|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **מס' מפגש**  | **נושא שיעור** | **היקף שעות**  | **פירוט**  |
| 1 | מבוא  | 3 | הכירות עם התחום, שיקולים פיסיקלים, גופי בקרה ופיקוח בתחום, היסטוריה |
| 2 | סקירה על חומרים לבניית מטוסים | 3 | היסטוריה, המצב הקיים כיום, פיתוחים שונים של חברות בתחום  |
| 3 | סקירה על חומרים לבניית מטוסים | 3 | הכנה לקראת סדנא מעשית, הסבר על דרך בנייה והטסה של מטוסים קלים  |
| 4 | סקירה על חומרים לבניית מטוסים | 3 | סדנא מעשית, בנייה של מודל תעופה, תוך יישום של עקרונות פיזקליים |
| 5 | עיבוד שבבי – חומרים  | 3 | הצגת תהליכי הייצור הקיימים כיום בארץ ובעולם, חידושים בתחום, כיווני פיתוח, שילוב של מספר דרכי ייצור במכונה אחת  |
| 6 | עיבוד שבבי – מחרטה | 3 | עקרונות עבודה, סדנא מעשיית של ייצור (כולל הפעלה של מחרטה ידנית) |
| 7 | עיבוד שבבי – כרסומת  | 3 | עקרונות עבודה, סדנא מעשיית של ייצור (כולל הפעלה של כרסומת ידנית) |
| 8 | הדפסת תלת מימד - רקע | 3 | רקע, היסטוריה, סוגי טכנולוגיות שונות להדפסה, ישום וייתרון לכל אחת מהטכנולוגיות  |
| 9 | הדפסת תלת מימד – מידול גופים פשוטים  | 3 | מידול גופים פשוטים |
| 10 | הדפסת תלת מימד – מידול גופים מורכבים | 3 | מידול גופים מורכבים |
| 11 | הדפסת תלת מימד – הדפסת גופים פשוטים | 3 | הדפסת גופים פשוטים |
| 12 | הדפסת תלת מימד – הדפסת גופים מורכבים  | 3 | הדפסת גופים מורכבים |
| 13 | הדפסת תלת מימד – המימד הרביעי, פיתוחים  | 3 | המימד הרביעי, פיתוחים (הדפסת מזון, מתכת, הדפסת שמשתנה עם הזמן ועוד) |
| 14 | רובוטיקה – רקע וסוגי רובוטים | 3 | סוגי רובוטים שונים (אנדרויד, יומניוד, דוריד ועוד סוגים שונים) פיתוחים עתידיים |
| 15 | רובוטיקה – לוגיקה | 3 | כיצד העולם אנלוגי שלנו הופך לעולם דיגיאלי, תרגום העולמות  |
| 16 | רובוטיקה – דילמות מוסריות בעולם הרובוטיקה | 3 | הרכב האוטומוטי, מחסנים בניהול אוטונומי, מי אחראי על התפעול שלהם, מי אחראי משפטית בזמן תאונה?  |
| 17 | רובוטיקה – התנסות מעשית תכנות | 3 | עבודה עם רובוטים  |
| 12 | רובוטיקה – התנסות מעשית תכנות | 3 | עבודה עם רובוטים  |
| 13 | רובוטיקה – התנסות מעשית תכנות | 3 | עבודה עם רובוטים |
| 14 | חדשנות בעולם החומרים בתעופה | 3 | שימוש במצלמות טרמיות לאבחון ואיתור תקלות  |
| 15 | חדשנות בעולם החומרים בתעופה – מעשי  | 3 | שימוש במצלמות טרמיות לאבחון ואיתור תקלות – סדנא מעשית  |
| 16 | עולם הפח | 3 |  |
| 17 | מתכות לסוגיהן | 3 |  |
| 18 |  | 3 |  |
| 19 | חומרים מרוכבים | 3 |  |
| 20 |  | 3 |  |
| סה"כ  |  | 60 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**קורס חומרים וטכנולוגיות מתקדמות בכלי טייס"**