

SYLABUS ZAJ /GRUPY ZAJ

Dane ogólne:

| | | | | | |
|----------------------------|----------------------------------|--------------|---------------|-------------------|------|
| Jednostka organizacyjna: | Katedra Informatyki | | | | |
| Kierunek studiów: | Informatyka | | | | |
| Specjalno /Specjalizacja: | | | | | |
| Nazwa zaj / grupy zaj : | Wst p do informatyki | | | | |
| Course / group of courses: | Introduction to Computer Science | | | | |
| Forma studiów: | stacjonarne | | | | |
| Nazwa katalogu: | WP-IN-I-20/21Z | | | | |
| Nazwa bloku zaj : | | | | | |
| Kod zaj /grupy zaj : | 105958 | Kod Erasmus: | | | |
| Punkty ECTS: | 2 | Rodzaj zaj : | | obowi zkowy | |
| Rok studiów: | 1 | Semestr: | | 1 | |
| Rok | Semestr | Forma zaj | Liczba godzin | Forma zaliczenia | ECTS |
| 1 | 1 | W | 30 | Zaliczenie z ocen | 2 |
| Razem | | | 30 | | 2 |
| Koordynator: | Daniel Król | | | | |
| Prowadz cy zaj cia: | | | | | |
| J zyk wykładowy: | semestr: 1 - j zyk polski | | | | |

Obja nienia:

Rodzaj zaj : obowi zkowe, do wyboru.

Forma prowadzenia zaj : W - wykład, - wiczenia audytoryjne, L - lektorat, S – seminarium/ zaj cia seminaryjne, P - wiczenia praktyczne (w tym zaj cia wf), M - wiczenia specjalistyczne (medyczne/ kliniczne), LO – wiczenia laboratoryjne, LI - laboratorium informatyczne, ZTI - zaj cia z technologii informacyjnych, P – wiczenia projektowe, ZT – zaj cia terenowe, T - wiczenia terenowe na obozach programowych, SK - samokształcenie (i inne), PR – praktyka, PR - praktyka zawodowa

Dane merytoryczne

| Wymagania wst pne: | | | |
|---|--|---------------------------------|--------------------------------------|
| Znajomo dynamicznych praw zachowania (podstawy fizyki), znajomo rozwi zywania równa ró niczkowych, znajomo algebry macierzowej (podstawy matematyki wy szej). | | | |
| Szczegółowe efekty uczenia si | | | |
| Lp. | Student, który zaliczył zaj cia zna i rozumie/potrafi/jest gotowy do: | Kod efektu dla kierunku studiów | Sposób weryfikacji efektu uczenia si |
| 1 | Zna podstawowe architektury systemów komputerowych, w tym systemów wbudowanych oraz IoT, zarówno w zakresie warstwy sprz towej jak i programowej; rozumie cykl ycia systemów informatycznych oraz urz dze wykorzystywanych w informatyce | IN1_W02 | kolokwium |
| 2 | Zna podstawy arytmetyki komputerowej, logiki binarnej, realizacji sprz towej funkcji logicznych (bramki, przerzutniki), budow jednostki AL i wszystkich składowych cz ci komputera takich jak: pami ci, dyski HD, SSD, DVD, jak równie podstawy działania wszystkich urz dze peryferyjnych ? monitorów, drukarek, ploterów, skanerów i innych. | IN1_W09, IN1_W11 | kolokwium |
| 3 | Umie zaprogramowa proste zadania wymagaj ce u ycia elementarnych algorytmów numerycznych, p tli (iteracji), pobierania danych z klawiatury i wyprowadzania wyników na urz dzenia zewn trzne i wewn trzne. | IN1_U01, IN1_U09, IN1_U10 | kolokwium |

| | | | |
|---|---|---------|---------------|
| 4 | Potrafi dobra konfigurację podstawowego systemu komputerowego dla różnych zastosowań. | IN1_U07 | kolokwium |
| 5 | Ma wiadomość o roli informatyki we współczesnym świecie. | IN1_K05 | kolokwium |
| Stosowane metody osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się (metody dydaktyczne) | | | |
| metody podaje (Wykład w postaci prezentacji multimedialnych) | | | |
| Kryteria oceny i weryfikacji efektów uczenia się | | | |
| wiedza: ocena kolokwium (Kolokwium zaliczeniowe.) | | | |
| umiejętności: ocena kolokwium (Kolokwium zaliczeniowe.) | | | |
| kompetencje społeczne: ocena kolokwium (Kolokwium zaliczeniowe.) | | | |
| Warunki zaliczenia | | | |
| Uzyskanie pozytywnej oceny z kolokwium zaliczeniowego. | | | |
| Treści programowe (opis skrócony) | | | |
| Treści przedmiotu jest wiedza na temat architektur systemów komputerowych. Budowy oraz działania elementów systemu komputerowego. Implementacji prostych zadań z wykorzystaniem elementarnych algorytmów. | | | |
| Content of the study programme (short version) | | | |
| The content of the subject is knowledge of computer system architectures. Construction and operation of computer system components. Implementation of simple sentences using elementary algorithms. | | | |
| Treści programowe | | | |
| | | | Liczba godzin |
| Semestr: 1 | | | |
| Forma zajęć : wykład | | | |
| Treści przedmiotu jest wiedza na temat architektur systemów komputerowych. Budowy oraz działania elementów systemu komputerowego. Implementacji prostych zadań z wykorzystaniem elementarnych algorytmów. | | | 30 |
| 1. Architektury mikroprocesorów i systemów komputerowych | | | |
| 2. Reprezentacja i przetwarzanie danych w systemach komputerowych | | | |
| 3. Systemy wbudowane? | | | |
| 4. Urządzenia peryferyjne | | | |
| 5. Interfejsy komunikacyjne | | | |
| 6. Interfejsy człowiek-maszyna (HMI)? | | | |
| 7. Internet rzeczy i wszechrzeczy (IoT i IoE)? | | | |
| 8. Systemy inteligentne (SMART i Industry 4.0) | | | |
| 9. Systemy sztucznej inteligencji (ML i DL) | | | |
| Literatura | | | |
| Podstawowa | | | |
| 1. P. Metzger, Anatomia PC, Wydanie X, Helion, Gliwice 2006 | | | |
| A. S. Tanenbaum, Strukturalna organizacja systemów komputerowych, Helion, Gliwice 2006 | | | |
| M. Miller, Internet rzeczy, PWN, Warszawa 2016 | | | |
| M. Szeliga, Praktyczne uczenie maszynowe, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019 | | | |
| T.P. Zieliński, P. Korohoda, R. Rumian, Cyfrowe przetwarzanie sygnałów w telekomunikacji: Podstawy, multimedia, transmisja, Wydawnictwo Naukowe PWN 2014 | | | |
| W. Stallings, Organizacja i Architektura Systemu Komputerowego. Projektowanie systemu a jego wydajność, WNT, Warszawa 2004 | | | |
| Dodatkowa | | | |

Dane jako ciowe

| Przyporzkowanie zaj /grup zaj do dyscypliny naukowej/artystycznej | | informatyka techniczna i telekomunikacja | |
|---|--|--|------|
| Sposób okre lenia liczby punktów ECTS | | | |
| Forma nakładu pracy studenta (udział w zaj ciach, aktywno , przygotowanie sprawozdania, itp.) | | Obci enia studenta [w godz.] | |
| Udział w zaj ciach | | 30 | |
| Konsultacje z prowadz cym | | 2 | |
| Udział w egzaminie | | 0 | |
| Bezpo redni kontakt z nauczycielem - inne | | 0 | |
| Przygotowanie do laboratorium, wicze , zaj | | 0 | |
| Przygotowanie do kolokwiiów i egzaminu | | 10 | |
| Indywidualna praca własna studenta z literatur , wykładami itp. | | 8 | |
| Inne | | 0 | |
| Sumaryczne obci enie prac studenta | | 50 | |
| Liczba punktów ECTS | | | |
| Liczba punktów ECTS | | 2 | |
| Zaj cia wymagaj ce bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego | | L. godzin | ECTS |
| | | 32 | 1,3 |
| Zaj cia o charakterze praktycznym | | L. godzin | ECTS |
| | | 5 | 0,2 |

1 godz = 45 minut; 1 punkt ECTS = 25-30 godzin

W sekcji 'Liczba punktów ECTS' suma punktów ECTS zaj wymagaj cych bezpo redniego udziału nauczyciela akademickiego i o charakterze praktycznym mo e si ró ni od ł cznej liczby punktów ECTS dla zaj /grup zaj .