

KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	Z-ETI-1003-W1
Nazwa modułu	Repetytorium z Matematyki
Nazwa modułu w języku angielskim	Repetition of Mathematics
Obowiązuje od roku akademickiego	2012/2013

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Edukacja Techniczno-Informatyczna
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	Ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Matematyki
Koordinator modułu	dr Dmytro Mierzejewski
Zatwierdził:	

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	podstawowy (podstawowy / kierunkowy / inny HES)
Status modułu	obowiązkowy (obowiązkowy / nieobowiązkowy)
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	I semestr
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	semestr zimowy (semestr zimowy / letni)
Wymagania wstępne	Posiadanie co najmniej podstawowych umiejętności z zakresu matematyki szkoły średniej. (kody modułów / nazwy modułów)
Egzamin	nie (tak / nie)
Liczba punktów ECTS	2

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	10	10			

C. Efekty kształcenia i metody sprawdzania efektów kształcenia

Cel modułu	Celem przedmiotu jest powtórzenie części materiału szkoły średniej z matematyki, w szczególności informacji koniecznych dla uczenia się analizy matematycznej. Studenci, które z różnych powodów źle orientują się w tych informacjach, mają uzyskać odpowiednie umiejętności na zajęciach z tego przedmiotu. (3-4 linijki)
-------------------	--

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Student zna pojęcia matematyki elementarnej, w szczególności pojęcia funkcji i jej wykresu, równania i jego rozwiązanie, nierówności i jego rozwiązanie. Student rozumie związek między rozwiązaniami równań i nierówności a własnościami wykresów odpowiednich funkcji. Student wie, jak wyglądają wykresy niektórych wiadomych funkcji, w szczególności liniowych i kwadratowych.	wykład, ćwiczenia	K_W01	T1A_W01 T1A_W07
U_01	Student umie rozwiązywać typowe zadania matematyki elementarnej, w szczególności równania i nierówności liniowe i kwadratowe. Student potrafi stosować wzory trygonometryczne dla dokonania typowych przekształceń wyrażeń zawierających funkcje trygonometryczne.	wykład, ćwiczenia	K_U14	T1A_U01 T1A_U08 T1A_U09
K_01	Student rozumie potrzebę orientowania się w matematyce elementarnej dla uczenia się przedmiotów matematycznych na uczelni wyższej. Student pojmuje elementarny związek między nakładem pracy a jej efektem.	wykład, ćwiczenia	K_K01	T1A_K01

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Przekształcenia wyrażeń algebraicznych. Funkcje liniowe, równania i nierówności liniowe.	W_01, U_01, K_01
2	Równania i nierówności kwadratowe i wielomianowe.	W_01, U_01, K_01
3	Równania i nierówności wymierne. Funkcje potęgowe, wykładnicze, logarytmiczne.	W_01, U_01
4	Funkcje trygonometryczne.	W_01, U_01, K_01
5	Rozwiązywanie zadań różnego rodzaju.	W_01, U_01, K_01

2. Treści kształcenia w zakresie ćwiczeń

Nr zajęć ćwicz.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów
-----------------	--------------------	------------------------

		kształcenia dla modułu
1	Przekształcenia wyrażeń algebraicznych. Funkcje liniowe, równania i nierówności liniowe.	W_01, U_01, K_01
2	Równania i nierówności kwadratowe i wielomianowe.	W_01, U_01, K_01
3	Równania i nierówności wymierne. Funkcje potęgowe, wykładnicze, logarytmiczne.	W_01, U_01
4	Funkcje trygonometryczne.	W_01, U_01, K_01
5	Kolokwium.	W_01, U_01, K_01

3. Treści kształcenia w zakresie zadań laboratoryjnych

Nr zajęć lab.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
-	-	-

4. Charakterystyka zadań projektowych

5. Charakterystyka zadań w ramach innych typów zajęć dydaktycznych

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	Kolokwium, obserwacja studentów podczas zajęć.
U_01	Kolokwium, obserwacja studentów podczas zajęć.
K_01	Kolokwium. Obserwacja pracy studenta na zajęciach, dyskusja.

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	10h
2	Udział w ćwiczeniach	10h
3	Udział w laboratoriach	
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	1h
5	Udział w zajęciach projektowych	
6	Konsultacje projektowe	
7	Udział w egzaminie	
8		
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	21h (suma)
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	0,84
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	4h
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	15h
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	10h
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	
15	Wykonanie sprawozdań	
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	
18	Przygotowanie do egzaminu	
19		
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	29h (suma)
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,16
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	0
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	0

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. B. Sękalska, M. Sękalski, M. Skóra, T. Sztechman. Repetytorium z matematyki, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2005. 2. A. Lenarcik. Seminarium Jakości Kształcenia Matematycznego, zeszyt 2, PTM (Oddział Kielecki), Kielce 2011.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	