

Příloha č. 5
ke zprávě o průběhu přijímacího řízení na vysokých školách pro akademický rok 2023 – 2024
na ČVUT v Praze Fakultě dopravní

Informace o písemných přijímacích zkouškách

(úplné zadání zkušebních otázek či příkladů, které jsou součástí přijímací zkoušky nebo její části, a u otázek s výběrem odpovědi správné řešení)

Navazující magisterský studijní program

Inteligentní dopravní systémy

N1041A040007

Telematika v dopravě

Jméno a příjmení:

Body:

Magisterský studijní obor Inteligentní dopravní systémy

Přijímací zkouška – Dopravní telematika

Pokyny:

V otázkách 1-10 je právě jedna správná odpověď. Správnou odpověď označte křížkem.

Bodování:

otázky 1-10: 2 body

otázka 11: 5 bodů

1. Dopravní telematika integruje:

- a) elektrotechniku se stavebním inženýrstvím
- b) informatiku a telekomunikace s dopravním inženýrstvím**
- c) silniční, železniční, vodní a leteckou dopravu s využitím optimalizačního modelování

2. Liniové řízení dopravy (RLTC) znamená:

- a) řízení typicky dálnic a rychlostních komunikací**
- b) řízení dlouhých přímých komunikací ve městech
- c) typ železničního zabezpečení

3. Nejlepší výsledky řízení křižovatek z hlediska dopravních parametrů dosahuje:

- a) řízení policistou
- b) řízení pevnými časy
- c) dopravně-závislé řízení**

4. Dopravně telematické systémy využívají hierarchické uspořádání v:

- a) 5 vrstvách – místní, oblastní, velkých dopravních celků, národní a mezinárodní
- b) 3 vrstvách – městské, liniové a kombinovaných systémů
- c) 4 vrstvách – křižovatek, komunikací, městských čtvrtí a městských celků

5. Technologie DSRC (Dedicated Short Range Communication) používaná systémy elektronického výběru mýtného využívá frekvenci

- a) 4,7 MHz
- b) 5,8 GHz
- c) 2,3 THz

6. Systém e-call zajišťuje:

- a) automatické tísňové volání v případě nehody
- b) elektronický přístup k záznamům řidiče prostřednictvím mobilního telefonu
- c) spojení s nejbližším servisem v případě nehody

7. HMI (Human-Machine Interaction - interakce člověk - stroj) pokrývá např. oblasti:

- a) sociologie, psychologie a filologie
- b) spolehlivosti interakce člověka s umělým systémem, ergonomiky, uživatelského rozhraní
- c) optimalizace výpočetního výkonu strojů, sběru dat o využívání jednotlivých zařízení

8. Co je to balíza (na železnici) ?

- a) zařízení na kolejovém vozidle měřící rychlost a přenášející tuto informaci do stanice
- b) součást zabezpečovacího zařízení ve stanici
- c) prvek umístěný v kolejišti přenášející informace z tratě na vozidlo

9. Technologie využívané pro elektronický výběr mýtného jsou např.:

- a) GNSS/CN, DSRC, LSVA,
- b) „mikrovlnná“, Bluetooth, RFID, „satelitní“
- c) WiFi, WiMax, Zigbee

10. Automatický identifikační systém ve vodní dopravě

- a) zajišťuje hlasové spojení plavidel různého typu
- b) umožňuje zasílání dat o plavidlech v pevně definovaném formátu
- c) je využíván malými plavidly (do výtlaku 50 tun) pro navigaci v přístavech

9. Uveďte alespoň 5 dopravních detektorů, včetně uvedení stručného popisu principu a měřených parametrů

