

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Oprogramowanie Scilab
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 AIN C10 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	3
SEMESTRY	6

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
6	8			15	

### 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 BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do Scilaba. Interfejs użytkownika oprogramowania. Skrypty i funkcje Scilaba. System pomocy.	1
W2	Macierze i operacje macierzowe w oprogramowaniu Scilab. Operatory relacji, arytmetyczne i logiczne. Konstrukcja i rodzaje macierzy.	2
W3	Graficzne możliwości oprogramowania Scilab. Wykresy 2D i 3D. Tworzenie graficznego interfejsu.	1
W4	Elementy konstrukcji programistycznych w Scilabie. Instrukcje warunkowe i interakcyjne. Debugger edytora Scilaba.	2
W5	Przybory pakietu Scilab. Charakterystyka przybory i zawartych w nich funkcji bibliotecznych.	1
W6	Rozszerzenie Xcos w pakiecie Scilaba. Metody budowy modeli i ich symulacja oraz metody testowania.	1
	RAZEM	8

### PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Planowanie i wykonywanie podstawowych obliczeń na danych w pakiecie Scilab.	1
P2	Projektowanie i tworzenie graficznych reprezentacji 2D obliczeń w Scilabie.	2
P3	Projektowanie i tworzenie graficznych reprezentacji 3D obliczeń w Scilabie.	2
P4	Projektowanie skryptów i funkcji obliczeniowych.	2
P5	Projektowanie interfejsów obliczeniowych.	5
P6	Projektowanie i testowanie modeli symulacyjnych w środowisku Scilab-Xcos	3
	RAZEM	15

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

**M1** Wykłady

**M2** Ćwiczenia projektowe

**M3** Projekty



## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	23
Konsultacje przedmiotowe	1
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	15
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	21
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>75</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	3

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

F2 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie praktyczne

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

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

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	Student z drobnymi błędami objaśnia zasady wykorzystania oprogramowania Scilab w rozwiązywaniu problemów inżynierskich.
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	
NA OCENĘ 3	Student dobiera prawidłowo tylko podstawowe metodę obliczeniowe i symulacyjne w celu rozwiązania problemu inżynierskiego.
NA OCENĘ 4	Student dobiera podstawowe i złożone metodę obliczeniowe i symulacyjne w celu rozwiązania problemu inżynierskiego.
NA OCENĘ 5	Student dobiera podstawowe i złożone metodę obliczeniowe i symulacyjne w celu rozwiązania problemu inżynierskiego objaśniając powód odpowiedniego wyboru.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	Student projektuje z drobnymi błędami podstawowe algorytmy obliczeniowe i symulacyjne z wykorzystaniem oprogramowania Scilab.



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	
NA OCENĘ 3	Student z drobnymi trudnościami uruchamia i testuje podstawowe komponenty oprogramowania z wykorzystaniem oprogramowania Scilab.
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.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSODY OCENY
EK1	INF_W15	Cel1	W1, W2, W3, W4, W5, W6	M1	F2
EK2	INF_UB07	Cel1, Cel2	W2, W4, W5, W6, P1, P2, P3, P4	M1, M2, M3	F1, F2, P1
EK3	INF_UB07	Cel1, Cel2	W4, W5, W6, P2, P3, P4, P5	M1, M2, M3	F1, F2, P1
EK4	INF_UB11	Cel1, Cel2	W4, W5, W6, P6	M1, M2, M3	F1, F2, P1

## 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](http://wiki.scilab.org)

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] INRIA — *Technical Support*, [www.scilab.org](http://www.scilab.org), 2011, INRIA

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(kierownik zakładu)

(dyrektor instytutu)

PWSZ w Nowym Sączu

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....