



11317-20-D

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY "WYBRANE ZAGADNIENIA I ALGORYTMY W PROJEKTOWANIU SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH"

ECTS: 3,5

SPECIALIZED LECTURE "SELECTED PROBLEMS AND ALGORITHMS IN INFORMATION SYSTEMS DESIGN"

TREŚCI WYKŁADÓW

Systemy typu CAD/CAM, cechy ich projektowania, wdrożenia i eksploatacji. Rola baz danych. Standaryzacja, unifikacja, normy projektowania. Problemy i etapy projektowania układów scalonych o dużym stopniu scalania. Projektowane systemowe, obiektowe i strukturalne. Problemy floorplaningu. Zagadnienia i algorytmy rozmieszczenia. Planowanie połączeń przewodnikowych. Trasowanie szczegółowe: model kanałowy i labiryntowy. Kompresja layoutu układu scalonego. Weryfikacja layoutu. Systemy wytwarzania układów scalonych

CEL KSZTAŁCENIA

Celem jest zapoznanie studentów z systemami informatycznymi typu CAD/CAM, tzn. systemami informatycznymi projektowania i wytwarzania na przykładzie zastosowań w branży elektronicznej. Główny nacisk jest położony na metody, algorytmy i struktury danych oraz specjalne oprogramowanie stanowiące najważniejszą składową takich systemów.

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

Symbole efektów obszarowych T2A_W01, T2A_W07, T2A_U04, T2A_K07

Symbole efektów kierunkowych K_W01, K_W07, K_U03, K_K02

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

W01- dobrze orientuje się w klasyfikacji i przeznaczeniu podstawowych technik i algorytmów stosowanych w systemach informatycznych projektowania i wytwarzania na przykładzie zastosowań w branży elektronicznej. W02- rozumie zagadnienia i metody fizycznego projektowania układów scalonych

Umiejętności

U01- posiada umiejętności opracowania i modyfikacji algorytmów stosowanych do projektowania layoutów układów scalonych.

Kompetencje społeczne

K01- zna ograniczenia własnej wiedzy, rozumie potrzebę dalszego pogłębienia i unowocześnienia wiedzy. K02- rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu —m.in. poprzez środki masowego przekazu — informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki i innych aspektów działalności inżyniera-informatyka;

LITERATURA PODSTAWOWA

1) T. Ohtzuki (editor), 1986r., "Layout Design and Verification", wyd. Elsevier Science Publishers, s.288.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

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

Przedmiot/moduł:

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY "WYBRANE ZAGADNIENIA I ALGORYTMY W PROJEKTOWANIU SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH"

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: Niestacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/ 3,4

Rodzaje zajęć: wykłady

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

wykłady: 40/2

Formy i metody dydaktyczne

wykłady: Wykład informacyjny i problemowy z wykorzystaniem technik multimedialnych i Źródeł Internetowych

Forma i warunki zaliczenia: Zaliczenie na ocenę/

Elementy oceny końcowej (ogółem 100%), w tym:

ustne sprawdzanie wiedzy -- 80%, obecność na wykładach --20%

Liczba punktów ECTS: 3,5

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. Mikalai Miatselski

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

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

WYKŁAD SPECJALIZUJĄCY "WYBRANE ZAGADNIENIA I ALGORYTMY W PROJEKTOWANIU SYSTEMÓW INFORMATYCZNYCH"

ECTS: 3,5

SPECIALIZED LECTURE "SELECTED PROBLEMS AND ALGORITHMS IN INFORMATION SYSTEMS DESIGN"

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- Wykłady	40,0 godz.
- Konsultacje	6,0 godz.
	46,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- Ćwiczenia laboratoryjne	0,0 godz.
- Przygotowanie do ćwiczeń	0,0 godz.
- Przygotowanie sprawozdań	8,0 godz.
- Przygotowanie do kolokwium	10,0 godz.
- Przygotowanie do egzaminu ustnego z przedmiotu	10,0 godz.
	28,0 godz.
godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM:	74,0 godz.

1 punkt ECTS = 25,00 godz. pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 74,00 godz. : 25,00 godz./ECTS = **2,96 ECTS**

w zaokrągleniu: **3 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **1,86** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **1,14** punktów ECTS.