

Sylabus

Wydział:

Wydział Matematyki i Informatyki

Kierunek:

Informatyka

Specjalność:

**Projektowanie systemów informatycznych i
sieci komputerowych**

Poziom studiów:

Studia drugiego stopnia

Forma studiów:

Stacjonarne



11317-20-B

OCHRONA DANYCH

ECTS: 5

DATA SECURITY

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Bezpieczeństwo teleinformatyczne czyli ochrona danych w procesie ich zautomatyzowanego przetwarzania, w dzisiejszych czasach rozwiniętej i masowo wykorzystywanej informatyzacji, stanowi bardzo poważny problem dla ich użytkowników i administratorów. Zagrożenia, w różnych postaciach, występują na każdym etapie procesu dostępu do danych oraz ich przetwarzania.

ĆWICZENIA

Zapoznanie studentów z istotą zagrożeń oraz mechanizmami zabezpieczeń systemów komputerowych przed różnego typu zagrożeniami.

CEL KSZTAŁCENIA

zapoznanie z zagrożeniami występującymi w strukturach komputerowych oraz mechanizmami przeciwdziałania tym zagrożeniom.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W03+, T2A_W05+, T2A_W10+, T2A_U07+, T2A_U10++, T2A_U12+, T2A_U14++, T2A_U15++, T2A_U16++, T2A_U17+, T2A_U18+++, T2A_U19+, T2A_K02+, InzA_U02++, InzA_U03+++, InzA_U04++, InzA_U05++, InzA_U06++, InzA_U08++, InzA_K01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W10+, K2_W24+, K2_U09+, K2_U10+, K2_U12+, K2_U22+, K2_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Rozpoznawanie zagrożeń dla systemu komputerowego. (K2_W10, K2_W24)

Umiejętności

U1 - Umiejętność poprawy bezpieczeństwa systemów komputerowych. (K2_U09, K2_U10, K2_U12, K2_U22)

Kompetencje społeczne

K1 - Przydatne w czasach szybkiego rozwoju sieci publicznych np. internetu również inne. (K2_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Merike Kaeo , 2000r., "Tworzenie bezpiecznych sieci", wyd. Mikom, 2) J. Scott Haugdahl , 2000r., "Diagnozowanie i utrzymywanie sieci", wyd. Helion, 3) Carlisle Adams, Steve Lloyd , 2007r., "PKI Podstawy i zasady działania", wyd. Mikom, 4) Mariusz Stawowski , 1998r., "Ochrona Informacji w sieciach Komputerowych", wyd. ArsKom, 5) Jonathan A. Zdziarski , 2005r., "Spamowi STOP", wyd. Mikom, 6) Kevin Kenan , 2007r., "Kryptografia w bazach danych", wyd. Mikom.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Krzysztof Liderman , 2002r., "Bezpieczeństwo teleinformatyczne", wyd. IAR.

Przedmiot/moduł:

OCHRONA DANYCH

Obszar kształcenia: nauki ścisłe

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 11317-20-B

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/sesemestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład audytoryjny. (W1, U1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - Prezentacja na zadany temat, dyskusja dydaktyczna. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Pula pytań zostaje podana do wiadomości na początku semestru. (W1, U1, K1)

Prezentacja 1 (multimedialna) - Zgodność prezentacji z zadaniem tematem. Sposób doboru odpowiedniego słownictwa zgodne z tematem i istotą przedmiotu. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: systemy komputerowe, systemy operacyjne

Wymagania wstępne: znajomość zasad zasad współdziałania elementów szeroko rozumianego systemu komputerowego. moduły funkcjonalne komputera, elementy sieci komputerowych.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Wojciech Mąka

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Wojciech Mąka

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

OCHRONA DANYCH

ECTS: 5

DATA SECURITY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do zajęć	10,0 godz.
- Przygotowanie do zaliczenia	30,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	20,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz. : 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-20-P

PRAKTYKA ZAWODOWA

ECTS: 6

PROFESSIONAL PRACTICE

TREŚCI MERYTORYCZNE

PRAKTYKA

Praktyka zawodowa w firmie jako informatyk. Godziny kontaktowe z opiekunem praktyki w firmie.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem praktyk jest zdobycie umiejętności praktycznych z wykorzystaniem wiedzy zdobytej podczas studiów na 1 i 2 roku kierunku informatyka

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W01+, T2A_W03+, T2A_W04+, T2A_W05+, T2A_W06++, T2A_W07++, T2A_W08++, T2A_W10+, T2A_W11+, T2A_U01+, T2A_U02+, T2A_U03+, T2A_U04+++, T2A_U05+, T2A_U11+, T2A_U12+, T2A_U13+, T2A_U14+, T2A_U01+, T2A_U02++, T2A_U03+, T2A_U04+, T2A_U05++, T2A_U06+

Symbole efektów kierunkowych K2_W01+, K2_W05+, K2_W08+, K2_W11+, K2_W22+, K2_W23+, K2_W24+, K2_W25+, K2_U01+, K2_U02+, K2_U03+, K2_U04+, K2_U05+, K2_U06+, K2_U23+, K2_U24+, K2_U25+, K2_U26+, K2_K01+, K2_K02+, K2_K03+, K2_K04+, K2_K05+, K2_K06+, K2_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna zasady panujące w firmie, rozumie i wie jak rozwiązać stawiane zadania (K2_W01, K2_W05, K2_W08, K2_W11, K2_W22, K2_W23, K2_W24, K2_W25)

Umiejętności

U1 - Student potrafi rozwiązać zadania stawiane w firmie (K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04, K2_U05, K2_U06, K2_U23, K2_U24, K2_U25, K2_U26)

Kompetencje społeczne

K1 - student potrafi myśleć w sposób przedsiębiorczy i działać w grupie (K2_K01, K2_K02, K2_K03, K2_K04, K2_K05, K2_K06, K2_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

Brak

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

PRAKTYKA ZAWODOWA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: P-Praktyka

Kod ECTS: 11317-20-P

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/sesemstr: I/2

Rodzaje zajęć: praktyka

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Praktyka: 80/40

Formy i metody dydaktyczne

Praktyka

Praktyka - Wykonywanie powierzonych zadań przez firmę (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Sprawozdanie z praktyki 1 - Odbycie praktyki zawodowej w firmie w wymiarze 160 godzin (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 6

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: wszystkie informatyczne przedmioty ze studiów inżynierskich oraz z pierwszego roku studiów mgr

Wymagania wstępne: zaawansowane umiejętności informatyczne zdobyte na studiach inżynierskich oraz na pierwszym roku studiów mgr

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Metod Matematycznych Informatyki

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Paweł Drozda

e-mail: pdrozda@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr Krzysztof Sopyła

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PRAKTYKA ZAWODOWA

ECTS: 6

PROFESSIONAL PRACTICE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w praktykach	80,0 godz.
<hr/>	
	80,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- udział w praktykach	80,0 godz.
<hr/>	
	80,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 160,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	160,0 godz.
<hr/>	
	160,0 godz.

liczba punktów ECTS = 160,00 godz.: 26,85 godz./ECTS = **5,96 ECTS**

w zaokrągleniu: **6 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **3,00** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **3,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **5,96**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-20-D

SEMINARIUM MAGISTERSKIE

ECTS: 2,5

SEMINAR FOR MASTER'S DEGREE

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

SEMINARIUM

Problematyka do omówienia na zajęciach seminaryjnych oraz zakres tematyczny do wyboru tematów prac magisterskich.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem jest omówienie tematyki bezpośrednio związanej z wyborem tematów prac magisterskich oraz pomoc we właściwym planowaniu pracy nad literaturą i źródłami internetowymi.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W03+, T2A_W04++, T2A_W06+, T2A_W07++, T2A_U07+, T2A_U10+, T2A_K02+, T2A_K07+, InzA_W02+, InzA_W05+, InzA_K01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W12+, K2_W13+, K2_U17+, K2_K02+, K2_K08+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - doskonale orientuje się w klasyfikacji i przeznaczeniu podstawowych technik i oprogramowania dotyczących tematu swej pracy magisterskiej (K2_W12)

W2 - rozumie zagadnienia i metody użyte w swej pracy dyplomowej (K2_W13)

Umiejętności

U1 - posiada umiejętności praktyczne w tworzeniu interaktywnych aplikacji i oprogramowania w oparciu o nowoczesne narzędzia programowe (K2_U17)

Kompetencje społeczne

K1 - zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie potrzebę dalszego pogłębienia i unowocześniania wiedzy (K2_K02)

K2 - rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu —m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności inżyniera-informatyka; (K2_K08)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) różni autorzy, "różne pozycje".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) różni autorzy, "różne pozycje".

Przedmiot/moduł:

SEMINARIUM MAGISTERSKIE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: D-przedmiot specjalizacyjny

Kod ECTS: 11317-20-D

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/sesemestr: I/1

Rodzaje zajęć: seminarium

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Seminarium: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Seminarium

Seminarium - Wykorzystanie prezentacji

multimedialnych i źródeł internetowych, nauczanie na odległość (W1, W2, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - aktywny udział w dyskusji na zajęciach -20% oceny końcowej (W2, K1, K2)

Prezentacja 1 (multimedialna) - Przygotowanie dwóch referatów-prezentacji w toku rozeznania sytuacji w zakresie tematyki dyplomowej na ocenę (W1, W2, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski/angielski

Przedmioty wprowadzające: Wprowadzenie do grafiki maszynowej. Programowanie serwisów internetowych.

Wymagania wstępne: Podstawowa wiedza na temat algorytmów i struktur danych, podstaw programowania, w tym obiektowego, analizy i projektowania systemów informatycznych, baz danych oraz sieci i projektowania serwisów internetowych.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Mikołaj Miatselski, dr Bożena Staruch, dr inż. Zenon Syroka

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SEMINARIUM MAGISTERSKIE SEMINAR FOR MASTER'S DEGREE

ECTS: 2,5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	5,0 godz.
- udział w seminariach	30,0 godz.
	35,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do seminariów, w tym przygotowanie referatów	15,0 godz.
- Przygotowanie sprawozdań przebiegu prac nad pracą dyplomową	20,0 godz.
	35,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 70,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 70,00 godz.: 28,00 godz./ECTS = **2,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,07**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-20-D

SEMINARIUM MAGISTERSKIE

ECTS: 2,5

SEMINAR FOR MASTER'S DEGREE

TREŚCI MERYTORYCZNE

SEMINARIUM

Problematyka do omówienia na zajęciach seminaryjnych oraz zakres tematyczny do wyboru tematów prac magisterskich.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem jest omówienie tematyki bezpośrednio związanej z wyborem tematów prac magisterskich oraz pomoc we właściwym planowaniu pracy nad literaturą i źródłami internetowymi.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W03+, T2A_W04++, T2A_W06+, T2A_W07++, T2A_U07+, T2A_U10+, T2A_K02+, T2A_K07+, InzA_W02+, InzA_W05+, InzA_K01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W12+, K2_W13+, K2_U17+, K2_K02+, K2_K08+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - doskonale orientuje się w klasyfikacji i przeznaczeniu podstawowych technik i oprogramowania dotyczących tematu swej pracy magisterskiej (K2_W12)

W2 - rozumie zagadnienia i metody użyte w swej pracy dyplomowej (K2_W13)

Umiejętności

U1 - posiada umiejętności praktyczne w tworzeniu interaktywnych aplikacji i oprogramowania w oparciu o nowoczesne narzędzia programowe (K2_U17)

Kompetencje społeczne

K1 - zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie potrzebę dalszego pogłębienia i unowocześniania wiedzy (K2_K02)

K2 - rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu —m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności inżyniera-informatyka; (K2_K08)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) różni autorzy, "różne pozycje".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) różni autorzy, "różne pozycje".

Przedmiot/moduł:

SEMINARIUM MAGISTERSKIE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: D-przedmiot specjalizacyjny

Kod ECTS: 11317-20-D

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: seminarium

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Seminarium: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Seminarium

Seminarium - Wykorzystanie prezentacji

multimedialnych i źródeł internetowych, nauczanie na

odległość (W1, W2, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - aktywny udział w dyskusji na

zajęciach -20% oceny końcowej (W2, K1, K2)

Prezentacja 1 (multimedialna) - Przygotowanie dwóch

referatów-prezentacji w toku rozeznania sytuacji w

zakresie tematyki dyplomowej na ocenę (W1, W2, U1,

K1)

Liczba punktów ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski/angielski

Przedmioty wprowadzające: Wprowadzenie do

grafiki maszynowej. Programowanie serwisów

internetowych.

Wymagania wstępne: Podstawowa wiedza na temat

algorytmów i struktur danych, podstaw programowania,

w tym obiektowego, analizy i projektowania systemów

informatycznych, baz danych oraz sieci i projektowania

serwisów internetowych.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Mikalaj Miatselski, dr Bożena Staruch, dr

inż. Zenon Syroka

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SEMINARIUM MAGISTERSKIE SEMINAR FOR MASTER'S DEGREE

ECTS: 2,5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	5,0 godz.
- udział w seminariach	30,0 godz.
	35,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do seminariów, w tym przygotowanie referatów	15,0 godz.
- Przygotowanie sprawozdań przebiegu prac nad pracą dyplomową	20,0 godz.
	35,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 70,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 70,00 godz.: 28,00 godz./ECTS = **2,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,07**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-20-DF

SEMINARIUM MAGISTERSKIE

ECTS: 2,5

SEMINAR FOR THE MASTER'S DEGREE

TREŚCI MERYTORYCZNE

SEMINARIUM

Rok II poświęcony jest usystematyzowaniu wcześniej nabytej wiedzy niezbędnej do wyboru tematu pracy magisterskiej. W szczególności omówione zostaną następujące tematy: • Języki C, C++, Visual Studio • Technologia PHP/MySQL • Biblioteki graficzne • Diagramy w języku UML • Zasady pisania prac magisterskich z dziedziny informatyki • inne

CEL KSZTAŁCENIA

Celem seminarium na roku II jest usystematyzowanie wiedzy zdobytej w trakcie całych studiów oraz przygotowanie się do egzaminu magisterskiego

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W01+, T2A_W04+, T2A_W05+, T2A_W07+, T2A_U01+, T2A_U04+, T2A_U06+, T2A_K01+, T2A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K2_W01+, K2_W04+, K2_W22+, K2_U01+, K2_U03+, K2_U04+, K2_K01+, K2_K08+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - ma poszerzoną wiedzę w zakresie niektórych działów matematyki, w szczególności matematyki dyskretniej i stosowanej, niezbędnych w zaawansowanej informatyce (K2_W01)

W2 - ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu informatyki (K2_W04, K2_W22)

W3 - orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach informatyki (K2_W22)

Umiejętności

U1 - Potrafi pozyskiwać informacje z literatury (internetu) potrzebne do wykonania pracy magisterskiej (K2_U01)

U2 - Potrafi przedstawić prezentację wyników pośrednich przygotowywanej pracy magisterskiej (K2_U04)

U3 - Potrafi sformułować specyfikację tworzonej aplikacji oraz napisać dokumentację tej aplikacji (K2_U03)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie konieczność ustawicznego kształcenia się (K2_K01)

K2 - Ma świadomość roli społecznej absolwenta informatyki (K2_K08)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Snell M., Powerski L., 2011r., "Microsoft Visual Studio 2010, Księga eksperta", wyd. Helion, 2) Welling L., Thomson L., 2009r., "PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW. Vademecum profesjonalisty.", wyd. Helion, 3) Pokuta, W., 2003r., "OpenGL. Ćwiczenia.", wyd. Helion.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Perkins T., 2011r., "Adobe Flash CS5 PL professional. Biblia", wyd. Helion, 2) Eckel B., 2002r., "Thinking in C++. Edycja Polska", wyd. Helion, 3) Stones R., Matthew N., 2002r., "Bazy danych i PostgreSQL. Od podstaw", wyd. Helion.

Przedmiot/moduł:

SEMINARIUM MAGISTERSKIE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: Dr-przedmiot specjalizacyjny do wyboru

Kod ECTS: 11317-20-DF

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/sestr: II/3

Rodzaje zajęć: seminarium

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Seminarium: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Seminarium

Seminarium - Seminaryjne zajęcia, których wynikiem jest stworzona praca magisterska (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Prezentacja 1 (analiza literatury, multimedialna, ustna) - Przedstawienie w postaci prezentacji pozostałym magistrantom oraz promotorowi wyników nad pracą magisterską (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Programowanie

obiektywne, inżynieria oprogramowania, aplikacje www

Wymagania wstępne: Wszystkie przedmioty ze studiów pierwszego stopnia.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Barbara Anna Dziemidowicz-Gryz, dr Aleksandra

Lidia Kiślak-Malinowska, prof. dr hab. Witold Stanisław

Łukaszewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SEMINARIUM MAGISTERSKIE SEMINAR FOR THE MASTER'S DEGREE

ECTS: 2,5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	5,0 godz.
- udział w seminariach	30,0 godz.
	35,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do egzaminu magisterskiego	15,0 godz.
- Przygotowanie do wygłoszenia referatów	10,0 godz.
- Przygotowanie pracy magisterskiej	10,0 godz.
	35,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 70,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 70,00 godz.: 28,00 godz./ECTS = **2,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,07**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-20-DF

SEMINARIUM MAGISTERSKIE

ECTS: 2,5

SEMINAR FOR THE MASTER'S DEGREE

TREŚCI MERYTORYCZNE

SEMINARIUM

Rok II poświęcony jest usystematyzowaniu wcześniej nabytej wiedzy niezbędnej do wyboru tematu pracy magisterskiej. W szczególności omówione zostaną następujące tematy: • Języki C, C++, Visual Studio • Technologia PHP/MySQL • Biblioteki graficzne • Diagramy w języku UML • Zasady pisania prac magisterskich z dziedziny informatyki • inne

CEL KSZTAŁCENIA

Celem seminarium na roku II jest usystematyzowanie wiedzy zdobytej w trakcie całych studiów oraz przygotowanie się do egzaminu magisterskiego

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W01+, T2A_W04+, T2A_W05+, T2A_W07+, T2A_U01+, T2A_U04++, T2A_U06+, T2A_K01+, T2A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K2_W01+, K2_W04+, K2_W22+, K2_U01+, K2_U03+, K2_U04+, K2_K01+, K2_K08+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - ma poszerzoną wiedzę w zakresie niektórych działów matematyki, w szczególności matematyki dyskretnej i stosowanej, niezbędnych w zaawansowanej informatyce (K2_W01)

W2 - ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu informatyki (K2_W04)

W3 - orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach informatyki (K2_W22)

Umiejętności

U1 - Potrafi pozyskiwać informacje z literatury (internetu) potrzebne do wykonania pracy magisterskiej (K2_U01)

U2 - Potrafi przedstawić prezentację wyników pośrednich przygotowywanej pracy magisterskiej (K2_U04)

U3 - Potrafi sformułować specyfikację tworzonej aplikacji oraz napisać dokumentację tej aplikacji (K2_U03)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie konieczność ustawicznego kształcenia się (K2_K01)

K2 - Ma świadomość roli społecznej absolwenta informatyki (K2_K08)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Snell M., Powerski L., 2011r., "Microsoft Visual Studio 2010, Księga eksperta", wyd. Helion, 2) Welling L., Thomson L., 2009r., "PHP i MySQL. Tworzenie stron WWW. Vademecum profesjonalisty.", wyd. Helion, 3) Pokuta, W., 2003r., "OpenGL. Ćwiczenia.", wyd. Helion.

LITERATURA UZUPELNIAJĄCA

1) Perkins T., 2011r., "Adobe Flash CS5 PL professional. Biblia", wyd. Helion, 2) Eckel B., 2002r., "Thinking in C++. Edycja Polska", wyd. Helion, 3) Stones R., Matthew N., 2002r., "Bazy danych i PostgreSQL. Od podstaw", wyd. Helion.

Przedmiot/moduł:

SEMINARIUM MAGISTERSKIE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: Dr-przedmiot specjalizacyjny do wyboru

Kod ECTS: 11317-20-DF

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/sestr: II/4

Rodzaje zajęć: seminarium

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Seminarium: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Seminarium

Seminarium - Seminarne zajęcia, których wynikiem jest stworzona praca magisterska (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2)

Seminarium

Seminarium - Seminarne zajęcia, których wynikiem jest stworzona praca magisterska (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Prezentacja 1 (analiza literatury, multimedialna, ustna) - Przedstawienie w postaci prezentacji pozostałym magistrantom oraz promotorowi wyników nad pracą magisterską (W1, W2, W3, U1, U2, U3, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Programowanie obiektowe, inżynieria oprogramowania, aplikacje www

Wymagania wstępne: Wszystkie przedmioty ze studiów pierwszego stopnia.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Barbara Anna Dziemidowicz-Gryz, dr Aleksandra Lidia Kiślak-Malinowska, prof. dr hab. Witold Stanisław Łukasiewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SEMINARIUM MAGISTERSKIE SEMINAR FOR THE MASTER'S DEGREE

ECTS: 2,5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	5,0 godz.
- udział w seminariach	30,0 godz.
	35,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do egzaminu magisterskiego	15,0 godz.
- Przygotowanie do wygłoszenia referatów	10,0 godz.
- Przygotowanie pracy magisterskiej	10,0 godz.
	35,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 70,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 70,00 godz.: 28,00 godz./ECTS = **2,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,07**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-20-B

SYMULACJE KOMPUTEROWE

ECTS: 5

COMPUTER SIMULATIONS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

1. Wprowadzenie do Mod/Sym, 2. High-Performance Computing, 3. Metodologia symulacji, 4. Dynamika układów z ciągłym czasem, 5. Układy dyskretne, 6. Modelowanie w sporcie, 7. Dynamika molekularna, 8. Chaos deterministyczny, 9. Metody Monte Carlo, 10. Automaty komórkowe.

ĆWICZENIA

1. Model Malthusa, 2. Model Verhulsta, 3. Model Lotki-Volterra, 4. Model konkurencji i symbiozy, 5. Spadek swobodny, 6. Rzut ukośny, 7. Bungee, 8. Zderzenia ciał, 9. Model Lorenza, 10. Hit-or-miss Monte Carlo, 11. Błądzenie przypadkowe, 12. Dylemat komiwojażera (symulowane wyżarzanie), 13. Life, 14. Model getta.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z zasadami budowy i rozwiązywania modeli procesów i zjawisk fizycznych metodami numerycznymi. Poznanie podstawowych modeli zjawisk i procesów fizycznych. Poznanie podstawowych narzędzi rozwiązywania złożonych problemów obliczeniowych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbolne efektów obszarowych T2A_W01+, T2A_W02+, T2A_W04+++, T2A_U10++, T2A_U11+, T2A_U14+, T2A_K01+, T2A_K03+, InzA_W05+++, InzA_U01++, InzA_U04+, InzA_U05+

Symbolne efektów kierunkowych K2_W06++, K2_W21+, K2_U07+, K2_U14+, K2_U23+, K2_K01+, K2_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna i opisuje modele typowych zjawisk i procesów fizycznych. (K2_W06, K2_W21)

W2 - Student rozróżnia i opisuje modele z czasem ciągłym i modele dyskretne. (K2_W06)

Umiejętności

U1 - Student rozwiązuje typowe modele obliczeniowe z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania. (K2_U07)

U2 - Student dokonuje krytycznej analizy otrzymanego rozwiązania i proponuje działania w celu jego poprawienia. (K2_U14, K2_U23)

Kompetencje społeczne

K1 - Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie. (K2_K01)

K2 - Student pracuje w grupie aby osiągnąć zamierzony cel. (K2_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Stephen L. Campbell, Jean-Philippe Chancelier, Ramine Nikoukhah, 2006r., "Modeling and simulation in Scilab/Scicos", wyd. Springer, 2) Krzysztof Ernst, 2010r., "Fizyka sportu", wyd. PWN, 3) Andrzej Brozi, 2007r., "Scilab w przykładach", wyd. Nakom, 4) Iwo Białynicki-Birula, Iwona Białynicka-Birula, 2007r., "Modelowanie rzeczywistości", wyd. WNNT.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Janusz Uchmański, 1992r., "Klasyczna ekologia matematyczna", wyd. PWN, 2) Maciej Małyka, 2002r., "Symulacje komputerowe w fizyce", wyd. Helion, 3) Katarzyna Winkowska-Nowak, Andrzej Nowak, Agnieszka Rychwalska, 2007r., "Modelowanie matematyczne i symulacje komputerowe w naukach społecznych", wyd. Academica.

Przedmiot/moduł:

SYMULACJE KOMPUTEROWE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 11317-20-B

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/sesemstr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z demonstracjami i pokazami multimedialnymi omawianych treści (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - Pisanie własnych programów pomagające poszerzać wiedzę na temat różnych modeli fizycznych. (W2, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (raport) - Student tworzy skrypt rozwiązujący postawiony problem, a następnie pisze raport na temat otrzymanych wyników i możliwości ich uściślenia. (W2, U1, U2, K1)

Projekt 1 - Omówienie otrzymanych wyników i ich dyskusja z prowadzącym zajęcia. (W1, U1, U2, K2)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski/angielski

Przedmioty wprowadzające: Analiza matematyczna, Algebra, Metody numeryczne, Podstawy fizyki

Wymagania wstępne: Analiza matematyczna w zakresie obliczania całek i pochodnych, rachunek macierzowy, rachunek liczb zespolonych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Fizyki Relatywistycznej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 61 29

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Sławomir Tomasz Kulesza

e-mail: kulesza@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Sławomir Tomasz Kulesza

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SYMULACJE KOMPUTEROWE COMPUTER SIMULATIONS

ECTS: 5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do ćwiczeń	30,0 godz.
- Przygotowanie projektu zaliczeniowego	30,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-20-B

SYSTEMY ROZPROSZONE

ECTS: 4,5

DISTRIBUTED SYSTEMS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wykład omawia zasady działania, oraz sposoby konstruowania rozproszonych aplikacji i systemów operacyjnych. Prezentowane zagadnienia dotyczą różnych aspektów systemów rozproszonych takich jak: komunikacja, procesy, nazewnictwo, synchronizacja, spójność i zwielokrotnianie, tolerowanie awarii, czy bezpieczeństwo. Dodatkowo wykład omawia istniejące systemy rozproszone, zorganizowane według szczególnego paradygmatu, tzn. oparte na: obiektach rozproszonych, dokumentach, rozproszonych systemach plików, koordynacji.

ĆWICZENIA

Ćwiczenia zostały podzielone na 2 logiczne części. Podczas pierwszej z nich, student poznaje zagadnienia praktyczne związane z budową systemów rozproszonych, takie jak: programowanie wielowątkowe, synchronizacja wątków, komunikacja klient-serwer przy użyciu gniazd, komunikacja przy pomocy obiektów zdalnych (Java RMI). Druga część ćwiczeń polega na wykonaniu dwóch mini projektów, w oparciu o umiejętności uzyskane w części pierwszej ćwiczeń i wiedzę omawianą w ramach wykładu. Projekty wykonywane są w parach i polegają na implementacji wybranej aplikacji rozproszonej, lub algorytmu rozproszonego.

CEL KSZTAŁCENIA

Nabywanie wiedzy dotyczącej zasad i mechanizmów funkcjonowania wybranych aspektów systemów rozproszonych, oraz sposobu realizacji takich zagadnień jak: komunikacja, synchronizacja, zwielokrotnianie, tolerowanie awarii. Nabywanie umiejętności praktycznych w zakresie programowania rozproszonych aplikacji i algorytmów.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W04+, T2A_U07+, T2A_U10+, T2A_U14+, T2A_U16+, T2A_U17+, T2A_U18+, T2A_U19+, T2A_K05+, InzA_U01+, InzA_U06+, InzA_U07+, InzA_U08+

Symbole efektów kierunkowych K2_W09+, K2_U08+, K2_U11+, K2_U13+, K2_K06+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Wiedzę umożliwiającą opisanie i omówienie takich zagadnień jak: komunikacja, synchronizacja, zwielokrotnianie, tolerowanie awarii, bezpieczeństwo, identyfikację oraz scharakteryzowanie problemów i ograniczeń występujących w systemach rozproszonych (K2_W09)

Umiejętności

U1 - Po zakończeniu przedmiotu student powinien posiadać umiejętności praktyczne niezbędne w projektowaniu i implementacji systemów rozproszonych oraz aplikacji rozproszonych. W szczególności, chodzi o umiejętność zaprojektowania interakcji i komunikacji pomiędzy elementami systemami rozproszonego, oraz o umiejętność wykorzystania narzędzie programistycznych przy implementacji systemów rozproszonych (K2_U08, K2_U11, K2_U13)

Kompetencje społeczne

K1 - W trakcie i po zakończeniu zajęć student powinien umieć precyzyjnie formułować pytania dotyczące zadań projektowych przydzielonych w ramach ćwiczeń, oraz powinien umieć odnaleźć i dobrać wiedzę wymaganą do prawidłowego rozwiązania przydzielonego problemu projektowego. (K2_K06)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) S. Tannenbaum, M. Steen, 2006r., "Systemy rozproszone, Zasady i paradygmaty", wyd. WNT, 2) G. Coulouris, J. Dollimore, T. Kindberg, 1998r., "Systemy rozproszone Podstawy i projektowanie", wyd. WNT.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) P. K. Sinha, 1997r., "Distributed Operating Systems - Concepts and Design", wyd. IEEE Press, 2) A. S. Tanenbaum, 2003r., "Computer Networks", wyd. Pearson Education, Inc., 3) G. S. Hura, M. Singhal, 2001r., "Data and Computer Communications. Networking and Internetworking", wyd. CRC Press, 4) A. Gościński, 1991r., "Distributed Operating Systems, The Logical Design", wyd. Addison Wesley.

Przedmiot/moduł:

SYSTEMY ROZPROSZONE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 11317-20-B

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/sesemestr: I/1

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład z prezentacją multimedialną (W1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - ćwiczenia (U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - ocena

odpowiedzi na pytania (W1)

Ocena pracy i współpracy w grupie 2 - ocena

miniprojektu (U1, K1)

Praca kontrolna 1 - ocena zadań programistycznych

(U1)

Liczba punktów ECTS: 4,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: sieci komputerowe,

systemy operacyjne, programowanie obiektowe

Wymagania wstępne: programowanie obiektowe w

języku Java

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Metod Matematycznych Informatyki

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Przemysław Górecki

e-mail: pgorecki@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Przemysław Górecki

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SYSTEMY ROZPROSZONE

ECTS: 4,5

DISTRIBUTED SYSTEMS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	3,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- Przygotowanie do wykładów	13,0 godz.
- Przygotowanie projektu	15,0 godz.
- Rozwiązywanie prac domowych	15,0 godz.
	63,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 126,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 126,00 godz.: 28,00 godz./ECTS = **4,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **4,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,07**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-20-B

SYSTEMY SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

ECTS: 5

SYSTEMS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

1-3.Przypomnienie i uporządkowanie podstawowych zagadnień Sztucznej Inteligencji; 4.Metody analizy statystycznej stosowane w AI; 5.Data mining–wyszukiwanie wzorców w danych; 6-7.Sieci neuronowe–algorytm propagacji wstecznej,algorytm Widrowa Hoffa; 8.Algorytmy genetyczne–podstawowe operacje,metoda wczesnego stopu; 9-10.Algorytmy oceny jakości klasyfikacji i zjawisko przeuczenia w AI; 11.Support Vector Machine–idea,przykładowe implementacje–SVMlib; 12.Metoda uczenia ze wzmacnieniem; 13.Strategie – teorii gier; 14-15.Języki naturalne – bag of words – inteligentna analiza tekstu;

ĆWICZENIA

Ćwiczenia realizowane są w formie praktycznego przetrenowania wybranych algorytmów omawianych na wykładach; Większość realizowanych zadań student przedstawia w postaci programistycznej, buduje model danego problemu – eksperymentalnie sprawdza wiedzę teoretyczną; Tworzy raporty z przeprowadzonych eksperymentów

CEL KSZTAŁCENIA

Zaprezentowanie studentowi zaawansowanych modeli Sztucznej Inteligencji; Pokazanie zastosowań praktycznych, przydatnych w dalszej pracy inżynierskiej

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W02+, T2A_W04+, T2A_W07+, T2A_U08++, T2A_U09+, T2A_U13+, T2A_U15+, T2A_U16+, T2A_U18+, T2A_U19+, T2A_K01+, T2A_K02+, InzA_U01+, InzA_U02++, InzA_K01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W14+, K2_U15+, K2_U19+, K2_U20+, K2_K01+, K2_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student nazywa ważniejsze zaawansowane metody Sztucznej Inteligencji(AI) i wskazuje ich zastosowania; Definiuje bardziej złożone pojęcia AI; Implementuje ważne mechanizmy klasyfikacji; Weryfikuje postawione tezy w sposób obiektywny; Wyciąga wnioski z przeprowadzonych eksperymentów (K2_W14)

Umiejętności

U1 - Student posiada umiejętności przetwarzania baz wiedzy; potrafi dobrać modele AI, do zadanych problemów; Wyprowadza wnioski na podstawie eksperymentów; demonstuje rozwiązania (K2_U15, K2_U19, K2_U20)

Kompetencje społeczne

K1 - Student zachowuje ostrożność w wyciąganiu wniosków z eksperymentów, do momentu potwierdzenia tezy na wielu danych i przy zastosowaniu metod walidacyjnych; Dyskutuje otrzymane wyniki, porównuje z kolegami; Wykazuje kreatywność w rozwiązywaniu postawionych problemów; rekomenduje metody AI w zależności od napotkanych problemów (K2_K01, K2_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Artiemjew, P., 2013r., "Wybrane paradygmaty sztucznej inteligencji", wyd. PJWSTK, 2) Russell, Norvig, , 2003r., "Artificial intelligence. A Modern Approach", wyd. Prentice Hall, 3) Turing, , 1950r., "Computing machinery and intelligence. Mind ,", 4) Mitchell, "Machine learning.", wyd. McGraw-Hill.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Duda, Hart, Stork, "Pattern Recognition,", 2) Michalewicz, "Algorytmy Genetyczne +Struktury Danych = Programy.".

Przedmiot/moduł:

SYSTEMY SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

Obszar kształcenia: nauki ścisłe

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 11317-20-B

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/4

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Forma teoretyczna (W1, U1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - Praktyczne przetrenowanie algorytmów sztucznej inteligencji (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (esej) - Studenci są oceniani na podstawie wyników egzaminu teoretycznego (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Programowanie, Algorytmy i Struktury Danych, Sztuczna Inteligencja

Wymagania wstępne: Znajomość technik programistycznych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Metod Matematycznych Informatyki

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Piotr Lech Artiemjew

e-mail: artem@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Piotr Lech Artiemjew, prof. dr hab. Lech Tadeusz Polkowski, prof.zw.

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SYSTEMY SZTUCZNEJ INTELIGENCJI

ECTS: 5

SYSTEMS OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	20,0 godz.
- Przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	20,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz. : 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

09117-20-O

WARSZTATY INFORMATYCZNEGO JĘZYKA ANGIELSKIEGO

ECTS: 2

SPECIALIZED WORKSHOP OF COMPUTER SCIENCE ENGLISH

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

ĆWICZENIA

Treści nauczania zgodne z programem nauczania języka angielskiego informatycznego.

CEL KSZTAŁCENIA

Kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanie, mówienie, pisanie), w zakresie informatycznego języka angielskiego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W08+, T2A_U01+, T2A_K01+, T2A_K02+

Symbole efektów kierunkowych K2_W23+, K2_U01+, K2_K01+, K2_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę niezbędną do radzenia sobie w większości sytuacji związanych z zastosowaniem i wykorzystaniem języka angielskiego w informatyce (K2_W23)

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętności językowe niezbędne do radzenia sobie w większości sytuacji związanych z szeroko pojętą informatyką i jej zastosowaniem. (K2_U01)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie wagę znajomości języków obcych, jako jednego z języków konferencyjnych. (K2_K02)

K2 - Docenia wagę znajomości języków obcych jako elementu pozwalającego na zajęcie lepszej pozycji w warunkach rosnącej konkurencji na rynku pracy. (K2_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Różni autorzy, "Właściwa dla wybranego przedmiotu".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Różni autorzy w zależności od wybranego języka, "Słowniki językowe".

Przedmiot/moduł:

WARSZTATY INFORMATYCZNEGO JĘZYKA ANGIELSKIEGO

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 09117-20-O

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - Rozmówki w języku obcym, pisanie i czytanie oraz rozwiązywanie zadań w języku obcym (W1, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Praca kontrolna 1 - Ocena w skali 2-5 prac kontrolnych realizowanych podczas zajęć. (W1, U1, K1, K2)

Sprawdzian ustny 1 - Ocena w skali 2-5 wypowiedzi ustnych. (W1, U1, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2

Język wykładowy: Wszystkie języki

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: znajomość języka angielskiego

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Studium Języków Obcych

adres: ul. Obrońców Tobruku 3, 10-718 Olsztyn
tel. (89) 523-38-14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:
mgr Anna Sobota

Osoby prowadzące przedmiot:
mgr Anna Sobota

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WARSZTATY INFORMATYCZNEGO JĘZYKA ANGIELSKIEGO SPECIALIZED WORKSHOP OF COMPUTER SCIENCE ENGLISH

ECTS: 2

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	0,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	30,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do kolokwium	8,0 godz.
- przygotowanie do zaliczenia końcowego	7,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń, kolokwium, zaliczenia ustnego i pisemnego	15,0 godz.
	30,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 60,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	60,0 godz.
	60,0 godz.

liczba punktów ECTS = 60,00 godz.: 30,00 godz./ECTS = **2,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **2 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,00** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-20-D

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY

ECTS: 2,5

SPECIALIZED LECTURE

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

• Algorytmy dowodzenia twierdzeń w klasycznej logice zdań (rezolucja, algorytm Davisa-Putnama, algorytm GSAT) • Podstawy wnioskowania naturalnego • Formalizmy niemonotoniczne (logika domniemań, logika ograniczania) • Algorytmy rewizji przekonań i aktualizacji baz wiedzy • Wnioskowanie o działaniach

CEL KSZTAŁCENIA

Celem wykładu jest przedstawienie wybranych metod związanych z reprezentacją informacji w komputerowych systemach inteligentnych. Szczególny nacisk zostanie położony na wnioskowanie niemonotoniczne leżące u podstaw wnioskowania naturalnego, czyli wnioskowania, którym posługują się ludzie w życiu codziennym.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W04+, T2A_W05+, T2A_U01+, T2A_U06+, T2A_K01+, T2A_K07+

Symbole efektów kierunkowych K2_W04+, K2_W22+, K2_U01+, K2_K01+, K2_K08+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu informatyki (K2_W04)

W2 - Student orientuje się w zakresie teoretycznych podstaw reprezentacji wiedzy (K2_W22)

Umiejętności

U1 - Potrafi pozyskiwać informacje z literatury (internetu) potrzebne do dyskusji (K2_U01)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie konieczność ustawicznego kształcenia się (K2_K01)

K2 - Ma świadomość roli społecznej absolwenta informatyki (K2_K08)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) M. Ben-Ari, 2009r., "Podstawy programowania współbieżnego i rozproszonego", wyd. WNNT, 2) T. Gruzlewski, Z. Weiss, 1993r., "Programowanie współbieżne i rozproszone w przykładach i zadaniach", wyd. WNNT, 3) M. Herlihy i N. Shavit, 2010r., "Sztuka programowania wieloprocesorowego", wyd. PWN, 4) Czech Z., 2013r., "Wprowadzenie do obliczeń równoległych", wyd. PWN, 5) A. B. Downey, 2008r., "The little book of semaphores", wyd. GREEN TEA PRESS.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Perkins T., 2011r., "Adobe Flash CS5 PL professional. Biblia", wyd. Helion, 2) Eckel B., 2002r., "Thinking in C++. Edycja Polska", wyd. Helion, 3) Stones R., Matthew N., 2002r., "Bazy danych i PostgreSQL. Od podstaw", wyd. Helion.

Przedmiot/moduł:

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: D-przedmiot specjalizacyjny

Kod ECTS: 11317-20-D

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/3

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład połączony z elementami dyskusji ze słuchaczami. (W1, W2, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - Ocena udziału poszczególnych studentów w dyskusji (W1, W2, U1, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Podstawy logiki i teorii mnogości

Wymagania wstępne: Logika dla informatyków

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn
tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Witold Stanisław Łukaszewicz

e-mail: witold.lukaszewicz@gmail.com

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Witold Stanisław Łukaszewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY

ECTS: 2,5

SPECIALIZED LECTURE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	3,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	33,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do dyskusji	15,0 godz.
- Samodzielne utworzenie aplikacji	18,0 godz.
	33,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 66,0 godz.

liczba punktów ECTS = 66,00 godz.: 26,00 godz./ECTS = **2,54 ECTS**

w zaokrągleniu: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,25** punktów ECTS.



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-20-D

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY

ECTS: 2,5

SPECIALIZED LECTURE

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

1) Zarządzanie przedsięwzięciami programistycznymi a) Zarządzanie personelem b) Szacowanie kosztu oprogramowania c) zarządzanie jakością oprogramowania d) Ulepszanie procesu tworzenia oprogramowania 2) Ewolucja oprogramowania a) Systemy odziedziczone b) Modyfikacja oprogramowania c) Restrukturyzacja oprogramowania 3) Programowanie aspektowe 4) Ponowne użycie kodu 5) Inżynieria systemów rozproszonych

CEL KSZTAŁCENIA

Cechą współczesnych systemów informatycznych jest ich wielkość. Systemy liczące kilkaset tysięcy linii kodu, w których stworzeniu bierze udział kilkaset osób, nie są już rzadkością. Fakt ten powoduje konieczność właściwego zarządzania dużymi przedsięwzięciami programistycznymi. Temu zagadnieniu będzie przede wszystkim poświęcony niniejszy wykład. Ponadto omówiona zostanie problematyka związana z ewolucją oprogramowania oraz różne techniki wspomagające konstruowanie dużych systemów informatycznych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W04+, T2A_W06+, T2A_W08+, T2A_W09+, T2A_U01+, T2A_U06+, T2A_K01+, T2A_K07+, InzA_W01+, InzA_W03+, InzA_W04+

Symbole efektów kierunkowych K2_W04+, K2_W08+, K2_U01+, K2_K01+, K2_K08+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student ma podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami z zakresu informatyki (K2_W04)

W2 - Student orientuje się w zakresie zarządzania dużymi przedsięwzięciami programistycznymi (K2_W08)

Umiejętności

U1 - Potrafi pozyskiwać informacje z literatury (internetu) potrzebne do dyskusji (K2_U01)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie konieczność ustawicznego kształcenia się (K2_K01)

K2 - Ma świadomość roli społecznej absolwenta informatyki (K2_K08)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) I. Sommerville, 2003r., "Inżynieria oprogramowania", wyd. WNT, 2) W. Humphery, 2000r., "Introduction to the Team Software Process", wyd. Addison-Wesley, 3) P. Kroll, P. Kruchten, 2003r., "The Rational Unified Process Made Easy", wyd. Addison-Wesley, 4) I. Sommerville, 2011r., "Software Engineering", wyd. Addison-Wesley.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Perkins T., 2011r., "Adobe Flash CS5 PL professional. Biblia", wyd. Helion, 2) Eckel B., 2002r., "Thinking in C++. Edycja Polska", wyd. Helion, 3) Stones R., Matthew N., 2002r., "Bazy danych i PostgreSQL. Od podstaw", wyd. Helion.

Przedmiot/moduł:

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: D-przedmiot specjalizacyjny

Kod ECTS: 11317-20-D

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Wszystkie specjalności

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/4

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - wykład połączony z elementami dyskusji ze słuchaczami. (W1, W2, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - Ocena udziału poszczególnych studentów w dyskusji (W1, W2, U1, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Inżynieria oprogramowania

Wymagania wstępne: Student zna metodologię konstruowania dużych systemów informatycznych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn
tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Witold Stanisław Łukaszewicz

e-mail: witold.lukaszewicz@gmail.com

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Witold Stanisław Łukaszewicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY

ECTS: 2,5

SPECIALIZED LECTURE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	3,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	33,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do dyskusji	15,0 godz.
- Samodzielne utworzenie aplikacji	18,0 godz.
	33,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 66,0 godz.

liczba punktów ECTS = 66,00 godz.: 26,00 godz./ECTS = **2,54 ECTS**

w zaokrągleniu: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,25** punktów ECTS.



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11017-24-C

ALGEBRA BOOLE'A

ECTS: 5

BOOLEAN ALGEBRA

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wykład prezentuje algebrę Boole'a i ich związki z algebrą zbiorów, rachunkiem zdań i sieciami przełączającymi oraz ich uogólnienia na niektóre logiki nieklasyczne. Pojęcie algebry Boole'a wprowadzone jest poprzez przykłady znanych modeli algebry zbiorów i algebry Lindenbauma, oraz wyprowadzone jest od pojęcia kraty przedstawionej zarówno w ujęciu porządkowym jak i algebraicznym. Omówiony jest też problem optymalizacji funkcji boolowskich.

ĆWICZENIA

Algebra zbiorów. Diagramy Venna. Tautologie rachunku zdań. Równoważność reprezentacji poprzez zbiory, ciągi binarne i rachunek zdań. Zbiory uporządkowane. Własności krat. Krata jako algebra. Kraty rozdzielne. Homomorfizm porządków i krat. Kraty z dopełnieniami. Kraty boolowskie. Algebra Boole'a. Podalgebra, homomorfizm algebr Boole'a. Ideały i filtry. Szacowanie kosztu algorytmów związanych z kratami i algebraami Boole'a. Funkcje boolowskie. Optymalizacja funkcji boolowskich.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem zajęć jest wprowadzenie w problematykę algebr Boole'a oraz uwrażliwienie studentów na problematykę złożoności obliczeniowej. Student powinien znać zarówno model abstrakcyjny algebry Boole'a i jego własności, jak też różne przykłady reprezentujące. Ważne jest też poznanie problematyki sieci boolowskich i konieczności optymalizacji funkcji boolowskich.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W02+, T2A_U01+, T2A_U10+, T2A_K02+

Symbole efektów kierunkowych K2_W02+, K2_U01+, K2_U07+, K2_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna pojęcie kraty w ujęciu algebraicznym i porządkowym. Zna pojęcie kraty boolowskiej oraz algebry Boole'a. Zna własności krat i pojęcia z nimi związane. Zna algebrę Lindenbauma i algebrę zbiorów. Formuluje twierdzenia o reprezentacji algebr Boole'a. Zna pojęcie sieci boolowskiej i problem optymalizacji sieci. Zna metody optymalizacji funkcji boolowskich. (K2_W02)

Umiejętności

U1 - Potrafi dowodzić praw rachunku zbiorów i rachunku zdań. Stosuje pojęcia homomorfizmu i izomorfizmu porządków, krat, algebr Boole'a. Rozumie i potrafi korzystać z niezmienników izomorfizmu oraz twierdzeń o reprezentacji. Potrafi optymalizować funkcje boolowskie. (K2_U07)

U2 - Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, uogólniać, wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie (K2_U01)

Kompetencje społeczne

K1 - Student stosuje abstrakcyjny język algebry w zastosowaniu do problemów praktycznych. Uświadamia sobie, że wiele pojęć z różnych dziedzin może być reprezentowane w postaci jednego modelu abstrakcyjnego oraz, że model algebry Boole'a może być badany metodami różnych dziedzin matematyki. Zdaje sobie sprawę z konieczności optymalizacji wyrażeń. (K2_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) G. Birkhoff, T.C. Bartee, 1983r., "Współczesna algebra stosowana", wyd. PWN, 2) W. J. Gilbert, W.K.Nicholson, 2008r., "Algebra współczesna z zastosowaniami", wyd. WNT, 3) R.L. Graham, D.E. Knuth., O.Patashnik, 2006r., "Matematyka konkretna", wyd. PWN, 4) Bogdan Staruch, 2012r., "Algebry Boole'a", wyd. wykład autorski w wersji elektronicznej.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) H.Rasiowa, 1970r., "Wstęp do matematyki współczesnej", wyd. PWN, 2) A.W. Mostowski, 1964r., "Algebry Boole'a i ich zastosowania", wyd. PWN.

Przedmiot/moduł:

ALGEBRA BOOLE'A

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11017-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów

informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego

stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - prezentacja multimedialna (W1, U1, U2, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Klasyczne ćwiczenia przy tablicy (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 3 - udział w dyskusji na ćwiczeniach (U2, K1)

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) -

Egzamin w formie pisemnej zawierający zadania

otwarte oraz pytania sprawdzające wiedzę

teoretyczną (W1, U1, K1)

Kolokwium pisemne 2 - kolokwium pisemne

sprawdzające wiedzę i umiejętności (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Podstawy logiki i teorii

mnożości, Matematyka dyskretna

Wymagania wstępne: Rachunek zbiorów. Rachunek

zdań. Relacje, porządek i równoważność. Grafy -

podstawowe pojęcia. Podzielność w liczbach

naturalnych, NWD, NWW

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Algebry i Geometrii

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 48

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Bogdan Staruch

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Bogdan Staruch

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ALGEBRA BOOLE'A BOOLEAN ALGEBRA

ECTS: 5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	20,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	20,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11017-24-C

AUTOMATYKA I ROBOTYKA

ECTS: 5

AUTOMATICS AND ROBOTICS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

1-2 Przypomnienie i uporządkowanie podstawowych zagadnień robotyki oraz automatyki; 3-4. Omówienie zaawansowanych zagadnień automatyki i robotyki; 5-6. Wybrane zagadnienia dynamiki i kinematyki; 7. Dynamiczne algorytmy nawigacji na przykładzie metody D*; 8-9. Sterowanie robotem nie posiadającym sensorów lub widzącym świat częściowo - POMDP; 10-11. Śledzenie obiektów filtrem Kalmana ; 12-13. Algorytmy wygładzania ścieżki ruchu; 14-15. Wykorzystanie biblioteki NXT++ w konstrukcji systemów hybrydowych;

ĆWICZENIA

Studenci implementują w C++ i testują wybrane algorytmy omawiane na wykładach

CEL KSZTAŁCENIA

Zaprezentowanie studentowi zaawansowanych metod automatyki i robotyki; Zaznajomienie z zaawansowanymi, praktycznymi technikami rozwiązywania problemów robotyki i automatyki

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W04+, T2A_U01+, T2A_U06+, T2A_U08+, T2A_U13+, T2A_U15+, T2A_U16+, T2A_K03+, T2A_K04+, InzA_W05+, InzA_U01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W18+, K2_U01+, K2_U19+, K2_K03+, K2_K04+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student posiada usystematyzowaną wiedzę nt. sterowania robotów w realnych środowiskach. (K2_W18)

Umiejętności

U1 - Student potrafi posługiwać się dokumentacją techniczną w języku angielskim. (K2_U01)

U2 - Student potrafi dobrać właściwe algorytmy związane z robotyką i je zaimplementować. (K2_U19)

Kompetencje społeczne

K1 - Umiejętność pracy w grupie (K2_K03, K2_K04)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Choset, H., 2005r., "Principles of Robot Motion – Theory, Algorithms, and Implementations", wyd. MIT.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Bekey, G., A., 2005r., "Autonomous Robots: From Biological Inspiration to Implementation and Control", wyd. MIT.

Przedmiot/moduł:

AUTOMATYKA I ROBOTYKA

Obszar kształcenia: nauki ścisłe

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11017-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - 15 wykładów (W1, U2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - 15 ćwiczeń (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (esej) - Egzamin teoretyczny (W1, U2)

Praca kontrolna 1 - Prezentacja gotowych rozwiązań zadań praktycznych (U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Programowanie, Algorytmy i Struktury Danych, Elementy Robotyki i Automatyki

Wymagania wstępne: Znajomość technik programowania

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Metod Matematycznych Informatyki

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Piotr Lech Artiemjew

e-mail: artem@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Piotr Lech Artiemjew, dr inż. Bartosz Nowak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

AUTOMATYKA I ROBOTYKA

ECTS: 5

AUTOMATICS AND ROBOTICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	20,0 godz.
- Przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	20,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	70,0 godz.
	70,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **2,80**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

06017-24-O

ERGONOMIA

ECTS: 0,25

ERGONOMICS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Ergonomia – podstawowe pojęcia i definicje. Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. Główne nurty w ergonomii: ergonomia stanowiska pracy (wysiłek fizyczny na stanowisku pracy, wysiłek psychiczny na stanowisku pracy, dostosowanie antropometryczne stanowiska pracy, materialne środowisko pracy), ergonomia produktu – inżynieria ergonomicznej jakości, ergonomia dla osób starszych i niepełnosprawnych.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem przedmiotu jest przybliżenie studentom podstawowych zagadnień związanych z ergonomią rozumianą w sensie interdyscyplinarnym, uświadomienie zagrożeń i problemów (także zdrowotnych) związanych z niewłaściwymi rozwiązaniami ergonomicznymi na stanowiskach pracy zawodowej oraz w życiu pozazawodowym a także korzyści wynikających z prawidłowych działań w tym zakresie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W08+, T2A_U13+, T2A_K05+

Symbole efektów kierunkowych K2_W23+, K2_U25+, K2_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Znajomość podstawowych pojęć związanych z ergonomią, ze szczególnym uwzględnieniem ergonomii stanowiska pracy. (K2_W23)

Umiejętności

U1 - Umiejętność oceny (w zakresie podstawowym) warunków w pracy zawodowej oraz podczas aktywności pozazawodowej ze względu na problemy ergonomiczne i zagrożenia z tym związane. (K2_U25)

Kompetencje społeczne

K1 - Postawa antropocentryczna w stosunku do warunków pracy i życia codziennego, reagowanie na zagrożenia wynikające z wadliwych rozwiązań i nieprawidłowości w zakresie jakości ergonomicznej. (K2_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Batogowska A. , 1998r., "Podstawy ergonomii", wyd. WSP Olsztyn, 2) Górská E., 2007r., "Ergonomia. Projektowanie, diagnoza, eksperymenty.", wyd. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 3) Górská E., Tytyk E., 1998r., "Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy", wyd. Wyd. Politechniki Warszawskiej, 4) Jabłoński J., 2006r., "Ergonomia produktu, ergonomiczne zasady projektowania produktów", wyd. Wyd. Politechniki Poznańskiej.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Kowal E., 2002r., "Ekonomiczno-społeczne aspekty ergonomii", wyd. PWN, 2) Ujma-Wąsowicz K., 2005r., "Ergonomia w architekturze", wyd. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.

Przedmiot/moduł:

ERGONOMIA

Obszar kształcenia: nauki ekonomiczne, nauki społeczne, nauki ścisłe, nauki techniczne, nauki humanistyczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 06017-24-O

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 2/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z prezentacją multimedialną (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - Test składający się z 30 pytań, za który max. pkt = 30. Na ocenę dostateczną 15,5 pkt. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 0,25

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki

adres: ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. 202, 10-719 Olsztyn

tel. 523-36-21, fax 523-36-03

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Joanna Hałacz

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Joanna Hałacz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ERGONOMIA

ECTS: 0,25

ERGONOMICS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	2,0 godz.
	4,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 4,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 4,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **0,16 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

08017-24-O

ETYKIETA

ECTS: 0,5

ETIQUETTE

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Celem wykładów jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi zasad savoir-vivre'u (powitania, spotkania towarzyskie, zaproszenia, wizytówki) oraz etykiety biznesowej (dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania), szczególnie w zakresie przygotowania się do rozmowy kwalifikacyjnej. Ponadto scharakteryzowana zostanie tytułatura obowiązująca na uczelniach wyższych. Omówione zostaną podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych. W dalszej części podjęte zostaną zagadnienia związane z wyraźnym rozróżnieniem 3 zakresów etykiety: codziennej, biznesowej (urzędniczej) i dyplomatycznej. Wprowadzone zostaną także zakresy etykiety stołów „zasiadanych” i przyjęć stojących.

CEL KSZTAŁCENIA

Etykieta, savoir-vivre, „bon ton”, dyplomacja to pojęcia, za pomocą których definiujemy zachowania ludzkie w różnych momentach. Istotą zajęć jest próba połączenia trudnej teorii sztuki dyplomacji (trudnej na poziomie zaawansowanym) z praktyką w zakresie zasad postępowania w różnych sytuacjach: towarzyskich, biznesowych, prywatnych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W08+, T2A_U04+, T2A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W23+, K2_U04+, K2_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student potrafi zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu etykiety i sztuki dyplomacji. Umie rozróżnić kryteria rządzące etykietą codzienną (savoir-vivrem) i biznesową. (K2_W23)

Umiejętności

U1 - Posiada umiejętność prezentowania wyników pracy w uporządkowanej i zrozumiałej formie. (K2_U04)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie konieczność i odczuwa potrzebę ciągłego dokształcania się i rozwoju kulturalnego. Potrafi współdziałać w grupie, szczególnie przy zadaniach zbiorowych. (K2_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) I. Radomska-Kamińska, 2012r., "Kultura biznesu. Normy i formy", wyd. Warszawa, 2) T. Orłowski, 2007r., "Protokół dyplomatyczny", wyd. Warszawa.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Ch. Benoit, 2008r., "Savoir-vivre dla zaawansowanych", wyd. Warszawa.

Przedmiot/moduł:

ETYKIETA

Obszar kształcenia: nauki społeczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 08017-24-O

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/sesemstr: I/I

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 4/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład problemowy, informacyjny, z elementami dyskusji, pokaz, case study, prezentacja. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - Test składający się z 20

pytań. Min . na ocenę dostateczną to 50,5% pkt. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 0,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Instytut Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej

adres: ul. Kurta Obiży 1, pok. 348, 10-725 Olsztyn

tel. 524-63-47, fax 524-63-09

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Małgorzata Chudzikowska-Wołoszyn

e-mail: m.chudzikowska@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Małgorzata Chudzikowska-Wołoszyn

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ETYKIETA

ECTS: 0,5

ETIQUETTE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	4,0 godz.
	6,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- studiowanie materiału z wykładu	6,0 godz.
	6,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 12,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 12,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **0,48 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



11017-24-B

LOGIKA DLA INFORMATYKÓW

ECTS: 4,5

LOGIC FOR INFORMATICIANS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

1. Rachunek zdań. Operatory logiczne. Formuły rachunku zdań. Interpretacje. Logiczna równoważność. Spełnialność, prawdziwość i konsekwencje logiczne. 2. Metoda tabel semantycznych dla rachunku zdań. Poprawność i pełność. 3. Systemy dowodzenia dla rachunku zdań. System gentzenowski. System hilbertowski. 4. Reguła rezolucji dla rachunku zdań. 5. Rachunek predykatów. Relacje i predykaty. Formuły rachunku predykatów. Interpretacje. Logiczna równoważność. Modele. 6. Metoda tabel semantycznych dla rachunku predykatów. 7. Reguła rezolucji dla rachunku predykatów.

ĆWICZENIA

1. Podstawowe pojęcia rachunku zdań. Sprawdzanie spełnialności i prawdziwości formuł rachunku zdań. 2. Metoda tabel semantycznych dla rachunku zdań. 3. Systemy dowodzenia dla rachunku zdań. System gentzenowski. System hilbertowski. Przykładowe dowody. 4. Koniunkcyjna postać normalna i alternatywna postać normalna formuły. Siatki Karnaugh'a. Sieci logiczne. 5. Reguła rezolucji dla rachunku zdań i jej zastosowanie do sprawdzania prawdziwości formuł. 6. Podstawowe pojęcia rachunku predykatów. Metoda tabel semantycznych dla rachunku predykatów. 7. Reguła rezolucji dla rachunku predykatów i jej zastosowanie przy sprawdzaniu prawdziwości formuł.

CEL KSZTAŁCENIA

Wykład logiki dla informatyków na poziomie magisterskim. Oprócz przedstawienia klasycznych pojęć i wyników logiki matematycznej zapoznanie studentów z działami logiki silnie powiązаныmi z teoretyczną informatyką.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W01+, T2A_W02+, T2A_W03+, T2A_W07+, T2A_U01+, T2A_U02+, T2A_U03+, T2A_U04++, T2A_U06+
+, T2A_K01+, T2A_K02+, InzA_U01+, InzA_U03+, InzA_K01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W01+, K2_W02+, K2_W03+, K2_U01+, K2_U02+, K2_U03+, K2_U04+, K2_K01+, K2_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Wiedza z dziedziny logiki matematycznej wykorzystywana w teoretycznych podstawach programowania. (K2_W01, K2_W02, K2_W03)

Umiejętności

U1 - Umiejętność zastosowania logiki do konkretnych problemów teoretycznego programowania. (K2_U01, K2_U02, K2_U03, K2_U04)

Kompetencje społeczne

K1 - Przedmiot ten poszerza kreatywne myślenie co jest niezbędne dla rozwiązywania praktycznych zadań programowania. (K2_K01, K2_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Mordechai Ben Ari, "Logika matematyczna w informatyce", 2) J. Słupecki, K. Hałkowska, K. Piróg-Rzepecka, "Logika matematyczna".

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) E. Mendelson, "Introduction to mathematical logic", 2) T. Batóg, "Podstawy logiki".

Przedmiot/moduł:

LOGIKA DLA INFORMATYKÓW

Obszar kształcenia: nauki ścisłe

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: B-przedmiot kierunkowy

Kod ECTS: 11017-24-B

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/1

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytorne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład audytorny z zagadnieniami pozostawionymi do samodzielnego rozwiązania. (W1, U1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytorne - Rozwiązywanie zadań z dziedziny logiki matematycznej, dyskusja. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) - Student otrzymuje trzy zadania, dwa praktyczne i teoretyczne. (W1, U1, K1)

Kolokwium pisemne 1 - Dwa kolokwia pisemne w ciągu zajęć. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie sumowania ocen. Możliwość poprawiania oceny wiąże się z rozwiązaniem dodatkowych zadań. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 4,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: podstawy logiki i teorii mnogości, programowanie deklaratywne, matematyka dyskretna

Wymagania wstępne: Znajomość podstawowych pojęć z logiki i teorii mnogości.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Mark Pankov

e-mail: pankov@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Barbara Anna Dziemidowicz-Gryz, dr hab. Mark Pankov

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

LOGIKA DLA INFORMATYKÓW

ECTS: 4,5

LOGIC FOR INFORMATICIANS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	62,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do egzaminu	22,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwium	20,0 godz.
- Przygotowanie do zajęć	20,0 godz.
	62,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 124,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 124,00 godz.: 28,00 godz./ECTS = **4,42 ECTS**

w zaokrągleniu: **4,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,07**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11917-24-C

MATEMATYCZNE MODELOWANIE SYSTEMÓW

ECTS: 5

MATHEMATICAL MODELING OF SYSTEMS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wprowadzenie w problematykę modelowania matematycznego, między innymi: Paradygmat podejścia systemowego i ogólny schemat modelowania systemów. Modelowanie matematyczne. Ocena modelu. Identyfikacja modelu. Statystyka i eksploracja danych jako narzędzie badania danych w celu identyfikacji modelu. Analiza korelacji i regresji. Korelacja wielowymiarowa. Dobór zmiennych objaśniających. Podstawowe pojęcia optymalizacji. Optymalizacja wielokryterialna. Podstawowe metody data mining. Modelowanie rozmyte i przybliżone.

ĆWICZENIA

Treści realizuje przy wsparciu arkusza kalkulacyjnego lub programu Statistica, między innymi: Podstawowe pojęcia statystyki. Rozkład normalny – model rozkładu typowej populacji. Reguła 3 sigma. Hipotezy statystyczne, testy zgodności. Wyznaczanie prostej regresji. Modele regresji sprowadzalne do postaci liniowej. Wyznaczanie trendu. Prognozowanie na podstawie modelu trendu. Wyznaczanie modelu regresji wielowymiarowej. Zadania optymalizacyjne – zastosowanie Solvera. Gry dwuosobowe z sumą 0. Gry z naturą. Systemy decyzyjne – budowanie drzew decyzyjnych. Reguły wnioskowania. Wyznaczanie modeli wynikowych eksploracji danych: asocjacje, wzorce sekwencji, klasyfikacja, grupowanie.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem zajęć jest wprowadzenie w problematykę modelowania matematycznego i związanych z nim pojęć wykorzystywanych w informatyce. Student powinien znać zalety i wady modelowania, oceniać adekwatność i dokładność modelu a także oceniać użyteczność modelu. Student powinien zdawać sobie sprawę z konsekwencji stosowania nieodpowiedniego modelu.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W01+, T2A_W03+, T2A_W04+, T2A_W07+, T2A_U01+, T2A_U08+, T2A_U10+, T2A_K01+, T2A_K02+, InzA_W02+

Symbole efektów kierunkowych K2_W01+, K2_W19+, K2_U01+, K2_U20+, K2_K01+, K2_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student zna podstawowe pojęcia związane z modelowaniem matematycznym. Sposoby budowania i oceny modelu. Statystyka jako narzędzie identyfikacji modelu. Regresja liniowa i nieliniowa. Zna podstawowe modele optymalizacji, w tym też optymalizacji wielokryterialnej. Zna podstawowe techniki eksploracji danych. Zna podstawowe założenia modelowania rozmytego i przybliżonego. (K2_W01, K2_W19)

Umiejętności

U1 - Student potrafi na podstawie podanych danych zastosować odpowiednie techniki modelowania oraz wnioskować na podstawie uzyskanego modelu (K2_U20)

U2 - Student uwrażliwiony jest na możliwość uzyskania nieadekwatnego modelu wynikającą z niekompetencji lub braku rzetelności badawczej. Student wie o konieczności korzystania z najnowszej wiedzy na temat modelowania, gdyż ta dziedzina ciągle się rozwija. (K2_U01)

Kompetencje społeczne

K1 - Student zdaje sobie sprawę z odpowiedzialności płynącej ze źle przeprowadzonego procesu modelowania. Uświadamia sobie rolę modelowania w zastosowaniach współczesnych. Rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących współczesnych metod modelowania i ich zastosowania w przedsiębiorstwach i marketingu. (K2_K02)

K2 - Student wie o konieczności ciągłego dokształcania się w dziedzinie modelowania. (K2_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) P.Cichosz, 2000r., "Systemy uczące się", wyd. WNT, 2) M.Gruszczynski, T.Kuszeński, M.Podgórska, 2009r., "Ekonometria i badania operacyjne", wyd. PWN, 3) A.Stachurski, A. Wierzbicki, 1999r., "Podstawy optymalizacji", wyd. Oficyna Wydawnicza PW, 4) P.D.Straffin, 2004r., "Teoria gier", wyd. Scholar, 5) Bożena Staruch, 2012r., "Matematyczne Modelowanie Systemów", wyd. wykład autorski w formie elektronicznej.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) L. von Bertalanfy, 1984r., "Ogólna Teoria Systemów", wyd. PWN, 2) I.Stewart, 1994r., "Czy Bóg gra w kości? Nowa matematyka chaosu.", wyd. PWN, 3) R.Thom, 1991r., "Parabole i katastrofy. Rozmowy o matematyce, nauce i filozofii", wyd. PIW, 4) T. Morzy, 2011r., "Studia informatyczne, przedmiot Eksploracja danych pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. Tadeusza Morzeżo", wyd. <http://wazniak.mimuw.edu.pl>.

Przedmiot/moduł:

MATEMATYCZNE MODELOWANIE SYSTEMÓW

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11917-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - prezentacja multimedialna (W1, U2, K1, K2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - praca przy komputerze, dyskusja, samodzielne budowanie modeli matematycznych (W1, U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru) - Test wymagający ustosunkowania się do każdego wyboru w postaci T/N (W1, U1, U2, K1)

Projekt 2 - projekt przygotowany przez studentów na zadany temat (W1, U1, U2, K1, K2)

Raport 3 - systematyczne i samodzielne przygotowywanie raportów z realizowanych tematów (W1, U1, K1)

Analiza kontrolna 1 - aktywność na ćwiczeniach, udział w dyskusji, rozwiązywanie zadań w arkuszu kalkulacyjnym Excel (W1, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Analiza matematyczna, Algebra liniowa z geometrią analityczną, Metody probabilistyczne i statystyka

Wymagania wstępne: Podstawowy zakres wiedzy z przedmiotów wprowadzających

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Algebry i Geometrii

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 48

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Bożena Staruch

e-mail: bostar@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Bożena Staruch

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

MATEMATYCZNE MODELOWANIE SYSTEMÓW MATHEMATICAL MODELING OF SYSTEMS

ECTS: 5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	15,0 godz.
- przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń	25,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz. : 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-C

OBIEKTOWE BAZY DANYCH

ECTS: 5

OBJECT ORIENTED DATABASES

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Informacje wstępne: bazy danych, SQL, Obiektowy model danych, Administracja obiektowymi bazami danych, Model ODMG, Język ODL, Język OQL, Obiektowo-relacyjne bazy danych, Obiektowe rozszerzenia relacyjnych struktur danych, obiektowe rozszerzenia języków zapytań i modyfikacji danych, Bazy danych dokumentów XML, Implementacja obiektowych baz danych

ĆWICZENIA

Instalacja oraz konfiguracja SZBD Oracle oraz OSZBD db4o, podstawowe elementy administracyjne w obiektowych bazach danych, Tworzenie typów obiektowych, tabel obiektów, wykonywanie zapytań do tabel obiektów, ustawianie referencji pomiędzy obiektami, modyfikacja elementów obiektowych w Oracle oraz OSZBD db4o

CEL KSZTAŁCENIA

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z elementami obiektowych baz danych. Studenci zapoznają się z koncepcją, tworzeniem i używaniem obiektowych i obiektowo – relacyjnych baz danych na przykładzie języka PL/SQL jak również obiektowego systemu zarządzania bazami danych db4o.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W01+, T2A_W03++, T2A_W04++, T2A_W07+++, T2A_U01++, T2A_U02+, T2A_U03+, T2A_U06+++, T2A_U07++, T2A_U09+, T2A_U15+, T2A_U16+, T2A_U18++, T2A_K01++

Symbole efektów kierunkowych K2_W01+, K2_W12+++, K2_U01++, K2_U02++, K2_U12+++, K2_K01++

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - student rozumie sposób tworzenia obiektowych baz danych (K2_W01, K2_W12)

W2 - zna systemy bazodanowe pozwalające tworzyć obiektowe bazy danych (K2_W12)

W3 - rozumie sens wprowadzenia obiektowości do baz danych oraz sensowności łączenia modeli obiektowych z relacyjnymi (K2_W12)

Umiejętności

U1 - Student umie zainstalować obiektowe i obiektowo - relacyjne silniki bazodanowe (K2_U01, K2_U12)

U2 - umie tworzyć i zarządzać obiektowymi bazami danych (K2_U02, K2_U12)

U3 - umie stworzyć i obsługiwać typy obiektowe w bazach danych za pomocą języka PL/SQL i w db4o (K2_U01, K2_U02, K2_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Student umie formułować pytania dotyczące postawionych zadań, być w stanie odnaleźć niezbędne informacje w literaturze i Internecie (K2_K01)

K2 - potrafi pracować w grupie przy tworzeniu projektu (K2_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Pribyl B., 2002r., "Oracle PL/SQL. Wprowadzenie", wyd. HELION, 2) Theriault M., Carmichael R., 2001r., "Oracle DBA", wyd. RM, 3) Date C. J., 2000r., "Wprowadzenie do Systemów Baz Danych", wyd. WNT, 4) Figura D., 1996r., "Obiektowe Bazy Danych", wyd. PLJ.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) wielu autorów, "Dokumentacja techniczna API db4o.", 2) wielu autorów, "http://wazniak.mimuw.edu.pl", 3) wielu autorów, "Dokumentacja, Tutoriale Oracle".

Przedmiot/moduł:

OBIEKTOWE BAZY DANYCH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11317-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z prezentacją multimedialną (W1, W2, W3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - tworzenie projektów bazodanowych, rozwiązywanie zadanych problemów za pomocą języka PL/SQL (U1, U2, U3, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) -

Odpowiedź na pytania (W1, W2, W3)

Kolokwium praktyczne 1 - Rozwiązanie zadanych zagadnień (U1, U2, U3, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Bazy danych, Wstęp do programowania, Programowanie strukturalne, Systemy rozproszone

Wymagania wstępne: Umiejętność użycia języka SQL, Umiejętność programowania w dowolnym języku, rozumienie koncepcji rozproszenia danych, rozumienie obiektowości danych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Metod Matematycznych Informatyki

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Paweł Drozda

e-mail: pdrozda@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Paweł Drozda

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

OBIEKTOWE BAZY DANYCH

ECTS: 5

OBJECT ORIENTED DATABASES

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
- stworzenie projektów na zaliczenie	15,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz. : 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



UNIwersytet WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

10017-24-O

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

ECTS: 0,25

INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Pojęcie własności intelektualnej. Przedmiot prawa własności intelektualnej. Posmioty prawa własności intelektualnej. Treść prawa własności intelektualnej - prawa autorskie i pokrewne. Ograniczenia praw autorskich. Licencje ustawowe i umowne. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Naruszenia praw autorskich (plagiat i piractwo intelektualne). Regulacje szczególne z zakresu prawa autorskiego - ochrona programów komputerowych i baz danych.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studenta z elementarnymi zasadami, pojęciami oraz procedurami prawa ochrony własności intelektualnej.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W10++, T2A_U01+, T2A_U06+, T2A_K02+

Symbole efektów kierunkowych K2_W24++, K2_U01+, K2_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Znajomość ustawowego aparatu pojęciowego związanego z ochroną prawną własności intelektualnej. (K2_W24)

W2 - Zaznajomienie z polami eksploatacji utworów i trybami ich użytku. (K2_W24)

Umiejętności

U1 - Umiejętność identyfikacji oraz implementacji dozwolonych pól eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim. (K2_U01)

Kompetencje społeczne

K1 - Świadome korzystanie z ustawowych pól eksploatacji utworów w środowisku akademickim oraz życiu prywatnym (np. środowisku sieciowym). (K2_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) R. Golać, 2008r., "Prawo autorskie i prawa pokrewne", wyd. C. H. Beck, 2) J. Barta, M. Czajkowska-Dąbrowska, Z. Cwiakalski, 2005r., "Prawo autorskie i prawa pokrewne", wyd. Zakamycze.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

Obszar kształcenia: nauki społeczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 10017-24-O

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów

informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/sesemestr: I/1

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 2/1

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład mówiony z prezentacją PowerPoint.

(W1, W2, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Analiza kontrolna 1 - Wpis na listę obecności na

wykładzie. (W1, W2, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 0,25

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Praw Człowieka i Prawa Europejskiego

adres: ul. Warszawska 98, pok. 104, 10-702 Olsztyn

tel. 524-64-22, sekretariat: tel. 524-64-30

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Jan Antoni Piszczek

e-mail: jan.piszczek4@gmail.com

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Jan Antoni Piszczek

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION

ECTS: 0,25

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	2,0 godz.
	4,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

0,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 4,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 4,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **0,16 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,25 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,00** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIwersytet WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-C

PODSTAWY INFORMATYCZNYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA

ECTS: 4,5

FOUNDATIONS OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Współczesna organizacja (przemiany, formy, zakres działania) i jej potrzeby informacyjne. System informatyczny wspomagający zarządzanie. Generacje systemów informatycznych wspomagających zarządzanie. Pojęcie i właściwości zintegrowanego systemu informatycznego klasy ERP. Porównanie systemów klasy ERP z innymi systemami informatycznymi CRM, SCM, PDM, SRM i PRM. Rynek i kierunki rozwoju systemów ERP w Polsce i na świecie. Wybrane aspekty wdrażania systemów klasy ERP.

ĆWICZENIA

Prezentacja poznanych rozwiązań w zakresie ZSI. Stworzenie systemu zintegrowanego dla wybranej branży

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie z zagadnieniami związanymi z kompleksową informatyzacją organizacji. Wyształcenie umiejętności określania czynników i warunków mających wpływ na wdrożenie zintegrowanego systemu informatycznego zgodnie z wymaganiami użytkownika. Ukształtowanie umiejętności praktycznego tworzenia głównych modułów zintegrowanych systemów informatycznych z wykorzystaniem narzędzi CASE. Wykorzystanie wybranych metod analizy i projektowania ZSI do wytworzenia projektu zespołowego.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W03++, T2A_W04+++, T2A_W05+, T2A_W06+++, T2A_W07+, T2A_W08++, T2A_W09++, T2A_U04++, T2A_U14+, T2A_U15+, T2A_U17+, T2A_U18+, T2A_U19+, T2A_K01+, T2A_K02+++, T2A_K03+, T2A_K04+, T2A_K05+, T2A_K06+, InzA_W01+++, InzA_W02+, InzA_W03+++, InzA_W04+++, InzA_U02+, InzA_U03+, InzA_U04+, InzA_U06+, InzA_U08+, InzA_K01+++, InzA_K02+
Symbole efektów kierunkowych K2_W04+, K2_W08+++, K2_W09+, K2_W12+, K2_W22+, K2_U03+, K2_U04+, K2_U09+, K2_K01+, K2_K02+ +, K2_K03+, K2_K04+, K2_K06+, K2_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie współczesnej metodologii tworzenia zintegrowanych systemów informatycznych. (K2_W08, K2_W12, K2_W22)

W2 - Potrafi ilustrować procesy biznesowe, wymagania klienta, funkcjonalności ZSI w postaci modeli logicznych – diagramów UML (K2_W04, K2_W08, K2_W09)

Umiejętności

U1 - Dyskutuje, poddaje krytyce, argumentuje sady, ustala kryteria i wybiera sposób projektowania ZSI [K_U04]. Konstruuje modele logiczne procesów biznesowych na potrzeby ZSI (K2_U03, K2_U04, K2_U09)

Kompetencje społeczne

K1 - Pracuje samodzielnie nad powierzonym mu zakresem projektu ZSI. Jest wrażliwy na aspekty etyczne zachowań informatyki. (K2_K01, K2_K02, K2_K03)

K2 - Jest wrażliwy na aspekty etyczne zachowań informatyki. (K2_K02, K2_K04, K2_K06, K2_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Januszewski A., 2008r., "Funkcjonalność informatycznych systemów zarządzania", wyd. MIKOM, t.1,2, 2) Adamczewski P., 2003r., "Zintegrowane systemy informatyczne w praktyce", wyd. MIKOM, 3) Cieciora M., 2006r., "Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań", wyd. Wizja Press&IT Sp. z o.o., 4) Wrycza St., 2010r., "Ćwiczenia z UML", wyd. Helion.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Dudycz H., Dyczkowski M., 2006r., "Efektywność przedsięwzięć informatycznych. Podstawy metodyczne pomiaru i przykłady zastosowań", wyd. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, 2) Fertsch M., Trzcieliński S., 2003r., "Praktyka zarządzania nowoczesnym przedsiębiorstwem", wyd. Politechnika Poznańska.

Przedmiot/moduł:

PODSTAWY INFORMATYCZNYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11317-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów

informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład wspomagany prezentacjami.

Współczesna organizacja (przemiany, formy, zakres działania) (W1, W2, U1, K2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - Współczesna organizacja (przemiany, formy, zakres działania) i jej potrzeby informacyjne (dyskusja) (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru, ustrukturyzowane pytania) - 55% poprawnych odpowiedzi (W1, W2, U1, K2)

Projekt 1 - Stworzenie systemu zintegrowanego dla wybranej branży (zespołowy). Podział modułowy, wspólna baza danych, projekt interfejsu użytkownika, testy. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 4,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Bazy danych,

Projektowanie systemów informatycznych,

Programowanie obiektowe

Wymagania wstępne: Umiejętność użycia narzędzi

CASE, Umiejętność programowania w dowolnym języku

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Halina Tańska

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Halina Tańska

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PODSTAWY INFORMATYCZNYCH SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA FOUNDATIONS OF MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

ECTS: 4,5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	3,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	15,0 godz.
- przygotowanie projektu	18,0 godz.
- przygotowanie ćwiczeń laboratoryjnych	10,0 godz.
	63,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 126,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 126,00 godz.: 28,00 godz./ECTS = **4,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **4,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,07**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-BF

PODSTAWY TEORII OBLICZALNOŚCI

ECTS: 4,5

FOUNDATIONS OF COMPUTABILITY THEORY

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Formalizacja pojęcia obliczalności. Hipoteza Churcha. Efektywne numeracje programów i indukowane przez nie numeracje klas funkcji częściowo rekurencyjnych. Twierdzenie o funkcji uniwersalnej i twierdzenie o parametryzacji (s-m-n twierdzenie). Zbiory rekurencyjne, twierdzenie Rice'a i przykłady problemów nierozstrzygalnych. Zbiory rekurencyjnie przeliczalne, m-sprawdzalność, twierdzenie Rice'a-Shapiro. Dziesiąty problem Hilberta. Operatory rekurencyjne. Pierwsze twierdzenie Kleene'go o rekursji i jego wykorzystanie do opisu semantyki procedur rekurencyjnych. Drugie twierdzenie Kleene'go o rekursji.

ĆWICZENIA

Omówienie modelu maszyny cyfrowej. Programy z procedurami. Przegląd podstawowych funkcji ogólnie rekurencyjnych. Formalizacja Kleene. Kodowanie skończonych podzbiorów zbioru liczb naturalnych. Zbiory rekurencyjnie przeliczalne. Wykorzystanie s-m-n twierdzenia do dowodzenia istnienia funkcji ogólnie rekurencyjnych o określonych własnościach. Wykorzystanie twierdzenia o projekcji do dowodzenia, że zbiór jest rekurencyjnie przeliczalny. Wykorzystanie twierdzenia Rice'a-Shapiro do dowodzenia, że zbiór nie jest rekurencyjnie przeliczalny. Dowodzenie, że dany operator jest operatorem rekurencyjnym.

CEL KSZTAŁCENIA

Wprowadzenie w problematykę i metody teorii rekursji, uznanej obecnie za metainformatykę. Analiza możliwości i ograniczeń informatyki. Pogłębienie rozumienia fenomenu obliczalności. Problematyka ta ma istotny wpływ na tzw. „kulturę informatyczną” studenta.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W02+++, T2A_U10+++, T2A_K01+++

Symbole efektów kierunkowych K2_W02+++, K2_U07+++, K2_K01+++

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Zna jedną z wielu równoważnych formalizacji pojęcia obliczalności (K2_W02)

W2 - Ma ogólne pojęcie o pochodzącej od Kurta Gödla idei kodowania złożonych struktur danych liczbami naturalnymi (K2_W02)

W3 - Ma świadomość ograniczeń informatyki, zna podstawowe przykłady problemów nierozstrzygalnych (K2_W02)

W4 - Ma świadomość, że metodami informatyki można wyodrębnić interesujące klasy podzbiorów zbioru liczb naturalnych (K2_W02)

W5 - Zna pojęcie operatora rekurencyjnego (K2_W02)

Umiejętności

U1 - Umie programować w prostym teoretycznym języku programowania (K2_U07)

U2 - Potrafi zastosować w praktyce dwa fundamentalne twierdzenia teorii rekursji: twierdzenie o funkcji uniwersalnej i twierdzenie o parametryzacji (K2_U07)

U3 - Umie w konkretnych prostych sytuacjach pokazać, że dany podzbiór zbioru liczb naturalnych jest lub nie jest rekurencyjnie przeliczalny [rekurencyjny] (K2_U07)

U4 - Potrafi uzasadnić, że dany operator jest operatorem rekurencyjnym (K2_U07)

Kompetencje społeczne

K1 - Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia (K2_K01)

K2 - Docenia rolę matematyki w precyzyjnym formułowaniu i rozwiązywaniu problemów związanych z podstawami informatyki (K2_K01)

K3 - Ma świadomość, że studiowanie każdej dyscypliny naukowej (na poziomie akademickim) to także zdobywanie elementarnych informacji o jej metateorii (K2_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Cutland N., 1980r., "Computability. An Introduction to Recursive Function Theory", wyd. Cambridge University Press.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Rogers H. Jr., 1967r., "Theory of Recursive Functions and Effective Computability", wyd. Mc Graw-Hill Book Company, 2) Brady J. M., 1983r., "Informatyka teoretyczna w ujęciu programistycznym", wyd. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne.

Przedmiot/moduł:

PODSTAWY TEORII OBLICZALNOŚCI

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: Bf-przedmiot kierunkowy do wyboru

Kod ECTS: 11317-24-BF

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów

informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/sesemstr: I/1

Rodzaje zajęć: ćwiczenia audytoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z elementami dyskusji (W1, W2, W3, W4, W5, K1, K3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia audytoryjne - Rozwiązywanie zadań oraz zadania do samodzielnego rozwiązania jako zadania domowe (U1, U2, U3, U4, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (esej) - Postać egzaminu jest uzależniona od uzgodnień ze studentami (W1, W2, W3, W4, W5, K1, K3)

Kolokwium pisemne 1 - Zaliczenie kolokwium jest równoznaczne z uzyskaniem ponad 50% punktów. W ocenie ostatecznej uwzględnia się również aktywność na zajęciach (U1, U2, U3, U4, K2)

Liczba punktów ECTS: 4,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Podstawy logiki i teorii mnogości, Wstęp do programowania (studia pierwszego stopnia)

Wymagania wstępne: Elementarna umiejętność programowania, wiadomości z logiki i teorii mnogości na poziomie studiów inżynierskich

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Matematyki Dyskretnej i Teoretycznych

Podstaw Informatyki

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 48

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Andrzej Orlicki, prof. UWM

Osoby prowadzące przedmiot:

dr hab. Andrzej Orlicki, prof. UWM

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PODSTAWY TEORII OBLICZALNOŚCI

ECTS: 4,5

FOUNDATIONS OF COMPUTABILITY THEORY

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	62,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwium	15,0 godz.
- Przygotowanie do wykładów	10,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	17,0 godz.
	62,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 124,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 124,00 godz.: 27,00 godz./ECTS = **4,60 ECTS**

w zaokrągleniu: **4,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,11**



UNIwersytet WArmińsko-MAzurski w Olsztynie

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-C

PROJEKTOWANIE SIECI KOMPUTEROWYCH

ECTS: 5

COMPUTER NETWORK DESIGN

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Projektowanie sieci komputerowych - pojęcia wstępne - cykl życia sieci, metody projektowania. Metoda zstępująca i jej iteracyjny charakter. Określanie potrzeb i celów klienta - analiza celów i ograniczeń biznesowych, analiza celów i kompromisów technicznych, charakteryzowanie istniejącej intersieci, charakteryzowanie ruchu sieciowego. Logiczny projekt sieci - projektowanie topologii sieci, opracowanie modelu adresowania i nazewnictwa, wybieranie protokołów przełączania i routingu, tworzenie strategii bezpieczeństwa sieciowego, opracowanie strategii zarządzania siecią. Fizyczny projekt sieci - wybór technologii i urządzeń dla sieci w zależności od jej wielkości. Testowanie, optymalizacja i dokumentowanie projektu sieci.

ĆWICZENIA

Zapoznanie ze programem projektowym (np. Microsoft Visio). Określenie podstawowych wymagań stawianych projektom sieci komputerowych, które będą wykonywane przez studentów w trakcie zajęć. Podział studentów na 2-3 osobowe zespoły. Wybór rzeczywistych lub fikcyjnych obiektów dla których będą projektowane sieci oraz stworzenie wstępnych założeń dla projektów. Omawianie zagadnień niezbędnych przy projektowaniu sieci: media transmisyjne, urządzenia, podział na podsieci, sieci VLAN, sieci bezprzewodowe, protokoły routingu, nadmiarowość w sieci. sposoby zarządzania siecią, monitorowanie sieci, optymalizacja sieci. Tworzenie i dyskusja nad projektami sieci realizowanymi przez studentów. Prezentacja i ocena stworzonych projektów.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem zajęć jest zapoznanie z nowoczesnym podejściem do zagadnień związanych z projektowaniem sieci komputerowych, zakresem potrzebnej wiedzy informatycznej, uwzględnianiem celów biznesowych i technicznych klienta oraz istotą pracy w grupie.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W04+, T2A_W06+, T2A_W08+, T2A_U04+, T2A_U10+, T2A_U14+, T2A_U16+, T2A_U17+, T2A_U19+, T2A_K02+, T2A_K03+, InzA_W02+, InzA_W03+, InzA_W05+, InzA_U01+, InzA_U05+, InzA_U06+, InzA_U07+, InzA_U08+, InzA_K01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W11+, K2_W23+, K2_U03+, K2_U11+, K2_K02+, K2_K03+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Posiada odpowiednią wiedzę pozwalającą na projektowanie i modyfikację sieci komputerowej (K2_W11)

W2 - Zna aspekty pozainformatyczne związane z projektowaniem sieci komputerowej (K2_W23)

Umiejętności

U1 - Potrafi stworzyć właściwą dokumentację projektu (K2_U03)

U2 - Potrafi wykonać projekt z wykorzystaniem odpowiedniego oprogramowania (K2_U11)

Kompetencje społeczne

K1 - Rozumie pozainformatyczne aspekty działalności informatycznej (K2_K02)

K2 - Potrafi pracować w zespole (K2_K03)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) P. Oppenheimer, 2006r., "Projektowanie sieci metodą Top-Down", wyd. Mikom, 2) A. S. Tanenbaum, 2004r., "Sieci komputerowe", wyd. Helion.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) A. Reid, 2007r., "Akademia sieci Cisco. CCNA semestr 4. Sieci rozległe – technologie WAN", wyd. Mikom, 2) W. Odom, T. Knot, 2007r., "Akademia sieci Cisco. CCNA semestr 1. Podstawy działania sieci", wyd. Mikom, 3) W. Lewis, 2007r., "Akademia sieci Cisco. CCNA semestr 3. Podstawy przełączania i routingu pośredni", wyd. Mikom, 4) W. Lewis, 2009r., "Akademia sieci Cisco. CCNA semestr 3. Przełączanie sieci LAN i sieci bezprzewodowych", wyd. Mikom, 5) W. Odom, R. McDonald, 2007r., "Akademia sieci Cisco. CCNA semestr 2. Routery i podstawy routingu", wyd. Mikom.

Przedmiot/moduł:

PROJEKTOWANIE SIECI KOMPUTEROWYCH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11317-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - informacyjny i problemowy, prezentacje

(W1, W2, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - zajęcia w pracowni

komputerowej, praca w grupach (U1, U2, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Udział w dyskusji 1 - rozważanie problemów występujących w projektowaniu sieci komputerowych (W1, K1)

Egzamin ustny - odpowiedzi na pytania z listy zagadnień (W1, W2, K1)

Projekt 1 - stworzenie projektu sieci komputerowej (U1, U2, K2)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: sieci komputerowe

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Jan Bęczek

e-mail: janek@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Jan Bęczek

Uwagi dodatkowe:

brak

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PROJEKTOWANIE SIECI KOMPUTEROWYCH COMPUTER NETWORK DESIGN

ECTS: 5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do egzaminu	10,0 godz.
- Przygotowanie do wykładu	10,0 godz.
- Przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	20,0 godz.
- Przygotowanie projektu sieci komputerowej	20,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-C

PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW KOMPUTEROWYCH

ECTS: 4,5

COMPUTER SYSTEM DESIGN

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Projektowanie systemów komputerowych jest procesem doboru właściwych modułów funkcjonalnych komputera w zależności od jego rodzaju pracy i wykorzystywania. Rozważania prowadzone będą w oparciu o kryterium kosztów systemu oraz jego parametrów technicznych i funkcjonalnych.

ĆWICZENIA

Zapoznanie studentów podstawowymi elementami funkcjonalnymi komputerów oraz zapoznanie z zasadami ich racjonalnej współpracy.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznać z zasadami doboru systemu komputerowego do stanowiska pracy.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W03++, T2A_W04+, T2A_W05+, T2A_W06++, T2A_U04++, T2A_U09+, T2A_U10+, T2A_U12+, T2A_K02++, T2A_K03+, T2A_K05+, InzA_W01+, InzA_W02+, InzA_W05+, InzA_U07+, InzA_K01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W07+, K2_W09+, K2_W22+, K2_U03+, K2_U04+, K2_U21+, K2_K02+, K2_K03+, K2_K06+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Znajomość doboru modułów komputerowych optymalnych do potrzeb przetwarzania. Koszt-Wydajność. (K2_W07, K2_W09, K2_W22)

Umiejętności

U1 - Potrafi zaprojektować system komputerowy adekwatny do potrzeb na danym stanowisku pracy. (K2_U03, K2_U04, K2_U21)

Kompetencje społeczne

K1 - Potrafi w zespole zaprojektować system komputerowy. (K2_K02, K2_K03, K2_K06)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Piotr Metzger, 2009r., "Anatomia PC", wyd. Helion.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW KOMPUTEROWYCH

Obszar kształcenia: nauki ścisłe

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11317-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład audytorijny. (W1, U1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - Prezentacja oraz dyskusja dydaktyczna. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) -

Odpowiedzi pisemne na losowo wybrane pytania.

Pula pytań zostaje podana do wiadomości studentom na początku semestru. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 4,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: PODSTAWY ELEKTRONIKI I ELEKTROTECHNIKI, ARCHITEKTURA KOMPUTERÓW I SYSTEMY OPERACYJNE

Wymagania wstępne: Znajomość modułów komputerowych i zasad ich współdziałania.

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Wojciech Mąka

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Wojciech Mąka

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

PROJEKTOWANIE SYSTEMÓW KOMPUTEROWYCH COMPUTER SYSTEM DESIGN

ECTS: 4,5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	3,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do egzaminu	33,0 godz.
- Przygotowanie do prezentacji	20,0 godz.
- Przygotowanie do wykładów	10,0 godz.
	63,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 126,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 126,00 godz.: 28,00 godz./ECTS = **4,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **4,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,07**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-C

SYSTEMY MOBILNE

ECTS: 5

MOBILE SYSTEMS

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Systemy Mobilne, Propagacja fal radiowych, Metody wielodostępu, System komórkowy GSM, System komórkowy UMTS, Systemy mobilne WiFi i WiMAX, Systemy transmisji pakietowej HSPA, Systemy OFDM / DMT.

ĆWICZENIA

Tematyka prezentacji w grupach: 1. Propagacja w kanale radiowym – zaniki (fading). 2. Kodowanie zabezpieczające – kody splotowe i ich dekodowanie. 3. Techniki wielodostępu – DS-CDMA 4. Porównanie technologii pakietowych – WiFi, HSDPA/HSUPA i WiMAX.

CEL KSZTAŁCENIA

Zapoznanie studenta z podstawowymi systemami mobilnymi i ich zasadniczymi elementami, które wyróżniają je wśród innych systemów. Poznanie zasad działania oraz podstawowych technik, które to umożliwiają.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W03+, T2A_W06+, T2A_U10+, T2A_U14+, T2A_U15+, T2A_U16+, T2A_U18+, T2A_K06+, InzA_W01+, InzA_W02+, InzA_W05+, InzA_U01+, InzA_U04+, InzA_U05+, InzA_K02+

Symbole efektów kierunkowych K2_W07+, K2_U14+, K2_K07+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Rozpoznawanie możliwości i ograniczeń systemu mobilnego oraz znajomość funkcjonalności i elementów infrastruktury tworzącej systemy mobilne. (K2_W07)

Umiejętności

U1 - Dobór elementów systemu mobilnego do postawionego zagadnienia informatycznego. (K2_U14)

Kompetencje społeczne

K1 - Umiejętność oceny przydatności systemów mobilnych jako elementu systemu informatycznego. (K2_K07)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Dharma Prakash Agrawal, Qing-An Zeng, 2006r., "Introduction to Wireless and Mobile Systems 2e", wyd. Nelson, div. of Thompson Canada Ltd, 2) Bartłomiej Zieliński, 2000r., "Bezprzewodowe sieci komputerowe", wyd. Helion.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Krzysztof Wesolowski, 2006r., "Systemy radiokomunikacji ruchomej", wyd. Helion.

Przedmiot/moduł:

SYSTEMY MOBILNE

Obszar kształcenia: nauki ścisłe

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11317-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład audytorijny. (W1, U1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - Prezentacja, dyskusja dydaktyczna. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (ustrukturyzowane pytania) -

Strukturyzowane pytania oceniane w skali od 1 do

100. Punktacja: 51-60 ocena 3,0, 61-70 ocena 3,5,

71-80 ocena 4,0, 81-90 ocena 4,5, 91-100 ocena 5,0.

(W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Sieci komputerowe

Wymagania wstępne: Wiedza ogólna o telefonii komórkowej

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr inż. Jan Kunicki

e-mail: jan.kunicki@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr inż. Jan Kunicki

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SYSTEMY MOBILNE

ECTS: 5

MOBILE SYSTEMS

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do kolokwium	20,0 godz.
- przygotowanie do egzaminu	25,0 godz.
- przygotowanie prezentacji	15,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

04217-24-O

SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

ECTS: 0,5

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH TRAINING

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia (Konstytucja RP, Kodeks Pracy, Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 lipca 2007 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach. Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń dla życia i zdrowia na poszczególnych kierunkach studiów (czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe). Analiza okoliczności i przyczyn wypadków studentów: omówienie przyczyn wypadków. Ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru). Zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku – apteczka pierwszej pomocy. Dostosowanie treści szkoleń do profilu danego kierunku studiów jest bardzo ważne, gdyż chodzi o wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest przekazanie podstawowych wiadomości na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyn wypadków studentów, zasad udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, jak również wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W08+, T2A_U13++, T2A_K05++

Symbole efektów kierunkowych K2_W23+, K2_U25++, K2_K05++

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Student posiada wiedzę na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyn wypadków studentów, zasad udzielania pierwszej pomocy (K2_W23)

Umiejętności

U1 - Umiejętność postępowania z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia. (K2_U25)

U2 - Umiejętność posługiwania się środkami ochrony indywidualnej i środkami ratunkowymi, w tym umiejętność udzielania pierwszej pomocy (K2_U25)

Kompetencje społeczne

K1 - Student zachowuje ostrożność w postępowaniu z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia. (K2_K05)

K2 - Student dba o przestrzeganie zasad BHP przez siebie i swoich kolegów, wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy w swoim otoczeniu, angażuje się w podejmowanie czynności ratunkowych (K2_K05)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Ustawa, 2005r., "Ustawa z dn. 27 lipca 2005 r. z późniejszymi zmianami, Prawo o szkolnictwie wyższym.", 2) Rozporządzenie, 2007r., "Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 lipca 2007 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach.", 3) Koradecka D. (red. naukowa), 2006r., "Nauka o pracy – bezpieczeństwo, higiena, ergonomia . Multimedialny Pakiet edukacyjny dla uczelni wyższych."

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Brak

Przedmiot/moduł:

SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: O-przedmiot kształcenia ogólnego

Kod ECTS: 04217-24-O

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 4

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z zastosowaniem środków audiowizualnych (W1, U1, U2, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Test kompetencyjny 1 - Test wyboru tak/nie (W1, U1, U2, K1, K2)

Liczba punktów ECTS: 0,5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: brak

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Elektrotechniki, Energetyki, Elektroniki i Automatyki

adres: ul. Michała Oczapowskiego 11, pok. 202, 10-719 Olsztyn

tel. 523-36-21, fax 523-36-03

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

mgr inż. Danuta Kuryj

e-mail: d.kuryj@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr inż. Danuta Kuryj

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

SZKOLENIE W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

ECTS: 0,5

OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH TRAINING

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	2,0 godz.
- udział w wykładach	4,0 godz.
	6,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- studiowanie materiału z wykładu	6,0 godz.
	6,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 12,0 godz.

liczba punktów ECTS = 12,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **0,48 ECTS**

w zaokrągleniu: **0,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **0,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **0,25** punktów ECTS.



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-D

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY

ECTS: 2,5

SPECIALIZED LECTURE

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Geometryczne struktury danych. Wybrane zagadnienia i techniki geometrii obliczeniowej. Techniki "zamiatania". Projektowanie geometryczne: krojenie, rozmieszczenie, pakowanie figur. Aproksymacje geometrycznych obiektów. Geometryczne wersje wybranych optymalizacyjnych problemów sieciowych. Zastosowania w systemach typu CAD/CAM.

CEL KSZTAŁCENIA

Wykład specjalizujący: "Wybrane zagadnienia i algorytmy geometrii obliczeniowej". Celem jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami i technikami tzw. projektowania geometrycznego wspomaganego komputerowo. Główny nacisk jest położony na metody, algorytmy i struktury danych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W01+, T2A_W03+, T2A_W06+, T2A_W07+, T2A_U04+, T2A_K01+, T2A_K02+

Symbole efektów kierunkowych K2_W01+, K2_W07+, K2_U03+, K2_K01+, K2_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - dobrze orientuje się w klasyfikacji i przeznaczeniu podstawowych technik i algorytmów stosowanych w systemach informatycznych projektowania i wytwarzania na przykładzie zastosowań w branży elektronicznej. (K2_W01)

W2 - rozumie zagadnienia i metody fizycznego projektowania układów scalonych (K2_W07)

Umiejętności

U1 - posiada umiejętności opracowania i modyfikacji algorytmów stosowanych do projektowania layoutów układów scalonych. (K2_U03)

Kompetencje społeczne

K1 - zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie potrzebę dalszego pogłębienia i unowocześnienia wiedzy. (K2_K01)

K2 - rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu —m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności inżyniera-informatyka; (K2_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) F. Preparata, M. Shamos, 2008r., "Geometria obliczeniowa. Wprowadzenie", wyd. Helion, s.s. 392, 2) Derick Wood, Martynchik V., Miatselski M.(N.Metel'skii), 1998r., "Computing hulls, approximations and orientation sets of partial convexity. Jour. Comput. Math. and Math. Physics, pp. 1347-1357.", wyd. Pergamon Press, t.8, s.pp. 1347-1357, 3) R. E. Burkard, M. M. Miatselski, 1999r., "Volume Maximization and Orthoconvex Approximations of Orthogons, Computing, 317-330.", wyd. Spinger Verlag, t.63, s.ss 317-330, 4) V. N. Martynchik, N. N. Metel'skii (M. Miatselski), J- M. Proth, 2012r., "Packing algorithms for orthoblocks in 3D, Computational Mathematics and Mathematical Physics, 9, 1392-1401", wyd. Pergamon Press, t.9, s.pp. 1392- 1401.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Sarna Jannavithula, "Free IC layout tool", wyd. www.VLSIChipDesign.Com.

Przedmiot/moduł:

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: D-przedmiot specjalizacyjny

Kod ECTS: 11317-24-D

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/2

Rodzaje zajęć: wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład informacyjny i problemowy z wykorzystaniem technik multimedialnych i źródeł Internetowych (W1, W2, U1, K1, K2)

Forma i warunki zaliczenia

Kolokwium ustne 1 - ustne sprawdzanie wiedzy na podstawie list zagadnień (W1, W2, U1, K2)
Ocena zdolności do samokształcenia 1 - samodzielne wykonanie zadań podczas kolokwium (K1)

Liczba punktów ECTS: 2,5

Język wykładowy: polski/angielski

Przedmioty wprowadzające: Algorytmy i struktury danych, Projektowanie systemów informatycznych

Wymagania wstępne: Posiadanie podstawowej wiedzy i umiejętności nabytych w trakcie nauczania w/w przedmiotów

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

prof. dr hab. Mikołaj Miatselski

e-mail: n.metel@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

prof. dr hab. Mikołaj Miatselski

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY

ECTS: 2,5

SPECIALIZED LECTURE

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	2,0 godz.
- Omówienie zaliczenia wykładu	1,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
	33,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do kolokwiów	18,0 godz.
- Przygotowanie do wykładu	15,0 godz.
	33,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 66,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	0,0 godz.
	0,0 godz.

liczba punktów ECTS = 66,00 godz.: 26,50 godz./ECTS = **2,50 ECTS**

w zaokrągleniu: **2,5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,25** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,25** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **0,00**



UNIwersYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-C

ZAAWANSOWANE PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE

ECTS: 5

ADVANCED OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING

TREŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Wykład poświęcony jest wzorcom projektowym i ich realizacji w języku C#, jak również bardziej wyspecjalizowanym częściom tego języka. Omówione zostaną następujące zagadnienia: 1. Wzorce konstrukcyjne (Budowniczy, Fabryka abstrakcyjna, Metoda wytwórcza, Prototyp, Singleton). 2. Wzorce strukturalne (Adapter, Dekorator, Fasada, Kompozyt, Most, Pełnomocnik, Pylek). 3. Wzorce operacyjne (Interpreter, Iterator, Łańcuch zobowiązań, Mediator, Metoda szablonowa, Obserwator, Odwiedzający, Pamiętka, Polecenie, Stan, Strategia). 4. Podstawy języka UML: diagramy klas, obiektów i interakcji. 5. LINQ - zintegrowany język zapytań. 6. Obsługa XML. 7. Wątki i kod asynchroniczny; atrybuty i odzwierciedlanie; styl dynamiczny; wyrażenia lambda; kontrakty kodu.

ĆWICZENIA

Uruchomienie kilkunastu programów wykorzystujących konstrukcje omawiane na wykładzie.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem zajęć jest nauczenie podejścia do programowania pod kątem zmian, a także - jak wybrać i jak stosować wzorce projektowe.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W03+, T2A_W07+, T2A_U01+, T2A_U05+, T2A_U06+, T2A_U07+, T2A_U10+, T2A_U14+, T2A_K01+, InzA_W02+, InzA_U07+

Symbole efektów kierunkowych K2_W05+, K2_W15+, K2_U01+, K2_U06+, K2_U16+, K2_U26+, K2_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - posiada pogłębioną wiedzę związaną z zaawansowanymi technikami programowania obiektowego (K2_W05, K2_W15)

Umiejętności

U1 - potrafi pozyskiwać informacje z literatury (internetu) dotyczące zaawansowanych technik programowania obiektowego (K2_U01, K2_U06, K2_U16, K2_U26)

Kompetencje społeczne

K1 - rozumie, że znajomość zaawansowanej informatyki wymaga ustawicznego kształcenia się (K2_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) J. Bishop, 2007r., "C# 3.0 Design Patterns", wyd. O'Reilly, 2) I. Griffiths, M. Adams, J. Liberty, 2012r., "C# Programowanie", wyd. Helion, s. 275-322, 453-473, 611-710, 3) J. Skeet, 2012r., "C# od podszewki", wyd. Helion, s.279-310, 523-564.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) E. Gamma et al., 2005r., "Wzorce projektowe : elementy oprogramowania obiektowego wielokrotnego użytku (aka GoF book)", wyd. WNT, 2) E. Freeman, 2010r., "Rusz głową: Wzorce projektowe (w Javie)", wyd. Helion.

Przedmiot/moduł:

ZAAWANSOWANE PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Obligatoryjny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11317-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: I/I

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład tradycyjny, wzbogacony o prezentacje. (W1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - Implementacja algorytmów (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Ocena pracy i współpracy w grupie 1 - Oceniana jest aktywność na zajęciach komputerowych i przygotowanie do nich. (U1, K1)

Sprawdzian pisemny 1 - Kilkakrotny (3-10 razy) sprawdzian na początku zajęć komputerowych, polegający na sprawdzeniu znajomości ostatniego wykładu. (W1)

Analiza kontrolna 1 - Średnia ważona wyników: z aktywności na zajęciach i z wejściówek; 50% zalicza przedmiot. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Programowanie obiektowe (studia I stopnia)

Wymagania wstępne: Umiejętność programowania w języku C#

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Wojciech Czernous

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Wojciech Czernous

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ZAAWANSOWANE PROGRAMOWANIE OBIEKTOWE **ADVANCED OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING**

ECTS: 5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Konsultacje	3,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	63,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do kolokwium	33,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	30,0 godz.
	63,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 126,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 126,00 godz.: 25,30 godz./ECTS = **4,98 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,50** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,50** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,19**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-C

ZAAWANSOWANE APLIKACJE INTERNETOWE

ECTS: 5

ADVANCED INTERNET APPLICATIONS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Podstawowe rozwiązania technologiczne umożliwiające implementację elektronicznej wymiany danych za pomocą dokumentów XML: koncepcja drzew DOM i ich odniesienie do struktury dokumentów XML. Architektura CORBA — standard tworzenia rozproszonych aplikacji obiektowych. Technologia Enterprise JavaBeans (EJB). Technologia Web Services, protokół komunikacyjny SOAP, język opisu interfejsu WSDL i rejestrów UDDI. Implementacja procesów biznesowych w języku BPEL. Zaawansowane mechanizmy dostępu do baz danych w aplikacjach Java EE. Odzworowania obiektowo-relacyjne (O/RM). Hibernate. Java Persistence. Techniki tworzenia aplikacji internetowych AJAX. Koncepcja architektury Grid Computing. Projekt SETI@home. Problematyka poprawnego projektowania aplikacji internetowych (warstwa prezentacji, warstwa biznesowa, warstwa integracji). Architektura szkieletowa Spring (ang. Spring Framework), mechanizm wstrzykiwania zależności oraz programowanie aspektowe. Architektura MVC (model-widok-kontroler).

ĆWICZENIA

Przygotowanie aplikacji w języku Java, służącej do stworzenia dokumentu XML za pomocą Java DOM API. Przygotowanie aplikacji, do odczytu i przetwarzania pliku z zawartością XML. Architektura CORBA. Przygotowanie środowiska, generowanie i uruchamianie prostego beana oraz przykładowej aplikacji potrafiącej uruchamiać takiego beana. Beanu stanowe i bezstanowe. Aplikacje korzystającej z funkcjonalności udostępnianej przez komponenty EJB. Przygotowanie aplikacji JSF do przeglądania i edycji katalogu produktów, realizującej odczyt i zapis danych z/do bazy danych poprzez bibliotekę Hibernate. Aplikacja Java SE realizująca odczyt i zapis danych z/do bazy danych poprzez Java Persistence API. Przygotowanie aplikacji wykorzystującej technologię usług sieciowych. Architektura Spring. Pokazanie możliwości technologii AJAX: zbudowanie aplikacji, przechwytyjącej kliknięcia użytkownika w umieszczony na stronie przycisk, następnie wysyłającej żądanie do serwletu, zwracającego aktualny czas systemowy.

CEL KSZTAŁCENIA

Omówienie metod projektowania i implementacji aplikacji biznesowych opartych o rozproszone komponenty usługowe. Przedstawienie technologii XML (integracja heterogenicznych modułów programowych). Omówienie technologii konstrukcji komponentów usługowych, m.in. Web Services, Enterprise JavaBeans, CORBA, oraz metod ich wykorzystania do realizacji systemów klasy Workflow Management, m.in. BPEL. Środowisko Grid Computing.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W03++, T2A_W04+++, T2A_W05+, T2A_W06+, T2A_W07+, T2A_U01++, T2A_U04+, T2A_U05+, T2A_U06++, T2A_U07+, T2A_U08+, T2A_U09+, T2A_U10+, T2A_U15+, T2A_U18+, T2A_K01+, T2A_K03+, T2A_K05+, InzA_W05+

Symbole efektów kierunkowych K2_W03+, K2_W04++, K2_W13+, K2_W16+, K2_W17+, K2_W20+, K2_U01++, K2_U03+, K2_U06+, K2_U13+, K2_U18+, K2_K01+, K2_K03+, K2_K05+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - zna podstawowe założenia zaawansowanych technologii pozwalających budować złożone aplikacje internetowe (K2_W04)

W2 - rozpoznaje uwarunkowania decydujące o wyborze optymalnej technologii (K2_W04, K2_W16, K2_W20)

W3 - rozpoznaje i klasyfikuje najczęściej popełniane błędy przy tworzeniu rozbudowanych aplikacji internetowych (K2_W03, K2_W13, K2_W17)

Umiejętności

U1 - potrafi stworzyć w pełni funkcjonalną przykładową aplikację internetową dla zilustrowania konkretnej technologii (K2_U01)

U2 - potrafi wykonać szczegółową dokumentację wykonanej pracy (K2_U03)

U3 - potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, i innych źródeł (K2_U01, K2_U18)

U4 - swobodnie posługuje się różnorodnymi środowiskami programistycznymi oraz różnymi językami programowania (K2_U13)

U5 - potrafi w krótkim czasie nauczyć się od podstaw nowego języka programowania wysokiego poziomu (K2_U06)

Kompetencje społeczne

K1 - rozumie i akceptuje potrzebę pracy w zespole (K2_K03)

K2 - służy wsparciem i pomocą członkom zespołu w trudnych i stresujących sytuacjach (K2_K05)

K3 - rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie (K2_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) McGovern, J., Sims, O., Jain, A., et al., 2006r., "Enterprise Service Oriented Architectures: Concepts, Challenges, Recommendations", wyd. Springer, ISBN 14-0203-704-X, 2) Graham S., Simeonov S., Boubez T., Davis D., Daniels G., et al., 2003r., "Java. Usługi WWW. Vademecum profesjonalisty", wyd. Helion.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Cristian Darie, Bogdan Brinzarea, Filip Cherecheș-Toșă, Mihai Bucica, 2006r., "AJAX i PHP. Tworzenie interaktywnych aplikacji internetowych", wyd. HELION, s.328, 2) Marty Hall, Larry Brown, Yaakov Chaikin, 2009r., "Core Java Servlets i JavaServer Pages", wyd. HELION, t.II, s.632, 3) Wojciech Romowicz, 2001r., "Java Server Pages oraz inne komponenty JavaPlatform", wyd. HELION, s.224, 4) Przemysław Kazienko, Krzysztof Gwiazda, 2002r., "XML na poważnie", wyd. HELION, s.464, 5) Troelsen Andrew, 2011r., "Język C# 2010 i platforma .NET 4", wyd. PWN, s.1328, 6) Adam Bochenek, 2008r., "Prosty przepis na J2EE: Boss, Eclipse i komponenty EJB", wyd. PWN, s.208.

Przedmiot/moduł:

ZAAWANSOWANE APLIKACJE INTERNETOWE

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11317-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów

informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - podział roku na zespoły; przygotowanie prezentacji multimedialnej przez każdy zespół; (W1, W2, W3, K1, K2, K3)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - zajęcia w sali komputerowej polegające na tworzeniu aplikacji (U1, U2, U3, U4, U5)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin pisemny (test wielokrotnego wyboru) - trzy testy wielokrotnego wyboru; średnia ważona wyników nie mniejsza, niż 80% (W1, W2, W3)

Kolokwium praktyczne 3 - Wykonanie w pełni funkcjonalnej aplikacji na bazie przygotowanych wcześniej materiałów (U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3)

Kolokwium praktyczne 2 - Wykonanie w pełni funkcjonalnej aplikacji na bazie przygotowanych wcześniej materiałów (U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3)

Kolokwium praktyczne 1 - Wykonanie w pełni funkcjonalnej aplikacji na bazie przygotowanych wcześniej materiałów (U1, U2, U3, U4, U5, K1, K2, K3)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: programowanie obiektowe, aplikacje WWW, bazy danych, sieci komputerowe

Wymagania wstępne: umiejętność programowania obiektowego w podstawowych językach (Java, C++, C#), umiejętność tworzenia prostych aplikacji internetowych z wykorzystaniem JavaScript, PHP, MySQL, znajomość podstaw sieci komputerowych i baz danych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn
tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Andrzej Jan Dawidowicz

e-mail: andaw@uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Andrzej Jan Dawidowicz

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ZAAWANSOWANE APLIKACJE INTERNETOWE **ADVANCED INTERNET APPLICATIONS**

ECTS: 5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	20,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	20,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



UNIwersytet WArmińsko-MAzurski w Olsztynie

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-C

ZAAWANSOWANE SIECI KOMPUTEROWE

ECTS: 5

ADVANCED COMPUTER NETWORKS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

System UNIX/Linux i Windows: 1.Zaawansowane Active Directory. 2.DNS w powiązaniu z Active Directory. 3.LDAP dla usług w systemie Window i Linux. 4.Optymalizacja wydajności usług w serwerze Linux. Urządzenia sieciowe: 1.Adresacja IPv6; podstawy i konfiguracja urządzeń. 2.Redystrybucja w protokole OSPF i EIGRP. 3.Sieć WAN na przykładzie Frame Relay. 4.Uwierzytelnianie w urządzeniach Cisco. 5.VoIP:podstawy,projekt sieci, konfiguracja urządzeń. 6.QoS: Podstawy i projektowanie. 7. BGP.

ĆWICZENIA

1. Active Directory: Backup, Replica, Zapasowy AD. 2. DNS w powiązaniu z Active Directory. 3. LDAP: Implementacja centralnej bazy tożsamości dla usług w systemie Window i Linux. 4. Kłoster serwerów WWW na przykładzie Linux Apache. Urządzenia sieciowe: 1. Konfiguracja routerów z adresacją IPv6. 2. Konfiguracja redystrybucji w protokole OSPF i EIGRP. 3. Konfiguracja Frame Relay na urządzeniach Cisco. 4. Uwierzytelnianie AAA (i nie tylko) w urządzeniach Cisco. 5. Projekt sieci i konfiguracja urządzeń na potrzeby VoIP. 6. QoS: konfiguracja routerów. 7. Komunikacja sieci poprzez protokół BGP

CEL KSZTAŁCENIA

Zadaniem zajęć jest przygotowanie studentów do samodzielnego zarządzania siecią komputerową, zarówno od strony urządzeń sieciowych (router, switch) jak i usług działających w oparciu o systemy UNIX/Linux lub Windows Server. Student potrafi skonfigurować urządzenia sieciowe i systemu operacyjne aby współpracowały ze sobą i zapewniały usługi zarówno dla pracowników w obrębie sieci LAN jak i WAN.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W04+, T2A_W06+, T2A_U14+, T2A_K02+, InzA_W02+, InzA_W05+, InzA_U07+, InzA_K01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W11+, K2_U26+, K2_K02+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - Wiedza specjalistyczna związana z zakresem zarządzania sieciami komputerowymi, a w szczególności: wiedza o sposobie działania protokołu IPv4 i IPv6: adresacja sieci i hostów, wiedza o sposobie działania protokołów routingu IGP i EGP, wiedza o sposobie projektowania sieci dla potrzeb QoS i VoIP, optymalizacji usług na serwerach UNIX/Linux, integracji systemów z wykorzystaniem protokołu LDAP. (K2_W11)

Umiejętności

U1 - Rozwiązuje problemy sieciowe niezależnie od miejsca ich wystąpienia.Projektuje sieci pod kątem wymagań dla sieci LAN,MAN i WAN,konfiguracji urządzeń sieciowych router i switch na potrzeby routingu IGP i EGP.Zabezpieczenia urządzeń sieciowych, projektowania i konfiguracja sieci na potrzeby komunikacji VoIP,optymalizacji usług na serwerach UNIX/Linux,Integracji usług z wykorzystaniem protokołu LDA. (K2_U26)

Kompetencje społeczne

K1 - Student jest przygotowany do samodzielnego wypełniania zadań przypisanych administratorowi sieci komputerowej. Nabyta w trakcie zajęć wiedza i umiejętności pozwalają na dalsze samokształcenie jak też na efektywne przyswojenie wiedzy podczas prezentowanej na kursach specjalistycznych z dziedziny zarządzania siecią. (K2_K02)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Olaf Kirch, Terry Dawson, 2000r., "Linux: podręcznik administratora sieci", wyd. Wyd. RM, 2) Aileen Frish, 2003r., "Unix - administracja systemu", wyd. Wyd. RM, 3) Mariusz Pelc, 2005r., "Linux - praktyka administracji", wyd. NAKOM, 4) Rand Morimoto, Michael Noel, Omar Droubi, Ross Mistry, Chris Amaris, 2009r., "Windows Server 2008 PL. Księga eksperta", wyd. Helion, 5) Nelson Ruest, Danielle Ruest, 2004r., "Windows Server 2003. Podręcznik administratora", wyd. Helion, 6) Steve Shah, 2001r., "Linux administracja: kurs podstawowy", wyd. Edition.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Jeffrey R. Shapiro, 2009r., "Windows Server 2008 PL. Biblia", wyd. Helion, 2) L. Peterson, B. Davie, 2000r., "Sieci komputerowe – podejście systemowe", wyd. NAKOM, 3) Cezary Sobaniec, 2002r., "System operacyjny Linux – przewodnik użytkownika", wyd. NAKOM, 4) .A. S. Tanenbaum, 2004r., "Sieci komputerowe", wyd. Helion.

Przedmiot/moduł:

ZAAWANSOWANE SIECI KOMPUTEROWE

Obszar kształcenia: nauki ścisłe

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11317-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia laboratoryjne, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z prezentacją multimedialną. (W1, U1, K1)

Ćwiczenia

Ćwiczenia laboratoryjne - laboratorium komputerowe. (W1, U1, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Projekt 1 - Zaliczenie na ocenę.Ocena na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru za odpowiedzi na pytania teoretyczne i praktyczną, realizację zadań w laboratorium, projekt. (W1, U1, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski/angielski

Przedmioty wprowadzające: Sieci komputerowe, Administracja sieciami komputerowymi

Wymagania wstępne: Znajomość podstawowych protokołów sieciowych, Wiedza nt. usług w systemie Windows Server oraz umiejętność ich konfiguracji, Znajomość i wiedza nt. działania i konfiguracji urządzeń sieciowych Switch, Router mi.: routing statyczny i dynamiczny, switch

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Informatyki i Badań Operacyjnych

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 524 60 92

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Jacek Piotr Szubiakowski

e-mail: jpszub@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

mgr inż. Łukasz Dylewski

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ZAAWANSOWANE SIECI KOMPUTEROWE **ADVANCED COMPUTER NETWORKS**

ECTS: 5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Przygotowanie do wykładów	15,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	25,0 godz.
- przygotowanie do zajęć laboratoryjnych	20,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**



UNIWERSYTET WARMIŃSKO-MAZURSKI W OLSZTYNIE

Wydział Matematyki i Informatyki

Sylabus przedmiotu/modułu - część A

11317-24-C

ZAAWANSOWANE SYSTEMY BAZ DANYCH

ECTS: 5

ADVANCED DATABASES SYSTEMS

TRĘŚCI MERYTORYCZNE

WYKŁAD

Informacje wstępne: bazy danych, SQL, Wprowadzenie do języka PL/SQL, Kursory, obsługa wyjątków w PL/SQL, Procedury, funkcje w PL/SQL, Pakiety, wyzwalacze w PL/SQL, Obiektowo – relacyjne bazy danych, Administracja DBMS Oracle

ĆWICZENIA

Instalacja oraz konfiguracja SZBD Oracle, Tworzenie bloków anonimowych w PL/SQL, Tworzenie kursorów, złożonych typów danych, dodanie obsługi wyjątków, Tworzenie procedur, funkcji w PL/SQL, Tworzenie pakietów oraz wyzwalaczy w PL/SQL, Podstawowe narzędzia administracyjne w Enterprise Manager, Tworzenie obiektowych elementów oraz ich obsługa w Oracle

CEL KSZTAŁCENIA

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zaawansowanymi elementami baz danych, niezbędnymi przy programowaniu jak również administracji Systemami Zarządzania Bazami Danych. Studenci zapoznają się z elementami programowania relacyjnych baz danych na przykładzie języka PL/SQL, jak również z koncepcją, tworzeniem i używaniem obiektowo – relacyjnych baz danych.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych T2A_W03++, T2A_W04+, T2A_W07++, T2A_U01++, T2A_U06+, T2A_U07++, T2A_U15+, T2A_U16+, T2A_K01+

Symbole efektów kierunkowych K2_W01+, K2_W12++, K2_U01++, K2_U12++, K2_K01+

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W1 - student wie jak opisać proces tworzenia elementów programowych w PL/SQL i zna narzędzia służące do administracji bazami danych Oracle (K2_W01, K2_W12)

W2 - rozumie znaczenie i możliwości zastosowania i wprowadzania obiektowo relacyjnych baz danych (K2_W12)

Umiejętności

U1 - Student umie tworzyć elementy programowe w języku PL/SQL, (procedury, funkcje, wyzwalacze, pakiety) i umie zastosować w praktyce dostępne narzędzia Oracle do administracji serwerem (K2_U01, K2_U12)

U2 - umie stworzyć i obsługiwać typy obiektowe w bazach danych za pomocą języka PL/SQL (K2_U01, K2_U12)

Kompetencje społeczne

K1 - Student umie formułować pytania dotyczące postawionych zadań, być w stanie odnaleźć niezbędne informacje w literaturze i Internecie oraz potrafi pracować w grupie przy tworzeniu projektu (K2_K01)

LITERATURA PODSTAWOWA

1) Pribyl B., 2002r., "Oracle PL/SQL. Wprowadzenie", wyd. HELION, 2) Theriault M., Carmichael R., 2001r., "Oracle DBA", wyd. RM, 3) Date C. J., 2000r., "Wprowadzenie do Systemów Baz Danych", wyd. WNT, 4) Wrembel R., Bębel B., 2003r., "Projektowanie rozproszonych baz danych", wyd. HELION, 5) Figura D., 1996r., "Obiektowe Bazy Danych", wyd. PLJ.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) brak, "Dokumentacja, Tutoriale Oracle", 2) brak, "<http://wazniak.mimuw.edu.pl>".

Przedmiot/moduł:

ZAAWANSOWANE SYSTEMY BAZ DANYCH

Obszar kształcenia: nauki techniczne

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C-przedmiot specjalnościowy

Kod ECTS: 11317-24-C

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Projektowanie systemów informatycznych i sieci komputerowych

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/3

Rodzaje zajęć: ćwiczenia komputerowe, wykład

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

Wykład: 30/2

Ćwiczenia: 30/2

Formy i metody dydaktyczne

Wykład

Wykład - Wykład z prezentacją multimedialną (W1, W2)

Ćwiczenia

Ćwiczenia komputerowe - tworzenie projektów bazodanowych, rozwiązywanie zadanych problemów za pomocą języka PL/SQL (U1, U2, K1)

Forma i warunki zaliczenia

Egzamin praktyczny (standaryzowany) - Rozwiązanie zadanych zagadnień (W1, W2, U1, U2, K1)

Projekt 1 - Stworzenie projektu aplikacji bazodanowej w PL/SQL (W1, W2, U1, U2, K1)

Liczba punktów ECTS: 5

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: Bazy danych, Wstęp do programowania, Programowanie strukturalne, Systemy rozproszone

Wymagania wstępne: Umiejętność użycia języka SQL, Umiejętność programowania w dowolnym języku, rozumienie koncepcji rozproszenia danych, rozumienie obiektowości danych

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej przedmiot:

Katedra Metod Matematycznych Informatyki

adres: ul. Słoneczna 54, 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr Paweł Drozda

e-mail: pdrozda@matman.uwm.edu.pl

Osoby prowadzące przedmiot:

dr Paweł Drozda

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ZAAWANSOWANE SYSTEMY BAZ DANYCH **ADVANCED DATABASES SYSTEMS**

ECTS: 5

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- konsultacje	5,0 godz.
- udział w wykładach	30,0 godz.
- udział w ćwiczeniach	30,0 godz.
	65,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do egzaminu	20,0 godz.
- przygotowanie do kolokwium	15,0 godz.
- przygotowanie do ćwiczeń	10,0 godz.
- stworzenie projektów na zaliczenie	15,0 godz.
	60,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta **OGÓŁEM:** 125,0 godz.

W tym zajęcia praktyczne:

- zajęcia praktyczne	30,0 godz.
	30,0 godz.

liczba punktów ECTS = 125,00 godz. : 25,00 godz./ECTS = **5,00 ECTS**

w zaokrągleniu: **5 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,60** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **2,40** punktów ECTS.

Liczba punktów ECTS za udział w zajęciach praktycznych - **1,20**

