

KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje ogólne

Nazwa przedmiotu i kod (wg planu studiów):	Programy użytkowe C3
Nazwa przedmiotu (j. ang.):	Utility programs
Kierunek studiów:	Informatyka
Specjalność/specjalizacja:	Sieciowe Systemy Informatyczne, Technologie internetowe i bazy danych, Informatyka praktyczna, Bezpieczeństwo systemów informatycznych
Poziom kształcenia:	studia I stopnia
Profil kształcenia:	praktyczny (P)
Forma studiów:	studia stacjonarne
Obszar kształcenia:	nauki techniczne
Dziedzina:	nauki techniczne
Dyscyplina nauki:	(wg wykazu)
Koordinator przedmiotu:	dr inż. Agnieszka Kubacka

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

Przynależność do modułu:	kształcenia kierunkowego
Status przedmiotu:	Obowiązkowy
Język wykładowy:	Polski
Rok studiów, semestr:	I, 3
Forma i wymiar zajęć według planu studiów:	stacjonarne - ćw. laboratoryjne 30 h
Interesariusze i instytucje partnerskie (nieobowiązkowe)	
Wymagania wstępne / Przedmioty wprowadzające:	

3. Bilans punktów ECTS

Całkowita liczba punktów ECTS (wg planu studiów; 1 punkt =25-30 godzin pracy studenta, w tym praca na zajęciach i poza zajęciami):	2 (A + B)	stacjonarne
A. Liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela (kontaktowych, w czasie rzeczywistym, w tym testy, egzaminy etc) z podziałem na typy zajęć oraz całkowita liczba punktów ECTS osiągniętych na tych zajęciach	obecność na ćwiczeniach laboratoryjnych udział w konsultacjach W sumie: ECTS	30 5 35 1
B. Poszczególne typy zadań do samokształcenia studenta (niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela) wraz z planowaną średnią liczbą godzin na każde i sumaryczną liczbą ECTS (np. praca w bibliotece, w sieci, na platformie e-learningowej, w laboratorium, praca nad projektem końcowym, przygotowanie ogólne; suma poszczególnych godzin powinna zgadzać się z liczbą ogólną)	przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych praca w sieci studiowanie notatek studiowanie zalecanej literatury w sumie: ECTS	10 5 5 5 25 1
C. Liczba godzin praktycznych/laboratoryjnych w ramach przedmiotu oraz związana z tym liczba punktów ECTS (ta liczba nie musi być powiązana z liczbą godzin kontaktowych, niektóre zajęcia praktyczne/laboratoryjne mogą odbywać się bez udziału nauczyciela):	udział w ćwiczeniach laboratoryjnych praca praktyczna samodzielna w sumie: ECTS	30 30 60 2

4. Opis przedmiotu

<p>Cel przedmiotu: Celem przedmiotu jest wykształcenie u studentów umiejętności sprawnego poruszania się w środowisku programów, które w późniejszych semestrach będą wykorzystywane podczas różnych zajęć, ze szczególnym naciskiem na programy umożliwiające wykonywanie obliczeń naukowych oraz inżynierskich.</p>
<p>Metody dydaktyczne: ćwiczenia laboratoryjne</p>
<p>Treści kształcenia Ćwiczenia laboratoryjne: Excel: funkcje podstawowe i zaawansowane programu, makropolecenia, solver. Matlab: różne typy danych i ich wprowadzanie, funkcje, operatory arytmetyczne, działania na macierzach, wprowadzenie do programowania: w MATLAB-ie, grafika w MATLAB-ie. Simulink: budowa prostych modeli i symulacja ich działania. Statistica: podstawowe funkcje programu.</p>

5. Efekty kształcenia i sposoby weryfikacji

Efekt przedmiotu	Student, który zaliczył przedmiot (spełnił minimum wymagań)		Efekt kierunkowy	
C3_K_W01	Wiedza: 1. Student posiada podstawową wiedzę z zakresu matematyki pozwalającą na formułowanie i rozwiązywanie problemów matematycznych przy pomocy komputera		K_W01	
C3_K_U01 C3_K_U02	Umiejętności: 1. Student potrafi dobrać i zastosować odpowiednie funkcje programów umożliwiających wykonywanie obliczeń (Excel, Matlab, Statistica) do rozwiązania zadań 2. Student potrafi dokonać analizy danych oraz optymalizacji funkcji przy użyciu środowiska Excel, Matlab i Statistica.		K_U01 K_U08	
C3_K_K01 C3_K_K02	Kompetencje społeczne: 1. Student rozumie, że oprogramowanie jest ciągle rozwijane i doskonalone. Wie, że dostępne są inne programy (zarówno darmowe i jak i płatne) zawierające poznane funkcje i metody. 2. Student wie, że nabyta wiedza pozwala w praktyce na rozwiązanie problemów z życia codziennego.		K_K02 K_K08	
Sposoby weryfikacji efektów kształcenia:				
Lp.	Efekt przedmiotu	Sposób weryfikacji	Ocena formująca – przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej	Ocena końcowa przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej
1	C3_K_W01 C3_K_U01 C3_K_U02 C3_K_K01 C3_K_K02	Rozwiązywanie zadań problemowych na zajęciach laboratoryjnych	sprawdzian wiedzy i umiejętności polegający na rozwiązaniu wskazanych przez prowadzącego zadań	średnia z ocen formujących
Kryteria oceny (oceny 3,0 powinny być równoważne z efektami kształcenia, choć mogą być bardziej szczegółowo opisane):				
w zakresie wiedzy				Efekt kształcenia
Na ocenę 3,0	Zna narzędzia służące do rozwiązywania zadań naukowych i inżynierskich. Zna ich podstawowe funkcje, wie, jak wykorzystać je do rozwiązywania prostych zadań			C3_K_W01
Na ocenę 5,0	Zna narzędzia służące do rozwiązywania zadań naukowych i inżynierskich. Zna ich zaawansowane funkcje, wie jak je wykorzystać do rozwiązywania złożonych problemów			C3_K_W01
w zakresie umiejętności				
Na ocenę 3,0	Potrafi trafnie dobrać narzędzia do rozwiązania podstawowych problemów			C3_K_U01 C3_K_U02
Na ocenę 5,0	Potrafi optymalnie dobrać narzędzia do rozwiązania złożonych problemów			C3_K_U01 C3_K_U02
w zakresie kompetencji społecznych				

Na ocenę 3,0	Rozumie, że poznane programy pomagają w rozwiązywaniu problemów naukowych i inżynierskich.	C3_K_K01 C3_K_K02
Na ocenę 5,0	Rozumie, że poznane programy pomagają w rozwiązywaniu problemów naukowych i inżynierskich oraz mogą stanowić podstawę do tworzenia własnych programów.	C3_K_K01 C3_K_K02
<p>Kryteria oceny końcowej</p> <p>samodzielne wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych: 70%, aktywność za zajęciach: 30%,</p>		
<p>Zalecana literatura</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kopertowska M., Arkusze kalkulacyjne, Mikom, Warszawa 2006 2. Flanczewski S., Excel: tworzenie zaawansowanych aplikacji, Helion, Gliwice 2012 3. Mrozek B., Mrozek Z., MATLAB i Simulink, Helion, Gliwice 2004 4. Statistica – Przewodnik, StatSoft, Kraków 2011 		

Informacje dodatkowe:

Dodatkowe obowiązki prowadzącego wraz z szacowaną całkowitą liczbą godzin:
Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych – 60 godzin
Konsultacje – 10 godzin
W sumie: 70 godzin