

I. KARTA OPISU PRZEDMIOTU	
Kierunek	Mechatronika
Poziom kształcenia	I-go stopnia
Profil kształcenia	praktyczny
Forma prowadzenia studiów	stacjonarne
Przedmiot/kod modułu	Podstawy Programowania / PPROG
Rok studiów	pierwszy
Semestr	drugi
Liczba godzin	Wykłady: 15 Ćwiczenia: Laboratoria: 30 Projekty/seminaria:
Liczba punktów ECTS	3
Prowadzący przedmiot	
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji personalnych i społecznych	<p>Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu programowania strukturalnego oraz sprzętu komputerowego i jego obsługi. Powinien posiadać umiejętność rozwiązywania podstawowych problemów w obszarze modelowania algorytmów, programowania funkcyjnego oraz umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł. Powinien również rozumieć konieczność poszerzania swoich kompetencji jak również być gotowym do podjęcia współpracy w ramach zespołu. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawcza, kreatywność, kultura osobista, szacunek dla innych ludzi.</p>
Cel(cele) modułu kształcenia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie z metodologią i zasadami programowania komputerów personalnych wykorzystując język programowania C++. 2. Rozwijanie u studentów umiejętności rozwiązywania problemów w obszarze modelowania i implementacji systemów informatycznych. Studenci uczą się przeprowadzać symulację i analizę działania programów informatycznych oraz planować i dokumentować wykonaną pracę informatyczną. 3. Kształtowanie u studentów umiejętności programistycznych. Kreowanie świadomości konieczności profesjonalnego podejścia do zagadnień technicznych. Student uczy się wyznaczać cele i określać priorytety prowadzące do realizacji zadania poprzez implementację kodu.

II. EFEKTY UCZENIA SIĘ

Symbol efektów uczenia się	Potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku studiów
PPROG_01	<ul style="list-style-type: none">- potrafi skonstruować algorytm dla prostego zadania inżynierskiego oraz zaimplementować, przetestować i uruchomić go w wybranym środowisku programistycznym na komputerze klasy PC dla wybranych systemów operacyjnych;- ma uporządkowaną wiedzę w zakresie wybranych algorytmów i struktur danych oraz metodyki i technik programowania proceduralnego- potrafi analizować i symulować działanie algorytmów, dobierając struktury danych do pożądanej funkcjonalności kodu- potrafi myśleć i działać w sposób adekwatny do zagadnień programowania strukturalnego, ma świadomość społecznej roli absolwenta studiów technicznych.- rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doskonalenia się – podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	MR_W06, MR_U10, MR_U12

III. TREŚCI UCZENIA SIĘ

Symbol	Treści uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się modułu
TK_01	Wykłady przygotowane zostały w postaci plików multimedialnych, które wprowadzają w zagadnienia programowania realizowanych podczas zajęć. Prowadzący omawia treści programowe związane z danym modułem programowym. Podczas kolejnych wykładów studenci poznają szczegółowo poszczególne zagadnienia programowania strukturalnego wraz z prezentacją przykładów ich implementacji.	PPROG_01

IV. LITERATURA PRZEDMIOTU

Podstawowa	1. B. Stroustrup, Język C++, wydanie V, WNT, Warszawa 2000 2. Jerzy Grębosz, Symfonia C ++ Standard, Editions 2000, Kraków 2005 3. Zbigniew Koza, Język C++. Pierwsze starcie, Helion, Gliwice, 2008
Uzupełniająca	1. B. Eckel, Thinking In C++, Edycja polska, Wydawnictwo Helion

V. SPOSÓB OCENIANIA PRACY STUDENTA

Symbol efektu uczenia się dla modułu	Symbol treści uczenia się realizowanych w trakcie zajęć	Forma realizacji treści uczenia się	Typ oceniania	Metody oceny
PPROG1_01	TK_01	Wykład laboratorium	Praktyczny	zaliczenie praktyczne przy komputerze

VI. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (w godzinach)

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności (godz. lekcyjna - 45 min.)
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem (tzw. kontaktowe)	Godz.
1. Wykład	15
2. Laboratorium	30
3.	
Praca własna studenta (np. przygotowanie do zajęć, czytanie wskazanej literatury, przygotowanie do egzaminu, inne)	35
1. Wykład	5
2. Laboratorium	30
Łączny nakład pracy studenta (suma godzin)	80

VII. OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA (ECTS)

Sumaryczna liczba punktów ECTS z przedmiotu (liczba punktów, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela oraz w ramach zajęć o charakterze praktycznym – laboratoryjne, projektowe, itp.)	3ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym	2ECTS
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1ECTS
Nakład pracy własnej studenta	

VIII. KRYTERIA OCENY

5	znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje
4,5	bardzo dobra wiedza, umiejętności, kompetencje
4	dobra wiedza, umiejętności, kompetencje

3,5	zadawalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, ale ze znacznymi niedociągnięciami
3	zadawalająca wiedza, umiejętności, kompetencje, z licznymi błędami
2	niezadawalająca wiedza, umiejętności, kompetencje

Zatwierdzenie karty:

Opracował:

Sprawdził pod względem formalnym (koordynator modułu): PWSZ

Zatwierdził (Dyrektor Instytutu):