

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/23-2025/26

(skrajne daty)

Rok akademicki 2022/23

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 Rafał Rak, mgr Roman Hrytsak

* -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 podstawowe metody obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów z zakresu nauk fizycznych oraz przykłady praktycznej implementacji takich metod z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego	K_W05
EK_02	student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego w dziedzinie technologii informacyjnej	K_W09
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.

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

Edytory tekstu, typografia, pisanie (tworzenie) stron WWW (HTML, CSS, JavaScript).
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**:

- 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 kontaktowe wynikające 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