

KARTA KURSU

| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| Nazwa | Programowanie proceduralne |
| Nazwa w j. ang. | Procedural programming |

| | | |
|-----------------|---|--|
| Koordynator | dr inż. Magdalena Andrzejewska | Zespół dydaktyczny |
| | | dr inż. Magdalena Andrzejewska mgr inż. Piotr Kukuła dr Zdobysław Świerczyński |
| Punktacja ECTS* | st. stacjonarne: 6 st. niestacjonarne: 6 | |

Opis kursu (cele kształcenia)

Nauka programowania w języku C. Przedmiot prowadzony jest w języku polskim.

Warunki wstępne

| | |
|--------------|---|
| Wiedza | Podstawowa znajomość składni języka C. |
| Umiejętności | Umiejętność pisania prostych programów, kompilacja, uruchamianie. |
| Kursy | Podstawy programowania. |

Efekty uczenia się

| Wiedza | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|--------|---|-------------------------------------|
| | Po zakończeniu kursu student: | |
| | W01: orientuje się w programowaniu proceduralnym, zna składnię języka C, zna wybrane funkcje z biblioteki standardowej C. | K_W07 |

| Umiejętności | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|--------------|---|-------------------------------------|
| | Po zakończeniu kursu student: | |
| | U01: rozumie programy napisane w języku C, potrafi analizować złożone wyrażenia. U02: implementuje podstawowe algorytmy i rozwiązuje różne problemy programistyczne. | K_U05 K_U05 |

| | Efekt uczenia się dla kursu | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|--|-------------------------------------|
| Kompetencje społeczne | <p>Po zakończeniu kursu student:</p> <p>K01: potrafi korzystać z różnych źródeł informacji (zasobów sieci Internet) do poszerzania własnej wiedzy i zdobywania nowych umiejętności.</p> <p>K02: potrafi przekazać wiedzę informatyczną w sposób zrozumiały dla innych.</p> | <p>K_K01</p> <p>K_K03</p> |

Studia stacjonarne

| Organizacja | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------------|---------------------|--|---|--|----|--|---|--|---|--|---|
| Forma zajęć | Wykład (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | | |
| | | A | | K | | L | | S | | P | | E |
| Liczba godzin | 15 | | | | | 30 | | | | | | |

Studia niestacjonarne

| Organizacja | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|------------|---------------------|--|---|--|----|--|---|--|---|--|---|--|
| Forma zajęć | Wykład (W) | Ćwiczenia w grupach | | | | | | | | | | | |
| | | A | | K | | L | | S | | P | | E | |
| Liczba godzin | 15 | | | | | 25 | | | | | | | |

Opis metod prowadzenia zajęć

Podczas zajęć laboratoryjnych studenci rozwiązują zadania, analizują przykładowe programy oraz prezentują i omawiają rozwiązania zadań.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

| | E – learning | Gry dydaktyczne | Ćwiczenia w szkole | Zajęcia terenowe | Praca laboratoryjna | Projekt indywidualny | Projekt grupowy | Udział w dyskusji | Referat | Praca pisemna (esej) | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Inne |
|-----|--------------|-----------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------------|-----------------|-------------------|---------|----------------------|---------------|-----------------|------|
| W01 | | | | | x | | | x | | | | x | |
| U01 | | | | | x | | | x | | | | x | |
| U02 | | | | | x | | | x | | | | x | |
| K01 | | | | | | | | x | | | | | |
| K02 | | | | | | | | x | | | | | |

| | |
|----------------|---|
| Kryteria oceny | Ocenę dobrą lub bardzo dobrą może uzyskać student, który wykaże się dobrą lub bardzo dobrą znajomością języka C oraz umiejętnością pisania programów. |
|----------------|---|

| | |
|-------|--|
| Uwagi | |
|-------|--|

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

| |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Przypomnienie i uzupełnienie wiadomości o operatorach, wyrażeniach, instrukcjach, funkcjach i typach danych. 2. Łańcuchy znakowe. 3. Wskaźniki, przydział pamięci. 4. Obsługa plików. 5. Klasy pamięci. 6. Argumenty programu. 7. Biblioteka standardowa języka C. |
|---|

Wykaz literatury podstawowej

| |
|--|
| Wskazane przez prowadzącego rozdziały: |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Kernighan B.W., Ritchie D.M.: Język ANSI C. Programowanie. Wydanie II, Helion 2010 2. Prata S.: Język C. Szkoła programowania, Wydanie VI, Helion 2016 |

Wykaz literatury uzupełniającej

| |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Kochan S. G., Język C: kompendium wiedzy, Helion 2016 2. Tłuczek M., Programowanie w języku C. Ćwiczenia praktyczne. Wydanie II, Helion 2011 3. Tondo C. L., Gimpel S. E., Język ANSI C. Programowanie. Ćwiczenia. Wydanie II, Helion 2010 4. King K. N., Język C. Nowoczesne programowanie. Wydanie II, Helion 2011 5. Oualline S., Język C. Programowanie, Helion 2003 |
|---|

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) - **studia stacjonarne**

| | | |
|---|--|-----|
| Liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 15 |
| | Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 30 |
| | Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 20 |
| Liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 40 |
| | Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu | |
| | Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | |
| | Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 45 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 150 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 6 |

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta) - **studia niestacjonarne**

| | | |
|---|--|-----|
| Liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi | Wykład | 15 |
| | Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.) | 25 |
| | Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym | 15 |
| Liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi | Lektura w ramach przygotowania do zajęć | 50 |
| | Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu | |
| | Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie) | |
| | Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia | 45 |
| Ogółem bilans czasu pracy | | 150 |
| Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika | | 6 |