

<b>Vysoká škola:</b> <i>TECHNICKÁ UNIVERZITA V Košiciach</i>	
<b>Fakulta:</b> <i>Strojnícka fakulta</i>	
<b>Kód predmetu:</b> <i>2325043</i>	<b>Názov predmetu:</b> <i>Tenkostenné nosné prvky</i>
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <i>Forma výučby: P, C</i> <i>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 3 hodiny prednášok / 1 hodina cvičenia týždenne (denná forma štúdia)</i> <i>Metóda výučby: prezenčná</i>	
<b>Počet kreditov:</b> <i>4</i>	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> <i>ZS, 3. semester</i>	
<b>Stupeň štúdia:</b> <i>2. stupeň</i>	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> <i>žiadne</i>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> <i>klasifikovaný zápočet</i> <b>Priebežné hodnotenie:</b> <i>Priebežná písomná previerka za 50 bodov, študent musí získať min. 26 bodov.</i> <b>Záverečné hodnotenie:</b> <i>Záverečná písomná previerka za 50 bodov, študent musí získať min. 25 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>	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> <i>Získať rozšírené a hlbšie vedomosti z výpočtov tenkostenných nosných prvkov (steny, dosky, škrupiny a pod.) s cieľom využívať tieto ekonomicky efektívne nosné prvky pri navrhovaní ľahkých a ultraľahkých konštrukcií.</i>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Témy prednášok: 1. Základne rozdelenie tenkostenných nosných prvkov. 2. Zvláštnosti výpočtov tenkostenných nosných prvkov. 3. Výpočet kruhových dosiek pri priečnom zaťažení. 4. Výpočet pravouhlých dosiek pri priečnom zaťažení. 5. Výpočet voľných dosiek zaťažených okrajovými ohybovými momentmi. 6. Stabilita pravouhlých dosiek pri šmykovom zaťažení. 7. Teória valcových škrupín pri osovo-symetrickom zaťažení. 8. Stabilita valcových škrupín. 9. Voľný a stiesnený krut tenkostenných profilov 10. Určovanie napätosti a deformácií v tenkostenných skriňových konštrukciách. 11. Základné súradnice deplanácie pri deformácii priečneho prierezu nosných prvkov. 12. Teória prizmatických lomeníc pre riešenie statických a dynamických úloh. 13. Praktické prípady riešenia problematiky tenkostenných nosných prvkov.  Témy cvičení: 1. Základne rozdelenie tenkostenných nosných prvkov. 2. Zvláštnosti výpočtov tenkostenných nosných prvkov. 3. Výpočet kruhových dosiek pri priečnom zaťažení. 4. Výpočet pravouhlých dosiek pri priečnom zaťažení. 5. Výpočet voľných dosiek zaťažených okrajovými ohybovými momentmi. 6. Stabilita pravouhlých dosiek pri šmykovom zaťažení. 7. Teória valcových škrupín pri osovo-symetrickom zaťažení.	

8. Stabilita valcových škrupín.
9. Voľný a stiesnený krut tenkostenných profilov
10. Určovanie napätosti a deformácií v tenkostenných skriňových konštrukciách.
11. Základné súradnice deplanácie pri deformácii priečneho prierezu nosných prvkov.
12. Teória prizmatických lomeníc pre riešenie statických a dynamických úloh.
13. Praktické prípady riešenia problematiky tenkostenných nosných prvkov.

**Odporúčaná literatúra:**

TREBUŇA, F. – ŠIMČÁK, F.: *Tenkostenné nosné prvky a konštrukcie*. Viena, Košice 1999

TREBUŇA, F. – JURICA, V. – ŠIMČÁK, F.: *Pružnosť a pevnosť II*. Viena, Košice 2000

TREBUŇA, F. – ŠIMČÁK, F.: *Odolnosť prvkov mechanických sústav*. Emilena, Košice 2004

SERVÍT, R. – DRAHOŇOVSKÝ, Z. – ŠEJNOHA, J.: *Teória pružnosti a plasticity II*. SNTL-Alfa, Praha, 1984

SCHARDT, R.: *Verallgemeinerte Technische Biegetheorie*. Springer-Verlag, Berlin, 1989

ZHANG, L.: *Failure assessment of thin-walled structures with particular reference to pipelines*. Vol. 46. WIT Press, 2010.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:** slovenský

**Poznámky:** predmet sa vyučuje len v zimnom semestri

**Vyučujúci:**

P: doc. Ing. Peter Frankovský, PhD.

C: doc. Ing. Peter Frankovský, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 22.05.2014

**Schválil:** prof. Ing. František Greškovič, CSc.