

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/24-2026/27

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/24

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
Kierunek studiów	Systemy diagnostyczne w medycynie
Poziom studiów	studia pierwszego stopnia, inż.
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok I, semestr 1
Rodzaj przedmiotu	ogólny do wyboru
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr Piotr Potera
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Piotr Potera, dr hab. Marcin Wesołowski, prof. UR

* -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			15					2

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.
Ćwiczenia laboratoryjne – 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 i rozumie metody obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów z zakresu nauk fizycznych oraz przykłady praktycznej implementacji takich metod z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego	K_Wo5
EK_02	student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego w dziedzinie technologii informacyjnej	K_Wo9
EK_03	student potrafi analizować wybrane problemy z zakresu fizyki oraz znajdować ich rozwiązania w oparciu o poznane metody informatyki	K_U01
EK_04	student potrafi korzystać z technik informacyjnych w celu pozyskiwania i przechowywania danych z wykorzystaniem sieci komputerowych i baz danych	K_U03
EK_05	student potrafi utworzyć prezentację multimedialną przedstawiającą wybrany problem z zakresu zastosowań fizyki w medycynie	K_U05
EK_06	student potrafi przygotować typowe prace pisemne w języku polskim, z wykorzystaniem edytora tekstu	K_U11
EK_07	student jest gotów do rozumienia społecznych aspektów praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności z zakresu technologii informacyjnej	K_K03

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.
Prawne aspekty informatyki. Prawo autorskie, licencje, ochrona danych osobowych.
Systemy liczenia. System binarny.
Edytory tekstu, typografia, pisanie (tworzenie) stron WWW (HTML, CSS, JavaScript).

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

Obliczenia: kalkulatory, arkusze kalkulacyjne, od prostych do zaawansowanych możliwości.
Wybrane zagadnienia z baz danych.
Systemy i sieci komputerowe – przeszłość, teraźniejszość i przyszłość.
Usługi w sieci Internet, zasady bezpieczeństwa, sieci społeczne.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Przetwarzanie tekstów – praca z dokumentami, wprowadzanie symboli specjalnych, formatowanie znaków i akapitów, style formatowania, tworzenie tabel, obiekty graficzne, korespondencja seryjna, wydruki, przypisy, recenzowanie dokumentów, praca z dużymi dokumentami (spisy treści, indeksy, bibliografia).
Arkusze kalkulacyjne – praca z arkuszem kalkulacyjnym, wprowadzanie formuł matematycznych, funkcji, generowanie i modyfikacja wykresów, przenoszenie informacji pomiędzy arkuszem a edytorem tekstu, definiowanie własnych funkcji, sortowanie i filtrowanie danych, tabele przestawne, zastosowanie arkusza do obliczeń fizycznych: operacje na macierzach, przeliczenia jednostek, wykorzystanie funkcji inżynierskich.
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.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną,
Laboratorium: rozwiązywanie zadań, dyskusja.

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 (przy komputerze)	laboratorium
EK_02	obserwacja w trakcie zajęć / dyskusja	wykład, laboratorium
EK_03	sprawdzian praktyczny (przy komputerze)	laboratorium
EK_04	obserwacja w trakcie zajęć / dyskusja	wykład, laboratorium
EK_05	wykonanie prezentacji	laboratorium
EK_06	sprawdzian praktyczny (przy komputerze)	laboratorium
EK_07	obserwacja w trakcie zajęć / dyskusja	wykład, laboratorium

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Na ocenę dostateczny : <ul style="list-style-type: none"> • Student uczestniczy w zajęciach, przygotował poprawnie prezentację multimedialną na

zadany temat i zaprezentował ją na zajęciach,

- potrafi opisać ergonomiczne stanowisko pracy, podać przykłady zagrożeń bezpieczeństwa systemów komputerowych i przestępstw komputerowych,
- potrafi odróżnić autorskie prawa osobiste od praw majątkowych, podać kilka typów licencji oprogramowania,
- zna programy do tworzenia prezentacji i sprawnie posługuje się wybranym przestrzegając praw autorskich,
- potrafi poprawnie redagować typowe dokumenty tekstowe,
- potrafi rozwiązywać zadania obliczeniowe z wykorzystaniem możliwości arkusza kalkulacyjnego,

Na ocenę **dobry**:

Student spełnia kryterium oceny dostateczny, a ponadto:

- aktywnie uczestniczy w zajęciach, w prezentacji przestrzega zasad dobrego stylu i zasad odnoszących się do wystąpień publicznych,
- potrafi podać proste sposoby zabezpieczania systemów informatycznych,
- zna przepisy dotyczące prawa własności intelektualnej, potrafi podać i wyjaśnić przykłady utworów podlegających i niepodlegających ochronie,
- potrafi redagować dokumenty tekstowe z wykorzystaniem zaawansowanych możliwości edytora,
- wykorzystuje zaawansowane możliwości arkusza kalkulacyjnego.

Na ocenę **bardzo dobry**:

Student spełnia kryterium oceny dobry, a ponadto:

- potrafi przedstawić i uzasadnić swoją wizję rozwoju informatyki w najbliższych latach oraz jej konsekwencje społeczne,
- rozumie i przestrzega przepisy prawa własności intelektualnej,
- potrafi formułować i uzasadniać własne opinie na temat podstawowych zagadnień informatycznych,
- odpowiedzialnie wykorzystuje wiedzę i umiejętności zawodowe; potrafi zapobiegać i walczyć z zagrożeniami wynikającymi z ekspansywnej informatyzacji życia (np. wykluczeniem cyfrowych osób starszych w swoim otoczeniu), poprawnie identyfikuje nieodpowiedzialne zachowania ludzkie, prowadzone z użyciem narzędzi informatycznych.

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	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	28
SUMA GODZIN	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

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

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	n.d.
zasady i formy odbywania praktyk	n.d.

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. J. Walkenbach, Excel 2016 PL, Helion, Gliwice 2016.
2. W. Węglarz, A. Żarowska-Mazur, *Office 2010: praktyczny kurs: PowerPoint 2010, Word 2010, Excel 2010, Access 2010*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2012.

Literatura uzupełniająca:

1. *Informatyka+, Zbiór wykładów Wszechnicy Popołudniowej. Tom 1. Podstawy algorytmiki. Zastosowania informatyki*, Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki, Warszawa 2011.
http://informatykaplus.edu.pl/upload/materialy/Ksiazka_ZBIOR_tom1.pdf
2. *Informatyka+, Zbiór wykładów Wszechnicy Popołudniowej. Tom 2. Multimedia, technologie internetowe, bazy danych i sieci komputerowe*, Warszawska Wyższa Szkoła Informatyki, Warszawa 2011.
http://informatykaplus.edu.pl/upload/materialy/Ksiazka_ZBIOR_tom2.pdf
3. Zakładki pomocy poszczególnych programów.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej