

Vysoká škola: Technická univerzita v Košiciach	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu:	Názov predmetu: Mechatronika sústav
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: P, X Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách za týždeň): 4 / 3 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 7	
Odporúčaná semester/trimester štúdia: LS, 6. semester	
Stupeň štúdia: 1. stupeň	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Zápočet a štátna skúška Priebežné hodnotenie: priebežné testy, riešenie zadaných úloh - študent prospeje a získa zápočet, keď splní podmienku získať min. 11 bodov z 20 bodov. Záverečné hodnotenie: - Študent prospeje a úspešne vykoná štátnu skúšku, keď splní podmienku získať min. 41 bodov z 80 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. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej časti hodnotenia nezíska nadpolovičný počet bodov	
Výsledky vzdelávania: Cieľom tohto predmetu je zoznámiť študentov so základnými teoretickými poznatkami, ktoré sú nevyhnutné pre navrhovanie mechatronických sústav obsahujúcich vo svojom vnútri mikropočítač, čo je u súčasných mechatronických výrobkov bežným javom.	
Stručná osnova predmetu: Témy prednášok: 1. Mechatronické sústavy. Riadiace systémy mechatronických sústav.. 2. Algoritmizácia úloh riadenia mechatronických sústav. 3. Generovanie binárnych signálov riadiacím systémom mechatronickej sústavy. 4. Načítanie binárnych signálov riadiacím systémom mechatronickej sústavy. Dvojstavové snímače neelektrických veličín. 5. Načítanie binárnych signálov riadiacím systémom mechatronickej sústavy. Dvojstavové riadenie. Logický riadiaci systém. 6. Načítanie analógových signálov riadiacím systémom mechatronickej sústavy. 7. Ovládanie veľkých výkonov riadiacím systémom mechatronickej sústavy. 8. Návrh riadiaceho systému mechatronickej sústavy. 9. Návrh riadiaceho systému mechatronickej sústavy. 10. Vytváranie siete riadiacich systémov. Témy cvičení: 1. Mechatronické sústavy. Riadiace systémy mechatronických sústav.. 2. Algoritmizácia úloh riadenia mechatronických sústav. 3. Generovanie binárnych signálov riadiacím systémom mechatronickej sústavy. 4. Načítanie binárnych signálov riadiacím systémom mechatronickej sústavy. Dvojstavové	

snímače neelektrických veličín.

5. Načítanie binárnych signálov riadiacím systémom mechatronickej sústavy. Dvojstavové riadenie. Logický riadiaci systém.

6. Načítanie analógových signálov riadiacím systémom mechatronickej sústavy.

7. Ovládanie veľkých výkonov riadiacím systémom mechatronickej sústavy.

8. Návrh riadiaceho systému mechatronickej sústavy.

9. Návrh riadiaceho systému mechatronickej sústavy.

10. Vytváranie siete riadiacich systémov.

Odporúčaná literatúra:

VIRGALA, I., KELEMEN, M.: Mikroprocesorová technika. Vysokoškolská učebnica. TU, Sjf Košice. 2014.

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 jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX

Vyučujúci:

P: doc. Ing. Michal Kelemen, PhD.

X: Ing. Ľubica Miková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.05.2014

Schválil: doc. Ing. Janette Brezinová, PhD.