

**מערכות ייצור  
ממוחשבות**

שם מקצוע		שם השאלון	סמל השאלון
מכניקה הנדסית		מכניקה הנדסית א'	838102
סמל מקצוע (תכנית לימודים)	שם תכנית הלימודים	כיתה	מהדורה
10.07	סרטוט טכני	י'	תשנ"ב/ב/1992
	לוגיקה ספרתית	י'	

**חלק א' - סרטוט טכני**

פרקים בתכנית הלימודים 10.07 שייכללו בבחינה	פירוט הנושאים שייכללו בבחינה
1 מבוא	כל הפרק
2 עקרונות ההנדסה התיאורית	כל הפרק
4 תיאור של נקודה	כל הפרק
5 תיאור של ישר	כל הפרק
6 תיאור של שני ישרים	כל הפרק
7 תיאור מישור	כל הפרק
9 תורת ההטלה	כל הפרק
10 מתן מידות	כל הפרק
11 בניית גוף במבט תלת-ממדי	11.1 איזומטריה
12 חתכים והיטלים מיוחדים	12.1 חתך לפי מישור ישר 12.4 חצי חתך - חצי מבט 12.7 חתך מיושר

**חלק ב' - לוגיקה ספרתית**

פירוט הנושאים שייכללו בבחינה	הפרקים בתכנית הלימודים "לוגיקה ספרתית" שייכללו בבחינה
כל הפרק	3 פעולות לוגיות יסודיות
כל הפרק	5 יישום פעולות לוגיות בסיסיות בעזרת מערכת מתגים
כל הפרק	6 יישום פעולות לוגיות בסיסיות בעזרת שסתומי 3/2
כל הפרק	7 ייצוג מערכת של מספר משתנים לוגיים בעזרת טבלת אמת
9.1 הצבת טבלת האמת במפת קרנו וכללי צמצום	9 פישוט בעזרת מפת קרנו לשלושה ולארבעה משתנים
כל הפרק	10 שימוש במערכות שלמות בעזרת שער לוגי אחד

שם מקצוע		שם השאלון	סמל השאלון
מכניקה הנדסית		מכניקה הנדסית י"ב	838202
סמל מקצוע (תכנית לימודים)	שם תכנית הלימודים	כיתה	מהדורה
10.08	חוזק חומרים ופרקי מכונות	י', י"א, י"ב	1992
	פרקי הנדסה ומדע למכניקה הנדסית	י"ב	2001

**חלק א' - חוזק חומרים ופרקי מכונות**

פירוט הנושאים שייכללו בבחינה	הפרקים בתכנית הלימודים "חוזק חומרים ופרקי מכונות" שייכללו בבחינה
	<u>כיתה י'</u>
כל הפרק	2 כוחות מישוריים
כל הפרק	3 שיווי משקל של מערכת כוחות מישוריים
כל הפרק	8 גזירה ומעיכה
כל הפרק	10 פיתול
כל הפרק	11 חומרים
	<u>כיתה י"א</u>
כל הפרק	1 כפיפה
כל הפרק	2 גלים וסרנים
כל הפרק	4 סרטוט מכללים
כל הפרק	5 מבוא לחלקי מכונות
כל הפרק	8 ברגים ותבריגים
	<u>כיתה י"ב</u>
כל הפרק	3 מסבים

**חלק ב' - בקרה במכונות**

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	הפרקים בתכנית הלימודים "פרקי הנדסה ומדע למכניקה הנדסית" <u>שייכללו בבחינה</u>
	<u>כיתה י"ב</u>
1.1.2 דיאגרמת מלבנים	1.1
1.1.4 ניתוח תגובה סטטית	מבוא לבקרה במכונות
1.2.1 משתנה לוגי, טבלת אמת	1.2
1.2.2 פונקציות לוגיות	לוגיקה ומערכות מיכון
1.3.1 רכיבים הידרוליים, מערכות הידרוליות	1.3
1.3.2 רכיבים פנימטיים, מערכות פנימטיות פשוטות	רכיבים, מפעילים וחיישנים
1.4.3 מבוא לבקרים מתוכנתים	1.4 יישומים

<u>שם מקצוע</u>		<u>שם השאלון</u>		<u>סמל השאלון</u>
מערכות אלקטרוניקה וחשמל ברכב		מערכות אלקטרוניקה וחשמל ברכב		849101
<u>סמל מקצוע</u> (תכנית לימודים)		<u>שם תכנית הלימודים</u>		<u>מהדורה</u>
10.43-10.42		תורת המנוע		2004
10.43-10.42		חשמל ואלקטרוניקה		2004
		אוטוטק		

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	הפרקים בתכנית הלימודים 10.43-10.42 ("תורת המנוע") <u>שייכללו בבחינה</u>
5.3 מבנה המנוע ומכלוליו – מנוע בנוזן ומנוע דיזל	5 תורת המנוע
5.4 מערכת סיכה, מערכת קירור, הזרקת בנוזן	
5.5 כוונון ותזמון מנוע בנוזן ומנוע דיזל	
5.6 הנעת מנוע ובדיקות	
5.8 חישובי מנוע	

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	הפרקים בתכנית הלימודים 10.43-10.42 ("חשמל ואלקטרוניקה") <u>שייכללו בבחינה</u>
1.1 חישובי מעגלים והתנגדויות	1 יסודות החשמל
1.2 מכשירי מדידה	
2.3 סרטוט מערכת תאורה לפי תקן DIN	2 מערכת תאורה
2.6 כיוון אורות	
2.7 איתור תקלות	
כל הפרק	3 מצברים

פירוט הנושאים שייכללו בבחינה	הפרקים בתכנית הלימודים "אוטוטק" שייכללו בבחינה
מצמדים .1	תורת הרכב
יסודות תורת החשמל והאלקטרוניקה .1	מערכות ממוחשבות ברכב
מערכת תקשורת בין מחשבים .5	המודרני

<u>סמל השאלון</u>		<u>שם השאלון</u>	<u>שם מקצוע</u>
849201		מערכות אלקטרוניקה וחשמל ברכב	מערכות אלקטרוניקה וחשמל ברכב
<u>מהדורה</u>	<u>כיתה</u>	<u>שם תכנית הלימודים</u>	<u>סמל מקצוע</u> (תכנית לימודים)
2004	י"ב	תורת הרכב	10.43-10.42
2004	י"ב	חשמל ואלקטרוניקה	10.43-10.42
2004	י"ב	יסודות תרמודינמיקה טכנית	10.79

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	הפרקים בתכנית הלימודים 10.43-10.42 ("תורת הרכב") <u>שייכללו בבחינה</u>
כל הפרק	12 תורת הרכב

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	הפרקים בתכנית הלימודים 10.43-10.42 ("חשמל ואלקטרוניקה") <u>שייכללו בבחינה</u>
1.1 מחוונים	1
1.2 מגבים ומתזים	מערכות עזר ברכב
כל הפרק	4 מערכת מיזוג-אוויר ברכב
כל הפרק	7 מערכת התנעה



<p><u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u></p>	<p>הפרקים בתכנית הלימודים 10.79 (ייסודות תרמודינמיקה טכנית") <u>שייכללו בבחינה</u></p>
<p>כל הפרק</p>	<p>2 הגז כגורם תרמודינמי</p>
<p>כל הפרק</p>	<p>3 תכונות הגזים</p>
<p>כל הפרק</p>	<p>4 חום סגולי</p>
<p>כל הפרק</p>	<p>6 תהליכים תרמודינמיים</p>
<p>כל הפרק</p>	<p>11 ערכים אינדיקטוריים</p>
<p>כל הפרק</p>	<p>12 ערכים מכניים</p>

<u>שם מקצוע</u>		<u>שם השאלון</u>		<u>סמל השאלון</u>
מכונאות רכב		מערכות מכונאות רכב		869101
<u>סמל מקצוע</u> (תכנית לימודים)		<u>שם תכנית הלימודים</u>		<u>מהדורה</u>
10.31		תורת הרכב		2004
10.32		תורת המנוע		2004

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	הפרקים בתכנית הלימודים <u>10.31 שייכללו בבחינה</u>
1.2 תפקידי המצמד ומקומו ברכב	1 מצמדים
1.3 מצמד חיכוך	
1.6 תקלות	
2.1 סוגים של תיבות הילוכים	2 תיבות הילוכים
2.2 תפקידים של תיבות הילוכים	
2.7 תקלות בתיבות הילוכים – גלגלי שיניים	
כל הפרק	3 גלי הינע
4.1 תפקיד ממסרת הינע סופי	4 דיפרנציאל והינע סופי
4.2 סוגי ממסרות והינע סופי (חישובים)	
כל הפרק	5 חישובי רכב

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	הפרקים בתכנית הלימודים <u>10.32 שייכללו בבחינה</u>
1.2 תהליך השריפה במנוע (בנוזין + דיזל)	1 עקרונות פעולה של מנוע בנוזין ומנוע דיזל
1.3 סוגי השריפה במנוע	
1.4 מבנה ועקרונות פעולה של מנוע בנוזין – 4 מהלכים	
1.5 מבנה ועקרונות פעולה של מנוע דיזל – 4 מהלכים	
כל הפרק	4 מערכת קירור
כל הפרק	5 מערכת סיכה

<u>סמל השאלון</u>		<u>שם השאלון</u>	<u>שם מקצוע</u>
869201		מערכות מכונאות רכב	מכונאות רכב
<u>מהדורה</u>	<u>כיתה</u>	<u>שם תכנית הלימודים</u>	<u>סמל מקצוע</u> (תכנית לימודים)
2004	י"ב	תורת הרכב (2 יח"ל)	10.31
2004	י"ב	תורת המנוע (2 יח"ל)	10.32
2004	י"ב	יסודות בתרמודינמיקה טכנית	10.79

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	הפרקים בתכנית הלימודים 10.31 שייכללו בבחינה
כל הפרק	1 מערכות ההגה
כל הפרק	2 חזרות: מצמדים, תיבת הילוכים, דיפרנציאל, גל הינע
5.1 תפקיד המתלה 5.2 סוגי מתלים 5.3 סוגי קפיצים	5 מתלה הרכב
כל הפרק	6 מערכות בלימה

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	הפרקים בתכנית הלימודים 10.32 שייכללו בבחינה
כל הפרק	1 מערכת דלק במנוע בניזין (כולל הזרקת בניזין)
כל הפרק	2 מערכת דלק במנוע דיזל (כולל מערכת ממוחשבת)
כל הפרק	6 בדיקות מנוע

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	<u>הפרקים בתכנית הלימודים</u> <u>10.32 שייכללו בבחינה</u>
כל הפרק	7 ציוד לבדיקה, לטיפול ולתיקון מנועים
כל הפרק	8 טיפול מנוע במוסך

<u>פירוט הנושאים שייכללו בבחינה</u>	<u>הפרקים בתכנית הלימודים</u> <u>10.79 שייכללו בבחינה</u>
כל הפרק	1 מבוא
כל הפרק	2 הגז כגורם תרמודינמי
כל הפרק	3 תכונות הגזים
כל הפרק	9 מחזורים תרמודינמיים
כל הפרק	10 מאזן חום במנוע – כולל חישוב
כל הפרק	11 ערכים אינדיקטוריים – כולל חישוב
כל הפרק	12 ערכים מכניים – כולל חישוב