

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Oprogramowanie Scilab
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 PIS C10 16/17
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 Nabycie umiejętności posługiwania się środowiskiem programistycznym Scilab w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.

Cel 2 Nabycie umiejętności projektowania i testowania systemów matematycznych z wykorzystaniem środowiska Scilab

Cel 3 Nabycie umiejętności oceny i analizy przydatności algorytmów obliczeniowych w środowisku Scilab



4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- a Znajomość podstaw programowania
- b Podstawowa wiedza z przedmiotu Algorytmy i struktury danych

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności: Student wykorzystuje środowisko programistyczne Scilab w rozwiązywaniu różnych problemów inżynierskich.

EK2 Umiejętności: Student projektuje i testuje systemy matematyczne z wykorzystaniem środowiska Scilab.

EK3 Umiejętności: Student ocenia i analizuje przydatność algorytmów obliczeniowych w środowisku Scilab.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do Scilaba. Interfejs użytkownika oprogramowania. 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	Skrypty i funkcje w programie Scilab.	1
W5	Elementy konstrukcji programistycznych w Scilabie. Instrukcje warunkowe i iteracyjne. Debugger edytora Scilaba.	2
W6	Przyborniki pakietu Scilab. Charakterystyka przyborników i zawartych w nich funkcji bibliotecznych.	2
W7	Pakiet Scicos w oprogramowaniu Scilab. Posługiwanie się pakietem w symulacji systemów matematycznych.	1
	RAZEM	15

PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Planowanie i wykonywanie obliczeń w oprogramowaniu Scilab.	3
P2	Tworzenie graficznych reprezentacji wyników wykonanych obliczeń.	6
P3	Projektowanie i ocena przydatności skryptów i funkcji obliczeniowych rozwiązujących różne problemy inżynierskie.	9
P4	Projektowanie GUI w oprogramowaniu Scilab usprawniające obliczenia.	8
P5	Projektowanie, symulacja i analiza wyników działania systemów w pakiecie Scicos.	4
	RAZEM	30

7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Wykłady



M2 Ćwiczenia projektowe

M3 Projekty

M4 E-learning

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	1
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	8
Opracowanie wyników	8
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 Zaliczenie praktyczne

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

1 Test

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student uruchamia i z drobnymi błędami wykorzystuje środowisko programistyczne Scilab w rozwiązywaniu prostych problemów inżynierskich.	wykład, projekt	EK1 zostanie zweryfikowany na podstawie wyniku testu sprawdzającego oraz zaliczenia praktycznego rozwiązania określonego problemu inżynierskiego.
NA OCENĘ 4	Student uruchamia i wykorzystuje środowisko programistyczne Scilab w rozwiązywaniu złożonych problemów inżynierskich.		
NA OCENĘ 5	Student wykorzystuje środowisko programistyczne Scilab w rozwiązywaniu prostych problemów inżynierskich objaśniając wykorzystane techniki obliczeniowe zaimplementowanie w środowisku.		



EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Student projektuje z drobnymi błędami obliczeniowe systemy matematyczne z wykorzystaniem środowiska Scilab.	projekt	EK2 zostanie zweryfikowany na podstawie wyniku testu sprawdzającego oraz zaliczenia projektu indywidualnego.
NA OCENĘ 4	Student projektuje i testuje podstawowe obliczeniowe systemy matematyczne z wykorzystaniem środowiska Scilab.		
NA OCENĘ 5	Student projektuje i testuje złożone obliczeniowe systemy matematyczne z wykorzystaniem środowiska Scilab.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Student ocenia z drobnymi błędami przydatność algorytmów obliczeniowych w środowisku Scilab.	wykład, projekt	EK3 zostanie zweryfikowany na podstawie wyniku testu sprawdzającego oraz zaliczenia praktycznego.
NA OCENĘ 4	Student ocenia i analizuje przydatność podstawowych algorytmów obliczeniowych w środowisku Scilab.		
NA OCENĘ 5	Student ocenia i analizuje przydatność złożonych algorytmów obliczeniowych w środowisku Scilab.		

OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

Średnia z ocen cząstkowych uzyskanych za poszczególne efekty kształcenia uzyskane za projekt indywidualny, rozwiązanie testu oraz zaliczenia praktycznego.

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

- a Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z realizowanych projektów indywidualnych, zaliczenia praktycznego oraz rozwiązanego testu.

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	INFP_UP01	Cel1	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, P1, P2, P3, P4, P5	M1, M2, M3, M4
EK2	INFP_UB02	Cel2	W2, W4, W5, W6, W7, P1, P3, P4, P5	M1, M2, M3, M4
EK3	INFP_UP02	Cel3	W6, W7, P2, P3, P4, P5	M1, M2, M3, M4



11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Brozi A. — *Scilab w przykładach*, Poznań, 2010, NAKOM
[2] Rietsch E. — *Scilan 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)

.....