

KARTA KURSU

Nazwa	Podstawy oprogramowania
Nazwa w j. ang.	Basic software

Koordynator	Grzegorz Sokal	Zespół dydaktyczny
		Grzegorz Sokal
Punktacja ECTS*	4	

Opis kursu (cele kształcenia)

Celem kursu jest zapoznanie Studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z budową wewnętrzną oraz użytkowaniem zestawu komputerowego. Podczas realizacji zadań kursu Student opanowuje umiejętności instalacji i konfiguracji systemów operacyjnych Windows i Linux. Dodatkowo tworzy informatyczne środowiska pracy naukowej aplikacji związanych z aspektem biologicznym badań.

Warunki wstępne

Wiedza	Podstawowa znajomość budowy komputera
Umiejętności	Podstawowa umiejętność obsługi komputera
Kursy	brak

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01: posiada wiedzę dotyczącą najczęściej spotykanych architektur platform sprzętowych oraz systemowych wraz z przykładowymi obszarami ich zastosowań;	K_W03
	W02: posiada wiedzę na temat matematycznego modelowania mechanizmów zarządzania zasobami stosowanych w systemach operacyjnych;	K_W09, K_W11
	W03: zna metody i mechanizmy diagnozowania i naprawy podstawowych usterek systemów informatycznych.	K_W11, K_W15

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01: potrafi zaprojektować i wdrożyć projekt na przykładzie zarządzania systemem informatycznym z uwzględnieniem specyfiki obszaru zastosowań;	K_U12
	U02: potrafi dobrać odpowiednie środowisko programistyczne demonstracji działania mechanizmów zarządzania zasobami w przykładowych systemach operacyjnych;	K_U02
	U03: umie przygotować pełną prezentację realizowanego projektu w języku polskim i obcym celem przedstawienia postępów w jego realizacji zarówno w formie pisemnej jak i ustnej.	K_U01

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01: efektywnie współpracuje w zespole i realizuje zadania zespołowe, mające na celu popularyzację studiowanej dziedziny;	K_K02, K_K03
	K02: odczuwa potrzebę ciągłego dokształcania się w zakresie obszaru wiedzy potrzebnej do realizacji zadań poprzez śledzenie dedykowanej tematycznie literatury.	K_K01, K-K07

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	15					30						

Opis metod prowadzenia zajęć

Kurs składa się z wykładów, podczas których omawiane są zagadnienia teoretyczne poszerzane następnie o treści praktyczne podczas zajęć laboratoryjnych. Na zajęciach laboratoryjnych studenci będą rozwiązywali zadania i problemy związane z omawianymi systemami operacyjnymi. Do każdego z zajęć laboratoryjnych studenci będą zobowiązani przygotować się poprzez zapoznanie się z wybranymi fragmentami literatury obowiązkowej i uzupełniającej, lub przygotowanymi w formie materiałów dydaktycznych na platformach e-learningowych (Netacad, Classroom). Każde zajęcia kończą się podsumowaniem zdobytej wiedzy poprzez rozwiązywanie krótkich zadań problemowych związanych z tematyką omawianych zajęć.

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	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	X	X	X	X		X	X	
W02	X				X	X	X	X	X		X	X	
W03	X				X	X	X	X	X		X	X	
U01	X				X	X	X	X	X		X	X	
U02	X				X	X	X	X	X		X	X	
U03	X				X	X	X	X	X		X	X	
K01					X	X	X	X	X		X	X	
K02					X	X	X	X	X		X	X	

Kryteria oceny	Ocena będzie uzależniona od postępów w pracy podczas ćwiczeń. Dodatkowo oceniane mogą być projekty realizowane zarówno indywidualnie jak i grupowo. Ostateczna ocena z egzaminu jest wypadkową przygotowanego zadania egzaminacyjnego oraz odpowiedzi na pytania związane z tematyką zajęć.
----------------	---

Uwagi	brak
-------	------

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. System operacyjny i system komputerowy
2. Instalacja wybranego systemu operacyjnego Windows
3. Konfiguracja podstawowych usług systemowych (gpedit, msconfig), diagnostyka systemu
4. Instalacja i konfiguracja oprogramowania w systemie Windows
5. Instalacja wybranego systemu operacyjnego Linux
6. Konfiguracja podstawowych usług (np. yast) instalacja oprogramowania z repozytoriów
7. Instalacja i konfiguracja programów użytkowych i naukowych (pakiety diagnostyczno – rekonfiguracyjne, użytkowe oraz badawczo-symulacyjne)
8. Przygotowywanie środowiska pracy dla biologa – konfiguracja dodatkowego oprogramowania oraz osprzętu.
9. Zabezpieczenie systemów komputerowych przed zamierzonym nieautoryzowanym dostępem oraz złośliwym oprogramowaniem.
10. Tworzenie kopii zapasowych i archiwizacja danych.

Wykaz literatury podstawowej

1. A. Silberschatz, "Podstawy systemów operacyjnych", WNT, 2006 – wybrane rozdziały
2. A. S. Tanenbaum, „Systemy operacyjne”, Helion, 2010 – wybrane rozdziały

Wykaz literatury uzupełniającej

1. W. Stallings, „Organizacja i architektura systemu komputerowego”, WNT, 2002
 2. A. S. Tanenbaum, „Strukturalna organizacja systemów komputerowych”, Helion, wyd. V
 3. L. J. Arthur, „Programowanie w shellu”, Mikom, 2003
- Wybrane źródła internetowe

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	15
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	30
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	15
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	10
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	10
Ogółem bilans czasu pracy		100
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4