

## "מבוא למדעים" בהוראת פיזיקה, בהיקף של 3 ש"ש

### הגדרות כלליות

1. כלל תלמידי החטיבה העליונה מחויבים בלימוד מקצוע מדעי בהיקף 3 ש"ש (שווה ערך ל-1 יח"ל). לימוד זה יקרא להלן: "מבוא למדעים".
2. חובת הוראת "מבוא למדעים" חלה באחד המקצועות: פיזיקה, כימיה, ביולוגיה. כאמור, מסמך זה מתייחס לתכנים בתחום הפיזיקה.
3. השלמת "מבוא למדעים" בתחום הדעת "פיזיקה" מחייבת הוראה על ידי מי שהוסמך לתפקיד מורה לפיזיקה<sup>1</sup>.
4. הוראת "מבוא למדעים" תתקיים במהלך לימודי התלמיד בחטיבה העליונה (י, י"א או י"ב) וציון ההערכה הינו ציון פנימי (ללא בחינה חיצונית). להלן קישור לאתר משרד החינוך, מסמך "ישראל עולה כיתה"  
<http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/LemidaMashmait/MaHishtana>
5. חובת הוראת "מבוא למדעים" לא תחול על תלמידים המרחיבים שתי מגמות מדעיות (פיזיקה, כימיה, ביולוגיה) או תלמידים הלומדים במגמה מדעית ובמגמה טכנולוגית, ברמה של 5 יח"ל, במגמות הטכנולוגיה העילית כגון: הנדסת תכנה, הנדסת אלקטרוניקה ומחשבים, מדעי ההנדסה.
6. תלמידי "מגמת פיזיקה" הם תלמידים שסיימו בכיתה י"ב 5 יח"ל בפיזיקה.

### טבלת התכנים המומלצים בחובת המדעים וחומרי הלמידה כתלות באוכלוסיות התלמידים

הערות	תכנים בחובת מדעים וחומרי למידה	אוכלוסייה
הסללה בכיתה י'	על פי הנחיות הפיקוח על הוראת הביולוגיה או הכימיה.	תלמידי מגמת פיזיקה
מורי הפיזיקה שילמדו את מבניות מוט"ב ישתלמו בהשתלמות ייחודית להוראת מבניות אלה. מבניות ייחודיות לכיתות מיוחדות יש להגיש לאישור הפיקוח על הפיזיקה	<p>בפיזיקה מומלץ ללמד עפ"י אחת מהחלופות הבאות:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>בעדיפות – 3</b> מבניות מתוך התוכנית "פיזיקה של מערכות טכנולוגיות" הבאות: פיזיקה של הנהיגה (ראו קישורים)  <a href="http://ptc.weizmann.ac.il/?CategoryID=1166&amp;ArticleID=2427">http://ptc.weizmann.ac.il/?CategoryID=1166&amp;ArticleID=2427</a>  <a href="http://ptc.weizmann.ac.il/?CategoryID=1166&amp;ArticleID=5402">http://ptc.weizmann.ac.il/?CategoryID=1166&amp;ArticleID=5402</a></li> <li>- חשמל בבית (ניתן להשיג ספר לימוד "חשמל בבית" בחנויות הספרים);</li> <li>- תנור המיקרוגל (ראו קישור לפירוט על הספר)  <a href="http://ptc.weizmann.ac.il/?CategoryID=1166&amp;ArticleID=3854">http://ptc.weizmann.ac.il/?CategoryID=1166&amp;ArticleID=3854</a></li> <li>- תקשורת סלולרית (ראו קישור)<sup>2</sup>  <a href="http://ptc.weizmann.ac.il/?CategoryID=2618&amp;ArticleID=6702">http://ptc.weizmann.ac.il/?CategoryID=2618&amp;ArticleID=6702</a></li> <li>- מצלמה דיגיטאלית (ראו קישור)<sup>2</sup>  <a href="http://ptc.weizmann.ac.il/?CategoryID=2618&amp;ArticleID=6701">http://ptc.weizmann.ac.il/?CategoryID=2618&amp;ArticleID=6701</a></li> </ul> <p>מבניות מוט"ב: קרינה מייננת; אור; צבע וראייה; אנרגיה ואדם; חשיבה בתנועה (בבנייה). ראו קישור:  <a href="http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Mazkirut_Pedagogit/Motav/ChomryLemida">http://cms.education.gov.il/EducationCMS/Units/Mazkirut_Pedagogit/Motav/ChomryLemida</a>                      מבנית בנושא אנרגיה תלמד לפי הספר "חוויה פיזיקלית" (ראו קישור לפרטי הספר)  <a href="http://www.motnet.proj.ac.il/Apps/WW/page.aspx?ws=5dd54bfd-f1b8-4c5d-834a-1ddec1c789b&amp;page=b37cd78e-a8c2-4103-9526-5f053defe42d&amp;fol=4110bca4-8d24-4ffe-85ff-545ea63a49ca&amp;code=4110bca4-8d24-4ffe-85ff-545ea63a49ca&amp;box=ed3c5b81-2b27-423e-a431-8d04188cb013&amp;_pstate=item&amp;_item=d10f31c9-6c16-4859-9116-38b6e4e0e614">http://www.motnet.proj.ac.il/Apps/WW/page.aspx?ws=5dd54bfd-f1b8-4c5d-834a-1ddec1c789b&amp;page=b37cd78e-a8c2-4103-9526-5f053defe42d&amp;fol=4110bca4-8d24-4ffe-85ff-545ea63a49ca&amp;code=4110bca4-8d24-4ffe-85ff-545ea63a49ca&amp;box=ed3c5b81-2b27-423e-a431-8d04188cb013&amp;_pstate=item&amp;_item=d10f31c9-6c16-4859-9116-38b6e4e0e614</a></p>	תלמידי כיתות כגון מב"ר, חנ"מ, טו"ב וכד'
בכיתות טובות כדאי לכלול יישומים כגון	"קרינה וחומר" ברמה בסיסית: אופטיקה וגלים. ספרי הלימוד המאושרים בקרינה וחומר.	כל שאר התלמידים בכיתות הטרונגיות/רגילות ואחרות

מכשירים אופטיים .		(תלמידים הלומדים בכיתות שאינן פיזיקה, מב"ר, חנ"מ, טו"ב וכד') <b>הערות:</b>
----------------------	--	--

1. מורה לפיזיקה יוגדר כמורה שהכשרתו האקדמית בפיזיקה או בהנדסה ושתעודת ההוראה שלו היא תעודה בהוראת פיזיקה, מתמטיקה או מדעים.
2. חומרי הלמידה לנושאים אלה קיימים בקבצי PDF.