

Vysoká škola: Technická univerzita v Košiciach	
Fakulta: Strojnícka fakulta	
Kód predmetu:	Názov predmetu: Logické riadiace systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: <i>Forma výučby: P- prednáška, L- konštrukčné alebo laboratórne cvičenie</i> <i>Denná forma štúdia (hodiny za týždeň): 2,1</i> <i>Metóda štúdia: prezenčná</i>	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: ZS <i>Semester Študijný program</i> <i>1.rok ZS Mechatronika (M_Ing_D)</i>	
Stupeň štúdia: 2. stupeň	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Klasifikovaný zápočet <i>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Klasifikovaný zápočet</i> <i>Záverečné hodnotenie (ZH): Študent prospeje v ZH, keď splní podmienku získať min. 51 bodov z 100 bodov - klasifikovaný zápočet.</i> <i>Celkové hodnotenie: CH je suma hodnotení získaných študentom za hodnotené obdobie.</i> <i>Celkový výsledok sa stanoví v súlade s vnútornými predpismi TUKE.</i> <i>Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej časti hodnotenia nezíska nadpolovičný počet bodov.</i>	
Výsledky vzdelávania: <i>Cieľom predmetu je získať teoretické znalosti a praktické zručnosti z logických systémov a riešenia úlohy návrhu logických obvodov.</i>	
Stručná osnova predmetu: <i>Témy prednášok:</i> 1. Definícia logického systému. Logické funkcie. 2. Logické výrazy, logické funkcie. 3. Booleova algebra. 4. Kombinačné logické systémy. Algebraické vyjadrenie logických funkcií 5. Kombinačné logické systémy. Algebraické vyjadrenie logických funkcií 6. Kombinačné logické systémy. Minimalizácia vyjadrenia logických funkcií, 7. Kombinačné logické systémy. Technická realizácia. 8. Sekvenčné logické systémy. Algebraické vyjadrenie sekvenčných logických funkcií. 9. Syntéza sekvenčných logických systémov pomocou spätnej väzby. 10. Syntéza sekvenčných logických systémov pomocou RS a JK klopných obvodov. 11. Syntéza sekvenčných logických systémov pomocou RS a JK klopných obvodov. 12. Simulácie sekvenčných logických systémov. 13. Realizácia sekvenčných logických systémov. <i>Témy cvičení:</i> 1. Definícia logického systému. Logické funkcie. 2. Logické výrazy, logické funkcie. 3. Booleova algebra. 4. Kombinačné logické systémy. Algebraické vyjadrenie logických funkcií 5. Kombinačné logické systémy. Algebraické vyjadrenie logických funkcií 6. Kombinačné logické systémy. Minimalizácia vyjadrenia logických funkcií, 7. Kombinačné logické systémy. Technická realizácia.	

8. Sekvenčné logické systémy. Algebraické vyjadrenie sekvenčných logických funkcií.
9. Syntéza sekvenčných logických systémov pomocou spätnej väzby.
10. Syntéza sekvenčných logických systémov pomocou RS a JK klopných obvodov.
11. Syntéza sekvenčných logických systémov pomocou RS a JK klopných obvodov.
12. Simulácie sekvenčných logických systémov.
13. Realizácia sekvenčných logických systémov.

Odporúčaná literatúra:

1. Gmiterko A., Dovica M.: Základy technickej kybernetiky. 2.časť ISBN 80-88786-62-5 Elfa Košice, 1996
2. Frištacký a kol. : Logické systémy, ALFA Bratislava , 1986
3. Kaprálik, P. – Galanová, J. – Polakovič, M. Logické systémy. Bratislava: STU v Bratislave, 2007. 167 s.ISBN 978-80-227-2589-7.
4. Liška , M., Šulo, V., Strelec, J.: Programovateľná logická pole, GRADA, Praha, 1993
5. Kohavi,Z., Niraj, J.: Switching and Finite Automata Theotr. Cambridge University Press, 2010

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0	0	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: doc. Ing. Michal Kelemen, PhD.,

L: doc. Ing. Michal Kelemen, PhD.,

Dátum poslednej zmeny: 22.05.2014

Schválil: prof. Ing. František Greškovič, CSc.