

KARTA PRZEDMIOTU

Kierunek: Elektrotechnika	Specjalność:			
Nazwa przedmiotu: Technika mikroprocesorowa	Kod przedmiotu: 2020-EE-1N-3K-TM			
Rodzaj przedmiotu: kierunkowy	Poziom studiów: I stopień	Rok studiów: II	Semestr: III	Tryb: niestacjonarny
Liczba godzin: 23 w tym: Wykład: 15 Laboratorium: 8	Liczba punktów ECTS: 3			
Tytuł, imię i nazwisko: Wykład: prof. dr hab. inż. Zbigniew Emirsajłow Laboratorium: mgr inż. Jurij Owczynnیکow adres e-mailowy wykładowcy/wykładowców: z.emirsajlow@uniwersytetkaliski.edu.pl , j.owczynnیکow@uniwersytetkaliski.edu.pl				

Informacje szczegółowe

Cele przedmiotu			
C1. Przystwoić podstawową wiedzę z podstaw techniki cyfrowej i mikrokontrolerów			
C2. Opanować umiejętność programowania w assemblerze mikrokontrolerów 8-bitowych			
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych	1. Znajomość podstaw informatyki. 2. Znajomość podstaw elektroniki.		
Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych			
Efekty uczenia się	Po realizowaniu przedmiotu i potwierdzeniu osiągnięcia efektów uczenia się student	Odniesienie do celów przedmiotu	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu
EU1	zna system liczbowy dwójkowy i szesnastkowy oraz typowe kody binarne, a także umie przechodzić z jednego systemu na drugi	C1	K_W04, K_U01
EU2	zna podstawy algebry Boole'a i umie zaprojektować prosty układ logiczny kombinacyjny i sekwencyjny	C1	K_W04, K_U01
EU3	zna architekturę standardowego mikrokontrolera 8051 oraz jego listę rozkazów	C1, C2	K_W06, K_U08
EU4	umie napisać prosty program w języku assemblera dla mikrokontrolera 8051	C2	K_W06, K_U08
EU5	zna i umie korzystać ze środowiska rozwojowego RIDE 7 dla rodziny 8051	C2	K_W06, K_U08
EU6	umie wgrać program do pamięci mikrokontrolera 8051 oraz uruchomić ten program	C2	K_W06, K_U08, K_K03
Treści programowe			
Treści programowe	Forma zajęć	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się
	Wykłady	15	
TP1	Podstawy techniki cyfrowej	3	EU1, EU2
TP2	Podstawy układów kombinacyjnych i sekwencyjnych	3	EU1, EU2
TP3	Mikroprocesory i mikrokontrolery 8 bitowe	2	EU3
TP4	Język assemblera mikrokontrolerów 8 bitowych serii 8051	2	EU3, EU4
TP5	Środki wspomagające programowanie i uruchamiania mikrokontrolerów	2	EU5
TP6	Przykłady programowania mikrokontrolerów w języku assemblera	2	EU6
TP7	Zaliczenie	1	
	Laboratorium	8	
TP1	Wykonywanie obliczeń w różnych systemach liczbowych, kody binarne NBC, U2, BCD	1	EU1, EU2
TP2	Projektowanie prostych układów logicznych kombinacyjnych i sekwencyjnych	2	EU1, EU2
TP3	Programowanie mikrokontrolera 8051 z wykorzystaniem symulatora EdSim51	2	EU3, EU4
TP4	Przykłady programowania mikrokontrolerów AT89S51 i AT89S52 w języku assemblera przy wykorzystaniu środowiska rozwojowego RIDE 7 i zestawu uruchomieniowego ZL2MCS51	2	EU5, EU6
TP5	Zaliczenie	1	
Narzędzia dydaktyczne:			

<ol style="list-style-type: none"> 1. Sala wykładowa z wyposażeniem do prowadzenia zajęć w systemie multimedialnym 2. Sala laboratoryjna ze stanowiskami komputerowymi i odpowiednim zestawem uruchomieniowym 3. Indywidualne wykonywanie zadań programowych, zgodnie z instruktażem, bieżące asystowanie uczestnikom przez prowadzącego zajęcia 4. Praca indywidualna i w grupach oraz prezentacja przykładowych rozwiązań 5. Dyskusja nad realizowanymi rozwiązaniami 				
Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się				
Efekt uczenia się	Forma weryfikacji i walidacji efektów uczenia się			
	Wiedza faktograficzna	Wiedza praktyczna umiejętności praktyczne	Umiejętności kognitywne	Kompetencje społeczne, postawy
EU1	X	X	X	X
EU2	X	X	X	X
EU3	X	X	X	X
EU4	X	X	X	X
EU5	X	X	X	X
EU6	X	X	X	X
Kryteria oceny osiągnięcia efektów uczenia się				
F – formujące				
F1. Analiza przykładowych rozwiązań zagadnień (ćwiczenia laboratoryjne) F2. Analiza konkretnych rozwiązań zagadnień (sprawdzian praktyczny) F3. Dyskusja podczas wykładu i laboratoriów F4. Sprawdzanie umiejętności podczas laboratoriów F5. Korekta prowadzenia wykładów i laboratoriów				
P – podsumowujące				
P1. Dyskusja podsumowująca podczas laboratoriów P2. Sprawdzian praktyczny P3. Zaliczenie				
Skala ocen				
Ocena:	Poziom wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych			
5,0	- znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,5	- bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
4,0	- dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
3,5	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale ze znaczącymi niedociągnięciami			
3,0	- zadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, ale z licznymi błędami			
2,0	- niezadowalająca wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne			
Forma zakończenia	zaliczenie			
Obciążenie pracą studenta				
Forma aktywności				
1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim: 23 2. Przygotowanie się do zajęć: 52 <p style="text-align: center;">SUMA: 75 godzin</p>				
Literatura				
Podstawowa:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Skorupski A., <i>Podstawy techniki cyfrowej</i>, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2004 2. Gałka P., Gałka P., <i>Podstawy programowania mikrokontrolera 8051</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006 3. Starecki T., <i>Mikrokontrolery 8051 w praktyce</i>, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2002 				
Uzupełniająca:				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hadam P., <i>Projektowanie systemów mikroprocesorowych</i>, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2004. 				
Inne przydatne informacje o przedmiocie:				
Brak				

