

נספח מס' 3- המיקוד במוט"ל טכנולוגי בתשפ"א

בגלל נגיף הקורונה הנמשך, קיים חשש ממשי ששנת הלימודים תשפ"א תתנהל בצורה חריגה, מה שמחייב עדכון בתוכניות הלימודיים של מוט"ל: מיקוד מצד אחד, והצעות מעשיות להוראה היברידית (בחלקה פנים אל פנים ובחלקה מרחוק) מצד שני.

א. להלן המיקוד לתשפ"א:

1. משימות באוריינות (704183,704182): התוכנית תכלול 18 משימות מתוך 24 משימות שהיו ברשימה בתש"פ ובהתאם למפורט (תפורסם גם באתר):

שלב א' - 90 שעות (בפועל 72 שעות לאחר המיקוד)

חלק ראשון - אוריינות מדעית טכנולוגית - מעודכן ל-תשפ"א

משימות שלב א'	תחום דעת	
<u>חיסון</u>	מדעי החיים	1
<u>التطعيم في الماضي والحاضر</u>		
<u>החופרים צמאים למים</u>	פיסיקה	2
<u>الحافرون ضمأى للماء</u>		
<u>עונות השנה</u>	כימיה	3
<u>فصول السنة</u>		
<u>כמעט תאונה</u>	מדעי כדור הארץ והיקום	4
<u>تشبه حادث</u>		
<u>הגז CO2 בחיי היומיום</u>	מדעי כדור הארץ והיקום	5
<u>غاز CO2 في الحياة اليومية</u>		
<u>המצאה מדליקה</u>	מדעי כדור הארץ והיקום	6
<u>اختراع متوهج!</u>		
<u>מסע במערכת השמש</u>	מדעי כדור הארץ והיקום	7
<u>جولة في المنظومة الشمسية</u>		
<u>התחממות כדור הארץ</u>		8
<u>ارتفاع درجة حرارة الكرة الأرضية</u>		

חלק שני - כוח, תנועה ואנרגיה - מעודכן ל-תשפ"א

משימות שלב א'	תחום דעת	
<u>צריכת חשמל</u>	כוח תנועה ואנרגיה	9
<u>استهلاك الأجهزة البيتية للكهرباء</u>		
<u>כוחות ומנופים</u>		10
<u>القوى والرافعات</u>		
<u>סיוע אווירי</u>		11
<u>مساعدة جوية</u>		
<u>המטוס</u>		12
<u>طائرة المسافرين الأكثر حداثة في العالم</u>		
<u>הצנחן</u>		13
<u>المظلي</u>		
<u>רכבת הרים</u>		14
<u>القطار الأفعواني</u>		
<u>פרפטואום מובילה</u>		15
<u>بريتوؤوم موبيله جهاز دائم الحركة</u>		
<u>ארובות שרב</u>		16
<u>مداخن الحراره</u>		
<u>טלפונים ניידים</u>		17
<u>هل الأجهزة الخلوية خطيرة؟</u>		
<u>סלינקי</u>	18	
<u>سلنكي</u>		

2. מרכיב 30% (704283,704282) : התוכנית תתבסס על 2 מבניות בלבד כל אחת בהיקף 45 שעות וכן אנגלית טכנית/עסקית בהיקף 45 שעות. מומלץ לאפשר לתלמידים (כתחליף למבחן מסכם) ביצוע עבודת חקר סביב אחת המבניות ולתת משקל משמעותי לקיומו של תוצר במידה שיש וכן לצירוף של מסמך באנגלית (כ-250 מילים) הקשור לנושא חקר .

3. מרכיב 70% (שאלון 704387) :

- **בחלק של האוריינות** התלמיד יענה על שאלה אחת **בלבד** מתוך שלוש משימות אשר יקבעו בזמן בחינה.
- **החלק של ה PBL :** יתקיים בהתאם למה שנדרש וללא שינוי.

ב. אנו ממליצים על תכנון שנתי בזמן שגרת קורונה

- **אוריינות (מאמרים) :** ככלל את מירב המשימות ניתן ללמד באופן היברידי. המורה יחליט בהתאם לנסיבות ולאופי המשימה מה ללמד פנים אל פנים ומה ללמד מרחוק. בהמשך מפורטת הצעה בנדון (סעיף ד בהמשך).
- **מרכיב 30% (מבניות ואנגלית טכנית/עסקית) :** יש להיערך מבעוד מועד ללמידה המתאימה למבניות שתבחרו על מנת לקיים את הלמידה במיטבה וכמובן שאת הלמידה פנים אל פנים יש לקיימה לפי הוראות משרד החינוך על פי אותה נקודת זמן.
- **מרכיב 70%- החלק של ה PBL :** גם בחלק זה על המורה לתכנן את החלוקה בין הלימוד מרחוק לבין לימוד פנים אל פנים. בפרויקטים בתחום המנהלי ניתן להיעזר בכלים של ה- MOODLE ובתחום ההנדסי בתוכנות הסימולציה החינמיות כגון : EWB, MULTISIM, TINKERCARD ואחרות.

ג. תכנון לתקופה של סגר מלא

- יש להיערך למקרה של סגר מלא (עלול להיות בחודשי החורף) ולהעביר את ההוראה במלואה למרחוק בלבד.
- מומלץ " לשריין " למקרה של סגר מלא , תכנים לימודיים שניתן ללמד מרחוק ברצף מתמשך לכל תקופת הסגר (בין חודש לחודשיים).
- במידה ויוחלט על סגר , הפיקוח על מוט"ל טכנולוגי, יעשה את המיטב להקל ולעזור למורים ויבחן דרכים לכך.

ד. להלן הצעה לתכנית שנתית להוראת המדע וטכנולוגיה על פי שני תרחישים אפשריים,

למידה היברידית (משולבת קרוב+ רחוק) או למידה מרחוק

מפתח הצבעים מרחוק היברידית מקרוב

חלק א': אוריינות – סמל שאלון 704183/704282

נושא המשימה		שם המשימה	שעות	למידה היברידית	מצב סגר
מדעי החיים	1	חיסון – עבר, הווה עתיד	4		
	2	החופרים צמאים למים	4		
פיסיקה	3	עונות השנה	4		
	4	כמעט תאונה	4		
כימיה	5	הגז 2CO בחיי היומיום	4		
	6	המצאה מדליקה	4		
כדור הארץ והיקום	7	מסע במערכת השמש	4		
	8	התחממות כדור הארץ	4		
כוח, תנועה ואנרגיה	9	צריכת חשמל של מכשירים ביתיים			
	10	כוחות ומנופים	4		
	11	סיוע אווירי	4		
	12	המטוס	4		
	13	הצנחן	4		
	14	רכבת הרים	4		
	15	פרפטום מובילה	4		
	16	ארובות שרב	4		
	17	טלפונים ניידים	4		
	18	סלינקי – הקפיץ "המהלך"	4		
סה"כ שעות				72	72