלי ההחלטות.

שיטות לימוד מומלצות

- חזרה ומיקוד על נושאים עיקריים בתחומי תעשייה וניהול, המיושמים בתכנית העסקית.
- לימוד טכניקת כתיבה ועריכה של תכנית עסקית.
- סיור בארגון שבו מבוצע הפרויקט ו/או בארגונים דומים.
- עריכת סקרי שוק איכותיים (ריאיון אנשי מקצוע בתחום הרלוונטי).
- איסוף מידע בתחומים השונים ממאגרי מידע (הלמ"ס, ספרות מקצועית ועוד).
- הצגת תכניות עסקיות שבוצעו.

נהלים ודגשים לכתיבת עבודת גמר

- עם תום הלימודים התלמידים:
- יגישו עבודת גמר להערכה (מסמך תכנית עסקית שיוגש בזוגות).
 - יגנו על עבודתם לפני מעריך חיצוני.

העבודה תיכתב בנושאים עסקיים, בליווי הנחיה אישית.

שלבים בכתיבת העבודה:

1. **הגשת ההצעה ואישורה:** הצעה של עבודת גמר חייבת באישור בכתב. ההצעה תאושר על ידי ועדה מטעם המפמ"ר. הצעת העבודה תוגש ע"י המנחה ו/או רכז המגמה למערכת מוקד המקצוע. מועד הגשת ההצעה: **31.11.XX**.

2. **מרכיבי הצעת עבודת הגמר - טופס הצעת העבודה יכלול את הפרטים האלה:**

א. שם התלמיד

ב. מספר ת"ז של התלמיד

ג. פרטים על מנחה העבודה: שם מלא, תואר אקדמי, תחום ההתמחות.

ד. נושא המחקר המוצע על ידי התלמיד

ה. רשימה ביבליוגרפית קצרה שעליה תתבסס העבודה

- יש להימנע מהגשת הצעות זהות או בנושאים זהים על ידי תלמידים באותו בית ספר.
- אפשר להגיש הצעה לעבודה יחידנית (אינדיווידואלית) או הצעה לעבודה בזוג.
- את הטופס יש למלא בשני העתקים.
- תלמיד שנתבקש לתקן את הצעתו (כולה או מקצתה) חייב לעשות זאת על פי ההערות וההנחיות המקצועיות. **ללא התיקון לא תאושר ההצעה.**
- ההצעה המתוקנת תועבר לחוות דעת ולאישור הפיקוח לא יאוחר מ- **20.12.XX** רק לאחר אישור התיקון, יוכל התלמיד להתחיל בכתיבת העבודה.

3. מבנה עבודת הגמר - ספר עבודת הגמר יכלול את המרכיבים האלה:

3.1. עבודת החקר

- 3.1.1. **דף שער שיכלול את נושא העבודה** – שם החברה שבה בוצעה העבודה, שם ות"ז התלמיד, שם וסמל בית הספר, תאריך ההגשה ושם המנחה.
- 3.1.2. **תוכן העניינים** ובכלל זה פרקים ראשיים ופרקי משנה וסימון עמודים.
- 3.1.3. **תקציר מנהלים**: פירוט מטרת העבודה, נושא המחקר, בעיות ותמצית הממצאים שהתגלו, מסקנות והמלצות.
- 3.1.4. **מבוא** – הרקע לביצוע העבודה, ראשי הפרקים ותהליך העבודה תוך הדגשת מטרת הפרויקט.
- 3.1.5. **תיאור השוק ואסטרטגיית השיווק** (מהות העסק ופעילותו, מהות הצורך ותיאור סקר שיווק ותוצאותיו, פוטנציאל שוק, מאפייני לקוחות, הסביבה העסקית ובכלל זה סביבת הענף, המתחרים והתחרות, תחזית מכירות ואסטרטגיית שיווק).
- 3.1.6. **תהליך החקר** – אחד מן החלקים העיקרים בעבודה. הפרק יפרט את שלבי הביצוע של כל נושא בפרויקט והצגת הנתונים וניתוחם באמצעות הכלים, הטכניקות והמודלים השונים שבהם נעשה שימוש בפרויקט. בפרק זה יוצגו בקצרה העקרונות התאורטיים של המודלים והטכניקות שעליהם מבוסס ניתוח הנתונים, וכן הסיבות לבחירתן.
- 3.1.7. **דיון ומסקנות** – הצגה בהירה ותמציתית של הממצאים והמסקנות לאחר ניתוחם וכן גם ההמלצות התפעוליות לארגון, במטרה לשפר את ביצועיו בתחומים שנסקרו.

3.2. התכנית העסקית ליישום ההמלצות

3.2.1. סיכום מנהלים

3.2.2. פרקי התכנית העסקית:

3.2.2.1. **תוכנית שיווקית:** הצגה התוכנית השיווקית כפי שהוצגה

בעבודת הגמר, בצורה התואמת את המבנה של התכנית העסקית.

3.2.2.2. **תכנית הייצור** (ייצור עצמי/ מיקור חוץ, לוגיסטיקה הכרוכה

בייצור, מדיניות מלאי, מדיניות רכש וכולי), ליישום התכנית העסקית.

3.2.2.3. **תכנית פיננסית** (צורכי הון ושימושיהם, מבנה ההון, דוח

רווח והפסד, כדאיות השקעה ונקודת איזון)

3.2.2.4. **ארגון, ניהול וכוח אדם** (מבנה ניהולי, היערכות תפעולית

בעקבות הפרויקט, היערכות כוח אדם ותגמולו וכולי.)

הערה: מבנה ודוגמאות לתכנית עסקית אפשר לראות באתר של הרשות לעסקים

קטנים ובינוניים, בכותרת "ניהול והקמת עסק", בקטגוריה של תכנית עסקית.

3.3. סיכום העבודה: סיכום העבודה תוך התייחסות למטרות שהוגדרו בפרק

המבוא, ריכוז הממצאים, המסקנות וההמלצות שהתקבלו.

3.4. רפלקציה: סיכום המציג את האתגרים וההישגים העיקרים בעבודה, בדגש

על יכולת יישום של נושאי הלימוד והערכים המוספים שקיבל התלמיד במהלך ביצוע הפרויקט.

3.5. רשימת מקורות

3.6. נספחים

4. מפרט טכני

4.1. כללי

- א. הדוח יודפס וייערך בתוכנת WORD. עיבוד נתונים וגרפים יתבצעו בתוכנת Excel. אפשר להשתמש בתוכנות אחרות.
- ב. מספר עמודים בעבודה לא יעלה על 70 עמודים. אין צורך לנפח את הדוח סתם. מספר הדפים המוזכר כאן מאפשר עבודה מקצועית ברמה גבוהה.
- ג. גודל הדף A4.
- ד. ההדפסה תיעשה ברווח של 1.5 בין השורות.
- ה. מומלץ שגופן (פונט) ההדפסה ייבחר מבין: אריאל, דוד, מרים, נרקיסים, לבנים.
- ו. גודל האותיות בעברית יהיה 12, או 13, או 14. גודל האותיות באנגלית יהיה 11, 12, 13, 14, בהתאמה.
- ז. מרווח השוליים: למעלה ולמטה 1.5–2.5 ס"מ, ימין ושמאל 2.5–3.0 ס"מ.
- ח. יש לתת שם ומספר לכל הצגת נתונים: טבלה, גרף, סרטוט, תמונה.
- ט. בעת הצגת נתונים (גרף או טבלה), יש להקפיד על מתן שמות ברורים לעמודות בטבלאות, לקווים ולצירים בגרפים. הכלל בנוגע לטבלה ולגרף הוא שעליהם להיות ברורים ומובנים גם כשמסתכלים בהם בנפרד ולא כחלק מן הדוח.
- י. יש להשתמש בהערות שוליים (Foot Notes) כדי לציין את הקטע בביבליוגרפיה שאליו מתייחסים.
- יא. פרק חדש יתחיל בעמוד חדש.
- יב. לפני תחילת פרק חדש אפשר להוסיף דף ובו יצוינו מספר הפרק ושמו.
- יג. כותרות לסעיפים אפשר להדגיש על ידי קו תחתון, או על ידי Bold, או על ידי גודל אות, או על ידי צבע. אפשר גם לשלב ביניהם, אך אין צורך להגזים.
- יד. במעבר לסעיף חדש (שינוי מספור) יש לקבוע רווח כפול (שתי לחיצות על מקש Enter).
- טו. לכל טבלה, גרף ותמונה יתלווה שם. השם צריך להגדיר באופן ברור את התוכן. השם והמספר יופיעו בכל הפרויקט באותו המקום.

4.2. מספור

- א. מספור עמודים
 - מספור העמודים יתחיל מיד אחרי התוכן ויימשך ברציפות עד סוף הדוח.
- ב. מספור סעיפים
 - מספור הסעיפים יכיל לכל היותר 3 רמות (1.1.1).
 - ספרה אחת מסמנת פרק.
- ג. מספור טבלאות, גרפים, תמונות
- ד. אפשר למספר במספור רץ מתחילת הדוח ואפשר בתוך כל פרק.
- ה. מספור נספחים – כמו מספור טבלאות, גרפים, ותמונות, המוצג בסעיף הקודם.

5. תהליך הערכת עבודות

5.1. כללי

- חשוב שהתלמידים יכירו מלכתחילה את תהליך ההערכה ומרכיביו. יש לעשות זאת בטרם הכניסה לתהליך העבודה ובמהלכו.
- כתב המינוי לבוחן-מעריך יינתן על ידי אגף הבחינות והודעה מתאימה תישלח לביה"ס.
- על ביה"ס לתאם עם הבוחן את מועד הבחינה.
- הגשת העבודות להערכה לבוחן חיצוני, ימסרו לא יאוחר משבועיים לפני מועד ההגנה שתואם ולא יאוחר מהתאריך 10/05/XX.
- לאחר ביצוע ההגנה, יזין הבוחן את ציון העבודות באפליקציה של המרב"ד.
- באחריות בית הספר להזין את ציוני המגן של התלמידים בהתאם להנחיות של אגף הבחינות במשרד החינוך.

5.2. כללי הערכה

5.2.1. חלוקת הציונים

5.2.2. 60% הערכת ספר הפרויקט

5.2.3. 40% הגנה על הפרויקט

5.3. דגשים

- 5.3.1. אין לקבל את ציוני המגן של הפרויקט מן המנחים לפני ההערכה כדי למנוע הטיה של ההערכה.
- 5.3.2. יש להעריך את ספר הפרויקט וההגנה על הפרויקט בנפרד ולשקלל את הציונים על פי מפתח החלוקה שהוגדר.
- 5.3.3. בפרויקטים המוגשים על ידי יותר מתלמיד אחד ייתכנו ציוני הגנה שונים, בהתאם לרמה שהוצגה על ידי כל תלמיד במהלך ההגנה על הפרויקט.

5.4 קריטריונים להערכה

מס'	נושא	ציון מרבי	ציון בפועל
	עבודת חקר	30%	
1	מבנה וצורת ההגשה בהירות הכתיבה	5%	
2	בקיאות בחומר התאורטי	5%	
3	אופן ניתוח הנתונים והמסקנות	10%	
4	מסקנות המלצות וסיכום	10%	
	תכנית עסקית	30%	
1	תיאור העסק	5%	
2	תכנית שיווקית (PORTER, SWOT)	5%	
3	מודל עסקי (חזון, אסטרטגיה, מטרות)	5%	
4	תפעול וארגון (ייצור, מכירות, ...)	5%	
5	תכנית פיננסית (תחזית רו"ה, תזרים מזומנים, ..)	10%	
	הגנת הפרויקט	40%	
1	בקיאות בארגון ובתהליכי העבודה	5%	
2	בקיאות בחומר התאורטי של הפרויקט	5%	
3	בקיאות בנתונים ובאופן ניתוח הממצאים	10%	
4	בקיאות, מסקנות והמלצות העולות מהנושאים	10%	
5	שליטה בנתוני התכנית העסקית	10%	
		100%	

6. מעמד ההגנה

המועד ייקבע בתיאום בין ביה"ס והבוחן, בידיעת המנחה. השתתפות המנחה במעמד ההגנה היא חובה. במעמד ההגנה, על התלמיד להציג לפני הבוחן את הנושא, את הבעיה שעמדה לפתרון, את הפתרון והסיבות לבחירתו, סיכום ומסקנות. הבוחן ישאל שאלות הנובעות מכל ההיבטים המהווים מרכיב בעבודת התלמיד. הציון הסופי יורכב משקלול הציון שנתן המנחה והציון שנתן הבוחן-המעריך (50% כל אחד). תלמיד שנעדר במעמד ההגנה, דינו כתלמיד שלא הגיע לבחינה.

7. דגשים להנחיית עבודת הגמר

- א. יש להכין לעיונם של התלמידים רשימה של נושאים מגוונים אפשריים לעבודות הגמר, תוך מתן הסבר קצר על כל נושא ונושא וציון רשימה ביבליוגרפית ראשונית, כדי להקל על התלמיד לבחור את נושא העבודה.
- ב. מומלץ להציג לעיונם של התלמידים עבודות לדוגמה שבוצעו בבית הספר כדי להבהיר את הדרישות והציפיות לגבי העבודה.
- ג. יש לסייע לתלמיד להגדיר את נושא ואת היקף העבודה.
- ד. יש לסייע לתלמיד להכין את הצעת המחקר לעבודה.
- ה. חומרי העזר לכתיבת עבודת הגמר יילקחו מספרות ומאגרי מידע עסקיים-כלכליים. על המנחה לארגן לכל תלמיד או זוג תלמידים ביקור ראשוני בספרייה. במהלך הביקור, ידגים המנחה לתלמידים כיצד מאתרים חומר עסקי-כלכלי רלוונטי בספרייה ואת דרכי השימוש בשירותיה. יש להדגיש, כי גם חומר עסקי-כלכלי הלקוח מהאינטרנט הוא מקור מקובל לעבודה, וניתן להנחות את הלומדים להיעזר באינטרנט, אם מדובר **באתרים עסקיים-כלכליים בלבד**.
- ו. המנחה יקבע לכל תלמיד סדרת מפגשים **אישית** במהלך הלימודים, כדי לעקוב אחרי תהליך כתיבת העבודה, לתקן טיטות ולפתור בעיות שונות שהתלמיד נתקל בהן.
- ז. מומלץ כי שעות ההנחיה יהיו קבועות במערכת הלימודים.
- ח. כמו כן, המנחה יקבע, במקביל לבחירת נושאי העבודה על ידי הלומדים, לוח זמנים ברור ואחיד הבנוי משלבים באמצעות **טופס לש/12**, ולכל שלב ייקבע מראש תאריך יעד סופי על ידי המנחה. המטרה היא לגרום לתלמידים לחלק את פרק הזמן העומד לרשותם לכתיבת העבודה באופן יעיל, שיגרום להפחתת מתחים ולחצים לקראת סיום הקורס, וכמו כן, לסייע למנחה לעקוב אחר תהליך כתיבת העבודה.
- ט. לאחר הגשת העבודות, יערוך המנחה פגישת הדמיה קצרה לכל תלמיד לקראת ההגנה על העבודות לפני בוחן חיצוני [הגנה זוטא]. בפגישה ישאל המנחה את התלמיד שאלות שונות על עבודתו, כדי להכין את התלמיד למפגש עם הבוחן. בתום הפגישה, יעריך המנחה את ידיעותיו של התלמיד, וימליץ לו כיצד להוסיף ולהכין עצמו למפגש עם הבוחן.
- י. כמו כן, אפשר לערוך פגישה נוספת בהשתתפות כל התלמידים, ובה יציג כל תלמיד בקצרה את עיקרי עבודתו.
- יא. המנחה יבדוק את טיטות העבודה בשלבי הכנתה וכן את הטיטה הסופית.
- יב. המנחה יקבע "ציון מגן" לעבודה שיתבסס על: פעילות התלמיד במהלך העבודה – יוזמה, אחריות, הבנת החומר התאורטי ויישומו, איכות העבודה.

רשימת הטפסים

- טופס לש/ 11 – רשימת נושאי עבודות הגמר
- טופס לש/ 12 – תכנון לוח זמנים לכתיבת עבודת הגמר
- טופס לש/ 13 – טופס הערכת עבודות גמר
- טופס לש/ 14 – אישור התלמיד את החזרת עבודתו

לכבוד
 הפיקוח על מגמת "תעשייה וניהול"
 השלושה 2
תל אביב

שלום רב,

הנדון: **רשימת נושאי עבודת גמר – טכנאי תעו"ן, התמחות לוגיסטיקה ושיווק**

מצ"ב רשימת נושאי פרויקט גמר לשנת הלימודים _____, אנא אישורך.

1. פרטי בית הספר

		סמל
שם		
פקס	טלפון	כתובת

2. פרטי המורה המנחה

שם	כתובת	טלפון (כולל קידומת)	טלפון נייד
----	-------	---------------------	------------

3. פרטי התלמיד

שם התלמיד	מס' ת"ז	נושא העבודה
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		

הערה: יש למלא את הפרטים בטופס ולהעביר **בשני עותקים** למשרד החינוך.
 (1. משרד החינוך, 2. הבוחן של התלמידים כפי שיקבע ע"י משרד החינוך)

תכנון לוח זמנים לביצוע עבודת גמר

שם התלמיד/ה _____ שם ביה"ס _____
 שם המנחה _____ סמל ביה"ס _____

הערות	תיאור השלב בעבודה	תאריך [ייקבע על ידי המנחה]
בכפוף לאישור ההצעה על ידי הפיקוח	בחירת נושא לעבודה – הגשת הצעת המחקר	
לאחר ביקור ראשוני בספרייה כלכלית-עסקית ומאגרי מידע ואיסוף ראשוני של חומר	הגשת ראשי פרקים לעבודה ואישורם על ידי המנחה	
תוך כדי הנחיה אישית של כל תלמיד במסגרת פגישות אישיות	איסוף חומרים וכתובת גוף העבודה על ידי כל תלמיד	
הטיוטה תוגש כשהיא מודפסת. טיוטה בכתב יד לא תתקבל.	הגשת טיוטת העבודה למנחה לבדיקה ראשונית	
תוך כדי מתן הנחיות מן המנחה [יש לשים דגש על הערות שוליים, עימוד העבודה, תוכן עניינים ועוד.]	כתיבת העבודה ועיצוב העבודה מבחינה ויזואלית-גראפית	
לאחר הגשת העבודות, יקבע ביה"ס בהסכמת המנחה תאריכים להגנה על הפרויקט עם בוחן חיצוני.	הגשת העבודה בשני עותקים מודפסים וכרוכים למנחה. על התלמיד להותיר עותק אחד בידיו.	

טופס הערכת עבודת גמר בלוגיסטיקה ושיווק

שם הנבחן 1: _____ תעודת זהות: _____

שם הנבחן 2: _____ תעודת זהות: _____

שם הבוחן: _____

נושא העבודה: _____

שם ביה"ס: _____ סמל: _____

מס'	נושא	ציון מרבי	ציון בפועל
	עבודת חקר	30%	
1	מבנה וצורת ההגשה בהירות הכתיבה	5%	
2	בקיאות בחומר התאורטי	5%	
3	אופן ניתוח הנתונים והמסקנות	10%	
4	מסקנות המלצות וסיכום	10%	
	תכנית עסקית	30%	
1	תיאור העסק	5%	
2	תכנית שיווקית (PORTER,SWOT)	5%	
3	מודל עסקי (חזון, אסטרטגיה, מטרות)	5%	
4	תפעול וארגון (ייצור, מכירות,...)	5%	
5	תכנית פיננסית (תחזית רו"ה, תזרים מזומנים,..)	10%	
	הגנת הפרויקט	40%	
1	בקיאות בארגון ובתהליכי העבודה	5%	
2	בקיאות בחומר התאורטי של הפרויקט	5%	
3	בקיאות בנתונים ובאופן ניתוח הממצאים	10%	
4	בקיאות, מסקנות והמלצות העולות מהנושאים	10%	
5	שליטה בנתוני התכנית העסקית	10%	
		100%	

הערות:

תאריך _____ שם המעריך _____ חתימה _____

אישור התלמיד/ה את החזרת העבודה

אני מאשר/ת שקיבלתי מן הבוחן את עבודת הגמר שלי במקצוע "לוגיסטיקה ושיווק"

חתימה	שם התלמיד	
		1
		2
		3
		4
		5
		6
		7
		8
		9
		10
		11
		12
		13
		14
		15
		16
		17
		18

תאריך _____ שם ביה"ס _____ סמל _____