



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Technologie informacyjne I (ECDL)

Przedmiot

Kierunek studiów

Matematyka w technice

Studia w zakresie (specjalność)

-

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratoria

60

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Karol Gajda

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

email: karol.gajda@put.poznan.pl

tel. 61665-2805

Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki

ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu szkoły średniej. 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 w zakresie technologii informacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem wymagań Europejskiego Certyfikatu Umiejętności Komputerowych ECDL Advanced (European Computer Driving Licence Advanced) w dziedzinie zaawansowanego przetwarzania tekstów, grafiki prezentacyjnej oraz arkuszy kalkulacyjnych.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę dotyczącą modelowania matematycznego
2. ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z informatyki, w tym z metod numerycznych; zna co najmniej jeden pakiet oprogramowania lub język programowania

Umiejętności

1. potrafi zgodnie z ogólnymi wymogami i dokumentacją techniczną eksploatować urządzenia, narzędzia itp.; umie stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
2. potrafi wykorzystać poznaną wiedzę oraz odpowiednie metody i narzędzia do rozwiązywania typowych zadań inżynierskich
3. potrafi opracować dokumentację lub przygotować wystąpienie wraz z prezentacją multimedialną związaną z realizacją zadania inżynierskiego stosując specjalistyczną terminologię
4. potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminu

Kompetencje społeczne

1. ma świadomość poziomu swojej wiedzy w odniesieniu do prowadzonych badań w naukach ścisłych i technicznych
2. ma świadomość pogłębiania i poszerzania wiedzy do rozwiązywania nowopowstałych problemów technicznych
3. potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, uwzględniając bezpieczeństwo, ergonomię pracy i jej ekonomiczne aspekty, jest świadomy konieczności inicjowania działania na rzecz interesu publicznego oraz odpowiedzialności za efekty pracy zespołu, jak i poszczególnych jego uczestników

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Kontrola umiejętności i kompetencji w formie sprawdzianów.

Ocenianie ciągłe na każdych 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;



- staranność estetyczną opracowywanych sprawozdań i zadań w ramach nauki własnej.

Treści programowe

Standardy w informatyce. Sprzęt komputerowy. Oprogramowanie. Cyfrowa reprezentacja danych. Usługi w sieciach informatycznych.

Uczelniane systemy informatyczne.

Przetwarzanie tekstów:

- Stosowanie zaawansowanego formatowania tekstu, akapitu, kolumn oraz formatowanie tabel.

Przekształcanie tekstu w tabelę oraz tabelę w tekst.

- Praca z odwołaniami takimi jak przypisy dolne i końcowe oraz podpisy. Tworzenie spisu treści, odnośników i odsyłaczy.

- Zwiększanie wydajności pracy poprzez używanie bloków konstrukcyjnych, szablonów i formularzy.

- Sprawne posługiwanie się makropoleceniami oraz zaawansowanymi opcjami korespondencji seryjnej.

- Używanie i stosowanie w tekście opcji linkowania, łączenia oraz wstawiania obiektów w celu integracji danych.

- Praca z dokumentami głównymi i podrzędnymi. Zastosowanie opcji zabezpieczających dokument.

- Praca ze znakami wodnymi, sekcjami, nagłówkami i stopkami.

Grafika menedżerska i prezentacyjna:

- Wpływ audytorium i środowiska wygłaszania prezentacji na planowanie i projektowanie prezentacji.

- Umiejętność tworzenia i modyfikowania szablonów oraz formatowania tła slajdu.

- Umiejętność wzbogacania prezentacji z wykorzystaniem wbudowanych narzędzi do rysowania i obróbki grafiki. Umiejętność wstawiania i modyfikowania diagramów oraz formatowania wykresów na poziomie zaawansowanym.

- Umiejętność wstawiania plików muzycznych i wideo do prezentacji oraz stosowania animacji.

- Umiejętność zastosowania łączy do plików, wstawiania obiektów osadzonych w celu powiązania danych.

- Tworzenie niestandardowych pokazów slajdów, ustalanie parametrów pokazu i kontrolowanie pokazu slajdów.

Arkusze kalkulacyjne:

- Zastosowanie zaawansowanych opcji formatowania takich jak formatowanie warunkowe czy definiowanie własnych formatów liczbowych.



- Użycie funkcji związanych z operacjami logicznymi, statystycznymi i finansowymi.
- Tworzenie wykresów oraz wykorzystywanie zaawansowanych opcji formatowania wykresów.
- Użycie tabel przestawnych do analizy danych, sortowania oraz filtrowania danych.
- Definiowanie scenariuszy.
- Operacje w arkuszu z wykorzystaniem nazw przypisanych do zakresów komórek, makrodefinicji oraz szablonów.
- Definiowanie kryteriów sprawdzania poprawności danych wprowadzanych do arkusza.
- Użycie odnośników, importu danych do arkusza, śledzenia zmian.
- Porównywanie i scalanie skoroszytów.
- Zabezpieczanie arkuszy.

Metody dydaktyczne

Ćwiczenia laboratoryjne: Treści programowe wyjaśnione w sposób teoretyczny i praktyczny przez prowadzącego korzystając z prezentacji multimedialnych, omawianych programów oraz wykonanie zadań podanych przez prowadzącego - ćwiczenia praktyczne.

Literatura

Podstawowa

1. Alicja Żarowska-Mazur, Waldemar Węglarz, ECDL Advanced na skróty, syllabus V. 2.0, edycja 2015, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2015

Uzupełniająca

1. Joan Lambert, Microsoft Word 2019 Krok po kroku,
2. Curtis Frye, Microsoft Excel 2019 krok po kroku,
3. Joan Lambert, Microsoft PowerPoint 2016 Krok po kroku.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	80	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	65	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, przygotowanie do kolokwii, przygotowanie projektu) ¹	15	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności