

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Narzędzia informatyki w systemie Linux
KOD PRZEDMIOTU	IT 11.3 AIS C2 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	5
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
2	15			45	

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie się z narzędziami Linuksa, tworzącymi podstawowy warsztat pracy informatyka.

**Cel 2** Umiejętność organizacji środowiska programistycznego do pracy zespołowej.

**Cel 3** Nabycie umiejętności w korzystaniu i konfiguracji środowisk programistycznych.



## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- a Znajomość wykonywania podstawowych operacji na plikach i katalogach oraz umiejętność tworzenia właściwej struktury katalogowej, przechowującej określone dane w systemie Linux

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Umiejętności: Student instaluje system operacyjny Linux, zapewniając koegzystencję działania wielu systemów na jednym komputerze.
- EK2** Umiejętności: Student określa przydatność standardowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich typowych dla informatyki oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia. Potrafi wyszukać i zainstalować określony pakiet z repozytorium danej dystrybucji (deb, rpm).
- EK3** Umiejętności: Student rozdziela zadania na członków zespołu, mających przygotować dokumentację zespołowego projektu inżynierskiego w środowisku LaTeX. Potrafi dostosować środowisko przez dodanie własnych pakietów, zawierających dedykowane środowiska, makra. Píše pracę dyplomową w środowisku LaTeX.
- EK4** Umiejętności: Student obsługuje system kontroli wersji CVS (SVN).
- EK5** Umiejętności: Student wykorzystuje środowisko Eclipse do zarządzania repozytorium CVS (SVN), projektów LaTeX, C++, Lua, Perl; parsuje pliki tekstowe, wykorzystując wyrażenia regularne z języka Perl; przetwarza pliki XML.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Organizacja danych na dysku. Podział na partycje. (MBR, GPT). Wybór systemu plików. Wybór dystrybucji Linuksa i instalacja wybranego systemu. Praca w środowisku graficznym. Wyszukiwanie i instalacja określonych pakietów.	2
W2	System TeX i Latex. Odmiany pdfLaTeX, LuaTeX. Struktura dokumentu. Klasy dokumentów. Podstawy języka Perl, umożliwiające prasowanie plików tekstowych. Wyrażenia regularne. Przetwarzanie plików XML.	10
W3	Wybór i określenie przydatność standardowych narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich typowych dla informatyki oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia. Środowisko Eclipse jako platforma integracyjna. Tworzenie projektów, organizacja interfejsu użytkownika, parametry środowiska. Zarządzanie składnikami projektów. Instalacja nowych pluginów. Eclipse w pracy zespołowej. Śledzenie działania aplikacji	1
W4	Zarządzanie zespołowymi projektami za pomocą systemu CVS - SVN.	2
	RAZEM	15

### PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Instalacja Ubuntu. Pozyskanie i instalacja dystrybucji typu LiveCD. Praca w środowisku graficznym. Wyszukiwanie i instalacja zadanych pakietów (m.in. środowisko Javy). Podział na zespoły 4 osobowe i przydzielenie wspólnie opracowanego tematu.	6



## PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P2	Instalacja systemu LaTeX. Integracja ze środowiskiem Eclipse. Tworzenie użytkowych makr do tworzenia dokumentacji projektów i plików opisujących aplikację. Podstawy języka Perl, umożliwiające prasowanie plików tekstowych oraz XML. Wyrażenia regularne i ich zastosowanie w przygotowaniu poprawnych edytorsko plików LaTeX. Instalacja systemu CVS-SVN. Projekty i repozytoria. Tworzenie znaczników i odgałęzień. Wykorzystanie systemu CVS w pracy zespołu programistycznego. Zarządzanie repozytoriami i projektami. Zdalne repozytoria. Polecenia systemu CVS. Aplikacje klienckie i integracja ze środowiskami programistycznymi.	20
P3	Instalacja Eclipse i zadanych wtyczek. Konfiguracja eclipse (perspektywy, współpraca z innymi aplikacjami, system pomocy). Obsługa edytora (podstawy wyrażen regularnych). Tworzenie projektów na zadany temat.	2
P4	Instalacja systemu CVS-SVN. Projekty i repozytoria. Tworzenie znaczników i odgałęzień. Wykorzystanie systemu CVS w pracy zespołu programistycznego. Zarządzanie repozytoriami i projektami. Zdalne repozytoria. Polecenia systemu CVS. Aplikacje klienckie i integracja ze środowiskami programistycznymi.	6
P5	Konsultowanie realizowanego zadania i ocena wykorzystania przedstawionych poznanych narzędzi.	11
	RAZEM	45

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

M1 Ćwiczenia projektowe

M2 Praca z podręcznikiem

M3 Praca w grupach

M4 Prezentacje multimedialne

## 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	60
Konsultacje przedmiotowe	0
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	22
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>125</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	5



## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Obserwacja

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student potrafi zainstalować system Linux na pustym dysku i wyszukać zadane oprogramowanie, które wspomaga realizację określonego zadania	projekt	W środowisku wirtualnej maszyny student w domu realizuje całość zadań sporządza opis ich samodzielnego wykonania dla innych osób. Na projekcie sprawdzany jest opis opracowania i samodzielność jego wykonania.
NA OCENĘ 4	Jak na ocenę 3 oraz potrafi zainstalować system na dysku z współzysługującymi systemami.		
NA OCENĘ 5	Jak na ocenę 4 oraz potrafi uzasadnić wybór określonej dystrybucji Linuxa, zmienić dynamicznie rozmiar partycji, wykorzystać dystrybucje LiveCD w celach naprawczych.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Student instaluje pakiety z dystrybucji z poza zainstalowanego systemu. (m.in. środowisko Java)	projekt	Student sporządza samodzielnie opis instalacji wybranego przez siebie oprogramowania. Samodzielność sprawdzana przez prowadzącego. Na ocenę 4 i 5 weryfikacja praktyczna przy stanowisku komputerowym.
NA OCENĘ 4	Jak na ocenę 3 oraz potrafi określić przydatność standardowych narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskich, typowego dla informatyki (na bazie opracowanego w grupach projektowych zadania).		
NA OCENĘ 5	Jak na ocenę 4 oraz potrafi wyszukać nieznane narzędzie, które wspomaga realizację postawionego zadania.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Student potrafi, w przygotowanym środowisku LaTeX, dokonać składu przydzielonej do opracowania dokumentacji. Student ponadto umie usuwać błędy zwracane w fazie kompilacji opracowanego materiału. Potrafi za pomocą skryptu Perl zmienić wg podanego kryterium określone elementy plików LaTeX.	projekt	Na podstawie sporządzonego przez studenta opisu, jak tworzyć dokumentację oraz opracowaniu przydzielonego zadania grupowego ustalana jest ocena. Samodzielność sprawdzana jest przez weryfikację na zajęciach.
NA OCENĘ 4	Jak na ocenę 3 oraz potrafi dostosować środowisko LaTeX przez dodanie własnych pakietów (np. Beamer). Pisze proste wyrażenia regularne.		
NA OCENĘ 5	Jak na ocenę 4 oraz potrafi kompetentnie rozdzielić zadania na członków zespołu projektowego oraz prasować pliki XML.		



EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Student instaluje system CVS i tworzy repozytoria, z których potrafi korzystać. Potrafi rozwiązywać konflikty oraz dodawać użytkowników o określonych uprawnieniach.	projekt	W środowisku wirtualnej maszyny student i w oparciu o samodzielnie sporządzony opis, sprawdzane są kryteria na poszczególną ocenę.
NA OCENĘ 4	Jak na ocenę 3 oraz potrafi zarządzać wieloma projektami, odszukać polecenia CVS, które dodaje określoną funkcjonalność.		
NA OCENĘ 5	Jak na ocenę 4 oraz sprawnie potrafi przekształcić podane zadanie do postaci możliwej do zarządzania przez CVS. Instaluje oraz posługuje się aplikacjami klienckimi zintegrowanymi ze środowiskami programistycznymi.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 5		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 5
NA OCENĘ 3	Student sprawnie posługuje się funkcjami dostarczonymi przez system Eclipse. Potrafi zarządzać projektem CVS w środowisku Eclipse.	projekt	W środowisku Eclipse i w oparciu o samodzielnie sporządzony opis oceniający dany efekt (student tworzy plik dokumentacyjny w systemie LaTeX dokumentujący swoje umiejętności), sprawdzane są kryteria na poszczególną ocenę.
NA OCENĘ 4	Jak na ocenę 3 oraz wyszukuje, instaluje i konfiguruje zadane wtyczki, które umożliwiają wspomaganie tworzenia aplikacji w określonym języku.		
NA OCENĘ 5	Jak na ocenę 4 oraz potrafi korzystać w edytorze tekstu z mechanizmu wyrażeń regularnych.		

#### OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

Średnia arytmetyczna z równymi wagami z poszczególnych efektów.

#### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

- a Zrealizowanie zleconego zadania projektowego z wykorzystaniem podanych narzędzi. Uzyskanie odpowiedniej liczby punktów na podstawie obserwacji wykonanych terminowo zadań.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	INF_UO03, INF_UB09	Cel1	W1, P1, P2	M1, M2, M4
EK2	INF_UO03, INF_UB06	Cel2	W4, P1, P2, P3, P4	M1, M2, M3, M4
EK3	INF_UO03, INF_UB06	Cel2	W4, P4	M1, M2, M4



EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK4	INF_UO03, INF_UB09	Cel2, Cel3	W2, P2, P4	M1, M2, M3
EK5	INF_UO03, INF_UB09, INF_UP05	Cel1, Cel2, Cel3	W3, P4, P5	M1, M2, M3, M4

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Shavor S., McCarthy P. — *Eclipse podręcznik programisty*, Gliwice, 2005, Helion
- [2] Vesperman J. — *CVS bez tajemnic*, Gliwice, 2005, Helion
- [3] Przechlewski T. — *Praca magisterska i dyplomowa z programem LaTeX : jak szybko tworzyć profesjonalnie wyglądające dokumenty*, Warszawa, 2011, Wolters Kluwer Polska
- [4] Grant R. — *Ubuntu Linux dla każdego*, Warszawa, 2008, PWN
- [5] Christiansen T. — *Perl -Receptury*, Gliwice, 2004, Helion

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Collins-Sussman B. — *Version Control with Subversion*, internet, 2011, pdf
- [2] Jeffrey E. F. Friedl — *Wyrażenia regularne*, Gliwice, 2011, Helion

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Antoni Ligęza (kontakt: aligeza@pwsz-ns.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr inż. Antoni Ligęza (kontakt: aligeza@pwsz-ns.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

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

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....