

Vysoká škola: <i>TECHNICKÁ UNIVERZITA v Košiciach</i>	
Fakulta: <i>Strojnícka fakulta</i>	
Kód predmetu: 23002908	Názov predmetu: <i>Monitorovanie a analýza dát pri experimente</i>
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: <i>Forma výučby: P, C</i> <i>Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách za týždeň): 2 / 2</i> <i>Metóda výučby: prezenčná</i>	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: ZS, 5. semester	
Stupeň štúdia: 1. stupeň	
Podmieňujúce predmety: <i>žiadne</i>	
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>klasifikovaný zápočet</i> <i>Záverečné hodnotenie:</i> - kontrolná písomka, referáty - Študent prospeje v ZH a úspešne získa klasifikovaný zápočet , keď splní podmienku získať min. 51 bodov zo 100 bodov. 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.	
Výsledky vzdelávania: <i>Cieľom predmetu je zoznámiť študentov s metodikami monitorovania a analýzy údajov pri experimentálnych riešeníach problémov v strojárstve. Pozornosť bude orientovaná najmä na využitie počítačov pri meraní a spracovaní výsledkov experimentu. Študenti získajú prehľad o príprave, realizácii a vyhodnotení výsledkov experimentu, budú schopní navrhovať metodiku experimentu s vyhodnotením výsledkov.</i>	
Stručná osnova predmetu: <i>Témy prednášok:</i> 1. Ciele a metódy experimentu, typy a etapy experimentu 2. Teória experimentu a merania 3. Štruktúra meracích reťazcov a ich vlastnosti 4. Spracovanie výsledkov merania a plánovanie experimentu 5. Chyby v procese merania a spracovania výsledkov, 6. Spracovanie výsledkov merania nezávislej veličiny 7. Testovanie štatistických hypotéz 8. Regresná analýza, analýza rozptylu, kovariačná analýza 9. Problematika chýb pri spracovaní výsledkov merania. 10. Analýza spojitých a diskretných veličín 11. Dynamické signály v časovej a frekvenčnej oblasti 12. Aplikácia získaných poznatkov pri počítačovom spracovaní údajov získaných rôznymi meracími metódami 13. Aplikácia získaných poznatkov pri počítačovom spracovaní údajov získaných rôznymi meracími metódami <i>Témy cvičení:</i> 1. Ciele a metódy experimentu, typy a etapy experimentu 2. Teória experimentu a merania 3. Štruktúra meracích reťazcov a ich vlastnosti 4. Spracovanie výsledkov merania a plánovanie experimentu 5. Chyby v procese merania a spracovania výsledkov, 6. Spracovanie výsledkov merania nezávislej veličiny	

7. Testovanie štatistických hypotéz 8. Regresná analýza, analýza rozptylu, kovariačná analýza 9. Problematika chýb pri spracovaní výsledkov merania. 10. Analýza spojitých a diskretných veličín 11. Dynamické signály v časovej a frekvenčnej oblasti 12. Aplikácia získaných poznatkov pri počítačovom spracovaní údajov získaných rôznymi meracími metódami 13. Aplikácia získaných poznatkov pri počítačovom spracovaní údajov získaných rôznymi meracími metódami
Odporúčaná literatúra: TREBUŇA, F.-ŠIMČÁK, F.: <i>Príručka experimentálnej mechaniky</i>. TypoPress. Košice, 2007. Trebuňa, F.: <i>Princípy, postupy prístroje v metóde Photostress</i>. TypoPress. Košice, 2006. TREBUŇA, F., SIVÁK, P.: <i>Experimentálne metódy mechaniky - Tenzometria / - 1. vyd. - Košice : TU - 2012. - 246 s.</i> TREBUŇA, F., SIVÁK, P.: <i>Teória inžinierskeho experimentu</i>, Košice : TU, Sjf - 2012. 145 s. TREBUŇA, F., ŠIMČÁK, F., JURICA, V.: <i>Pružnosť a pevnosť I</i>, Viena Košice, 2000. JANÍČEK, P.: <i>Technický experiment</i>, Edičné stredisko VUT Brno, 1989. KOBAYASHI, A., S.: <i>Handbook on Experimental Mechanics, VCM SEM</i>, New York, 1993.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský
Poznámky:
Vyučujúci: P: Dr.h.c. mult. prof. Ing. František Trebuňa, CSc., doc. Ing. Oskar Ostertag, PhD. C: Ing. Peter Sivák, PhD., Ing. Patrik Šarga, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 22.05.2014
Schválil: doc. Ing. Janette Brezinová, PhD.