

Vysoká škola: Technická univerzita v Košiciach	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu: 2304281	Názov predmetu: Mechatronika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: P, X Odporúčany rozsah výučby (v hodinách za týždeň): 2 / 2 Metóda výučby: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčany semester/trimester štúdia: ZS, 3.semester	
Stupeň štúdia: 2. stupeň	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Zápočet a skúška Priebežné hodnotenie: Študent prospeje a získa zápočet, keď splní podmienku získať min. 11 bodov z 2bodov - zápočet Záverečné hodnotenie: Študent prospeje v ZH a úspešne vykoná skúšku, keď splní podmienku získať min. 41 bodov z 80bodov - skúška 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. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej časti hodnotenia nezíska nadpolovičný počet bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent sa oboznámi so základnými teoretickými poznatkami, ktoré sú nevyhnutné pre modelovanie mechatronických sústav obsahujúcich vo svojom vnútri mikropočítač, čo je u súčasných mechatronických výrobkov bežným javom. Ako prostriedok na modelovanie slúži programové prostredie Matlab/Simulink s ktorým študenti pracujú v rámci cvičení.	
Stručná osnova predmetu: Témy prednášok: 1. Mechatronické sústavy. 2. Jazyk UML. 3. Diagramy MSC. 4. Jazyk SDL. 5. Návrh mechatronickej sústavy. Začiatočná analýza. 6. Abstraktný návrh logickej štruktúry. 7. Abstraktný návrh logického správania sústavy. 8. Princípiálny návrh, charakteristika a metódy riešenia. 9. Modelovanie mechatronických sústav metódou výkonových grafov 10. Modelovanie mechatronických sústav metódou výkonových grafov 11. Modelovanie mechatronických sústav metódou výkonových grafov 12. Modelovanie mechatronických sústav metódou výkonových grafov 13. Modelovanie mechatronických sústav metódou výkonových grafov Projektová práca: 1. Mechatronické sústavy. 2. Jazyk UML. 3. Diagramy MSC. 4. Jazyk SDL. 5. Návrh mechatronickej sústavy. Začiatočná analýza.	

6. až 8. cvičenie: Zadanie a riešenie projektu č. 1: Abstraktný návrh logickej štruktúry, správania sa sústavy, principiálny návrh, charakteristika a metódy riešenia.
 9. až 11. cvičenie: Zadanie a riešenie projektu č. 2: Konštrukcia výkonového grafu – mechanický systém translačný, rotačný a kombinovaný
 12. až 13. cvičenie: Zadanie a riešenie projektu č. 3: Prechod od výkonného grafu k stavovej schéme – mechanické a elektrické systémy

Odporúčaná literatúra:

GMITERKO, A.: *Mechatronika : hnacie faktory, charakteristika a koncipovanie mechatronických sústav*, Košice : Strojnícka fakulta TU, - 2004. - 194 s. ISBN 80-8073-157-8.
 GMITERKO, A., ŠARGA, P., HRONCOVÁ D.: *Mechatronika 1* - 1. vyd - Košice : Sjf TU - 2012. - 304 s.. - ISBN 978-80-553-0884-5.
 FORSYTHE, W., GOODALL, R. M.: *Digital Control. Fundamentals, Theory and Practice*. McGraw-Hill, Inc. New York 1991. ISBN 0-07-021600-2.
 SVITEK, M., BORKA, J., VLČEK, M.: *Modelování systému a procesu*. Vydavatelství ČVUT Praha 2001. ISBN 80-01-02361-3.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 32

A	B	C	D	E	FX
94	6	0	0	0	0

V tabuľke je uvedený percentuálny podiel hodnotených študentov, ktorí získali po zapísaní predmetu hodnotenie A, B, ... FX. Celkový súčet a, b, c, d, e, f je 100.

Vyučujúci:

P: prof. Ing. Alexander Gmitterko, PhD.

X: Ing. Ľubica Miková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.05.2014

Schválil: prof. Ing. František Greškovič, CSc.