



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Technologie informacyjne II [S1MNT1>T12]

Przedmiot

Kierunek studiów

Matematyka nowoczesnych technologii

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

30

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

2,00

Koordynatorzy

dr Mateusz John

mateusz.john@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Wiedza z kursu Technologii Informacyjnych z pierwszego semestru. Umiejętność obsługi komputera. Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinie związanej z wybranym kierunkiem studiów. Znajomość ograniczeń własnej wiedzy i rozumienie potrzeby dalszego kształcenia.

Cel przedmiotu

Uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji z zakresu technologii informacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem wymagań Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych ECDL Advanced z zakresu zaawansowanego wykorzystania baz danych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

- zna i rozumie zaawansowanym stopniu wybranych działów matematyki oraz ma szczegółową wiedzę dotyczącą zastosowań metod i narzędzi matematycznych w naukach inżynieryjno-technicznych [K_W 02(P 6S_W G)];
- zna i rozumie w zaawansowanym stopniu terminologię z zakresu matematyki i wybranych zagadnień z obszaru nauk inżynieryjno-technicznych związanych z kierunkiem studiów, również w języku obcym

[K_W05(P6S_WG)];

• zna i rozumie zagadnienia z informatyki, w tym z metod numerycznych; zna co najmniej jeden pakiet oprogramowania, język programowania [K_W07(P6S_WG)].

Umiejętności:

- potrafi posługiwać się wiedzą z matematyki wyższej [K_U06(P6S_UW)];
- potrafi skonstruować algorytm rozwiązania prostego zadania inżynierskiego oraz zaimplementować i przetestować go w wybranym środowisku programistycznym [K_U11(P6S_UW)];
- potrafi zastosować narzędzia matematyczne do wspomaganie i rozwoju nowoczesnych technologii wykorzystywanych w naukach inżynierjno-technicznych [K_U12(P6S_UW)];
- potrafi zgodnie z ogólnymi wymogami i dokumentacją techniczną eksploatować urządzenia, narzędzia itp.; umie stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy [K_U14(P6S_UK)];
- umie posługiwać się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumienia się, a także czytania ze zrozumieniem tekstów matematycznych, dokumentacji technicznych oraz podobnych dokumentów [K_U16(P6S_UO)];
- potrafi samodzielnie planować i realizować samokształcenie w celu podnoszenia i aktualizacji swoich kompetencji [K_U16(P6S_UO)].

Kompetencje społeczne:

- jest gotów do pogłębiania i poszerzania wiedzy do rozwiązywania nowopowstałych problemów technicznych [K_K02(P6S_KK)];
- jest gotów do myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, z uwzględnieniem bezpieczeństwa, ergonomii i ekonomicznych aspektów pracy; jest świadomy konieczności inicjowania działania na rzecz interesu publicznego oraz odpowiedzialności za efekty pracy zespołu i poszczególnych jego uczestników [K_K01(P6S_KK), K_K03(P6S_KO)].

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Kontrola umiejętności i kompetencji w formie sprawdzianu.

Ocenianie ciągłe na każdym zajęciach (premiowanie aktywności i jakości percepcji). Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć,

a szczególnie za:

- proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia;
- efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu;
- umiejętność współpracy w ramach zespołu;
- uwagi związane z udoskonaleniem materiałów dydaktycznych.

Treści programowe

Bazy danych:

- znajomość podstawowych pojęć związanych z projektowaniem i stosowaniem baz danych;
- tworzenie relacyjnej bazy danych za pomocą zaawansowanych funkcji tworzenia tabel i złożonych relacji między tabelami;
- projektowanie i wykorzystanie kwerend do tworzenia tabel, aktualizacji tabel, usuwania i dołączania danych przy użyciu symboli wieloznacznych, parametrów i obliczeń;
- stosowanie formantów i podformularzy do poprawy funkcjonalności formularzy;
- stosowanie formantów w raportach do wykonywania obliczeń oraz tworzenia podraportów do zwiększenia przejrzystości prezentowanych danych;
- poprawianie produktywności poprzez wykorzystanie makr oraz funkcji importu i integracji danych.

Tematyka zajęć

Realizacja treści programowych w środowisku MS Access.

Metody dydaktyczne

Laboratoria:

- laboratoria uzupełnione prezentacjami multimedialnymi
- korzystanie z narzędzi umożliwiających studentom realizację zadań w domu
- demonstracje

Literatura

Alicja Żarowska-Mazur, Waldemar Węglarz, ECDL Advanced na skrótach, sylabus V. 2.0, edycja 2015, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2015,
Joyce Cox, Joan Lambert, Microsoft Access 2013 Krok po kroku, Promise, 2016,

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	20	1,00