|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **מס' מפגש**  | **נושא שיעור** | **היקף שעות**  | **צרכים**  |
| 1 | מבוא תוצג סקירה של מערכות עזר נהג מתקדמות ברכב | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, |
| 2 | תקשורת ברכב – canbus | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור,  |
| 3 | תקשורת ברכב – linbus | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור,  |
| 4 | תקשורת ברכב – flexbus – סיב אופטי | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור,  |
| 5 | מערכות בקרת יציבות ABS  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 6 | מערכות בקרת יציבות ASR | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 7 | מערכות בקרת יציבות ESP | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 8 | שינויים בדלקים ברכב (הנעה היברידית וחשמלית) | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור,  |
| 9 | רכב היבירידי תלת פאזי  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 10 | חיישנים ברכב – הול, NPT, PTN, מצערת  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור,  |
| 11 | תקשורת בין מערכות חיישנים לבין מערכות חיצוניות  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור,  |
| 12 | הרכב האוטונומי – רקע, היסטוריה, הווה ועתיד  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים,  |
| 13 | סוגי טכנולוגיות בעיבוד תמונה  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 14 | שילוב בין פרויקט ערים חכמות לבית תחבורה חכמה. | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 15 | טיפול ומניעה ברכבים חכמים – מערכות התראה | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור  |
| 16 | מציאות רחבה – חניונים ורכבים שיתופים עבר, הווה ועתיד. | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור  |
| 17 | סדנא מעשית – רכב אוטונומי  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 12 | סדנא מעשית – רכב אוטונומי  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 13 | סדנא מעשית – רכב אוטונומי  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 14 | סדנא מעשית – רכב אוטונומי  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 15 | מערכות הצתה ברכבים, סוגי מערכות, שינויים ופיתוחים  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור,  |
| 16 | מערכות בטיחות פסיבי ואקטיבי שינויים ופיתוחים  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור, משטח הדגמה 3\*3 מטר |
| 17 | דיאגנוסטיקה ואבחון עבודה מעשית  | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים, חיבור חד פאזי לסימולטור,  |
| 18 | סייבר – הצתה מרחוק, פריצה ושליטה – עבר, הווה ועתיד. | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים,  |
| 19 | סייבר – תקשורת ומידע שאנו מקבלים מרכב ומעבירים אליו | 3 | מקרן, עמדת מורה, מחשבים כמספר המשתלמים,  |
| 20 | סיכום ומבחן סיום  | 3 |  |
| סה"כ  |  | 60 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**הכרת הרכב המודרני/ האוטונומי**