

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia	
<p>Efekty kształcenia przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób: Ocena formująca:</p> <p>a) w zakresie wykładów na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach. b) w zakresie laboratoriów na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań</p> <p>Ocena podsumowująca:</p> <p>a) w zakresie wykładów kolokwium zaliczeniowe przeprowadzane w ostatnich tygodniach zajęć lub w ustalonym ze studentami terminie w trakcie sesji. Zaliczenie składa się z 10 pytań, z których student może uzyskać łączną liczbę 10 punktów (0 - 4 pkt: 2.0; 5 pkt ? 3.0; 6 pkt: 3.5; 7-8 pkt: 4.0; 9pkt: 4.5; 10pkt: 5).</p> <p>b) w zakresie laboratoriów sprawdzanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ciągłą ocenę wiedzy i umiejętności studentów na podstawie analizy sposobu praktycznego rozwiązywania zadanych na laboratorium problemów, - wyniki sprawdzianu polegającego na samodzielnym, praktycznym (przy komputerze) rozwiązaniu zadań programistycznych. - ocenę i ?obronę? przez studenta zrealizowanego projektu 	
Treści programowe	
<p>Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z zagadnieniami programowania w języku C. Przedmiot obejmuje pełen wykład języka C ilustrowany licznymi przykładami. Oprócz wykładów będą prowadzone ćwiczenia laboratoryjne, w trakcie których studenci będą rozwiązywać zadania ilustrujące zagadnienia omawiane na wykładach.</p> <p>Pierwszy wykład będzie poświęcony wprowadzeniu do języka C i obejmować będzie rys historyczny, omówienie prostych programów oraz podstawowych jednostek leksykalnych języka C. Na kolejnym wykładzie zostaną przedstawione instrukcje proste, złożone, wyboru, warunkowe oraz pętli wraz z licznymi przykładami. Na trzecim wykładzie zaprezentowane zostaną dyrektywy preprocesora, deklaracje i definicje globalnych danych i struktur danych oraz deklaracje i definicje funkcji. Wykład czwarty zostanie poświęcony modularyzacji, tablicom jedno- i wielowymiarowym, funkcjom obliczającym oraz nie obliczającym wartości oraz podstawowym błędom popełnianym podczas ich definiowania. Na kolejnym wykładzie omówione zostaną zakresy i zasięgi deklaracji zmiennych, lokalizacja zmiennych oraz pliki dyskowe i alokacja pamięci. Na ostatnim wykładzie zostaną omówione podstawowe struktury dynamiczne.</p> <p>W ramach pierwszego laboratorium studenci zapoznają się z ogólnymi zasadami i elementami przedmiotu, zapoznają się ze środowiskiem programistycznym oraz rozpoczną pisanie prostych programów. Na następnym laboratorium studenci nauczą się pisać proste programy modułowe oraz wykorzystywać podstawowe operatory i instrukcje warunkowe. Na trzecim laboratorium studenci nauczą się stosować pętle, instrukcję wyboru, wskaźniki oraz tablice. Czwarte laboratorium będzie poświęcone definiowaniu funkcji, dynamicznemu przydziałowi pamięci, strukturom oraz operacjom dyskowym. Kolejne laboratoria będą przeznaczone na realizację projektu zaliczeniowego, na jego przedstawienie i ocenę oraz na pisemny sprawdzian z zakresu materiału poruszanego na zajęciach.</p> <p>Część wyżej wymienionych treści programowych jest realizowana w ramach pracy własnej studenta.</p>	
<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Język ANSI C, B. W. Kernighan, D. M. Ritchie, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, dowolne wydanie 2. Mikroprocesory 80286, 80386 i i486, R. Goczyński, M. Tuszyński, Komputerowa Oficyna Wydawnicza HELP, 1991 3. Koprocesory arytmetyczne 80287 i 80387 oraz jednostka arytmetyki zmiennoprzecinkowej mikroprocesora i486, M. Tuszyński, R. Goczyński. Komputerowa Oficyna Wydawnicza HELP, 1992 4. MSDN, https://msdn.microsoft.com/pl-pl/ 	
<p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Język C. Szkoła programowania, Wydanie VI, Prata S., Helion, 2016 2. Asembler w koprocesorze, S. Kruk, Wydawnictwo MIKOM, 2003 3. Mikroprocesor 8086, Z. Mroziński, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 1992 4. Koprocesor arytmetyczny 8087, Z. Mroziński, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 1992 	
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta	
Czynność	Czas (godz.)

1. udział w zajęciach laboratoryjnych:	12
2. przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych	8
3. dokończenie (w ramach pracy własnej) sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	8
4. udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia, w szczególności ćwiczeń laboratoryjnych / projektu	2
5. napisanie programu / programów, uruchomienie i weryfikacja (czas poza zajęciami laboratoryjnymi)	12
6. udział w wykładach	10
7. zapoznanie się ze wskazaną literaturą / materiałami dydaktycznymi (10 stron tekstu naukowego = 1 godz.), 100 stron	8
8. przygotowanie do zaliczenia wykładów i udział w kolokwium zaliczeniowym	
Obciążenie pracą studenta	
forma aktywności	godzin
ECTS	
Łączny nakład pracy	72
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	26
Zajęcia o charakterze praktycznym	40