

Fundamentals of computer science - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Fundamentals of computer science
Kod przedmiotu	11.3-WE-BizEIP-PodsInform-Er
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Biznes elektroniczny
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	Program Erasmus pierwszego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	4
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	dr inż. Łukasz Hładowski

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Egzamin
Laboratorium	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Introduction to data organization and their computer representation.

Algorithmics and data structures fundamental terms introduction.

Developing elementary programming skills in a given programming language.

Wymagania wstępne

no entry requirements

Zakres tematyczny

Foundation of algorithmics: algorithmic problem, algorithm, and its properties, control structures and block schemes. Algorithmic correctness and complexity, algorithmic complexity classes of problems, unsolvable problems, chosen algorithmic problems solving.

Elements of programming, data types, control instructions and operators, recursion functions, arrays, memory allocation, reference types, complex data types, files and input/output functions, use of classes, creating simple objects.

Metody kształcenia

Conventional lecture, laboratory exercises

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Has a general knowledge about the data representation in computer systems		kolokwium	- Wykład - Laboratorium
Has a theoretical knowledge about algorithm design, principle data structures and algorithms that use them and solutions to chosen algorithmic problems.		- bieżąca kontrola na zajęciach - kolokwium - test z pytaniami zamkniętymi i otwartymi	- Wykład - Laboratorium
Can implement simple algorithms to solve chosen algorithmic problems		- bieżąca kontrola na zajęciach - obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta - test z pytaniami zamkniętymi i otwartymi	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Lecture – to receive a positive note of a written test.

Laboratory – to receive positive notes from all subject blocks taught during the semester.

Literatura podstawowa

1. Cormen T. H., Leiserson C. E., Rivest R. L.: Introduction to Algorithms, MIT Press, 3rd edition, 2009,
2. Harel, D., Feldman, Y., Algorithmics: The Spirit of Computing (3rd Edition), Addison Wesley, 2004,
3. Horstmann, C. S., Core Java, Volume I - Fundamentals (11th Edition), Pearson, 2018.

Literatura uzupełniająca

1. Chalk B.S., Carter A., Hind R.: Computer Organisation and Architecture, Red Globe Press, 2003.
2. Aho A. V., Hopcroft J. E., Ullman J.D.: Data Structures and Algorithms, Pearson 1983.
3. Harris S., Ross J.: Beginning algorithms, Wrox, 2005,
4. Horstmann, C. S., Core Java, Volume II - Advanced Features (11th Edition), Pearson, 2018.

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Marek Kowal, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 06-04-2022 09:00)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ