Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Usługi sieciowe (Ćw. laboratoryjne), PG_00193540		
Kierunek studiów	Bioinformatyka (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2028/2029
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na odległość (e-learning)
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS	3.0
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Chemii -> Katedra Chemii Organicznej -> Pracownia Chemii Cukrów		
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Rafał Ślusarz	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30

W tym liczba godzin zajęć na odległość: 30.0

Adres kursu na platformie eNauczanie: https://mdl.ug.edu.pl/course/view.php?id=1739

Aktywność studenta i liczba godzin pracy

Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów	Udział w konsultacjach	Praca własna studenta	RAZEM
Liczba godzin pracy studenta	30	0.0	45.0	75

Cel przedmiotu

Opanowanie technik i narzędzi wykorzystujących ogólnodostępne usługi sieciowe (udostępnianie zasobów, elementy kryptografii, serwery bioinformatyczne, usługi identyfikacji i lokalizacji).

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[BIOINL3_W01] Ma wiedzę z zakresu technologii informatycznych, ze szczególnym uwzględnieniem programowania	student definiuje usługi sieciowe oraz rozróżnia usługi sieciowe od usług lokalnych; nazywa elementy składowe usług; charakteryzuje poziomy zabezpieczenia dostępu do usług na etapie transmisji i składowania; wyjaśnia zasady dostępu do usług, ich rozpowszechniania i modyfikacji.	[SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
[BIOINL3_U01] Potrafi programować, wykorzystując nowoczesne narzędzia programistyczne, w tym narzędzia dedykowane bioinformatyce	student wykrywa dostępne usługi sieciowe; identyfikuje odnalezione usługi sieciowe; wybiera sposób dostępu do usług sieciowych i korzysta z nich; planuje zastosowanie dostępnych usług do rozwiązania postawionych problemów; przewiduje możliwość kompromitacji usługi i wybiera sposób zapobieżenia mu; konstruuje poprawne zapytania do serwerów usług bioinformatycznych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/ raport

<table>
<tr><td>Treści przedmiotu</td><td>• Obsługa wybranych narzędzi i serwerów z poziomu wiersza poleceń.
• Transmisja i składowanie danych na zdalnych serwerach.
• Przetwarzanie on-line informacji z wykorzystaniem baz bioinformatycznych.
• Wyszukiwanie i wykorzystanie ogólnodostępnych usług sieciowych oraz zaawansowanych usług sieciowych.</td></tr>
<tr><td>Wymagania wstępne i dodatkowe</td><td>Wymagania formalne:

• zaliczony przedmiot: Wstęp do Informatyki, Technologia Informacyjna lub pokrewny.

Wymagania wstępne:

• biegłość w posługiwaniu się ogólnymi i specjalistycznymi wyszukiwarkami internetowymi,
• podstawowa znajomość języka angielskiego,
• umiejętność instalacji oprogramowania w dowolnym dostępnym systemie operacyjnym,
• umiejętność obsługi programów bez graficznego interfejsu użytkownika.</td></tr>
<tr><td>Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się</td><td>
<table>
<tr><th>Sposób oceniania (składowe)</th><th>Próg zaliczeniowy</th><th>Składowa oceny końcowej</th></tr>
<tr><td>z każdego realizowanego ćwiczenia student przygotowuje sprawozdanie/raport; każdy taki raport jest osobno oceniany; ocena końcowa jest średnią arytmetyczną zdobytych ocen cząstkowych</td><td>51.0%</td><td>100.0%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Zalecana lista lektur</td><td>Podstawowa lista lektur</td><td>brak</td></tr>
<tr><td>Uzupełniająca lista lektur</td><td>brak</td></tr>
<tr><td>Adresy eZasobów</td><td></td></tr>
<tr><td>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</td><td colspan="2">• zidentyfikuj porty otwarte na maszynie o wskazanym adresie IPv4
• przygotuj pełnoatomową reprezentację receptora muskarynowego M3
• zaszyfruj z użyciem GPG wiadomość o wskazanej treści</td></tr>
<tr><td>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</td><td colspan="2">Nie dotyczy</td></tr>
</table>

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.