

## Příloha č.3

### „Program dvoudenního školení ke zdokonalení techniky bezpečné jízdy“

#### Časový rozvrh kurzu:

##### Den 1 - 19.10.2021

8.30 - 9:00	příjezd účastníků na Polygon HK
9.00 - 11:00	teoretická část
11:00 - 11:15	dopolední coffee break (Polygon HK)
11:15 - 12:00	1.část praktického tréninku Rovná kluzná plocha – krizové bzdění, krizový vyhýbací manévr
12:15 - 13:00	2.část praktického tréninku – zatáčka konstantní poloměr smyk odstředivé síly
13:15 - 14:00	oběd (Polygon HK)
14.00 - 14.45	3. Trhací deska – smyk zadní nápravy
15.00 - 15.45	4. Asfalt – Losí test (bez brzd a s brzděním)
16:00 - 16.45	6. Asfalt – Dynamická překážka – vodní clony
16:45 - 17:00	odpolední coffee break (Polygon HK)
17:00 - 17:10	ukončení školení
17:30 - 18:00	přesun z Polygonu na Hotel Alessandria
Od 18:30 - 22:00	večeře -poté následuje večerní občerstvení formou šv.stolů (Hotel Alessandria)

##### Den 2 - 20.10.2021

7:00 - 8:00	snídaně hotel Alessandria
8:00 - 8:45	opuštění hotelu a přesun na Polygon HK
9:00 - 9:45	Společné vyhodnocení řídičských schopností jednotlivců, vyhodnocení silných a slabších stánek jednotlivých účastníku.
9:45 - 10:00	dopolední coffee break (Polygon HK)
10:00 - 11:30	Společné vyhodnocení řídičských schopností jednotlivců, vyhodnocení silných a slabších stánek jednotlivých účastníku. Návrhy řešení odstranění nedostatků.
11:30 - 12:00	Předání účastnických certifikátů
12:00 - 13:00	oběd (Polygon HK)

**„Zajištění služeb spojených s realizací školení ke zdokonalení techniky Bezpečné jízdy – Společné pohraničí, společná bezpečnost“**

Tento typ vzdělávacího kurzu je součástí **systemu postupného zvyšování schopností, dovedností a kvalifikace řidičů** všech typů a skupin motorových vozidel.

**Místo konání kurzu:**

**Dopravní výcvikové centrum Hradec Králové-polygon a školící středisko:**



**Obsahuje 6 tréninkových a výukových modulů splňujících evropský standard:**

1. Rovnou kluznou plochu k nácviku krizového brzdění a vyhýbacích manévrů na kluzkém povrchu, případně na kombinaci různě kluzkých povrchů.
2. Modul s technickým zařízením k vyvolání smyku zadní nápravy vozidla a navazující kluznou plochou. Jedno ze dvou pracovišť v ČR schopných výcviku s těžkou nákladní technikou (do 35 tun).
3. Asfaltový prostor 150x40 m pro trénink na suchém a mokřém asfaltu s možností vytvoření náhlé překážky vodní clonou.
4. Asfaltový prostor 150x40 m pro trénink na suchém a mokřém – Losí test
5. Zatáčka s kluzným i asfaltovým povrchem.
6. Školící středisko

**Základní tréninkové možnosti na jednotlivých modulech Dopravního výcvikového centra:**  
**A) Modul: „Zatáčka s kluzným i asfaltovým povrchem“.**

Výukové možnosti:

- **Technika ovládání volantu** při průjezdu zatáčkou – význam ovládání oběma rukama.
- **Rychlost-i malá změna rychlosti významně ovlivňuje průjezd zatáčkou.** Nárůst odstředivé síly vůči rychlosti v postupných krocích, dle stavu daného vozidla a pneumatik- například: průjezd rychlostí 40-45-50-55 ... km/h. Výcvikový prostor, stejně jako ostatní disponuje přesným měřením rychlosti, poskytující zpětnou vazbu účastníkovi.
- **Hranice smyku** – schopnost řidiče odhadnout a přesně ustálit rychlost vozidla při průjezdu zatáčkou.
- **Citlivost práce s plynovým pedálem**, případně volba převodového stupně u manuálních převodovek.
- **Chování konkrétního vozidla při průjezdu zatáčkou na mezi přilnavosti:**
  - o Přirozené
  - o Ovlivněné technikou jízdy
  - o Ovlivněné stavem pneumatik – nahuštěním, stářím – ukázka
- **Smyk** – praktické vyzkoušení správných i z různých důvodů nesprávných technik řešení smyku. Empirické ověření teoretických předpokladů.
- **Řešení vyhýbacího manévru při průjezdu zatáčky** – překážka je dána staticky a je testována schopnost vozidla a řidiče se vyhnout překážce při zadání bodu zjištění překážky v závislosti na rychlosti vozidla.

**B) Modul: „Modul s technickým zařízením k vyvolání smyku zadní nápravy vozidla a navazující kluznou plochou“**

- **Seznámení se zálužnostmi a nevyzpytatelností smyku zadní nápravy** (přetáčivým smykem), který je v reálné krizové situaci v silničním provozu mnohem náročnějším na řešení a mnohonásobně nebezpečnějším ve svých důsledcích. Pochopení vlivu rychlosti, prostoru a intenzity impulzu, který vede ke smyku, respektive zborcení mýtů, jež panují mezi laickou veřejností. Výcvik směřuje k vybudování velkého respektu řidiče k nestabilitě zadní části vozidla.
- **Kombinace smyku zadní nápravy a vyhýbacího manévru** – přetáčivý smyk v reálném provozu vzniká u moderních vozidel v dobrém technickém stavu nejčastěji při krizovém vyhýbání. Řidič musí vnímat chování vozidla a správně volit prioritu mezi řešením smyku, typem nárazu do vodní stěnou simulované náhlé překážky a zbrzděním vozidla před nárazem. Rozhodovat o využití prostoru.

### **C) Modul: „Rovná kluzná plocha**

- Krizové brzdění
- Nácvič techniky krizového zabrzdění vozidla.
- Porovnání délky brzdné dráhy z dvojnásobné rychlosti – v 1. pokusu 35 km/h a v 2. pokusu 70 km/h.

#### Výukové možnosti:

- Porovnání délky brzdné dráhy ze stejné rychlosti na různých površích – kluzná plocha (ujetý sníh) oproti mokrému a suchému asfaltu – 50 a 70 km/h.
- Brzdění na rozdílné adhezi pod pravými a levými koly vozidla – 50 a 70 km/h. (sníh – asfalt)
- Ovládání vozidla pod nouzovou brzdou – stabilita a ovladatelnost vozidla v závislosti na povrchu vozovky a práci volantem – 50-70 km/h.
- Statický vyhýbací manévr – studium techniky, rychlosti a dalších faktorů ovlivňujících schopnost řidiče a vozidla vyhnout se překážce v přesně stanovené vzdálenosti – bez vlivu reakčních schopností řidiče.

### **D) Modul: „Asfaltový prostor 150x40 m pro trénink na suchém a mokrému asfaltu s možností vytvoření náhlé překážky vodní clonou“.**

#### Výukové možnosti:

- **Losí test** - úhybný manévr rozměrově postavený dle technické specifikace, tak jak ho používají automobilky k porovnání schopností vozidla přenášet příčné síly do vozovky a stabilitu vozidla při manévru, kdy vozidlo jede na nejvyšší převodový stupeň a prvních kuželů ubere řidič plyn a pak se snaží pouze volantem provést úhybný manévr do leva a zpět, tak aby neporazil žádný kužel vymezeného prostoru. Výstupy našeho tréninku: správná a přesná práce s volantem, schopnost vozidla průjezdu manévrem při navyšování rychlosti – porovnání při nárůstu rychlosti o 5 km/hod., porovnání vlastností vozidla a schopností při manévru pouze při ubrání plynu a situací, kdy by řidič nejprve reagoval krizovou brzdou a prováděl manévr pod plným brzdícím účinkem.
- **Náhlá překážka simulována kolmou vodní clonou** – reálný povrch (asfalt), reálná rychlost okolo 80 km/hod., klasická silnice a do toho lektor vodními clonami simuluje řidiči nečekanou překážku, kterou může pustit ve třech různých místech s různou šířkou překážky. Výstupy tréninku: správná včasná reakce řidiče – provedení techniky vyhýbacího manévru, optimální práce s volantem, uvědomění řidiče, že pokud nebude vědět dopředu co ho překvapí, není tak jednoduchá situaci řešit na poslední chvíli, chování vozidla při manévru v reálných rychlostech na reálném povrchu.

- **Brzdná dráha vozidla při rychlosti 100 km/hod.** – vlastní zkušenost účastníků, jakou brzdou dráhu má jejich vozidlo na reálném suchém nebo mokřém asfaltu, z toho vycházejí další brzdné dráhy dle fyzikálních zákonů.

### Náplň kurzu:

**Teoretická část :** populární a interaktivní formou jsou vyvraceny některé mýty a polopravdy kolující mezi běžnými řidiči na témata spojená s řešením krize na silnici:

- ✓ Fyzika pohybu vozidla
- ✓ Pneumatiky a jejich vliv na chování vozidla a přenos sil do vozovky
- ✓ Technika moderních vozidel – prvky pasivní a aktivní bezpečnosti, podvozky, elektronika a její využití
- ✓ Pozice řidiče a spolujezdců
- ✓ Technika zvládnutí smyku – nedotáčivého a přetáčivého
- ✓ Technika krizového brzdění
- ✓ Vyhýbací manévr
- ✓ Implementace lidské přirozenosti do řešení krizové situace oproti nejlepšímu řešení dle teorie fyziky
- ✓ Přenos sil pneumatikou do vozovky = optimalizace jízdy

**Praktická část:** je využíváno cvičiště s moduly vybavenými různými druhy povrchů, zejména s kluznými plochami, nahrazujícími přilnavost sněhu až ledu, na kterých se v relativně malých, bezpečných rychlostech simuluje to, co může nastat v běžném provozu i v rychlostech násobně větších.

- **A) Modul:** „Zatáčka s kluzným i asfaltovým povrchem“.
- **B) Modul:** „Modul s technickým zařízením k vyvolání smyku zadní nápravy vozidla a navazující kluznou plochou“
- **C) Modul:** „Rovná kluzná plocha“
- **D) Modul:** „Asfaltový prostor 150x40 m pro trénink na suchém a mokřém asfaltu s možností vytvoření náhlé překážky vodní clonou“.
- **E) Modul:** „Asfaltový prostor 150x40 m pro trénink na suchém a mokřém asfaltu – Losí test“