

Vysoká škola: <i>TECHNICKÁ UNIVERZITA v Košiciach</i>	
Fakulta: <i>Strojnícka fakulta</i>	
Kód predmetu:	Názov predmetu: <i>Odolnosť prvkov mechanických sústav</i>
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: <i>Forma výučby: P, C</i> <i>Odporúčany rozsah výučby (v hodinách za týždeň): 4 / 3</i> <i>Metóda výučby: prezenčná</i>	
Počet kreditov: 7	
Odporúčany semester/trimester štúdia: <i>LS, 6. semester</i>	
Stupeň štúdia: <i>1. stupeň</i>	
Podmieňujúce predmety: <i>žiadne</i>	
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Zápočet a štátna skúška</i> <i>Priebežné hodnotenie: priebežné testy, riešenie zadaných úloh</i> <i>- študent prospeje a získa zápočet, keď splní podmienku získať min. 11 bodov z 20 bodov.</i> <i>Záverečné hodnotenie:</i> <i>- Študent prospeje a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 41 bodov z 80 bodov.</i> <i>Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 bodov, na hodnotenie C najmenej 71 bodov, na hodnotenie D najmenej 61 bodov a na hodnotenie E najmenej 51 bodov.</i> <i>Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej časti hodnotenia nezíska nadpolovičný počet bodov</i>	
Výsledky vzdelávania: <i>Prehĺbenie znalostí z oblasti mechaniky a pružnosti a pevnosti. Nadobudnutie schopnosti využívania princípov matematickej teórie pružnosti a energetických princípov. Základy výpočtov doskových a škrupinových konštrukčných prvkov. Riešenie stability nosných prvkov, dynamického namáhania a úloh plasticity. Oboznámenie sa so základmi numerických a experimentálnych metód.</i>	
Stručná osnova predmetu: <i>Témy prednášok:</i> <i>1. Pružnostné, pevnostné a lomové vlastnosti materiálov</i> <i>2. Základné rovnice matematickej teórie pružnosti</i> <i>3. Energetické princípy pružnosti, hypotézy pevnosti</i> <i>4. Doskové a škrupinové konštrukčné prvky</i> <i>5. Stabilita nosných prvkov</i> <i>6. Dynamické namáhanie prvkov mechanických sústav</i> <i>7. Odolnosť prvkov mechanických sústav pri premenlivom zaťažení</i> <i>8. Základy teórie plasticity a tečenia</i> <i>9. Numerické metódy v pevnostných a tuhostných výpočtoch</i> <i>10. Základy experimentálnej mechaniky</i> <i>Témy cvičení:</i> <i>1. Pružnostné, pevnostné a lomové vlastnosti materiálov</i> <i>2. Základné rovnice matematickej teórie pružnosti</i> <i>3. Energetické princípy pružnosti, hypotézy pevnosti</i> <i>4. Doskové a škrupinové konštrukčné prvky</i> <i>5. Stabilita nosných prvkov</i> <i>6. Dynamické namáhanie prvkov mechanických sústav</i> <i>7. Odolnosť prvkov mechanických sústav pri premenlivom zaťažení</i> <i>8. Základy teórie plasticity a tečenia</i>	

9. Numerické metódy v pevnostných a tuhostných výpočtoch

10. Základy experimentálnej mechaniky

Odporúčaná literatúra:

TREBUŇA, F., ŠIMČÁK, F.: *Spôľahlivosť prvkov tlakových sústav*. Typopress Košice, 2013.

TREBUŇA, F., ŠIMČÁK, F.: *Odolnosť prvkov mechanických sústav*. Edícia vedeckej a odbornej literatúry, Košice, 2004.

TREBUŇA, F., ŠIMČÁK, F.: *Príručka experimentálnej mechaniky*. Edícia vedeckej a odbornej literatúry, Košice, 2007.

BOWER A.F.: *Applied Mechanics of Solids*. CRC Press, 2010.

HIBELLER, R.C.: *Mechanics of materials*. Pearson Prentice Hall. New Jersey, 2011.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský

Poznámky:

Vyučujúci:

P: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc.

C: Ing. Peter Sivák, PhD., Ing. Ingrid Delyová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.05.2014

Schválil: doc. Ing. Janette Brezinová, PhD.