

KARTA KURSU

Nazwa	Podstawy technologii informacyjnej
Nazwa w j. ang.	

Koordynator	prof. zw. dr hab. Bożena Muchacka	Zespół dydaktyczny
		Dr inż. Mateusz Muchacki
Punkcja ECTS*	2	

Opis kursu (cele kształcenia)

Po ukończeniu przedmiotu student wykazuje się znajomością informatyki w zakresie, w jakim naucza i stosuje tę dziedzinę w szkole, i umiejętnościami wyjaśniania pojęć i zasad tej dziedziny oraz przekazywania ich innym. Wykazuje się umiejętnością abstrakcyjnego myślenia w modelowaniu rzeczywistych sytuacji i reprezentowaniu danych, gromadzi i przetwarza dane. Wykazuje się umiejętnością projektowania algorytmów oraz ich realizacji w postaci komputerowej; zna pewien zasób algorytmów i struktur danych. Wykazuje się rozumieniem organizacji i funkcjonowania urządzeń elektronicznych, komputerów i sieci komputerowej oraz ich wykorzystania. Wykazuje się rozumieniem społecznych aspektów informatyki i jej zastosowań oraz wpływu informatyki na rozwój społeczeństwa. Cechuje go znajomość informatyki w zakresie, w jakim naucza i stosuje tę dziedzinę w pracy z dziećmi/uczniemi.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa wiedza z zakresu TIK (elementarne podstawy)
Umiejętności	Podstawowe umiejętności z zakresu TIK (z zakresu szkoły ponadpodstawowej)
Kursy	Brak

Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	<p>Student zna:</p> <p>W01 urządzenia komputerowe (komputer, tablet, smartfon) i urządzenia dodatkowe (drukarkę) oraz ich funkcje przydatne na zajęciach szkolnych i w pracy własnej; dodatkowe urządzenia na zajęcia z użyciem komputerów oraz ich funkcje: projektor, tablicę interaktywną, drukarkę 3D;</p> <p>W02 szkolną sieć komputerową i jej podstawowe usługi, jak pocztę elektroniczną, platformy i serwisy edukacyjne;</p> <p>W03 podstawowe aplikacje komputerowe (biurowe), służące do pracy z tekstem, grafiką, prezentacjami i arkuszami w celach edukacyjnych oraz jako wyposażenie warsztatu pracy nauczyciela;</p> <p>W04 wybrane oprogramowanie edukacyjne przeznaczone do zajęć informatycznych, jak i do stosowania komputerów w innych edukacjach (przedmiotach); korzyści płynące ze współpracy i pracy w zespole; zna i docenia możliwości technologii dla osób wymagających specjalnej opieki i wsparcia;</p> <p>W05 podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony danych i informacji oraz praw autorskich; zagrożenia związane z obecnością i aktywnością w sieci oraz sposoby ochrony przed nimi.</p>	<p>K_W03, K_W06</p> <p>K_W10, K_W18</p> <p>K_W17, K_W21</p>
Umiejętności	<p>Student:</p> <p>U01 korzysta z komputera, tabletu, smartfonu oraz drukarki, dostępnej z tych urządzeń, w celach zawodowych i edukacyjnych; korzysta z projektora i tablicy interaktywnej w celach edukacyjnych; aranżuje stanowiska komputerowe do pracy uczniów nad wybranymi zagadnieniami;</p> <p>U02 korzysta z usług sieci komputerowej, takich jak: poczta elektroniczna, platforma edukacyjna, aplikacje w chmurze, udostępnianie zasobów; konfiguruje i udostępnia uczniom sieciowe serwisy edukacyjne przeznaczone do wybranych zajęć;</p> <p>U04 stosuje podstawowe aplikacje komputerowe (biurowe) przy opracowywaniu tekstów, ilustracji, prezentacji i arkuszy danych w celach zawodowych, jak i przybliża je uczniom;</p> <p>U05 instaluje, konfiguruje i stosuje wraz z uczniami oprogramowanie przeznaczone do zajęć informatycznych (np. środowiska języków programowania), jak i wspomagania komputerami zajęć innych edukacji (przedmiotów);</p> <p>U06 organizuje i nadzoruje pracę w grupie i pracę zespołową; pomaga uczniom wymagającym specjalnej troski i wsparcia;</p> <p>U07 umiejętnie przekazuje ostrzeżenia o zagrożeniach czyhających na użytkowników technologii, w tym zwłaszcza w przestrzeni wirtualnej (w sieci) oraz instruuje, jak się przed nimi uchronić.</p>	<p>K_U07, K_U08, K_U15</p> <p>K_U10</p> <p>K_U07</p> <p>K_U15</p> <p>K_U02</p> <p>K_U13</p>

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	Student: K01 dba, by uczniowie mieli równy dostęp do korzystania z technologii komputerowej na zajęciach; promuje efektywne i bezpieczne posługiwanie się komputerami, ich oprogramowaniem, innymi urządzeniami, oraz siecią; K02 wspiera współpracę doceniając jej efekty społeczne; jest uwrażliwiony na potrzeby osób o specjalnych potrzebach i potrafi im sprostać; K03 zna regulacje prawne dotyczące ochrony danych osobowych, informacji oraz praw autorskich; jest w pełni świadomy zagrożeń związanych z użytkowaniem technologii oraz przebywaniem w przestrzeni wirtualnej i zna sposoby ochrony przed nimi.	K_K08
		K_K09
		K_K06

Organizacja									
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach							
		A	K	L	S	P	E		
Liczba godzin									30
30									

Opis metod prowadzenia zajęć

e-learning

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01	x							x					
W02	x							x					
W03	x							x					
W04	x							x					
W05	x							x					
U01	x				x	x							
U02	x				x	x							
U03	x				x	x							
U04	x				x	x							
U05	x				x	x							
U06	x				x	x							
U07	x				x	x							
K01	x							x					
K02	x							x					
K03	x							x					

Kryteria oceny Projekt indywidualny

Uwagi Studia jednolite magisterskie, stacjonarne

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Wyposażenie stanowiska komputerowego w szkole: komputer i jego system operacyjny, podstawowa konfiguracja i funkcje.
2. Inne urządzenia o funkcjach komputera: tablet, smartfon.
3. Urządzenia zewnętrzne jak: drukarka, projektor, tablica interaktywna, drukarka 3D i ich edukacyjne wykorzystanie.
4. Środowisko sieciowe, w którym funkcjonują komputery i inne urządzenia komputerowe. Jego funkcje i usługi.
5. Wybrana platforma edukacyjna – praca w chmurze.
6. Podstawowe aplikacje komputerowe do pisania, rysowania, rachowania i prezentowania (systemy biurowe), autonomiczne i sieciowe (w chmurze).
7. Oprogramowanie edukacyjne, odpowiednie do wybranych zajęć informatycznych i z innych edukacji (przedmiotów).
8. Praca w grupie i praca zespołowa nad projektem, scenariuszem zajęć, programem, aplikacją, grą.
9. Sposoby wspomagania osób ze specjalnymi potrzebami przy rozwiązywaniu sytuacji problemowych poza komputerem oraz przy tworzeniu rozwiązania komputerowego (programu).
10. Identyfikacja i prezentacja zastosowań informatyki i technologii w środowisku uczniów, szkoły i społeczności lokalnej, jak i w większej skali.
11. Prezentacja najważniejszych faktów i zdarzeń z historii komputerów i informatyki oraz z rozwoju edukacji informatycznej w Polsce.
12. Omówienie prawnej ochrony danych i informacji, w odniesieniu do terenu szkoły, jak i życia osobistego.
13. Regulacje dotyczące ochrony własności intelektualnej i praw autorskich.
14. Identyfikacja i analiza zagrożeń w przestrzeni wirtualnej oraz przedstawienie metod i sposobów ochrony przed nimi.

Wykaz literatury podstawowej

15. Lewowicki T., Siemieniecki B. (red.), (2008), Media w procesie informacyjno- -komunikacyjnym, Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
16. Lewowicki T., Siemieniecki B. (red.), (2012), Nowe media w edukacji, Toruń: Wydawnictwo Adam Marszałek.
17. Le Lorens R., (2011), Nowe technologie w edukacji. Praktyczna pomoc w przygotowaniu lekcji, przewodnik po e-nauczaniu, opis najpopularniejszych darmowych aplikacji, metodyka zdalnego nauczania, prawo autorskie e-learningu, gotowe materiały do wykorzystania, Warszawa–Białostok–Białą: Wydawnictwo Szkolne PWN

Wykaz literatury uzupełniającej

--

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium, e-learning, itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	5
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	-
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	-
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	5
Ogółem bilans czasu pracy		50
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		2