

# Saobraćajna psihologija – pojam, osnovni zadatak i primena

# Cilj

Sagledavanje pojma saobraćajne psihologije, njenog osnovnog zadatka i primene.

# Nastavna pitanja

- Pojam i zadatak saobraćajne psihologije.
- Razvoj saobraćajne psihologije.
- Primena saobraćajne psihologije.
- Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača.

# Pojam i zadatak saobraćajne psihologije

**SAOBRAĆAJNA PSIHOLOGIJA** = grana primenjene psihologije, koja pručava ponašanje učesnika u saobraćaju i psihološke procese koji leže u osnovi tog ponašanja ( Rothengatter, 1979).

**OSNOVNI ZADATAK SAOBRAĆAJNE PSIHOLOGIJE** – da razume i predvidi ponašanje učesnika u saobraćaju, kao i da razvije mere za promenu tog ponašanja u cilju minimizovanja štetnih efekata saobraćaja od štete po životnu okolinu, pa do saobraćajnih nezgoda.

# Razvoj saobraćajne psihologije

Saobraćajna psihologija je nastala u vreme kada je psihologija uspostavljena kao nezavisna nauka.

Njenom nastanku je doprineo brzi razvoj ergonomije posle Drugog svetskog rata.

**ERGONOMIJA** = interdisciplinarna nauka koja se bavi sistemom čovek – mašina s ciljem da se mašina prilagodi čovekovim zahtevima kako bi upotreba iste bila efikasnija, bezbednija i pouzdanija.

Mašina iz aspekta ergonomije = svaki materijalni predmet sa kojim čovek dolazi u dodir prilikom obavljanja nekog posla (obična olovka, tastaura računara, automobil itd.)

# Razvoj saobraćajne psihologije

## Ergonomski zahtevi radne kancelarijske stolice:

- Visina sedišta može da se podešava - da noge ne bi visile već da dodiruju pod (tj da se oslanjaju na pod).
- Da ima rukohvate da prilikom kucanja na tastaturi nadlaktice budu oslonjene, da se ruke i ramena manje zamaraju.
- Naslon stolice treba da pridržava deo kičme u lumbalnom delu.
- Stolica treba da ima mogućnost okretanja u krug da bi se mogao opsluživati sto koji je u obliku ćiriličnog slova "G" - jedan deo računarski drugi deo za pisanje...
- Stolica treba da ima točkove da se malim odgurivanjem nogama može prići nekom bližem ormanu bez ustajanja i sl...

# Primena saobraćajne psihologije

Saobraćajna psihologija posebno proučava:

- Ličnost vozača;
- Specifičnost vozačke aktivnosti;
- Sredinu u kojoj se ta aktivnost obavlja.

# Primena saobraćajne psihologije

Vozač treba da bude psihički stabilan i da poseduje optimalne fizičke, mentalne, psihomotorne i senzorne sposobnosti.

Vozačke aktivnosti su specifične jer ih karakteriše veliki broj informacija na koje čovjek reaguje u pokretu – vožnji, pri čemu je dominantna brzina.

Sredinu u kojoj se aktivnost odvija karakterišu putevi sa svojim svojstvima, obeležjima (znakovima), intezitetom saobraćaja i drugim (ranjivim – osetljivim) učesnicima u saobraćaju.



# Primena saobraćajne psihologije

Primenom primenjene saobraćajne psihologije:

- Vršiti se selekcija kandidata – vozača;
- Daje se potreban minimum znanja instruktorima koji vrše obuku i ocenjivanje kandidata – vozača;
- Vršiti se obuka i osposobljavanje vozača;
- Ispituju se uzroci poremećaja ponašanja kod vozača i drugih učesnika u saobraćaju;
- Preventivno se deluje na faktore koji uzrokuju saobraćajne nezgode;

# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

- Vožnje simulatora;
- Upitnici i ankete;
- Epidemiološke studije i studije saobraćajnih nezgoda;
- Naturalističke studije (naturalistička vožnja).

# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

**SIMULATORI VOŽNJE** – nastali su usled potrebe da se stvore eksperimentalni uslovi koji imitiraju uslove svakodnevnne vožnje, a pritom istraživačima dozvoljavaju punu kontrolu nad saobraćajnom situacijom.

- Razlikuju se po sofisticiranosti u smislu karakteristika vozila, grafičkih mogućnosti i složenosti okolnog saobraćaja.

# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

Simulator za vožnju motocikla



# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

Simulator za vožnju putničkog automobila



# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

Simulator za vožnju teretnog motornog vozila



# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

Simulator za vožnju šinskog vozila



# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

Simulator za vožnju plovila





# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

Simulator za vožnju vazduhoplova



# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

## PREDNOSTI SIMULATORA VOŽNJE:

- Mogućnost simuliranja kritičnih uslova koju mogu biti čak do te mere zahtevni da vozač doživi i nezgodu;
- Iste uslove moguće je ponavljati, tako da na kraju eksperimentator može da izdvoji specifične situacije koje želi detaljno da istraži.

**MANA SIMULITARA** je što je njihovom upotrebom teško stvoriti situacije u kojima se vozači osećaju kao da voze u realnom saobraćaju.

# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

UPITNICI I ANKETE – metode kod kojih vozači daju odgovore o sopstvenom ponašanju u saobraćaju.

- *Da li vozite brže nego što je propisano za određene deonice puta?*
- *Vozite li nakon što ste popili malo više alkohola?*
- *Ne vežete sigurnosni pojas, niti tražite da ga drugi u vašem automobilu vežu?*

Nedostatak ovih metoda je što rezultati mogu biti "iskrivljeni" zbog davanja odgovora koji su socijalno poželjni, neadekvatnih ponuđenih odgovora i slično.

# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

"EPIDEMIOLOŠKE STUDIJE" i "STUDIJE SAOBRAĆAJNIH NEZGODA" – metode kojima je zajednički cilj da ispitaju nezgode a ne normalno ponašanje.

- U epidemiološkim studijama, baze podataka o nezgodama koriste se za analizu koje su varijable obično povezane sa nezgodama: propustu učesnika u saobraćaju, tip saobraćajnice, karakteristike vozača i vozila...
- U studijama nezgoda, svaka nezgoda se detaljno analizira i daje se detaljni opis događaja povezanih s nezgodom (ekspertiza).

# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

"NATURALISTIČKE STUDIJE" (Naturalistička vožnja) – metod direktne opservacije ponašanja vozača kada subjekti voze svoje automobile u normalnim okolnostima, bez ikakve intervencije eksperimentatora.

Prednosti naturalističke vožnje:

- Prikupljeni podaci imaju mnogo veću eksternu validnost u odnosu na ostale metode za ispitivanje ponašanja vozača;
- Pruža mogućnost studiranja incidenata ili "skoro nezgoda", koje vozači retko prijavljuju;

# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

## Nedostaci naturalističke vožnje:

- Direktne opservacije vozača nisu dovoljne da se razume cela saobraćajna situacija u specifičnim momentima (nezgoda ili skoro nezgoda), pa je neophodno opservirati i okolnosti u kojima se vožnja odvija (druga vozila, vreme, tip saobraćajnice...), mere varijabli u vezi sa vozilom (brzina, pogon, kočioni sistem...), poziciju vozila i specifične detalje o ponašanju vozača koji se mogu dešifrovati samo pomoću posebnih instrumenata ( npr. usmeravanje pogleda vozača...);

# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

## Nedostaci naturalističke vožnje:

- Povećanje količine informacija koje se prikupljaju podrazumeva opremanje vozila sofisticiranom opremom kao što su senzori, video – kamere ili drugi uređaji za registrovanje aktivnosti, kako u vozilu tako i van njega.
- Znatno su skuplje i duže traju u odnosu na ostale metode za ispitivanje ponašanja vozača.

# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

Naturalističko vozilo





# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

"OPTALERT" – sistem za prepoznavanje umora kod vozača zasnovan na praćenju pokreta očnih kapaka (kako vozač postaje pospaniji njegove oči ostaju duže vremena zatvorene, a zatvaranje očnih kapaka se usporava)



# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

"PERCLOS" (percentage of eye closure) – sistem koji izračunava vreme trajanje zatvorenih očiju na osnovu video praćenja očiju i zenica.



# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

"NoNAP" – tehnologija za praćenja odklona glave vozača.

NoNAP uređaj se postavlja iza uha vozača i prati položaj glave. Kada glava počne padati, uređaj ispušta zvučni signal koji budi vozača.



# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

"Attention Assist" – Mercedesov sistem za prepoznavanje umora kod vozača.

Visokoosetljivi senzori omogućuju ekstremno precizno praćenje upravljača i upozoravaju kada se način upravljanja izmeni u odnosu na obrazac kreiran tokom prvih par minuta vožnje.



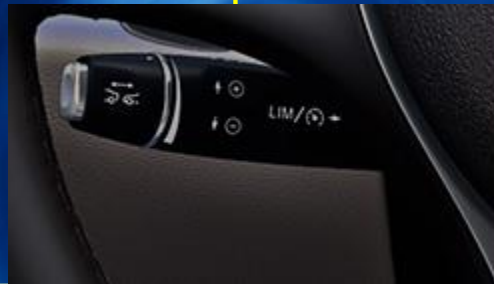
# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

"Distronic plus" – Mercedesov sistem za držanje bezbednog odstojanja.



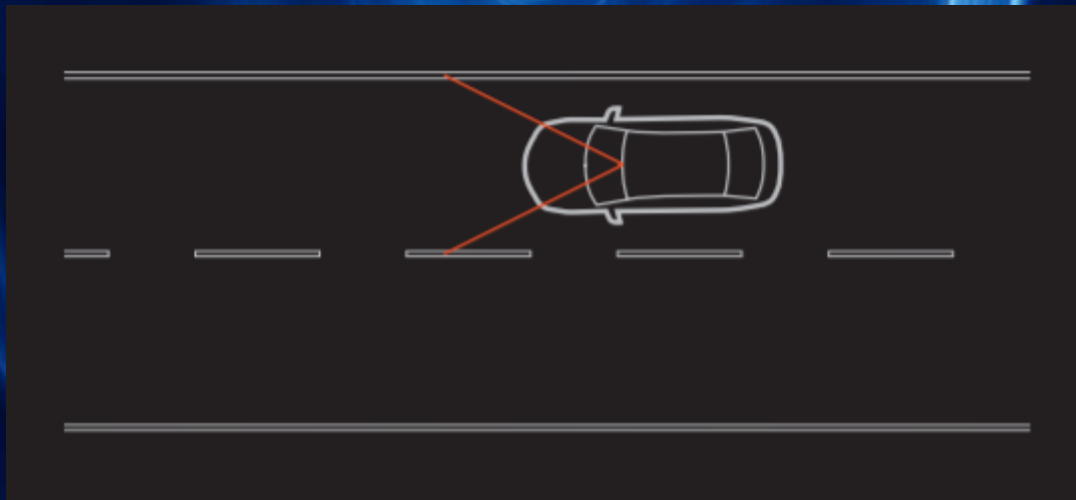
# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

"Active Speed Limit Assist" – Mercedesov sistem za prilagodavanje brzine vožnje propisanoj (limitiranoj) brzini na određenim deonicama puta.



# Posebne metode za ispitivanje ponašanja vozača

“Sistem za zadržavanje vozila u saobraćajnoj traci” – Sprečava da automobil usled nepažnje napusti svoju saobraćajnu traku (pomoću prednje kamere za nadgledanje položaja automobila na putu).



# Literatura

- Milić, A., Saobraćajna psihologija, Univerzitet u istočnom Sarajevu, Saobraćajno – tehnički fakultet Doboј, 2007.
- Priručnik za licenciranje kadrova u procesu osposobljavanja kandidata za vozače, Agencija za bezbednost saobraćaja, Beograd, 2013.