



INFORMATYKA

Kierunek studiów Elektrotechnika

Studia III stopnia

Przedmiot:	Informatyka
Rodzaj przedmiotu:	
Kod przedmiotu:	
Rok:	I
Semestr:	I - II
Forma studiów:	Stacjonarne/niestacjonarne
Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:	
Wykład	20
Seminarium	0
Ćwiczenia	0
Liczba punktów ECTS:	2
Sposób zaliczenia:	Egzamin/projekt
Język wykładowy:	polski/angielski

Cele przedmiotu	
C1	Poszerzenie wiedzy o edytorze tekstów LATEX
C2	Zapoznanie studentów-doktorantów z podstawowymi mechanizmami programowania równoległego w języku C++
C3	Nabywanie umiejętności i biegłości w posługiwaniu się systemem operacyjnym Linux.

Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji	
1	Podstawy teorii pola elektromagnetycznego – wiadomości kursu podstawowego.
2	Wiadomości z analizy matematycznej.

Efekty kształcenia	
	W zakresie wiedzy:
EK1	Zna i rozumie filozofię programowania tekstu w LATEX-u
EK2	Zna i rozumie podstawowe pojęcia języka C++ oraz mechanizmy programowania równoległego w tym języku.
EK3	Zna i rozumie warstwy systemu, oprogramowanie systemowe (system applications) oraz programy użytkowe i narzędziowe systemu operacyjnego LINUX.
	W zakresie umiejętności:
EK4	Umie posługiwać się podstawowymi poleceniami edytora LATEX.
EK5	Umie posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu programowania równoległego w C++.
EK6	Umie posługiwać się systemem operacyjnym LINUX
	W zakresie kompetencji społecznych:
EK7	Rozumie potrzebę ciągłego doskonalenia się, podnoszenia kompetencji oraz śledzenia najnowszych narzędzi informatycznych służących do profesjonalnej edycji tekstów.
EK8	Rozumie potrzebę informowania o osiągnięciach naukowych własnych i innych badaczy oraz posiada argumenty potwierdzające użyteczność zastosowań najnowszych narzędzi informatycznych w pracy naukowo-badawczej w dyscyplinie elektrotechnika
EK9	Przejawia inicjatywę w poszukiwaniu nowych rozwiązań i kreowaniu nowych idei w zakresie zastosowań informatyki w badaniach naukowych.

Treści programowe przedmiotu		
Forma zajęć – wykłady		
	Treści programowe	Liczba godzin
W1	LATEX – podstawy.	2
W2	Gramatyka i edycja równań matematycznych w LATEX-u.	2
W3	Funkcje zaprzyjaźnione i funkcje o domyślnych argumentach.	2
W4	Szablony - Wzorce „Template”, szablony klas.	2
W5	Wielowątkowość (wątek - ang. 'threads'), semantyka blokowania w programowaniu obiektowym, różnica między mutex – em a semaforem.	2
W6	Formatowanie wejścia-wyjścia za pomocą składowych ios	2
W7	Krótki rys historyczny systemu operacyjnego UNIX, Wersje i dystrybucje systemu UNIX.	2
W8	Warstwy systemu, Jądro systemu (kernel).	2
W9	Powłoki (shells), podstawowe typy powłok.	2
W10	Oprogramowanie systemowe (system applications), programy użytkowe i narzędziowe	2
Suma godzin:		20

Metody dydaktyczne	
1	Wykład z prezentacją multimedialną
2	Wykład konwersatoryjny

Obciążenie pracą doktoranta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<i>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</i>	
<i>Udział w wykładach</i>	20
<i>Praca własna studenta, w tym:</i>	
<i>Rozwiązywanie samodzielnych zadań</i>	10
<i>Samodzielne przygotowanie do zaliczenia wykładu</i>	10
<i>Łączny czas pracy studenta</i>	20
<i>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu, w tym:</i>	2 ECTS
<i>Liczba punktów ECTS uzyskiwana podczas zajęć wymagających bezpośredniego udziału wykładowcy</i>	2 ECTS
<i>Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym</i>	-

Literatura podstawowa i uzupełniająca	
1	Tobias Oetiker, Hubert Partl, Irene Hyna, Elisabeth Schlegl, Tomasz Przechlewski, Ryszard Kubiak i Janusz Gołda: Nie za krótkie wprowadzenie do systemu LATEX2 _ε , Wydanie drugie, poprawione, uaktualnione i rozszerzone, oparte na wersji 4.20 The Not So Short Introduction to LATEX2 _ε z 31 maja 2006, Styczeń 2007, ftp://ftp.dante.de/pub/tex/info/lshort/polish/lshort2e.pdf (ostatni dostęp październik 2012).
2	Marek Stabrowski: Język C++ w przykładach, Wydawnictwo: Wyższa Szkoła Ekonomiczno-Informatyczna w Warszawie, 2005.
3	Neil Matthew, Richard Stones: „Linux Programowanie”, Oficyna wydawnicza RM, Warszawa 1999.
4	Mark Mitchell, Jeffrey Oldham: „Linux programowanie dla zaawansowanych”, Alex Samuel, RM Warszawa 2002.

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody/Narzędzia dydaktyczne	Sposób oceny
EK 1		<i>C1</i>	<i>W1-W10</i>	<i>1,2</i>	<i>F1,P1</i>
EK 2		<i>C2</i>	<i>W1-W9 za wyj. W5</i>	<i>1,2</i>	<i>F1,P1</i>
EK 3		<i>C3</i>	<i>W5 i W10</i>	<i>1,2</i>	<i>F1,P1</i>
EK4		<i>C1</i>	<i>W1 i W6</i>	<i>1,2</i>	<i>F1,P1</i>
EK 5		<i>C2</i>	<i>W2 i W6</i>	<i>1,2</i>	<i>F1,P1</i>
EK 6		<i>C3</i>	<i>W5 i W10</i>	<i>1,2</i>	<i>F1,P1</i>

Metody i kryteria oceny	
Symbol metody oceny	Opis metody
O1	<i>Egzamin</i>
O2	<i>Zaliczenie ćwiczeń</i>
O3	<i>Opracowanie i wygłoszenie prezentacji naukowej podczas seminariów, warsztatów lub konferencji naukowych</i>
O4	<i>Postępy w realizacji zadań badawczych</i>
O5	<i>Prowadzenie zajęć dydaktycznych w ramach praktyk zawodowych</i>

Autor programu:	Jan Sikora, Maciej Pańczyk
Adres e-mail:	sik59@wp.pl , maciejp@pluton.pol.lublin.pl
Jednostka organizacyjna:	Instytut Elektroniki i Technik Informacyjnych, Instytut Informatyki, WEil PL