
הכשרה בסיסית לרוכבי אופנועים:

סקירה משווה

עדי ברמניס

אב תש"ף | אוגוסט 2020

נלחמים
על החיים!

דלב"ד
הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים





תוכן עניינים

2	מבוא
2	נתונים
2	הכשרות בעולם
4	סוגי הכשרות בסיס לרוכבי אופנוע
12	סיכום
13	מקורות

מבוא

נייר מידע זה עוסק בהכשרה בסיסית לרוכבי אופנוע. רוכבי אופנוע הם בין משתמשי הדרך הפגיעים, והם מעורבים בתאונות חמורות פי 16 בהשוואה לנוסעי רכב פרטי ביחס לנסועה (בן-אבי, 2019). המסמך סוקר הכשרות קיימות לרוכבים במדינות שונות ואת מידת יעילותן, במידה וזו נבדקה.

נתונים

רוכבי אופנוע הם בין משתמשי הדרך הפגיעים ביותר בעולם. דו"ח מגמות של הרלב"ד (שם) מראה כי בישראל בשנת 2018 רוכבי אופנוע היו מעורבים בתאונות קשות וקטלניות פי שבעה מרכבים פרטיים. מעבר לכך, בעוד שבעשור שבין 2008 ל-2018, חלה ירידה במעורבות רכבים פרטיים בתאונות חמורות מ-9.1 ל-10,000 כלי רכב, מעורבותם של אופנועים בתאונות חמורות נותרה כשהייתה. בישראל בשנת 2018 היוו רוכבי אופנוע כ-8.5% מההרוגים בתאונות דרכים, זאת למרות שהם מהווים רק 4% ממצבת כלי הרכב הרשומים (שם; עיבוד הרלב"ד לנתוני משטרה ולמ"ס). המצב דומה ברחבי העולם: מחקר מ-2013 שמבוסס על נתונים מבריטניה מצא שסיכוייהם של רוכבי אופנוע להיהרג גבוהים פי 76 מאשר נהגי רכב פרטי. ב-2008 רוכבי אופנוע היוו כ-18% מכלל ההרוגים בתאונות בכבישים באיחוד האירופי. על פי הערכה, בבריטניה רוכבי אופנוע מהווים 19% מההרוגים בכבישים אך פחות מאחוז אחד מכלל הנהגים; בניו-זילנד רוכבי אופנוע מהווים 13% מההרוגים ו-9% מהפצועים, למרות שהם מהווים רק 3.5% מהרכבים הרשומים. מגמות דומות קיימות במדינות רבות ברחבי העולם (Helman, S.V. et al., 2017). בעוד שפציעות ואבודות בנפש כתוצאה מתאונות במעורבות מכוניות נמצאות בירידה במדינות מפותחות, חלקם של רוכבי אופנועים בקרב כלל הנפגעים עדיין נמצא בעליה (Pröbstl, Robatsch & Winklebauer, 2016).

הכשרות בעולם

כתנאי לקבלת רישיון לאופנוע על הרוכב לעתיד לעבור הכשרה. סוגי ההכשרה מגוונים ומתבססים בדרך כלל על הכשרה עיונית והכשרה מעשית במגרש אימון, בסימולטור ו/או על הכביש, לצד דרישה למינימום שעות תרגול. באיחוד האירופי ישנה חובה לעבור מבחן תיאורטי ומעשי לשם קבלת רישיון לאופנוע¹, אך אין מדיניות כללית להכשרת רוכבי אופנוע, ומכאן שלכל מדינה מדיניות שונה בנושא. מטרתו של מבחן התיאוריה להוכיח שלמועמד יש הבנה טובה ומקיפה של מערכת התנועה וחוקי התנועה² ולכן בחלק מהמדינות המבחן זהה לרישיון נהיגה ברכב ולרישיון רכיבה על דו-גלגלי, כך למשל בשבדיה³. עם זאת, בבריטניה למשל, מבחן התיאוריה לדו-גלגלי שונה וכולל נושאים של זיהוי סכנות ותפיסת סיכון⁴. דרישותיהן של מדינות האיחוד האירופי, בהן קיימת תכנית הכשרה רשמית, מובאות בטבלה להלן:

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0126&from=en>

² https://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/young/countermeasures/the_driver_test_en

³ <https://korkortonline.se/en/facts/requirements/>

⁴ <https://www.gov.uk/motorcycle-theory-test>



לוח 1: מדינות האיחוד האירופי בהן קיימת הכשרה רשמית לרוכבי אופנוע כתנאי לקבלת רישיון (מקרא לאחר הלוח)

דרישות תכנית הכשרה קדם מבחן נהיגה					
מדינה	הכשרה תיאורטית	מספר שעות מינימלי של הכשרה על הכביש	הכשרה מפוקחת על הכביש (ע"י מדריך מוסמך)	משך ההכשרה ⁵	דרישות נוספות
אוסטריה	✓	✓	✓	לדרגת AM: שש שעות תיאוריה + שש שעות תרגול מעשי במגרש + שעתיים תרגול מעשי בתנועה (סה"כ 14 שעות)	
אירלנד	✓	✗	✓	16 שעות (קטגוריות AM, A1 –רישיון לטוסטוס) או 18 שעות לקטגוריות A ו-A2 (גישה ישירה)	
אסטוניה	✓	✗	✓	-	
בלגיה	✗	✓	✓	לדרגה A: מינימום 12 שעות במרכז אימונים מוסמך או 9 שעות במרכז אימונים מוסמך + אימון אישי באמצעות רישיון נהיגה זמני	
בריטניה	✓	✓	✓	AM: מינימום יום אחד של קורס הכשרה בסיסית	
גרמניה	✓	✓	✓	AM: מינימום 25.5 שעות A1/A2/A: מינימום 42 שעות	
דנמרק	✓	✓	✓	AM: 30 שיעורים בני 45 דקות + 8 שעות עזרה ראשונה	
יוון	✓	✓	✓	-	
לטביה	✓	✓	✓	-	
ליטא	✓	✓	✓	-	
סלובניה	✓	✓	✓	-	
סלובקיה	✓	✓	✓	-	
פולין	✓	✓	✓	A: 24 שעות קורס תיאורטי + 24 שעות תרגול מעשי (במגרש תרגול ובתנועה)	
פורטוגל	✓	✓	✓	-	

⁵ Marot, L. Delhay, A. (2015), Member States Amplifying Questions – EU Road Safety Authorities' views and recommendations, Annex 4 of the EC/MOVE/C4 project RIDERSCAN.

http://www.fema-online.eu/riderscan/IMG/pdf/annex_4.pdf



פינלנד	✓	✓	✓	12:AM שעות 21: A1/A2/A שעות	✓
צרפת	✗	✓	✓	5:AM שעות	✓
קפריסין	✗	✗	✗	-	✗
קראטיה	✓	✓	✓	-	✓
שבדיה	✓	✗	✓	AM: מינימום 16 שעות 7:מינימום A1/A2 שעות	✓
חובת חינוך לסיכון (180+240 דקות).					

מקור: Helman, S.V. et al., 2017
מקרא לטבלה:

- המדינות המוצגות הן מדינות האיחוד האירופי שהשיבו לסקר הנציבות האירופית (European Commission) ושבהן קיימת הכשרה רשמית לרוכבי אופנוע, עפ"י סדר אלפביתי.
- הכשרה מפוקחת על הכביש מתבצעת ע"י מדריך מוסמך כחלק מלימודי רכיבה על אופנוע כתנאי לקבלת רישיון.
- מספר שעות מינימלי – עונה על השאלה האם קיים מספר מינימלי של שעות הכשרה על הכביש כתנאי לקבלת רישיון.
- דרגות הרישיון המופיעות בטבלה: AM – רישיון לטוסטוס (רכב דו-גלגלי או תלת-גלגלי המגיע למהירות של עד 45 קמ"ש); A1 – אופנוע קל (עד 11kW); A2 – אופנוע סטנדרטי (עד 35kW); A – אופנוע כבד (מעל 35kW).⁶

בטבלה ניתן לראות כי ברוב מדינות האיחוד האירופי קבלת רישיון רכיבה לאופנוע מותנית בהכשרה תיאורטית ובהכשרה מעשית על הכביש, תוך פיקוח של מדריך מוסמך ודרישה למינימום שעות הכשרה. הטבלה מציגה את משך ההכשרה הנדרש במדינות שלגביהן נמצא מידע זה. דוגמאות לתכני הכשרות ומשכן מובאות בהמשך.⁷

סוגי הכשרות בסיס לרוכבי אופנוע

ברחבי העולם קיימים סוגים שונים של הכשרות מנדטוריות או וולונטריות לרוכבי אופנוע. ההכשרות המנדטוריות מהוות בדרך כלל תנאי לקבלת רישיון (מלבד באוסטריה למשל שבה קיימת הכשרה מנדטורית גם לאחר קבלת הרישיון (Atchison, 2016)), והוולונטריות מיועדות לרוכבים לאחר קבלתו. פרק זה סוקר מספר מדינות בהן קיימות הכשרות רשמיות. תחילה יוצגו המדינות שבהן הכשרות מנדטוריות, ולאחר מכן מדינות בהן נהוגות הכשרות וולונטריות רשמיות.

נורבגיה

בנורבגיה, הבסיס להכשרת כלל הנהגים (כולל רוכבי דו-גלגלי) נחלק לחמישה שלבים היררכיים בסדר עולה:

1. תמרון הרכב; 2. שליטה במצבי כביש; 3. מטרות וקונטקסט הנהיגה; 4. מטרות לחיים ומיומנויות לחיים;
5. מיומנויות חברתיות. חמישה שלבים אלה מהווים את הבסיס להכשרה בעלת ארבעה פרקים: תיאוריה, תמרון, טקטיקה ואסטרטגיה (Saetren, Wigum & Bogfjellmo, 2019).

⁶ https://europa.eu/youreurope/citizens/vehicles/driving-licence/get-driving-licence/index_en.htm
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1430377687650&uri=CELEX:32006L0126>

⁷ המידע המובא הינו לגבי מדינות שלהן מקורות מידע זמינים.

לשם קבלת היתר למידה (Learner's permit), המאפשר לימודי רכיבה לשם קבלת רישיון, על הרוכב העתידי לעבור קורס תנועה בסיסי בן 17 שעות שבמסגרתו ילמד על אודות ההכשרה ומודעות לתנועה; על התנועה ותפקיד הנהג; על האינטראקציה וגורמים אנושיים בתנועה; על הכשרת הנהג, פרקטיקות נהיגה וניסיון נהיגה; על תאונות דרכים: אחריות הנהג ועזרה ראשונה; מה עושים במקרה של תאונה; וקורס נהיגת לילה. לאחר קבלת היתר למידה, רשאי הרוכב להשתתף בקורס נהיגה המהווה תנאי הכרחי לקבלת רישיון לרכב דו-גלגלי בכל הרמות. ההכשרה נחלקת לארבעה שלבים: הכשרה בסיסית, מיומנות רכיבה כחלק מהתנועה, הכשרה סופית ומבחן תיאוריה. תכני קורסי ההכשרה בדרגות הרישיון השונות יפורטו להלן:⁸

- **AM146** – טוסטוסים וסקוטרים דו-גלגליים המגיעים למהירות מרבית של 45 קמ"ש ולמשקל מרבי של 350 ק"ג: משך כל שלב משתנה על פי יכולות הרוכב, ומסתיים כשהוא מוכן (על פי הערכת מדריך מוסמך) לעבור לשלב הבא. בשלב הראשון – הכשרה בסיסית – לומד הרוכב כיצד להתכונן ולהכין את הטוסטוס לרכיבה, כיצד להניע ולעצור את הטוסטוס, החלפת הילוכים ורכיבה במהירות איטית מאוד, היגוי, האצה ובלימה, ביצוע בדיקות בטיחות. לאחר מכן על הרוכב להשתתף בקורס תיאוריה בן 3 שעות ולעבור הערכה על-ידי מדריך מוסמך בכדי לעבור לשלב הבא. בשלב השני – מיומנויות בתנועה – לומד הרוכב כיצד לרכוב באופן צפוי (ללא תנועות פתאומיות), בטוח ויעיל בתנועה בעלת מגוון משתמשי דרך, וכיצד לקיים אינטראקציה עם משתמשי הדרך האחרים. לקראת סוף שלב זה על הרוכב להשלים קורס בטיחות בן 4 שעות שבו ילמד כיצד להימנע מתאונות. כדי לעבור לשלב הבא מתבצעת הערכה על-ידי מדריך. השלב השלישי – הכשרה סופית – מוקדש לפיתוח מיומנויות לרמה בה הרוכב יכול לרכוב באופן אחראי ולקיים אינטראקציה טובה עם משתמשי הדרך האחרים, באמצעות תרגול מעשי בליווי מדריך מוסמך. בנוסף, על הרוכב להשלים קורס בטיחות בן ארבע שעות על הכביש, שבו מתורגלות מיומנויות כגון רכיבה באזורים צפופי-אוכלוסייה ובכבישים כפריים, בחירת מסלולים בטוחים ושלא גורמים אי-נוחות לאחרים, בחינת הניסיון האישי והבטיחות ברכיבה. השלב האחרון, לאחר מעבר השלבים הקודמים, הוא מבחן תיאוריה המהווה את התנאי האחרון לקבלת הרישיון.
- **A1** – אופנוע קל (עד 125 סמ"ק): השלב הראשון – הכשרה בסיסית – זהה לזה של דרגת הרישיון הקודמת, כאשר בקורס התיאוריה הבסיסי לומד הרוכב במה כרוכה רכיבה על אופנוע, כיצד להימנע מתאונות, ועל אודות ציוד בטיחות ולבוש רכיבה מנדטוריים. גם בדרגת רישיון זו המעבר בין השלבים מותנה בהערכה על-ידי מדריך מוסמך. שלב זה זהה בדרגות הרישיון הגבוהות יותר ויש צורך לעבור אותו פעם אחת בלבד. בשלב השני – מיומנויות בתנועה – הרוכב לומד על אודות מאפייני ההתנהלות עם אופנוע, טכניקות ומיומנויות רכיבה, רכיבה בטוחה בסביבות תנועה שונות, וכיצד להעריך מיומנויות אישיות כרוכב אופנוע. לקראת סיום השלב, על הרוכב להשלים קורס בטיחות בתנועה בן ארבע שעות שבו ילמד כיצד לקיים אינטראקציה עם משתמשי דרך אחרים וכיצד לבחור דרכי רכיבה בעלות סיכון נמוך. השלב השלישי – הכשרה סופית – זהה במהותו לדרגת הרישיון הקודמת, אך קורס הבטיחות שבמסגרתו אורך חמש שעות ומקנה מיומנויות תכנון רכיבה ארוכה, תרגול רכיבה עצמאית, בטוחה ויעילה במגוון

⁸ <https://www.vegvesen.no/en/driving-licences/driver-training/driver-training>

כבישים וסביבות תנועה, מודעות לאופנים בהם ניתן להשתפר כרוכב גם לאחר קבלת הרישיון. גם בדרגת רישיון זו השלב האחרון לפני קבלת רישיון הוא מבחן תיאוריה.

- **A2** – אופנוע סטנדרטי (עד 35kW): שלבי ההכשרה בדרגה זו זהים לאלה של הדרגה הקודמת, מלבד קורס הבטיחות המנדטורי, בו התכנים הנלמדים מתאימים למיומנויות הנדרשות לרכיבה על אופנוע כבד יותר. בקורס הבטיחות, האורך ארבע שעות ומתקיים במסגרת השלב השני, לומד הרוכב כיצד לקחת בחשבון מגבלות פיזיות וקוגניטיביות, כיצד להיות מודע לצורך בתרגול בכדי להימנע מטעויות, וכיצד להיות מודע לקשר שבין מיומנויות רכיבה והנאה ממנה.
- **A** – אופנוע כבד (מעל 35kW): שלבי ההכשרה זהים לאלה של הדרגה הקודמת.

מחקר הערכה לתוכנית הכשרה זו, שבוצע בנובמבר (Saetren, Wigum & Bogfjellmo, 2019), התמקד בדרגות הרישיון הנמוכות – A1 ו-A146 – מאחר שגילאי המחזיקים ברישיונות אלה הוא הנמוך ביותר (החל מגיל 16), ומכיוון שברוב תאונות הדו-גלגלי מעורבים רוכבים צעירים בגילי 16-17. מדובר במחקר יישום אשר מבוסס על ראיונות עם מדריכים ומכשירי מדריכים. ממצאיו התחלקו לארבע קטגוריות של נקודות תורפה בטיחותיות: 1. מספר התלמידים למדריך; 2. תפיסת ההכשרה כקורס; 3. קריטריוני הערכה; 4. שיקולים כלכליים. הממצאים יפורטו להלן:

1. מספר תלמידים: בקורס ההכשרה לדרגת רישיון A146 ישנם שלושה תלמידים למדריך, בניגוד לקורס A1 שבו ההדרכה נעשית באופן פרטני לתלמיד אחד. המחקר מעלה את הבעייתיות והסכנה בקיום שיעורים מעשיים בכביש עם שלושה תלמידים, כאשר המדריך לא יכול לשמור על קשר עין ולפקח ביעילות על כולם בזמנית.
2. תפיסת הקורס: בעיה של שיווק ושל תפיסת התלמידים את ההכשרה כקורס, שלו דרישות מינימליות של שעות תרגול שיש למלא ושיבטיחו קבלת רישיון. בפועל, מדובר בהכשרה שאינה מוגדרת בזמן ובעלויות קבועים מראש, אלא מותאמת באופן אישי לצרכים וליכולות של כל תלמיד. בתי-ספר שמאמצים את גישת הקורס עלולים לספק הכשרה לא מספקת לרוכבים צעירים.
3. קריטריוני הערכה: הקריטריונים להערכת המדריכים את התלמידים באשר ליכולתם לעבור לשלב הבא, כמו גם המבחן הסופי לקבלת רישיון. המחקר מעלה שהערכת המדריכים את מיומנויות התלמידים מבוססת על ניסיונם ודעותיהם האישיים ולא על משנה סדורה. כמו כן, המבחן הסופי לרישיון M146 הוא תיאורטי בלבד בעוד שלרישיון A1 יש גם מבחן מעשי.
4. שיקולים כלכליים: השלמת ההכשרה וקבלת רישיון כרוכות בעלויות גבוהות, ובתי-ספר נמצאים בתחרות זה עם זה. לקוחות (תלמידים) יבחרו בדרך-כלל את בית-הספר שיציע את ההכשרה הזולה ביותר שאינה בהכרח האיכותית ביותר. בית-ספר שנתפס כ"מחמיר במיוחד" עלול להפסיד לקוחות ולכן שיקולים כלכליים יפגעו ככל הנראה באיכות ההכשרה שהוא יספק.

מסקנות החוקרים הן שיש מקום לשיפור בתוכנית ההכשרה לרוכבי אופנוע, בעיקר בהיבטים הקשורים לשיקולי עלות-תועלת, או במקרה זה עלות מול בטיחות. אף שלא נאמר בבירור, משתמע מכך שהימצאות בתי-הספר להכשרת רוכבי אופנוע בידיים פרטיות מהווה מכשול בפני יעילות ההכשרה ושמירה על בטיחותם של רוכבי אופנוע צעירים.



אירלנד

באירלנד, ההכשרה הבסיסית של רוכבי אופנוע מתחלקת לחמש יחידות מנדטוריות המשלבות הכשרה מעשית ועיונית⁹:

- יחידה 1: אורכת כשלוש שעות וכוללת הדרכה על ציוד מיגון אישי ותפעול בסיסי של האופנוע.
- יחידה 2: אורכת כחמש שעות וכוללת תפעול האופנוע, רכיבה מעשית – תרגול רכיבה איטית, תרגול נסיעה בשמיניות, פניית פרסה, רכיבה בסלאלום, שימוש במראות, פניות ימינה ושמאלה, בלימת חירום. מתבצעת במגרש אימון.
- יחידה 3: אורכת כשעתיים וכוללת דרישות החוק (הגבלות נפח מנוע לפי סוגי הרישיון השונים; מיסוי; ביטוח וכד'), חוקי הכביש, שיפור נראות הרוכב (לבישת בגדים ביהירים, הדלקת פנס קדמי, מיקום טוב על הכביש וכד'), פני הכביש, מיקום בכביש ובנתיב, שימוש במראות, מהירות, צפיית סכנות ותגובה כולל התמודדות עם רכבי חירום, תנאי מזג אוויר, עייפות. ההכשרה הינה עיונית ומעשית ומתבצעת במגרש אימון.
- יחידה 4: אורכת לפחות שש שעות, וכוללת אימון על הכביש – רכיבה בשיפוע, צמתים, רמזורים, מעגלי תנועה, שמירת מרחק, צפייה ותגובה לסכנות כולל התמודדות עם רכבי חירום, הולכי רגל וחציית פסי רכבת, רכיבה בעיקולים.
- יחידה 5: יחידה לקטגוריות רישיון מתקדמות: אורכת 11-13 שעות וכוללת תרגול מיומנויות קודמות + הימנעות ממכשולים, עקיפה, הרכבת נוסע, שימוש ברכב צד/נגרר, רכיבה אחראית.

לקבלת רישיון רכיבה בקטגוריות AM ו-A1, יש לעבור מבחן נהיגה לאחר למידת יחידות 1-4. בקטגוריה A2 יש ללמוד את יחידות 1, 3, 5 שמותאמות לאופנוע A2 ולאחר מכן לעבור מבחן נהיגה, אלא אם קיים כבר רישיון בקטגוריה AM או A1 ואז הדרישה היא ליחידה 5 בלבד ומבחן נהיגה. לקבלת רישיון בקטגוריה A יש ללמוד את יחידות 1,3,5 ולעבור מבחן נהיגה.

יש לציין שטרם השתתפות בקורס הכשרה בסיסית על הרוכב להוציא רישיון למידה וכתנאי לכך עליו לעבור מבחן תיאוריה.

בריטניה

בבריטניה קיימת דרישה להכשרה בסיסית טרם קבלת רישיון אופנוע. ההכשרה נמשכת בדרך כלל יום שלם והיא כוללת תרגול ורכיבה במגרש ייעודי ובכביש. לאחריה ניתן לגשת למבחן נהיגה. במסגרת ההכשרה נלמדים הנושאים הבאים: ציוד ולבוש מתאימים, איך עובד האופנוע, תחזוקה ובדיקות נחוצות, תמרונים בטוחים בשליטה מלאה, שמירת מרחק, מהירות, צפיית התנהגות של משתמשי דרך אחרים, מוכנות לסכנות אפשריות, רכיבה בכביש ובלימת חירום¹⁰. מעבר לדרגת רישיון מתקדמת, לאחר קבלת רישיון לאופנוע בדרגה כלשהי, לא מצריכה הכשרה בסיסית. מבחן תיאוריה מהווה גם הוא דרישה לשם קבלת רישיון לאופנוע וניתן לעשות אותו לפני או אחרי

⁹ Initial Basic Training Course for Motorcycling: Official Syllabus. Ireland RSA.

¹⁰ <https://www.gov.uk/guidance/compulsory-basic-training-cbt-syllabus-and-guidance-notes>



ההכשרה הבסיסית.¹¹ הלמידה למבחן התיאוריה מתבצעת באופן עצמאי באמצעות חומרי למידה רשמיים וכוללת גם חלק של תפיסת סיכונים.¹²

קווינסלנד אוסטרליה

בקווינסלנד אוסטרליה קיימים שלושה קורסי הכשרה בסיסית בהתאם לשלוש דרגות רישיון האופנוע: קורס טרום רישיון למידה, קורס עבור רישיון מוגבל וקורס עבור רישיון מלא. רישיון למידה מאפשר ללמוד רכיבה על אופנוע מורשה ללמידה תחת השגחה של רוכב בעל רישיון במשך שנה לפחות, הרוכב חייב להציג על האופנוע לוחית "L" (המעידה על היותו רוכב מתלמד – Learner), אסור לו להרכיב נוסע וחלה עליו אפס סובלנות כלפי צריכת אלכוהול. מעבר לרישיון מוגבל מתאפשר לאחר שלושה חודשים של רישיון למידה והוא מאפשר רכיבה על אופנוע מורשה ללמידה ללא השגחה, הרוכב חייב להציג על האופנוע לוחית "P" (Provisional – רישיון זמני לנהג חדש), אסור לו להרכיב נוסע וחלה עליו אפס סובלנות כלפי צריכת אלכוהול. מעבר לרישיון מלא מתאפשר לאחר שנתיים של רישיון מוגבל. על רישיון מלא לא חלות ההגבלות שחלות על הרישיונות הקודמים. ההכשרה הבסיסית, לכל אחד מסוגי הרישיון, היא מנדטורית ומהווה תנאי, בנוסף למבחן בסוף כל קורס, לקבלת רישיון אופנוע. תכני הקורסים יפורטו להלן.¹³

- קורס טרום רישיון למידה: מתוכנן להקנות ידע רכיבה בסיסי ומיומנויות שימוש באופנוע בסביבה בטוחה ולפני שלומדים רכיבה על הכביש. הקורס נועד לרוכבים חדשים ללא ניסיון ומתנהל כולו מחוץ לכביש. הוא כולל אלמנטים תיאורטיים, הדגמות, הדרכה וניסיון רכיבה מעשי. הקורס מכסה את יסודות הרכיבה כולל ציוד מיגון, רכיבה בעיקולים, בלימה מבוקרת ומיומנויות רכיבה בכביש. מטרת הקורס היא להבטיח שלרוכב יהיו הידע והמיומנות להתמודד עם סיטואציות רכיבה שגרתיות תחת פיקוח, להקנות גישות רכיבה טובות, ולצמצם את הסבירות לפגיעה בשל ידע או מיומנויות בלתי מספקים.
- קורס רישיון מוגבל: מתוכנן לעזור בפיתוח נוסף של ידע ומיומנויות רכיבה, מתקיים על הכביש ומחוצה לו. מכון להבטיח שלרוכב יש מיומנויות וידע להתמודד עם סיטואציות רכיבה ללא פיקוח.
- קורס רישיון מלא: נועד לפתח מיומנויות קוגניטיביות מתקדמות של הרוכב ואסטרטגיות ניהול סיכונים. הקורס מיועד לרוכבים בעלי ניסיון ומתנהל בעיקר על הכביש, עם עצירות לצורך הדרכה ודין בהתנהגויות ואסטרטגיות רכיבה בטוחות. הקורס מכון לחזק את הידע והמיומנויות להתמודדות יעילה עם סיטואציות רכיבה על אופנוע גדול וחזק יותר.

מן הסקירה לעיל עולה כי קיים מגוון של הכשרות בסיסיות לרוכבי אופנוע, בין אם הן וולונטריות, מנדטוריות או סמי-מנדטוריות (מתומצצות באמצעות הקלות בקבלת רישיון). נראה כי רוב ההכשרות עוסקות במיומנויות רכיבה ובתפעול בסיסי של האופנוע, כמו גם בחוקי הנהיגה וידע תיאורטי. בנוסף, לכל התוכניות משותף אלמנט של הקניית מיומנויות הפחתת סיכונים, ניהול סיכונים ומודעות למצבי סיכון נפוצים. עם זאת, קשה להסיק מתוך תיאורי התוכניות לגבי היקף הקניית מיומנויות חשובות אלה ויעילות ההכשרה להן.

¹¹ <https://www.gov.uk/motorcycle-theory-test>

¹² <https://www.gov.uk/motorcycle-theory-test/revision-and-practice>

¹³ Motorcycle Riders' Guide. The Department of Transport and Main Roads, 2017.

אוסטריה

באוסטריה, מלבד ההכשרה המנדטורית (מעשית ותיאורטית) המהווה תנאי לקבלת רישיון לאופנוע, קיימת גם דרישה להכשרה לאחר קבלת הרישיון. רוכב שעבר מבחן תיאורטי ומעשי מקבל רישיון על תנאי למשך שנתיים, ובמהלך השנה הראשונה עליו להשתתף בשלוש הכשרות נוספות הכוללות הערכת רכיבה בתנועה אמיתית עם מדריך מוסמך, הדרכת בטיחות בכביש (על מסלול ייעודי) וחיוך פסיכולוגי. ניתוח השיטה הראה ירידה ממוצעת של 28% במעורבות נהגים צעירים בתאונות (Atchison, 2016).

בנוסף, שתי יחידות הכשרה נוספות פותחו על ידי המועצה לבטיחות בדרכים (ארגון עצמאי שהוקם ב-1959), שתיהן וולונטריות ומיועדות לזמן שלאחר קבלת הרישיון. מטרתן לעודד הרגלי גישות נהיגה בטוחים יותר לרוכבים חדשים וחוזרים (כאלה שלא רכבו זמן רב) (Pröbstl, Robatsch & Winklebauer, 2016). שתי יחידות ההכשרה הנוספות הן כלי ללימוד מקוון ותרגול עם "חבר" (רוכב מנוסה), כך שהן משלבות גישה תיאורטית ומעשית. הכלי המקוון מטפל בנושאים של תפיסת-סיכון וניהול סיכונים, בטיחות הרכב, ציוד מגון ונושאים קשורים. נושאים אלה מותאמים אישית בהסתמך על תוכן ומטרות הלמידה וכוללים מידע מעשי ועצות מקצועיות. היתרון המרכזי של שיטה מקוונת היא גמישות – משתמשים יכולים ללמוד בקצב שלהם ומתי שנוח להם. המטרה הראשית היא להפחית את הסיכון לתאונה באמצעות יצירת כשירות להימנעות מסכנות, על ידי העלאת המודעות לסכנות ספציפיות ויצירת שינוי גישה כלפי רכיבה על אופנוע, לגישה מודעת וזהירה. יחידת ההכשרה השנייה מורכבת מתרגול בפועל עם "חבר". כחלק מהכשרה זו, רוכבים חדשים או חוזרים מלווים ומפוקחים על הכביש על-ידי רוכב מנוסה ("חבר"). ההכשרה מתמקדת בבניית שגרת הנהיגה ובצבירת ניסיון מעשי בנהיגה במסלולי אופנועים טיפוסיים. ה"למידה באמצעות עשייה" וחיוך הרגלי נהיגה מתגוננת (נהיגה זהירה תוך הימנעות מסכנות אופייניות) מהווים את הליבה של יחידה זו. הנקודות החשובות: הכשרה של מיומנויות גבוהות כגון יכולת לצפות מצבים מסוכנים; שיפור התנהגויות בטוחות, כשירות להתמודדות עם מצבי סיכון ותפיסת סכנה; חיוך נושאים שנלמדו כחלק מההכשרה לקראת קבלת רישיון; וחיוך תפיסה ריאליסטית של הרוכב את הרכיבה בכביש. כלי הלמידה המקוון וההכשרה עם "חבר" יקושרו יחד בעתיד באפליקציה מתאמת בכדי להשיג "פלטפורמת שידוך" אוטונומית שבה "חברים" ו"טירונים" יכולים להצטוות ולשמור על קשר. כך, רוכבים חדשים וחוזרים יקבלו הכשרה תיאורטית ומעשית נוספת דרך אותה האפליקציה.

מחקר הערכה של שתי יחידות אלה, שנערך ע"י המועצה האוסטרית לבטיחות בדרכים, העלה את הממצאים הבאים:

- ההכשרה המקוונת הובילה לשינויים משמעותיים בהתנהגות נהיגה ובגישות המשתמשים בכיוון בטוח יותר. הכלי נראה כמתודה טובה להשפעה על ידע ועל גישות משתמשים ולחידוד תכנים חשובים.
- תכנית ההכשרה המעשית באמצעות "חבר" הראתה תוצאות של מיומנות ובטיחות רבה יותר באופן משמעותי בקרב הרוכבים החדשים לאחר רכיבה משותפת עם הרוכבים הוותיקים. הערכה עצמית של הרוכבים החדשים, בעיקר בנוגע לבטיחות לפני ואחרי ההכשרה, הראתה שינויים משמעותיים, למשל תחושה רבה יותר של ביטחון בזמן רכיבה בעיקול, בזמן החלפת נתיב או בתפעול הבלמים. גם הערכתם של הרוכבים הוותיקים את הרוכבים החדשים העלתה מספר שינויים משמעותיים. קו הרכיבה של האופנוע בעיקולים היה הולם יותר, תמרונים בפניות היו זהירים ובטוחים יותר והשתלבות בתנועה התבצעה באופן שוטף ומהיר יותר. לאחר ההכשרה הרוכבים החדשים גם רכבו בצורה יותר שוטפת ונצפתה הרבה יותר



צפיית סכנות של הרוכבים. חשוב לציין שההערכה בוצעה מיד לאחר ההכשרה ולכן לא ניתן להסיק לגבי השפעות ארוכות טווח. (Pröbstl, Robatsch & Winklebauer, 2016).

אונטריו קנדה

באונטריו גם נהוגה שיטה של רישיון מדורג לאופנוע, כאשר ישנן שלוש דרגות רישיון: M1, M2, M – ההבדל בין הדרגות הוא מידת ההגבלות החלות על הרוכב, החל מדרגת M1 ועד רישיון M שהוא רישיון מלא ללא הגבלות (בדומה להגבלות על נהג חדש ונהג צעיר). דרגות הרישיון לא מתייחסות לגודל האופנוע. במעבר בין הדרגה השנייה לרישיון מלא ניתנת הקלה למי שמשתתף בקורס מוכר לבטיחות ברכיבה. משמעות ההקלה היא תקופת המתנה של 18 חודשים במקום 22 מקבלת רישיון M2 (רישיון מוגבל) לקבלת רישיון M (רישיון מלא). קורסי ההכשרה לרוכבי אופנוע אינם מנדטוריים, אך מוצעים על ידי מכללות מקומיות וארגוני בטיחות, גם לקראת מעבר מבחן נהיגה לקבלת רישיון מוגבל וגם לקבלת רישיון מלא. השתתפות בקורס שכזה מקצרת את זמן ההמתנה בין דרגות הרישיון¹⁴. אחת החברות הללו, למשל, מציעה קורס עיוני בן שלוש שעות וקורס מעשי בן 15 שעות לקראת המעבר מרישיון למידה לרישיון מוגבל. הקורס המעשי כולל היכרות עם האופנוע, תפעול בסיסי של הכלי, מיומנויות רכיבה בסיסיות, מודעות לתנועה וטכניקות רכיבה הגנתיות, ומודעות למצבי חירום אפשריים¹⁵. הקורס המתקדם יותר כולל גם הוא חלק עיוני וחלק מעשי שבו הרוכבים מתרגלים רכיבה בליווי מדריך בכבישים עם תנועה¹⁶.

ניו זילנד

בניו-זילנד ישנה אפשרות להשתתף בהכשרה ולעבור הערכה לשם קבלת רישיון לאופנוע במקום להיבחן במבחן רישיון (CBTA- Competency based training and assessment). ההכשרה אינה מנדטורית, אולם היא מומלצת ובסופה הרוכב יכול לקבל רישיון לאופנוע לאחר הערכה על-ידי מעריך מוסמך, במקום לגשת לטסט. יתרון נוסף למסלול זה, המהווה תמריץ עבור תלמידי אופנוע, הוא הפחתת זמן ההמתנה במעבר בין דרגות הרישיון השונות (בשיטת הרישיון המדורג הנהוגה במדינה)¹⁷. ההכשרה מתקיימת במגרש אימונים ייעודי וכוללת מיומנויות רכיבה, התנהגות בכביש, התמודדות עם טעויות נפוצות ברכיבה. משך ההכשרה לא צוין¹⁸.

פירוט הנושאים הנלמדים בהכשרה:

- משימות רכיבה: התחלת נסיעה, רכיבה במסלול ישר, רכיבה בעיקול, רכיבה בצומת, עקיפה, סיבוב לאחר, יציאה מהתנועה.
- מיומנויות רכיבה: הסתכלות, בדיקת שטח מת, בדיקת מראות, תקשורת עם משתמשי דרך אחרים, התחשבות/אדיבות, מיקום נכון על הכביש, ניהול מהירות, יציבות, שמירת מרחק.
- התמודדות עם טעויות רכיבה מידיות: נפילה, סטייה מנתיב, מתן זכות קדימה, מהירות מופרזת, התנגשות, כשל בעצירה, מיקום מסוכן, פעולות מסוכנות נוספות.

¹⁴ <https://www.ontario.ca/page/get-motorcycle-licence#section-4>

¹⁵ <https://ridertraining.ca/courses-riding-basics-m2>

¹⁶ <https://ridertraining.ca/courses-riding-strategies-m2x>

¹⁷ <https://www.nzta.govt.nz/driver-licences/getting-a-licence/licences-by-vehicle-type/motorcycles/cbta/>

¹⁸ <https://www.nzta.govt.nz/assets/Driver-Licences/docs/cbta-course-guide.pdf>



איגוד יצרני האופנועים הבינ"ל

איגוד יצרני האופנועים הבינלאומי (IMMA)¹⁹ הוא איגוד המייצג את תעשיית הייצור של רכבים דו-גלגליים ממונעים ברמה הגלובלית. העיסוק המרכזי של הארגון הוא התדיינות בחקיקה גלובלית בינלאומית בנושא בניית אופנועים והשימוש בהם, מתוך תפיסה שיצירת רגולציה בינלאומית תאפשר מסחר שיטיב הן עם היצרנים והן עם הצרכנים²⁰.

על מנת להגביר את בטיחותם של רוכבי האופנוע ולהפחית תאונות דרכים במעורבותם, האיגוד תומך בהכשרה הן לפני והן אחרי קבלת רישיון לרוכבי אופנועים, ומציין גם את ההכרח שלמשתמשי דרך אחרים תהיה הערכה של הסכנות של מהירות או התנהגות לא מותאמת של רוכבי אופנוע – כולל הטעות הרווחת של כישלון לראות אופנוע מתקרב:

- הכשרה למחזיקי כל סוגי הרישיונות כולל מודעות למאפיינים וההתנהגויות של רכבים אחרים ומשתמשיהם.
- הכשרת רוכבים ראשונית לנהגים חדשים, טרם קבלתם רישיון, צריכה להיות מעודדת וזמינה במדינות בהן אפשרות זו לא מסופקת.
- משאבים ותשתיות נדרשים עבור הכשרת וחינוך רוכבי אופנוע, בייחוד במדינות בהן היקף השימוש באופנועים עולה בהרבה על שימוש במכוניות.
- שיפור איכות סכמות ההכשרה הזמינות: סטנדרטים מינימליים והסמכת תוכניות הכשרה ומדריכים. הכשרה צריכה להיות מתוכננת כך שתדגיש בטיחות של רוכבי אופנוע באמצעות מיקוד במודעות לסכנה של הרוכב ותפיסת הסכנה.
- קידום הכשרה תמידית והכשרה וולונטרית לאחר קבלת הרישיון.
- רכיבי חובה שעוסקים ספציפית באינטראקציה בין נהגים/רוכבים ותפיסה של רוכבי אופנוע צריכים להיות חלק מתוכנית ההכשרה ומהערכת הרישוי של נהגי רכבים אחרים.

אמצעים נוספים הקשורים לבטיחות וחינוך כוללים:

- רכיבה לקויה: שיפור גישות רוכבים לגבי התנהגות בטוחה יותר וחסרת סיכון (רכיבה לא ראויה, רכיבה תחת השפעת אלכוהול, רכיבה ללא רישיון מתאים) באמצעות קמפיינים למודעות בשילוב עם אכיפה מתאימה ועקבית.
- קסדות: שיעור השימוש בקסדות צריך להגיע ל-100% באמצעות שילוב של אכיפה ייעודית וקמפיינים למודעות בטיחותית, בהתאמה לתנאים מקומיים. מהותי שהשימוש באכיפה ייעודית יעשה כחלק מפעולה רחבה יותר לשילוב רוכבים במודעות בטיחותית באופן חיובי. יש לעורר מודעות גם לחשיבות הבטחת מידה נכונה, התאמה והידוק קסדות.
- ציוד הגנה אישי: קידום היתרונות של ציוד הגנה אישי מתאים בקרב רוכבים צריך להיעשות בהתאם לצרכים ספציפיים של רוכבים, קונטקסט מקומי ותנאי אקלים. הטמעת הליכי הסמכה תורמים להבטחת הזמינות בשוק של ציוד בטיחות הולם לרוכבים ונוסעים כגון כפפות, מעילים, מכנסיים ומגפיים.

¹⁹ International Motorcycle Manufacturers' Association.

²⁰ <http://www.immamotorcycles.org/?q=about>

ההכשרה נחלקת לשניים: שליטה בכלי, והתמודדות עם סכנות. הרוכב לומד קודם כל כיצד לשלוט בכלי ואח"כ עובר ללמוד איך להימנע מסכנות ברכיבה ולהתמודד איתן (IMMA, 2019).

FEMA

הפדרציה האירופית של איגודי רוכבי האופנועים (FEMA²¹) ממליצה על מספר אמצעים לשיפור ההכשרה הבסיסית לרוכבי אופנוע²²:

- הכשרה בסיסית חייבת ללמד את המיומנויות, הידע והגישות הנחוצות להישרדות בכביש, לא רק את המיומנויות הדרושות בכדי לעבור מבחן נהיגה.
- הכשרה בסיסית צריכה להגיע מתוכנית ההכשרה הבסיסית של האיחוד האירופי/הפדרציה האירופית של רוכבי האופנועים/ הפדרציה הבינ"ל לרכיבה על אופנועים (FIM²³) / התאחדות יצרני האופנועים האירופית (ACEM²⁴), ולהיות מתוארת בפרוטרוט בתוכנית לימודים לאומית ומוסכמת לקטגוריה A.
- מבחן הרישוי הוא הבטחת איכות לכשירות המועמד, כלומר למיומנויות, לידע ולגישות המינימליים הדרושים לתפעול בטוח של אופנוע בכבישים ציבוריים, וקיימת חשיבות רבה לכך שמבחן הרישוי יתוכנן בדיוק לשם כך.
- מודעות לסיכון וניהול סיכונים צריכים להיות חלק ממבחן הרישוי.
- מבחן הרישוי לא צריך לחשוף את המועמדים לתרגילים מוזרים בעלי רלוונטיות מעטה לרכיבה בטוחה במציאות, התוצאה עלולה להיות שמועמדים כשירים לחלוטין יכשלו במבחן, בעוד שמועמדים מפקפקים, ש"למדו את הטריקים", יעברו.
- גישה מדורגת עם מבחן אחד תיאורטי ואחד מעשי, לאחר ההכשרה משתלמת על-ידי מדריכים מוסמכים, עשויה לעודד רוכבים להתחיל לרכוב על אופנועים קטנים יותר ופחות עוצמתיים.
- מדריכים ובוחנים צריכים אידאלית להיות רוכבים בפועל וצריכים להיות בוגרי תכנית ההכשרה רשמית ומוכרת למדריכים/בוחנים, שנגזרת מתוכנית הלימודים הלאומית המוסכמת לקטגוריה A.

סיכום

מאחר שרוכבי אופנוע הם בין משתמשי הדרך הפגיעים ביותר והם מעורבים יותר בתאונות חמורות, ראוי לתת את הדעת על אופן הכשרתם. ההכשרה ראויה ומותאמת לתנאי הרכיבה בכבישים ולסכנות הספציפיות לאופנועים עשויה להפחית באופן משמעותי את מעורבות הרוכבים בתאונות ולהגביר את בטיחותם. כפי שעולה מן הסקירה, ההכשרה בסיסית לרוכבי אופנוע יכולה להיות מנדטורית ולהוות תנאי לקבלת רישיון, או וולונטרית בתמורה להקלה בקבלת רישיון (או במעבר בין דרגות רישיון). ההכשרה יעילה צריכה לכלול לימוד תיאורטי ותרגול מעשי ולשלב – מעבר לידע הבסיסי הנדרש לתפעול הכלי וידעת חוקי התנועה – כללים לרכיבה בטוחה וזהירה, צפיית סכנות והימנעות ממצבי סיכון.

²¹ Federation of European Motorcyclists' Associations

²² http://www.fema-online.eu/website/wp-content/uploads/documents_library/Position_Papers_FIM_FEMA_2019_low.pdf

²³ Fédération Internationale de Motocyclisme

²⁴ Association des Constructeurs Européens de Motocycles



מקורות

בן-אבי, מ., 2019. מגמות: עשור של בטיחות בדרכים בישראל 2008-2018. רלב"ד: 2019.

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים

https://www.gov.il/he/Departments/Guides/driving_licence_categories

Atchison, L. (2016). Reducing casualties involving young drivers and riders in Europe. ETSC publication.

Helman, S. V., Fildes, W., Oxley, B., Fernández-Medina, J., & K & Weekley, J. (2017). Study on driver training, testing and medical fitness.

Pröbstl, S., Robatsch, K., & Winkelbauer, M. (2016). " Buddies" and" rookies": a new method of education and training for motorcyclists. In *Road Safety on Five Continents (RS5C): 17th International Conference*.

EU directive 2006/126/EC <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0126&from=en>

Initial Basic Training Course for Motorcycling: Official Syllabus. Ireland Road Safety Authority https://www.rsa.ie/Documents/Learner%20Drivers/IBT/CBT_INITIAL%20SYLLABUS_Sept_2010.pdf

Position Papers FIM FEMA 2019 http://www.fema-online.eu/website/wp-content/uploads/documents_library/Position_Papers_FIM_FEMA_2019_low.pdf

<https://www.gov.uk/guidance/compulsory-basic-training-cbt-syllabus-and-guidance-notes>

<https://www.nzta.govt.nz/driver-licences/getting-a-licence/licences-by-vehicle-type/motorcycles/cbta/>

Motorcycle competency-based training and assessment (CBTA) course guide, 2006. <https://www.nzta.govt.nz/assets/Driver-Licences/docs/cbta-course-guide.pdf>

Queensland Motorcycle Riders' Guide, 2017. https://www.publications.qld.gov.au/dataset/b6724d3e-625f-4f6e-ab4b-8397d3fba9eb/resource/8bfe1872-f858-4f82-beff-65d5cc9c707a/fs_download/motorcycle-riders-guide-2019.pdf

IMMA (2019). Safer Motorcycling: The Global Motorcycle Industry's Approach to Road Safety.

Marot, L. Delhay, A. (2015), Member States Amplifying Questions – EU Road Safety Authorities' views and recommendations, Annex 4 of the EC/MOVE/C4 project RIDERSCAN.

http://www.fema-online.eu/riderscan/IMG/pdf/annex_4.pdf