



VISOKA ŠOLA NA PTUJU

Vičava I, 2250 Ptuj, Slovenija

T: +386 2 78 71 829

E: info-vsp@scptuj.si

UPORABNA MATEMATIKA V TEHNIKI 2

dr. Brigita Polanec, višji predavatelj

Vsebina:

Diferencialne enačbe: osnovni pojmi, diferencialne enačbe prvega reda, diferencialna enačba z ločljivima spremenljivkama, linearna diferencialna enačba prvega reda, diferencialne enačbe drugega reda, linearna diferencialna enačba drugega reda, primeri.

Funkcije več spremenljivk.

Parcialni odvodi, vezani ekstremi

Vektorska analiza, skalarno polje, vektorsko polje, gradient, divergenca, rotor.

Verjetnostni račun: Osnove verjetnostnega računa, definicija verjetnosti, lastnosti verjetnosti, pogojna verjetnost, relejni poskusi, popolna verjetnost, Bayesova formula. Zaporedja neodvisnih dogodkov. Slučajne spremenljivke.

Osnove statistike, zbiranje in urejanje podatkov, obdelava podatkov. Mere, cenilke, lastnosti in metode za dobivanje cenilk.

Srednje vrednosti, varianca.

Nekatere zvezne in diskretne porazdelitve.

Časovne vrste, regresijska analiza, korelacijska analiza.

Preskušanje hipotez. Testi za parametre normalne porazdelitve. Drugi parametrični testi. Primeri.

Temeljni viri:

- *Usenik, J.: Matematične metode II, UM FE, 2101, ISBN 978-961-6800-02-0 COBISS.SI-ID: 63496449*
- *Jamnik J.: Matematika, Ljubljana, Društvo matematikov, fizikov in astronomov, Ljubljana, 1990, ISBN. 961-212-034-X, COBISS.SI-ID 43443968.*
- *Vidav, I.: Višja matematika I, Ljubljana: Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, 1994 ISBN: 961-212-031-5 COBISS.SI-ID:40515072.*
- *Vidav, I.: Višja matematika II, Ljubljana: Društvo matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, 1994, COBISS.SI-ID: 146945.*
- *Usenik, J.: Matematične metode v prometu, UL FPP, 1998, ISBN 961-6044-31-1 COBISS.SI-ID: 75814400*

Način ocenjevanja:

Pisni izpit, ustni izpit in domača naloga.



VISOKA ŠOLA NA PTUJU

Vičava I, 2250 Ptuj, Slovenija

T: +386 2 78 71 829

E: info-vsp@scptuj.si

Obveznosti študentov:

Pisni izpit (60%), ustni izpit (30%) in domača naloga (10%).