

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2021/2022**FORMA: STUDIA STACJONARNE****INFORMACJE OGÓLNE****1. Nazwa przedmiotu** Podstawy Informatyki (Języki programowania)**2. Nazwa kierunku** Mechanika i Budowa Maszyn**3. Poziom studiów** Studia pierwszego stopnia**4. Liczba punktów ECTS** 2**5. Liczba godzin w semestrze**

semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
3			30			

6. Język wykładowy: polski**7. Wykładowca** Piotr Lichograj, mgr inż.**INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE****8. Wymagania wstępne**

1. Umiejętność obsługi komputera w stopniu podstawowym

2. Podstawy logiki

9. Cele przedmiotu

C1 Zapoznanie się i umiejętność zastosowania instrukcji iteracyjnych

C2 Zapoznanie z oprogramowaniem wysokiego poziomu

C3 Umiejętność rozwiązywania prostych zadań algorytmicznych

C4 Umiejętność tworzenia prostego interfejsu graficznego i wizualizacji danych

C5 Weryfikacja utworzonych programów

10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:

odniesienie do kierunkowych
efektów uczenia się**WIEDZA**

EK01 Ma praktyczną uporządkowaną wiedzę z zakresu podstaw informatyki, zna zasady programowania

K_W07

UMIEJĘTNOŚCI

EK02 Potrafi projektować i implementować oprogramowanie w ramach modułu

K_U11

EK03 Potrafi korzystać z dostępnych bibliotek oraz komponentów oprogramowania dla tworzenia efektywnych i bezpiecznych aplikacji w ramach modułu

K_U11

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EK04 Potrafi realizować założone prace samodzielnie jak i w zespole, jest świadomy wpływu podejmowanych decyzji na rozwój wspólnych działań

K_K04,K_K07

11. Treści programowe	
Forma zajęć – ćwiczenia	
1) Wprowadzenie do języka programowania 2) Praktyczne zastosowanie środowiska programistycznego w pracy inżyniera 3) Obliczenia całkowitoliczbowe i zmiennopozycyjne. Błędy zaokrągleń 4) Komunikacja użytkownika z programem 5) Instrukcja warunkowa if. Instrukcja wyboru switch 6) Instrukcje iteracyjne while i do...while 7) Instrukcja for i zastosowanie 8) Działania na wektorach i macierzach 9) Kolokwium 1 10) Zapis i odczyt danych z dysku 11) Zmienne lokalne i funkcje bezargumentowe 12) Funkcje parametryczne i operacje na łańcuchach znaków 13) Tworzenie graficznych interfejsów użytkownika 14) Wizualizacja i analiza danych, wykresy 2D , 3D w praktyce inżynierskiej 15) Kolokwium 2 i zaliczenie	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Środowisko programistyczne wysokiego poziomu (Matlab/Scilab/C)	
2. Rozwiązywanie zadań	
3. Prezentacja multimedialna	
4. Platforma MS Teams (w przypadku pracy zdalnej)	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Ocena prac etapowych	
2. Kolokwium (praca przy komputerze)	
14. Obciążenia pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	34
2. Nakład pracy studenta	16
suma	50
liczba punktów ECTS	2
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. H. Moore, MATLAB for Engineers, Pearson, 2013	
2. M. Tłuczek, Programowanie w języku C, 2001	
3. M.Stachurski, W. Treichel, Matlab dla studentów, Witkom, 2009	
Literatura uzupełniająca:	
1. MATLAB Help online: www.mathworks.com	
2. C. Horstmann Java : podstawy, Helion Gliwice, 2016	
16. Formy oceny – szczegóły	
Warunki uzyskania zaliczenia laboratorium - zaliczenie z oceną	
W trakcie semestru student pisze 2 kolokwia w formie zadań do samodzielnego rozwiązania (5 zadań) w określonym środowisku programistycznym. Warunkiem zaliczenia kolokwium jest rozwiązanie co najmniej 50% zadań. Student otrzymuje prace etapowe (na zaliczenie wg punktacji : 0 – niezaliczone, 1-zaliczone), które realizuje w trakcie zajęć lub w formie pracy domowej. Pozytywną ocenę końcową otrzymuje student, który zaliczył oba kolokwia oraz wykonał prawidłowo wszystkie prace etapowe. <50% - niedostateczny	

50-60% dostateczny
61-70% dostateczny plus
71-80% dobry
81-90% dobry plus
91-100% bardzo dobry
17. Inne przydatne informacje o przedmiocie
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS im. Jana Pawła II.
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym harmonogramem