



VISOKA ŠOLA NA PTUJU

Vičava I, 2250 Ptuj, Slovenija

T: +386 2 78 71 829

E: info-vsp@scptuj.si

MEHANIKA IN BIONIKA

mag. Branko Bele, predavatelj

Vsebina:

Sile (učinki, merjenje, Hookov zakon, statika, dinamika, lepenje in trenje, tlak, vzgon, gravitacija).

Težišče, odpornostni in vztrajnostni momenti.

Gibanje (splošno, enakomerno, pospešeno, krivo, enakomerno kroženje).

Kinetika, kinematika, nihanje.

Ročni mehanizmi.

Delo in energija (delo, moč, kinetična, potencialna, prožnostna energija, izrek o mehanski energiji)

Gibalna količina (definicija, ohranitev, izrek o gibalni količini)

Mehanika tekočin (statika tekočin, površinska napetost, gibanje v tekočinah - uporaba vodnih kanalov za ugotavljanje kinematike in dinamike gibanja vodnih organizmov, »pogon po biološkem zgledu« ob upoštevanju zakona o podobnosti, uporaba modernih merilnih postopkov, laser, doppler anemometrija).

Temeljni viri:

- *Gotlih, Karl: Tehniška mehanika za študente elektrotehnike, Maribor: Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, 2007*
- *Kegl, Marko, Gotlih, Karl: Ročni mehanizmi, Maribor : Založništvo fakultete za strojništvo, 2009*
- *Kegl, Marko, Vesenjsek, Matej, Harl, Boštjan: Mehanika za mehatronike : univerzitetni učbenik, Maribor : Fakulteta za strojništvo, 2011*
- *Alujevič, Andro, Harl, Boštjan: Mehanika I, Maribor: Fakulteta za strojništvo, 2009*
- *Stropnik, Jože: Tehniška mehanika I, Delovni zvezek za statiko visokošolskega strokovnega študija, Ljubljana: Fakulteta za strojništvo, 2009*
- *Stropnik, Jože: Tehniška mehanika. 2, Zbirka nalog za vaje, Ljubljana: Fakulteta za strojništvo, 2009*
- *Stropnik, Jože: Mehanika tekočin: (gradivo za predavanja pri predmetu Tehniška mehanika II). Del 1, Statika tekočin, Ljubljana: Fakulteta za strojništvo, 2009*
- *Oblak, Maks, Lesnika, Aleš: Mehanika 2. Kinematika: zbirka rešenih nalog, Maribor : Fakulteta za strojništvo, 2005*
- *Hajdin, Georgije: Mehanika fluida. knj. 1, Osnove, Beograd: Građevinski fakultet, 2002*
- *Hajdin, Georgije: Mehanika fluida. knj. 2, uvođenje u hidrauliku, Beograd: Građevinski fakultet, 2002*



VISOKA ŠOLA NA PTUJU

Vičava I, 2250 Ptuj, Slovenija

T: +386 2 78 71 829

E: info-vsp@scptuj.si

- *Marn, Jure, Požarnik, Matej, Škerget, Leopold: Prenosni pojavi. Del 1, Mehanika tekočin : zbirka rešenih nalog, Maribor : Fakulteta za strojništvo, 2004*
- *Umek, Andrej: Mehanika linijskih elementov konstrukcij, Maribor: Fakulteta za gradbeništvo, 2010*

Način ocenjevanja:

Pisni izpit, ustno izpraševanje, naloge in projekt.

Obveznosti študentov:

Pisni izpit (40%), ustni izpit (20%), laboratorijske vaje (20%) in seminarska naloga (20%).