

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023-2026
(skrajne daty)
Rok akademicki 2023/2024

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Technologia informacyjna
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Matematyki
Kierunek studiów	Matematyka
Poziom studiów	studia I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	ogólny
Język wykładowy	język polski
Koordynator	dr Piotr Drygaś
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Piotr Drygaś dr Ewa Rak

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
1	15			30					3

1.2. Sposób realizacji zajęć

- ☒ zajęcia w formie tradycyjnej
☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość

1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)

Wykład: zaliczenie bez oceny.
Laboratorium: zaliczenie z oceną.

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

brak

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie z narzędziami i usługami technologii informacyjno-komunikacyjnych.
C ₂	Wypracowanie umiejętności doboru odpowiednich narzędzi informatycznych do realizacji własnych zadań.
C ₃	Zaznajomienie z problemami i zagrożeniami związanymi z rozwojem technologii informacyjno-komunikacyjnych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student zna zaawansowane technologie informacyjne, w tym pakiety oprogramowania matematycznego i możliwość ich wykorzystania w rozwiązywaniu problemów aplikacyjnych lub w zakresie nauczania matematyki.	K_Wo6
EK_02	Student jest gotowy na dokonania krytycznej oceny swoich słabych i mocnych stron, uznania ograniczeń własnej wiedzy i umiejętności, a co za tym idzie uznania konieczności doskonalenia własnych kompetencji.	K_Ko1
EK_03	Student umie wykorzystywać zaawansowane technologie informacyjne w szczególności posługiwać się przynajmniej jednym pakietem matematycznym.	K_U15

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Wybrane fakty z historii informatyki – ludzie, programy, komputery.
Wprowadzenie do technologii informacyjno-komunikacyjnej. Społeczne aspekty informatyki.
Pisanie: historia pisma, historia druku, edytory tekstu, typografia, pisanie (tworzenie) stron WWW (HTML, CSS, JavaScript).
Obliczenia: kalkulatory, arkusze kalkulacyjne, od prostych do zaawansowanych możliwości.
Systemy i sieci komputerowe – przeszłość, teraźniejszość i przyszłość.
Usługi w sieci Internet, zasady bezpieczeństwa, sieci społeczne.
Prawne aspekty informatyki. Prawo autorskie, licencje, ochrona danych osobowych.
Wprowadzenie do systemu LaTeX.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Przetwarzanie tekstów – praca z dokumentami, formatowanie (znaki, akapity, style), wprowadzanie symboli specjalnych i wyrażeń matematycznych, tworzenie tabel, obiekty

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

graficzne, korespondencja seryjna, praca z dużymi dokumentami (spisy treści, indeksy, bibliografia).
Arkusze kalkulacyjne – wprowadzanie formuł matematycznych z wykorzystaniem różnych rodzajów funkcji (w szczególności matematycznych, logicznych i finansowych), generowanie i modyfikacja wykresów, przenoszenie informacji pomiędzy arkuszem a edytorem tekstu, definiowanie własnych funkcji, sortowanie i filtrowanie danych, tabele przestawne.
Grafika menedżerska i prezentacyjna – zasady tworzenia prezentacji biznesowych i szkoleniowych, korzystanie z wzorców slajdów i ich modyfikacja, formatowanie tekstu, list, tabel, tworzenie wykresów i schematów organizacyjnych, elementy graficzne i multimedialne prezentacji, eksportowanie publikacji do sieci WWW.
Sieci komputerowe – usługi w sieciach informatycznych i komunikacyjnych, używanie przeglądarek, wyszukiwanie i zapisywanie informacji z sieci, komunikacja elektroniczna. Bezpieczeństwo i prywatność w sieci, uwierzytelnianie nadawcy (certyfikaty).
System LaTeX - ogólna struktura dokumentu, najważniejsze instrukcje i otoczenia, składanie wzorów matematycznych, tworzenie składowych i spisów bibliograficznych, dołączanie rysunków w formacie eps, proste tworzenie grafiki.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną.

Laboratorium: rozwiązywanie zadań, dyskusja, projekt w LaTeXu.

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	sprawdzian praktyczny lub kolokwium (przy komputerze)	laboratorium
EK_02	test / obserwacja w trakcie zajęć	wykład, laboratorium
EK_03	sprawdzian praktyczny lub kolokwium, test / projekt	wykład, laboratorium

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Zaliczenie wykładu odbywa się na podstawie testu. Warunkiem uzyskania zaliczenia wykładu jest zdobycie co najmniej 50% punktów z testu.

Zaliczenie ćwiczeń na podstawie kolokwium lub sprawdzianów praktycznych i aktywności na zajęciach. Warunkiem uzyskania zaliczenia ćwiczeń jest zdobycie co najmniej 50% punktów z każdego kolokwium lub sprawdzianu praktycznego.

Ocena końcowa jest wówczas ustalana według skali: poniżej 50% pkt. – brak zaliczenia, [50 – 60%) pkt. – dostateczny, [60 – 70%) pkt. – plus dostateczny, [70 – 80%) pkt. – dobry, [80 – 90%) pkt. – plus dobry, [90– 100%] pkt. – bardzo dobry.

Aktywność na ćwiczeniach może podnieść ocenę co najwyżej o pół stopnia.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	45
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	30
SUMA GODZIN	77
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa: 1. J. Walkenbach, <i>Excel 2016 PL</i>, Helion, Gliwice 2016. 2. W. Węglarz, A. Żarowska-Mazur, <i>Office 2010: praktyczny kurs: PowerPoint 2010, Word 2010, Excel 2010, Access 2010</i>, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.
Literatura uzupełniająca: 1. <i>Informatyka+, Zbiór wykładów Wszechnicy Popołudniowej. Tom 1. Podstawy algorytmiki. Zastosowania informatyki</i>, Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki, Warszawa 2011. http://informatykaplus.edu.pl/upload/materialy/Ksiazka_ZBIOR_tom1.pdf 2. <i>Informatyka+, Zbiór wykładów Wszechnicy Popołudniowej. Tom 2. Multimedia, technologie internetowe, bazy danych i sieci komputerowe</i>, Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki, Warszawa 2011. http://informatykaplus.edu.pl/upload/materialy/Ksiazka_ZBIOR_tom2.pdf 3. T. Przechlewski, R. Kubiak, J. Gołdasz, <i>Nie za krótkie wprowadzenie do systemu LATEX</i>, 2007 https://ctan.org/tex-archive/info/lshort/polish/

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej