

INSTYTUT INFORMATYKI

PWSZ w Nysie

Kierunek: INFORMATYKA

Specjalność:

**BEZPIECZEŃSTWO SIECI I SYSTEMÓW
INFORMATYCZNYCH**

PROGRAM NAUCZANIA 2010/2011

UKŁAD SEMESTRALNY

Rok III, semestr 5 (zimowy)

Przedmioty kształcenia ogólnego

1. Nazwa przedmiotu: Język angielski IV

Kod przedmiotu: 11.3 INF.ANG.05 A

Typ przedmiotu: obligatoryjny

Rodzaj zajęć: ćwiczenia, 30 godz.

Poziom zajęć: A - beginner (początkujący)

Rok studiów: III

Semestr: 5

Liczba punktów: 2

Prowadzący: mgr Marcin Czarnobrewy

Efekty kształcenia:

Umiejętności:

- Potrafi swobodnie uczestniczyć w rozmowie towarzyskiej i na tematy zawodowe, wyrażać swą opinię, udzielać rad / prosić o poradę i przekazywać sugestie, wykazując się stosunkowo dużym stopniem płynności i spontaniczności oraz poprawności językowej.

- potrafi właściwie zrozumieć zarówno poglądy i nastawienie mówiących, jak i treść ich wypowiedzi, rozumie większość radiowych nagrań dokumentalnych nagranych w standardowej odmianie języka, potrafi także właściwie określić nastrój i ton mówiącego, jego intencje itp., rozumie wywiady udzielane na żywo, programy typu talk-show i większość filmów w standardowej odmianie języka.

- Potrafi z zachowaniem poprawności gramatycznej i stylistycznej, napisać recenzję filmu, potrafi napisać poprawne wypracowanie na szereg różnorodnych tematów, przedstawić swoją argumentację za lub przeciw konkretnemu punktowi widzenia, swobodnie radzi sobie z rutynową korespondencją zawodową.

- Potrafi ze zrozumieniem czytać różnego rodzaju teksty, szybko odnajdując istotne informacje, rozumie treść prywatnych listów pisanych językiem potocznym, rozpoznaje cechy charakterystyczne dla tekstów oficjalnych i nieoficjalnych, rozumie ogólną treść instrukcji / literatury fachowej związanej z przysłym zawodem.

Wymagania wstępne: opanowanie struktur leksykalno-gramatycznych w stopniu umożliwiającym kontynuację kursu.

Krótki opis zawartości kursu: miasta, transport, wakacje, przyszłe plany, przewidywania dotyczące przyszłości, środowisko, zdrowie, zasady w szkole i w domu, miejsca do zwiedzania, opisywanie miast; zwrot - 'to be going to', czas przyszły - Future Simple, Present Continuous - znaczenie przyszłe, modalne - should (n't), must (n't), can ('t), czas - Present Perfect, powtórzenie czasów.

Zalecana lista lektur:

1. Evans V., Dooley J.: Enterprise 1.-podręcznik. Newbury: Express Publishing, 1998.
2. Evans V., Dooley J.: Enterprise 1.workbook.-ćwiczenia. Newbury: Express Publishing, 1998.

Literatura towarzysząca:

1. Oxford Wordpower. Słownik Angielsko-Polski z indeksem polsko-angielskim; Oxford University Press 1997.
2. Murphy R.: Essential Grammar in Use. Cambridge University Press.

Metody nauczania: ćwiczenia.

Metody oceny: semestr kończy się sprawdzianem pisemnym, z którego wystawiana jest ocena.

Język wykładowy: angielski.

1. Nazwa przedmiotu: Język angielski IV

Kod przedmiotu: 11.3 INF.ANG.05 B

Typ przedmiotu: obligatoryjny

Rodzaj zajęć: ćwiczenia, 30 godz.

Poziom zajęć: B - elementarny (podstawowy)

Rok studiów: III

Semestr: zimowy

Liczba punktów: 2

Prowadzący: mgr Marcin Czarnobrewy

Efekty kształcenia:

Umiejętności:

- Potrafi swobodnie uczestniczyć w rozmowie towarzyskiej i na tematy zawodowe, wyrażać swą opinię, udzielać rad / prosić o poradę i przekazywać sugestie, wykazując się stosunkowo dużym stopniem płynności i spontaniczności oraz poprawności językowej.

- potrafi właściwie zrozumieć zarówno poglądy i nastawienie mówiących, jak i treść ich wypowiedzi, rozumie większość radiowych nagrań dokumentalnych nagranych w standardowej odmianie języka, potrafi także właściwie określić nastrój i ton mówiącego, jego intencje itp., rozumie wywiady udzielane na żywo, programy typu talk-show i większość filmów w standardowej odmianie języka.

- Potrafi z zachowaniem poprawności gramatycznej i stylistycznej, napisać recenzję filmu, potrafi napisać poprawne wypracowanie na szereg różnorodnych tematów, przedstawić swoją argumentację za lub przeciw konkretnemu punktowi widzenia, swobodnie radzi sobie z rutynową korespondencją zawodową.

- Potrafi ze zrozumieniem czytać różnego rodzaju teksty, szybko odnajdując istotne informacje, rozumie treść prywatnych listów pisanych językiem potocznym, rozpoznaje cechy charakterystyczne dla tekstów oficjalnych i nieoficjalnych, rozumie ogólną treść instrukcji / literatury fachowej związanej z przysłym zawodem.

Wymagania wstępne: znajomość języka angielskiego na poziomie początkującym.

Krótki opis zawartości kursu: święta, przygotowania, ubiory, odczucia i komentarze uczestników, zwierzęta, zagrożone gatunki, technologia, komputery, Internet, udzielanie kierunków, wyrażanie upodobań, umawianie się, opinie, komentarze, wyrażanie emocji; bezokolicznik - 'infinitive' i 'gerund-ing', twierdzenia, rozkazy i pytania relacjonowane, dopowiedzenia, wykrzyknienia.

Zalecana lista lektur:

1. Evans V., Dooley J.: Enterprise 2.-podręcznik. Newbury: Express Publishing, 1998.
2. Evans V., Dooley J.: Enterprise 2.workbook.-ćwiczenia. Newbury: Express Publishing, 1998.

Literatura towarzysząca:

1. Oxford Wordpower. Słownik Angielsko-Polski z indeksem polsko-angielskim; Oxford University Press 1997
2. Murphy R.: Essential Grammar in Use. Cambridge University Press
3. Olejnik D.: Repetytorium Leksykalne. Poznań: LektorKlett, 2005.

Metody nauczania: ćwiczenia.

Metody oceny: semestr kończy się sprawdzianem pisemnym, z którego wystawiana jest ocena.

Język wykładowy: angielski.

1. Nazwa przedmiotu: Język angielski IV

Kod przedmiotu: 11.3 INF.ANG.05 C

Typ przedmiotu: obligatoryjny

Rodzaj zajęć: ćwiczenia, 30 godz.

Poziom zajęć: C - pre-intermediate (średnio-zaawansowany niski)

Rok studiów: III

Semestr: zimowy

Liczba punktów: 2

Prowadzący: mgr Marcin Czarnobrewy

Efekty kształcenia:

Umiejętności:

- Potrafi swobodnie uczestniczyć w rozmowie towarzyskiej i na tematy zawodowe, wyrażać swą opinię, udzielać rad / prosić o poradę i przekazywać sugestie, wykazując się stosunkowo dużym stopniem płynności i spontaniczności oraz poprawności językowej.

- potrafi właściwie zrozumieć zarówno poglądy i nastawienie mówiących, jak i treść ich wypowiedzi, rozumie większość radiowych nagrań dokumentalnych nagranych w standardowej odmianie języka, potrafi także właściwie określić nastrój i ton mówiącego, jego intencje itp., rozumie wywiady udzielane na żywo, programy typu talk-show i większość filmów w standardowej odmianie języka.

- Potrafi z zachowaniem poprawności gramatycznej i stylistycznej, napisać recenzję filmu, potrafi napisać poprawne wypracowanie na szereg różnorodnych tematów, przedstawić swoją argumentację za lub przeciw konkretnemu punktowi widzenia, swobodnie radzi sobie z rutynową korespondencją zawodową.

- Potrafi ze zrozumieniem czytać różnego rodzaju teksty, szybko odnajdując istotne informacje, rozumie treść prywatnych listów pisanych językiem potocznym, rozpoznaje cechy charakterystyczne dla tekstów oficjalnych i nieoficjalnych, rozumie ogólną treść instrukcji / literatury fachowej związanej z przyszłym zawodem.

Wymagania wstępne: znajomość języka angielskiego na poziomie podstawowym w zakresie leksyki, gramatyki i struktur komunikacyjnych.

Krótki opis zawartości kursu: rodzaje jedzenia, składanie zażaleń, dedukowanie, filmy, programy TV, sprzęt muzyczny, wynalazki, rekomendacja; rzeczowniki policzalne i niepoliczalne i korespondujące z nimi zwroty, konstrukcje modalne-przypuszczenia i pewność, imiesłowy czasu teraźniejszego i przeszłego, wyrażanie preferencji, causative - 'have sth.done'

Zalecana lista lektur:

1. Evans V., Dooley J..Enterprise 3+. Podręcznik. Newbury: Express Publishing, 1998.
2. Evans V., Dooley J..Enterprise 3+. Workbook-ćwiczenia. Newbury: Express Publishing, 1998

Literatura towarzysząca:

1. Oxford Wordpower. Słownik Angielsko-Polski z indeksem polsko-angielskim; Oxford University Press 1997
2. Murphy R. Essential Grammar in Use. Cambridge University Press
3. Olejnik D., Repetytorium Leksykalne. Poznań: LektorKlett, 2005.

Metody nauczania: ćwiczenia.

Metody oceny: semestr kończy się sprawdzianem pisemnym, z którego wystawiana jest ocena.

Język wykładowy: angielski.

1. Nazwa przedmiotu: Język angielski IV

Kod przedmiotu: 11.3 INF.ANG.05 D

Typ przedmiotu: obligatoryjny

Rodzaj zajęć: ćwiczenia, 30 godz.

Poziom zajęć: D - intermediate (średnio-zaawansowany)

Rok studiów: III

Semestr: zimowy

Liczba punktów: 2

Prowadzący: mgr Marcin Czarnobrewy

Efekty kształcenia:

Umiejętności:

- Potrafi swobodnie uczestniczyć w rozmowie towarzyskiej i na tematy zawodowe, wyrażać swą opinię, udzielać rad / prosić o poradę i przekazywać sugestie, wykazując się stosunkowo dużym stopniem płynności i spontaniczności oraz poprawności językowej.

- potrafi właściwie zrozumieć zarówno poglądy i nastawienie mówiących, jak i treść ich wypowiedzi, rozumie większość radiowych nagrań dokumentalnych nagranych w standardowej odmianie języka, potrafi także właściwie określić nastrój i ton mówiącego, jego intencje itp., rozumie wywiady udzielane na żywo, programy typu talk-show i większość filmów w standardowej odmianie języka.

- Potrafi z zachowaniem poprawności gramatycznej i stylistycznej, napisać recenzję filmu, potrafi napisać poprawne wypracowanie na szereg różnorodnych tematów, przedstawić swoją argumentację za lub przeciw konkretnemu punktowi widzenia, swobodnie radzi sobie z rutynową korespondencją zawodową.

- Potrafi ze zrozumieniem czytać różnego rodzaju teksty, szybko odnajdując istotne informacje, rozumie treść prywatnych listów pisanych językiem potocznym, rozpoznaje cechy charakterystyczne dla tekstów oficjalnych i nieoficjalnych, rozumie ogólną treść instrukcji / literatury fachowej związanej z przysłym zawodem.

Wymagania wstępne: znajomość języka angielskiego na poziomie średnio - zaawansowanym niskim w zakresie leksyki, gramatyki i struktur komunikacyjnych.

Krótki opis zawartości kursu: edukacja, szkolne przedmioty, cechy nauczycieli, środowisko naturalne, recenzje filmów, środki transportu, słownictwo związane z samochodami, rezerwacje biletów, lotnisko, zdawanie egzaminów, korzyści wynikające z użycia komputerów; łączenie idei, wyrażanie celu, formy przyszłe, prośba o zezwolenie, odmowa, udzielanie zezwolenia, stopień wyższy i najwyższy, porównywanie.

Zalecana lista lektur:

1. Evans V., Dooley J., Upstream Intermediate.-podręcznik. Newbury: Express Publishing, 2002.
2. Evans V., Dooley J., Upstream Intermediate workbook-ćwiczenia. Newbury: Express Publishing, 2002.

Literatura towarzysząca:

1. Oxford Wordpower. Słownik Angielsko-Polski z indeksem polsko-angielskim; Oxford University Press 1997
2. Murphy R. Essential Grammar in Use. Cambridge University Press
3. Olejnik D., Repetytorium Leksykalne. Poznań: LektorKlett, 2005.

Metody nauczania: ćwiczenia.

Metody oceny: ostatni semestr kończy się egzaminem pisemnym obejmującym materiał.

Język wykładowy: angielski.

1. Nazwa przedmiotu: Wychowanie fizyczne II

Kod przedmiotu: 11.3 INF.WF2.05

Typ przedmiotu: obligatoryjny

Rodzaj zajęć: ćwiczenia fizyczne, 30 godz.

Poziom zajęć: -

Rok studiów: III

Semestr: zimowy

Liczba punktów: 1

Prowadzący: mgr Roman Palacz

Cele zajęć: za podstawę kształcenia i wychowania w kulturze fizycznej uznaje się zarówno kształtowanie ciała i funkcji psychomotorycznych wychowanka, jak również ukształtowanie u niego systemu wiedzy, umiejętności i nawyków oraz pozytywnych postaw wobec kultury fizycznej, które w praktyce przejawiać się będą w dążeniu i działaniu na rzecz utrzymania przez całe życie wysokiej sprawności fizycznej i zdrowia.

Wymagania wstępne: brak.

Krótki opis zawartości kursu: zajęcia ogólnorozwojowe z elementami zajęć rekreacyjno - sportowych. Program obejmuje zajęcia: gry sportowe zespołowe, pływania i ratownictwo wodne, lekkoatletyka, gimnastyka artystyczna, aerobik, siatkówka, koszykówka, piłka ręczna, turystyka piesza, górską, rowerowa.

Zalecana lista lektur:

Metody nauczania: ćwiczenia fizyczne

Metody oceny: zaliczenie na ocenę (warunkiem otrzymania zaliczenia jest obecność na zajęciach).

Język wykładowy: polski.

Przedmioty kierunkowe

Opis przedmiotu

1. **Nazwa przedmiotu:** Podstawy sztucznej inteligencji

2. **Kod przedmiotu:** 11.3 INF.PSI.05

3. **Język wykładowy:** polski

4. **Kierunek:** Informatyka

5. **Specjalność:** -

6. **Rok:** 3 **Semestr:** 5

7. **Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:**

Dr inż. Tomasz Piłot

8. **Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:**

.....

9. **Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:**

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe	Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	30		30		
Forma zaliczenia	Egzamin		Kolokwium i oceny z zadań częstkowych		

10. **Liczba punktów ECTS:** 5

11. **Poziom :** podstawowy

12. **Wymagania wstępne:**

Podstawowa znajomość metod programowania w jęz. strukturalnych, wiedza z zakresu algorytmów i struktur danych.

13. **Efekty kształcenia:**

Wiedza:

- zna podstawowe techniki zapisu wiedzy deklaratywnej i proceduralnej.
- Zna architekturę systemów ekspertowych oraz wymienia i wyjaśnia algorytmy strategii i procesów wnioskowania.
- Opisuje różne metody przeszukiwania heurystycznego.
- Opisuje pojęcia, definicje i działania na zbiorach rozmytych.

Umiejętności:

- Potrafi zrealizować prosty system ekspertowy z wykorzystaniem różnych technik zapisu wiedzy.
- Implementuje przeszukiwania typu mini-max i rozwiązuje problemy przeszukiwania z

ograniczeniami za pomocą algorytmu z nawrotami.

- Potrafi zaimplementować wybrany algorytm uczenia się sieci neuronowych.
- Wykorzystuje literaturę i systemy internetowe do pogłębiania swojej wiedzy.

Kompetencje:

- ma świadomość konieczności pogłębiania wiedzy w dziedzinie sztucznej inteligencji.
- Potrafi określić kolejność realizacji etapów tworzenia programu.

14. Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:

14.1. Wykład:

Problemy i metody sztucznej inteligencji. Wprowadzenie do problematyki systemów uczących się. Ogólna charakterystyka systemów ekspertowych. Reprezentacja wiedzy i baza wiedzy. Algorytmy i programy analizy dla logicznej reprezentacji wiedzy. Algorytmy i programy podejmowania decyzji. Teoria zbiorów rozmytych. Systemy rozmyte. Sieci neuronalne oraz systemy hybrydowe. Algorytmy genetyczne i programowanie ewolucyjne.

14.2. Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

14.3. Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne:

Problemy i metody sztucznej inteligencji. Prezentacje przykładowych systemów ekspertowych oraz realizacja przykładu przez studenta w wybranym systemie szkieletowym lub realizacja programu w wybranym języku programowania. Wykorzystanie różnych technik zapisu wiedzy. Wykorzystanie teorii zbiorów rozmytych. Sieci neuronalne oraz systemy rozmyte w sztucznej inteligencji. Algorytmy genetyczne i programowanie ewolucyjne.

14.4. Projekt:

14.5. Seminarium:

15. Literatura podstawowa:

1. Mulawka J.J.: Systemy ekspertowe, WNT 1996.
2. Niederliński A.: Regułowe systemy ekspertowe - Gliwice, Wyd. Pracowni Komputerowej Jacka Skalmierskiego, 2000.
3. Osowski S.: Sieci neuronowe do przetwarzania informacji. Warszawa, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2000.
4. Osowski S.: Sieci neuronowe w ujęciu algorytmicznym. WNT, Warszawa 1997.
5. Hertz J., Krogh A., Palmer R. G.: Wstęp do teorii obliczeń neuronowych. WNT, Warszawa 1993.

6. Cichosz P.: Systemy uczące się. Warszawa, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2000.
7. Krawiec K., Stefanowski J.: Uczenie maszynowe i sieci neuronowe. Poznań, Wydaw. Politechniki Poznańskiej, 2004.
8. Kosiński Robert A.: Sztuczne sieci neuronowe: dynamika nieliniowa i chaos. Warszawa, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2002.
9. Tadeusiewicz R.: Sieci neuronowe. Akademicka Oficyna Wydawnicza, Warszawa 1993.

16. Literatura towarzysząca:

1. Zastosowania sztucznej inteligencji w inżynierii produkcji. Pod Red. R. Knosali, WNT 2002.
2. Masters T.: Sieci neuronowe w praktyce. Programowanie w C++. WNT, Warszawa 1996
3. Cholewa W., Pedrycz W.: Systemy ekspertowe. Skrypt. Politechnika Śląska, Gliwice, 1987.
4. Cholewa W., Czogała E.: Podstawy systemów ekspertowych. Prace IBIB PAN, Warszawa, 1989.
5. Biocybernetyka i inżynieria biomedyczna 2000. Pod red. Maciej Nałęcz, T. 6: Sieci neuronowe [red. t. Włodzimierz Duch, Józef Korbicz, Leszek Rutkowski, Ryszard Tadeusiewicz; Polska Akademia Nauk]. Warszawa, Akademicka Oficyna Wydawnicza EXIT, 2000.

Opis przedmiotu

1. **Nazwa przedmiotu:** Zarządzanie przedsięwzięciami programistycznymi

2. **Kod przedmiotu:** 11.3 INF.ZPP.05

3. **Język wykładowy:** polski

4. **Kierunek:** Informatyka

5. **Specjalność:** -

6. **Rok:** 3 **Semestr:** 5

7. **Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:**

dr hab. Inż. Leszek Borzemski, prof. PWSZ w Nysie

8. **Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:**

.....

9. **Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:**

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe	Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	30				
Forma zaliczenia	Kolokwium				

10. **Liczba punktów ECTS:** 2

11. **Poziom :** podstawowy

12. **Wymagania wstępne:**

Brak

13. **Efekty kształcenia:**

<p>Wiedza:</p> <ul style="list-style-type: none">- Identyfikuje obszary aktywności w zarządzaniu przedsięwzięciami, a w szczególności projektów programistycznych.- Szacuje podstawowe parametry projektu.- Ocenia czynniki krytyczne projektu.- Planuje harmonogram i sieć działań projektu.- Omawia wybraną metodykę zarządzania projektami. <p>Kompetencje:</p> <ul style="list-style-type: none">- Jest świadomy znaczenia i wagi zarządzania projektami.

14. **Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:**

14.1. Wykład:

Zarządzanie projektami - podstawowe definicje, cykl życia projektu informatycznego, charakterystyka projektów informatycznych, a w szczególności programistycznych projektów internetowych. Obszary aktywności w zarządzaniu projektami: zarządzanie integracją, zakresem, czasem, kosztem, jakością, zasobami ludzkimi, ryzykiem i komunikacją. Organizacja zespołów projektowych. Planowanie projektów i harmonogramowanie prac. Techniki estymacji parametrów projektów informatycznych. Czynniki krytyczne projektu. Zarządzanie ryzykiem w projektach informatycznych. Wybrane metodyki zarządzania projektami informatycznymi. Zarządzanie projektami internetowymi. Analiza wybranych projektów internetowych. System komputerowo wspomaganego zarządzania projektem MS Project.

14.2. Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

--

14.3. Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne:

--

14.4. Projekt:

--

14.5. Seminarium:

--

15. Literatura podstawowa:

1. Cadle J., Yeates D., Zarządzanie procesem tworzenia systemów informacyjnych, WNT, Warszawa 2004.
2. Cegieła R., Zalewski A., Racjonalne zarządzanie przedsięwzięciami informatycznymi i systemami komputerowymi, Nakom, Poznań 2000.
3. Flasiński M., Zarządzanie projektami informatycznymi, WNT, Warszawa 2006.
4. Spolsky J., Zarządzanie projektami informatycznymi: subiektywne spojrzenie programisty, Helion, Gliwice 2005.
5. Szyjewski Z., Zarządzanie projektami informatycznymi, Placet, Warszawa 2001.
6. Szyjewski Z., Metodyki zarządzania projektami informatycznymi, Placet, Warszawa 2004.
7. Trocki M., Grucza B., Ogonek K., Zarządzanie projektami, Polskie Wydaw. Ekonomiczne, Warszawa 2003.
8. Wróblewski P., Zarządzanie projektami informatycznymi dla praktyków, Helion, Gliwice 2005.
9. Żuber R., Zarządzanie przedsięwzięciami, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1999.

16. Literatura towarzysząca:

--

Przedmioty specjalizacyjne i specjalnościowe

Opis przedmiotu

1. **Nazwa przedmiotu:** Zaawansowane zagadnienia sieci komputerowych

2. **Kod przedmiotu:** 11.3 BSS.ZZS.05

3. **Język wykładowy:** polski

4. **Kierunek:** Informatyka

5. **Specjalność:** Bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych

6. **Rok:** III **Semestr:** 5

7. **Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:**

Dr inż. Janusz Dudziak

8. **Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:**

.....

9. **Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:**

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe	Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	30		30	15	
Forma zaliczenia	egzamin testowy		Ocena sumaryczna z ćwiczeń	Ocena sumaryczna z ćwiczeń	

10. **Liczba punktów ECTS:** 6

11. **Poziom :** zaawansowany

12. **Wymagania wstępne:**

podstawowe wiadomości z elektrotechniki, elektroniki, programowania, teorii algorytmów oraz probabilistyki

13. **Efekty kształcenia:**

Wiedza:

- Opisywać zaawansowane zagadnienia sieci komputerowych.
- Identyfikować i opisywać problemy występujące w sieciach komputerowych.
- Projektować sieci komputerowe.

Umiejętności:

- Dokonywać pomiarów sieci komputerowej.
- Wybierać elementy i procedury do sieci komputerowej.
- Projektować sieci komputerowe.
- Projektować sieci komputerowe.

Kompetencje:

- Zarządzać pracą przy projekcie.
- Proponować rozwiązania, organizację, harmonogram i podział pracy.

14. Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:

14.1. Wykład:

- Wprowadzenie: model ISO-OSI, rodzaje i topologie sieci.
- Media transmisyjne i ich parametry, światłowody, teletransmisja cyfrowa, systemy transmisji szerokopasmowej.
- Protokoły warstwy 2. Sieci HDLC i Frame Relay:
- Protokoły warstwy 3. X25, IPv4 i v6.
- Stos TCP/IP. Protokoły TCP, ARP, UDP, ICMP,
- Adresacja i trasowanie, zasady wyboru trasy, tablica routingu, protokoły routingu dynamicznego (RIP/RIP2, IGRP, EIGRP, OSPF, BGP), routing protokołów ISO (IS-IS)protokołów.
- Sieci ATM: budowa komórki, rodzaje połączeń (PVC, SVC), klasy ruchu, sygnalizacja, model odniesienia, ILMI, LANE.
- Protokoły warstwy transportowej stosu protokołów TCP/IP: UDP,TCP.
- Protokoły warstwy aplikacji. DNS, TFTP, FTP, SMTP,POP.
- Zagadnienia QoS. Klasy ruchu, model IETF DiffServ oraz IETF IntServ, protokół RSVP, algorytmy, zarządzanie zatorami
- Zarządzanie siecią. Protokół SNMP.
- Ochrona danych w sieci: podstawowe pojęcia i metody, normy, dobre praktyki.

14.2. Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

14.3. Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne:

W trakcie zajęć ich uczestnicy budują funkcjonującą sieć komputerową z protokołem TCP/IP, konfiguruja protokoły routingu RIP oraz OSPF, sledzą ich działanie oraz konfiguruja i sprawdzaja działanie protokołu SNMP.

14.4. Projekt:

14.5. Seminarium:

15. Literatura podstawowa:

5. Conner D.E.: Sieci komputerowe i intersieci

6. A. S. Tanenbaum Sieci komputerowe
7. Nowicki K., Woźniak J.: Sieci LAN, MAN i WAN - protokoły komunikacyjne
8. Kasprzak A.: Rozległe sieci komputerowe z komutacją pakietów
9. materiały dostępne w sieci

16. Literatura towarzysząca:

R. W. McCarty Cisco WAN od podstaw
R. Wright Elementarz routingu IP
Interconnecting Cisco Network Devices t. 1 i 2.

Opis przedmiotu

1. **Nazwa przedmiotu:** Programowanie w językach skryptowych

2. **Kod przedmiotu:** 11.3 BSS.PJS.05

3. **Język wykładowy:** polski

4. **Kierunek:** Informatyka

5. **Specjalność:** Bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych

6. **Rok:** 3 **Semestr:** 5

7. **Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:**

dr inż. Mariusz Gola

8. **Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:**

.....

9. **Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:**

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe	Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	30		15		
Forma zaliczenia	Kolokwium		Średnia ocen częściowych		

10. **Liczba punktów ECTS:** 3

11. **Poziom :** podstawowy

12. **Wymagania wstępne:**

Pozytywne zaliczenie przedmiotu *Programowanie*

13. **Efekty kształcenia:**

Wiedza:

- Posiada wiedzę na temat podstawowych konstrukcji programistycznych.
- Posiada wiedzę na temat automatyzacji zadań administracyjnych w systemach operacyjnych.
- Posiada wiedzę na temat współcześnie stosowanych języków skryptowych.

Umiejętności:

- Potrafi zautomatyzować wybrane zadanie administracyjne.
- Potrafi przygotować skrypt posiadający wskazaną przez odbiorcę funkcjonalność.
- Potrafi współdziałać w zespole w celu realizacji wybranego zadania.
- Potrafi przygotować dokumentację do realizowanego zadania.

Kompetencje:

- Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się.
- Rozumie potrzebę współdziałania przy realizacji projektów technicznych.

14. Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:

14.1. Wykład:

W ramach wykładu zostaną kolejno omawiane aspekty związane z tworzeniem skryptów, których celem będzie wspomaganie pracy administratora systemu komputerowego. Przedstawiona zostanie składnia popularnych języków skryptowych wraz z przykładami ich wykorzystania .

14.2. Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

14.3. Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne:

W ramach laboratorium studenci będą realizować kolejne zadania związane z realizacją coraz bardziej złożonych skryptów. W konsekwencji będą otrzymywać praktyczne zadania administracyjne, które będą wymagały zastosowania języków skryptowych w celu ich rozwiązania.

14.4. Projekt:

14.5. Seminarium:

15. Literatura podstawowa:

1. Oualline S. *“Perl. Skrypty”* Helion 2007
2. Torres Jesse M. *„Skrypty administracyjne Windows. Czarna Księga”* Helion 2002
3. Martelli A. , Ascher D. *“Python. Receptury”* Helion 2006

16. Literatura towarzysząca:

Opis przedmiotu

1. **Nazwa przedmiotu:** Sieciowe systemy operacyjne

2. **Kod przedmiotu:** 11.3 BSS.SSO.05

3. **Język wykładowy:** polski

4. **Kierunek:** Informatyka

5. **Specjalność:** Bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych

6. **Rok:** 3 **Semestr:** 5

7. **Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:**

dr inż. Mariusz Gola

8. **Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:**

mgr inż. Michał Malski

9. **Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:**

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe	Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	30		30		
Forma zaliczenia	Egzamin		Średnia z ocen częstkowych		

10. **Liczba punktów ECTS:** 4

11. **Poziom :** podstawowy

12. **Wymagania wstępne:**

Pozytywne zaliczenie przedmiotu „systemy operacyjne”

13. **Efekty kształcenia:**

Wiedza:

- Posiada wiedzę na temat protokołów sieciowych.
- Posiada wiedzę na temat usług sieciowych implementowanych w sieciach przedsiębiorstwa.
- Posiada wiedzę na temat współdziałania sieciowych systemów operacyjnych w sieci przedsiębiorstwa.

Umiejętności:

- Potrafi zainstalować i skonfigurować wybrane usługi sieciowe.
- Potrafi zarządzać wybranymi usługami sieciowymi w zakresie przedsiębiorstwa.
- Potrafi wykonać analizę sposobu funkcjonowania usług sieciowych.
- Potrafi zaprojektować i wdrożyć sieć przedsiębiorstwa zgodnie ze specyfikacją.

Kompetencje:

- Rozumie potrzebę ciągłego doksztalcania się z zakresu sieciowych systemów operacyjnych.

- Rozumie potrzebę współdziałania przy realizacji projektów technicznych.

14. Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:

14.1. Wykład:

Omówione zostaną m.in. implementacja i zarządzanie takimi usługami jak DNS, DHCP, zdalny dostęp, usługi katalogowe, serwisy internetowe. Realizacja treści programowych będzie koncentrować się wokół najpopularniejszych systemów z rodziny Linux i MS – Windows, omówiona zostanie problematyka planowania infrastruktury sieciowej przedsiębiorstwa.

14.2. Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

14.3. Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne:

W ramach laboratorium studenci będą nabywać praktycznych umiejętności związanych z implementacją poszczególnych usług sieciowych:

1. Wybrane aspekty instalacji systemów z rodziny Linux i MS-Windows Server pod kontem zastosowania w sieciach komputerowych 2h
2. Konfiguracja Protokołu TCP/IP, narzędzia diagnostyczne, testowanie komunikacji 2h
3. Implementacja i zarządzanie usługami DHCP 4h
4. Implementacja i zarządzanie strukturą DNS 6h
5. Realizacja zdalnego dostępu 2h
6. Implementacja i zarządzanie serwisami internetowymi 4h
7. Wybrane aspekty planowania i wdrażania usługi katalogowej Active Directory 10h

14.4. Projekt:

14.5. Seminarium:

15. Literatura podstawowa:

1. Morimoto R., Noel M. “*Windows Server 2003. Księga eksperta*”, Helion 2004
2. Ruest D., Ruest N. “*Windows Server 2003. Podręcznik administratora*”, Helion 2004
3. Boggs A., McClain N., Snyder G. “*Linux. Przewodnik administratora*” WNT 2008

16. Literatura towarzysząca:

Źródła z Internetu, podręczniki do systemów operacyjnych.

Opis przedmiotu

1. **Nazwa przedmiotu:** Programowanie urządzeń mobilnych

2. **Kod przedmiotu:** 11.3 BSS.PUM.05

3. **Język wykładowy:** polski

4. **Kierunek:** Informatyka

5. **Specjalność:** Bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych

6. **Rok:** III **Semestr:** 5

7. **Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:**

.....dr inż. Tomasz Walkowiak.....

8. **Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:**

.....

9. **Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:**

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe	Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	30	-	15	-	-
Forma zaliczenia	Zaliczenie	-	Zaliczenie	-	-

10. **Liczba punktów ECTS:** 4

11. **Poziom** (podstawowy/zaawansowany): zaawansowany

12. **Wymagania wstępne:**

Znajomość podstaw programowania w języku Java oraz C++; ukończone kursy: Programowanie i Programowanie w Javie

13. **Efekty kształcenia:**

Wiedza:

- Zna i potrafi praktycznie zastosować zasady tworzenia aplikacji dla urządzeń mobilnych w języku Java ME. Zna ograniczenia i rozumie różnice pomiędzy językami Java oraz Java ME.
- Korzystając z przedstawionych przykładów projektuje i realizuje aplikacje dla urządzeń mobilnych bazujących na systemie Android. Potrafi praktycznie wykorzystywać mechanizmy wbudowane w ten system.
- Rozumie zasady tworzenia oprogramowania na urządzenia mobilne.

Umiejętności:

- Pracując w grupie projektuje i realizuje prostą aplikację typu gra dla urządzeń mobilnych w oparciu o język Java ME.
- Pracując w grupie projektuje i realizuje prostą aplikację typu gra lub inną aplikację użytkową dla urządzeń mobilnych korzystających z systemu Android. Umiejętnie

wykorzystuje w tym celu rozwiązania interfejsowe i funkcjonalne tej platformy.

Kompetencje:

- Wyjaśnia i formułuje pomysły na rozwiązanie danego problemu.
- Umiejętnie integruje wiedzę oraz dostarczone przykłady w postaci działającego programu.
- Skutecznie współdziała w grupie.

14. Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:

14.1. Wykład:

Architektura i urządzeń mobilnych i używane systemy operacyjne, komunikacja urządzeń mobilnych – Bluetooth, USB, systemy telefonii komórkowej (GSM, UMTS, rozszerzone kody Hayes, karty SIM), systemy satelitarne GPS. Java ME – podstawy, interfejs graficzny, komunikacja (Bluetooth, protokoły Internetu), Game API. Symbian – architektura systemu, interfejs użytkownika, komunikacja. Pocket PC (Windows Mobile) – architektura systemu, .NET Mobile Framework. Multimedia w systemach mobilnych (FlashLite). Wykorzystanie systemów mobilnych: M2M, M-commerce, M-learning.

14.2. Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

--

14.3. Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne:

Oprogramowanie prostych aplikacji w trzech technologiach: Java MicroEdition, Symbian i .Net. Komunikacja w standardzie Bluetooth (prosty czat, dostęp do GPS).

14.4. Projekt:

--

14.5. Seminarium:

--

15. Literatura podstawowa:

K. Topley „J2ME Almanach”. Helion
K. Rychlik-Kicior „J2ME Java dla urządzeń mobilnych”, Helion
L. Edwards, R. Barker “Developing Series 60 Applications: A Guide for Symbian OS C++ Developers”
A. Wigley, S. Wheelwright, R. Burbidge, “Microsoft .NET Compact Framework (Core Reference)”, Microsoft Press

16. Literatura towarzysząca:

J. Januszewski. Systemy GPS i inne systemy satelitarne w nawigacji morskiej. WSM
G. Janusz „J2ME Tworzenie gier” Helion

A. S. Huang L. Rudolph “Bluetooth Essentials for Programmers”. New York : Cambridge University Press

Opis przedmiotu

1. **Nazwa przedmiotu:** Nowoczesne technologie Web
2. **Kod przedmiotu:** 11.3 BSS.NTW.05
3. **Język wykładowy:** polski
4. **Kierunek:** Informatyka
5. **Specjalność:** Bezpieczeństwo sieci i systemów informatycznych
6. **Rok:** 3 **Semestr:** 5
7. **Tytuł/stopień oraz imię i nazwisko prowadzącego przedmiot:**
dr inż. Ziemowit Nowak
8. **Tytuły/stopnie oraz imiona i nazwiska pozostałych członków zespołu:**

9. Formy zajęć wchodzące w skład przedmiotu, wymiar godzinowy, forma zaliczenia:

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia/ Ćwiczenia tablicowe	Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne	Projekt	Seminarium
Liczba godzin w semestrze	15		15		
Forma zaliczenia	Zal.		Zal.	.	

10. **Liczba punktów ECTS:** 4
11. **Poziom** (podstawowy/zaawansowany): zaawansowany
12. **Wymagania wstępne:**

Podstawy programowania, Podstawy sieci komputerowych, Nowoczesne systemy baz danych

13. Efekty kształcenia:

Wiedza:

- Potrafi zaprojektować funkcjonalną i atrakcyjną witrynę internetową. Stosuje CSS 3.0 do opisu wyglądu witryny. Korzysta z możliwości HTML 5.
- Stosuje dobre praktyki programistyczne używając uniwersalnych bibliotek PHP (np. Zend). Dostosowuje udostępniane tam funkcje do potrzeb swojego projektu.

Umiejętności:

- Potrafi wykorzystać możliwości HTML 5 i CSS 3.0 oraz WEB GL do budowy strony internetowej.
- Umiejętnie kopiuje i naśladuje dostępne rozwiązania w zakresie interfejsu użytkownika

witryny internetowej. Samodzielnie buduje aplikację internetową.

Kompetencje:

- Potrafi zaprojektować witrynę internetową w oparciu o opis lub charakterystykę osoby, rzeczy, czynności i działalności, których ma ona dotyczyć.
- Umiejętnie integruje wiedzę oraz dostarczone treści w postaci działającej witryny internetowej.

14. Opis treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć:

14.1. Wykład:

1. Web 1.0 a Web 2.0
2. Projektowanie architektury aplikacji internetowych
3. Przygotowywanie środowiska programistycznego
4. Tworzenie aplikacji wielojęzycznych
5. Zarządzanie bazami danych
6. Integrowanie poczty elektronicznej z witrynami
7. Stosowanie usług zdalnych
8. Wykrywanie i rozwiązywanie problemów z wydajnością
9. Skalowanie aplikacji internetowych
10. Monitorowanie funkcjonowania aplikacji
11. Korzystanie z interfejsów API

14.2. Ćwiczenia/Ćwiczenia tablicowe:

14.3. Laboratorium/ Ćwiczenia praktyczne:

Podczas zajęć laboratoryjnych student nabywa umiejętności dobierania oraz konfigurowania urządzeń zarządzających usługą WWW oraz eksploracji danych pomiarowych z sieci Web

14.4. Projekt:

Wykonanie projektu oraz implementacja aplikacji w technologii Web

14.5. Seminarium:

15. Literatura podstawowa:

C. Henderson: Skalowalne witryny internetowe. Budowa, skalowanie i optymalizacja aplikacji internetowych nowej generacji, Helion, Gliwice 2007

16. Literatura towarzysząca:

1. M. Hofmann, L. R. Beaumont: Content Networking: Architecture, Protocols, and Practice, Morgan Kaufmann, 2005.
2. S. Da Ros: Content Networking Fundamentals, Cisco Press, 2006.
3. Publikacje i inne opracowania podane na bieżąco przez prowadzącego zajęcia