

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu: Programowanie komunikacji sieciowej

Rok akademicki: 2015/2016 Kod: BIT-1-610-s Punkty ECTS: 4

Wydział: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska

Kierunek: Informatyka Stosowana Specjalność: —

Poziom studiów: Studia I stopnia Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil kształcenia: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 6

Strona www: —

Osoba odpowiedzialna: mgr inż. Hamuda Grzegorz (gha@geol.agh.edu.pl)

Osoby prowadzące: mgr inż. Hamuda Grzegorz (gha@geol.agh.edu.pl)

## Opis efektów kształcenia dla modułu zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Powiązania z EKK	Sposób weryfikacji efektów kształcenia (forma zaliczeń)
Wiedza			
M_W001	Korzystać z niskopoziomowych funkcji systemowych.	IT1A_W07, IT1A_W03, IT1A_W04, IT1A_W02	Egzamin
M_W002	Protokół RS-232, protokół Ethernet, protokół IP, protokół TCP, protokół ICMP	IT1A_W07, IT1A_W03, IT1A_W04, IT1A_W02	Egzamin
M_W003	Architektura klient-serwer, interfejs gniazd	IT1A_W07, IT1A_W03, IT1A_W04, IT1A_W02	Egzamin
M_W004	Protokół zdalnego wywołania procedury	IT1A_W07, IT1A_W03, IT1A_W04, IT1A_W02	Egzamin
Umiejętności			
M_U001	Testowanie komunikacji sieciowej za pomocą komendy tcpdump	IT1A_U13	Aktywność na zajęciach
M_U002	Zaprojektować i wykonać programy w języku C, realizujące komunikację w trybie datagramowym, w tym rozsyłanie grupowe.	IT1A_U01, IT1A_U08	Projekt
M_U003	Zaprojektować i wykonać programy w języku C przesyłające dane w trybie połączeniowym	IT1A_U01, IT1A_U08	Projekt
M_U004	Zaprojektować i wykonać program w języku C realizujący zdalne wywołanie funkcji.	IT1A_U01, IT1A_U08	Projekt

Kompetencje społeczne			
M_K001	Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacja zawodowych i osobistych	IT1A_K01	Aktywność na zajęciach

## Matryca efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć

Kod EKM	Student, który zaliczył moduł zajęć wie/umie/potrafi	Forma zajęć										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Inne	E-learning
Wiedza												
M_W001	Korzystać z niskopoziomowych funkcji systemowych.	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Protokół RS-232, protokół Ethernet, protokół IP, protokół TCP, protokół ICMP	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Architektura klient-serwer, interfejs gniazd	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W004	Protokół zdalnego wywołania procedury	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności												
M_U001	Testowanie komunikacji sieciowej za pomocą komendy tcpdump	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Zaprojektować i wykonać programy w języku C, realizujące komunikację w trybie datagramowym, w tym rozsyłanie grupowe.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U003	Zaprojektować i wykonać programy w języku C przesyłające dane w trybie połączeniowym	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U004	Zaprojektować i wykonać program w języku C realizujący zdalne wywołanie funkcji.	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne												
M_K001	Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się i podnoszenia kwalifikacja zawodowych i osobistych	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-

## Treść modułu zajęć (program wykładów i pozostałych zajęć)

### Wykład

1. Zasady korzystania z niskopoziomowych funkcji systemowych w systemie UNIX
2. Omówienie protokołów: RS-232, Ethernetu, IP, TCP, ICMP
3. Przedstawienie architektury klient-serwer, koncepcja gniazd
4. Funkcje biblioteki gniazd, zasady korzystania wraz z przykładami
5. Testowanie komunikacji sieciowej za pomocą komendy tcpdump

### Ćwiczenia laboratoryjne

### Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa = 50% oceny z egzaminu + 50% oceny z ćwiczeń

### Wymagania wstępne i dodatkowe

Znajomość języka C, umiejętność programowania proceduralnego, umiejętność wykorzystania struktur danych, w realizowanych programach

### Zalecana literatura i pomoce naukowe

D. E. Comer Sieci komputerowe i intersieci

W. R. Stevens Programowanie zastosowań sieciowych w systemie UNIX

### Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

Nie podano dodatkowych publikacji

### Informacje dodatkowe

udział „praktycznych” punktów ECTS: 1

udział „teoretycznych” punktów ECTS: 1

## Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w wykładach	15 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	30 godz
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	45 godz
Przygotowanie do zajęć	20 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	110 godz
Punkty ECTS za moduł	4 ECTS