

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Oprogramowanie Scilab
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 AIS C10 14/15
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
5	15			30	

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie i zrozumienie zasad wykorzystania oprogramowania Scilab w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.

Cel 2 Nabycie umiejętności w zakresie wyboru odpowiednich metod obliczeniowych i symulacyjnych do rozwiązania określonego problemu.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a Uzyskanie zaliczenia z przedmiotu "Podstawy programowania"

b Uzyskanie zaliczenia z przedmiotu "Algorytmy i struktury danych"



5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza: Student objaśnia zasady wykorzystania oprogramowania Scilab w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.

EK2 Umiejętności: Student dobiera odpowiednią metodę obliczeniową i symulacyjną w celu rozwiązania problemu inżynierskiego.

EK3 Umiejętności: Student projektuje algorytmy obliczeniowe i symulacyjne z wykorzystaniem oprogramowania Scilab.

EK4 Umiejętności: Student uruchamia i testuje komponenty oprogramowania z wykorzystaniem oprogramowania Scilab.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do Scilaba. Interfejs użytkownika oprogramowania. Skrypty i funkcje Scilaba. System pomocy.	3
W2	Macierze i operacje macierzowe w oprogramowaniu Scilab. Operatory relacji, arytmetyczne i logiczne. Konstrukcja i rodzaje macierzy.	3
W3	Graficzne możliwości oprogramowania Scilab. Wykresy 2D i 3D. Tworzenie graficznego interfejsu.	3
W4	Elementy konstrukcji programistycznych w Scilabie. Instrukcje warunkowe i interakcyjne. Debugger edytora Scilaba.	3
W5	Przybory pakietu Scilab. Charakterystyka przyborników i zawartych w nich funkcji bibliotecznych.	2
W6	Rozszerzenie Xcos w pakiecie Scilaba. Metody budowy modeli i ich symulacja oraz metody testowania.	1
	RAZEM	15

PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Planowanie i wykonywanie podstawowych obliczeń na danych w pakiecie Scilab.	3
P2	Projektowanie i tworzenie graficznych reprezentacji 2D obliczeń w Scilabie.	3
P3	Projektowanie i tworzenie graficznych reprezentacji 3D obliczeń w Scilabie.	3
P4	Projektowanie skryptów i funkcji obliczeniowych.	6
P5	Projektowanie interfejsów obliczeniowych.	10
P6	Projektowanie i testowanie modeli symulacyjnych w środowisku Scilab-Xcos	5
	RAZEM	30

7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady

M2 Ćwiczenia projektowe

M3 Projekty



8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	1
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	8
Opracowanie wyników	9
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	12
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student z drobnymi błędami objaśnia zasady wykorzystania oprogramowania Scilab w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.	wykład	EK1 zostanie zweryfikowany na podstawie wyniku testu sprawdzającego oraz zaliczenia praktycznego rozwiązania określonego problemu inżynierskiego.
NA OCENĘ 4	Student objaśnia zasady wykorzystania oprogramowania Scilab w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.		
NA OCENĘ 5	Student szczegółowo objaśnia zasady wykorzystania oprogramowania Scilab, podając jednocześnie przykłady praktyczne.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Student dobiera prawidłowo tylko podstawowe metodę obliczeniową i symulacyjne w celu rozwiązania problemu inżynierskiego.	wykład, projekt	EK2 zostanie zweryfikowany na podstawie wyniku testu sprawdzającego, średniej arytmetycznej oceny z projektów indywidualnych oraz zaliczenia praktycznego rozwiązania określonego problemu inżynierskiego.
NA OCENĘ 4	Student dobiera podstawowe i złożone metodę obliczeniową i symulacyjne w celu rozwiązania problemu inżynierskiego.		
NA OCENĘ 5	Student dobiera podstawowe i złożone metodę obliczeniową i symulacyjne w celu rozwiązania problemu inżynierskiego objaśniając powód odpowiedniego wyboru.		



EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Student projektuje z drobnymi błędami podstawowe algorytmy obliczeniowe i symulacyjne z wykorzystaniem oprogramowania Scilab.	projekt	EK3 zostanie zweryfikowany na podstawie średniej arytmetycznej oceny z projektów indywidualnych oraz zaliczenia praktycznego rozwiązania określonego problemu inżynierskiego.
NA OCENĘ 4	Student bezbłędnie projektuje podstawowe algorytmy obliczeniowe i symulacyjne z wykorzystaniem oprogramowania Scilab.		
NA OCENĘ 5	Student bezbłędnie projektuje podstawowe i złożone algorytmy obliczeniowe i symulacyjne z wykorzystaniem oprogramowania Scilab.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Student z drobnymi trudnościami uruchamia i testuje podstawowe komponenty oprogramowania z wykorzystaniem oprogramowania Scilab.	projekt	EK4 zostanie zweryfikowany na podstawie średniej arytmetycznej oceny z projektów indywidualnych.
NA OCENĘ 4	Student bezproblemowo uruchamia i testuje podstawowe komponenty oprogramowania z wykorzystaniem oprogramowania Scilab.		
NA OCENĘ 5	Student bezproblemowo uruchamia i testuje podstawowe i złożone komponenty oprogramowania z wykorzystaniem oprogramowania Scilab.		

OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

Średnia ważona ocen częściowych uzyskanych za poszczególne efekty kształcenia na podstawie projektów indywidualnych, oceny z testu oraz zaliczenia praktycznego rozwiązania określonego problemu inżynierskiego.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

- a Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z realizowanych projektów indywidualnych oraz uzyskanie oceny pozytywnej z zadania praktycznego.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	INF_W15	Cel1	W1, W2, W3, W4, W5, W6	M1
EK2	INF_UB07, INF_W15, INF_UB11	Cel1, Cel2	W2, W4, W5, W6, P1, P2, P3, P4	M1, M2, M3
EK3	INF_UB07, INF_W15, INF_UB11	Cel1, Cel2	W4, W5, W6, P2, P3, P4, P5	M1, M2, M3



EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK4	INF_UB07, INF_UB11	Cel1, Cel2	W4, W5, W6, P6	M1, M2, M3

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Brozi A. — *Scilab w przykładach*, Poznań, 2010, NAKOM
[2] Eike Rietsch — *Scilab from a Matlab User's Point of View*, France, 2010, wiki.scilab.org

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] INRIA — *Technical Support*, www.scilab.org, 2011, INRIA

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Piotr Obrzut (kontakt: piotr.obrzut@gmail.com)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

mgr inż. Piotr Obrzut (kontakt: piotr.obrzut@gmail.com)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data) (odpowiedzialny za przedmiot) (kierownik zakładu) (dyrektor instytutu)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....