

Št. in naziv predmeta:	(23) TEORIJA PROMETNEGA TOKA	Nosilec predmeta:	Izr. prof. dr. Milan Batista
Letnik: III	Semester: V	Obseg ur: 75 (45 + 30)	KT: 6

1. VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNI SMOTRI

Namen predmeta je seznaniti študente z osnovnimi veličinami, ki opisujejo prometni tok, različnimi modeli prometnega toka ter numeričnimi metodami reševanja osnovnih enačb.

2. VSEBINA PREDMETA

1. Teorija sledenja

- Linearni modeli sledenja - lokalna in asimptotična stabilnost, verižni trki
- Nelinearni modeli in nastanek prometnih zastojev
- Numerične simulacije, uvod v Matlab

2. Zvezni modeli

- Gostota in pretok prometa, ohranitvena enačba
- Prometni valovi
- Nelinearni modeli, stabilnost
- Numerično reševanje

3. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

Predmet je teorijski in sloni na znanjih, ki so v vertikalni povezavi pridobljeni pri predmetih Tehnično risanje in opisna geometrija, Tehniška mehanika, Matematika I, Matematika II, Inženirstvo v prometu, Osnove prometnega in transportnega sistema, Osnove prometnih tehnologij in Osnove transportne logistike. Vodoravna povezava je s predmeti Transportna in manipulacijska sredstva, Varnost v prometu in Meritve v prometu.

4. TEMELJNI ŠTUDIJSKI VIRI

1. May, A.D.: Traffic Flow Fundamentals, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1990, 464 str., ISBN: 0-13-926072-2
2. Leutzbach, W.: Introduction to the Theory of Traffic Flow, Springer, Berlin, 1988, 204 str., ISBN: 0-387-17113-4

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

Študenti so obvezni biti najmanj na 70 % vaj in izdelati seminarsko nalogo.

6. PREVERJANJE ZNANJA

Izpit je pisni in ustni.

7. POSEBNOSTI

Zahtevnejša znanja se podajajo na predavanjih, podrobnejša znanja z računskimi, grafičnimi, računalniškimi in praktičnimi primeri pa se podajajo na vajah.

Predavanja lahko izvaja samo habilitiran visokošolski učitelj (docent, izredni profesor ali redni profesor), ki ima potrebne reference in praktična znanja s področja prometnih tokov. Vaje lahko izvaja habilitiran asistent s področja tehnologije prometa.

8. MATERIALNI POGOJI ZA IZVEDBO PREDMETA

Za realizacijo predavanj in vaj so potrebna avdiovizuelna sredstva (grafoskop, LCD projektor, diaprojektor) in prenosni osebni računalniki.