

# 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     | Narzędzia informatyki w systemie Linux |
| KOD PRZEDMIOTU       | IT 11.3 PIS C1 16/17                   |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe             |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS  | 5                                      |
| SEMESTRY             | 1                                      |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|---------|------------|
| 1       | 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 W systemie Linux znajomość podstawowych operacji na plikach i katalogach oraz umiejętność tworzenia właściwej struktury katalogowej, przechowującej określone dane. Samodzielna instalacja wskazanej dystrybucji Linuxa oraz wybranych pakietów użytkowych.

## 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.
- EK4** Umiejętności: Student obsługuje system kontroli wersji.
- EK5** Umiejętności: Student potrafi wykorzystać język Perl lub Java do parsowania plików tekstowych z wykorzystaniem wyrażeń regularnych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA GODZIN |
|----|--|---------------|
| W1 | System TeX i LaTeX. Odmiany pdfLaTeX, LuaTeX. Struktura dokumentu, klasy dokumentów, tworzenie dokumentów. Wyrażenia regularne. Język Perl w parsowaniu plików tekstowych.   | 10            |
| W2 | Wybór i określenie przydatności 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. | 3             |
| W3 | Zarządzanie zespołowymi projektami za pomocą systemu kontroli wersji.  | 2             |
|    | RAZEM  | 15            |

### LABORATORIUM

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA GODZIN |
|----|--|---------------|
| L1 | System LaTeX i program TeXstudio. Tworzenie złożonych dokumentów dokumentujących działania inżynierskie. Realizacja użytkowych makr do tworzenia dokumentacji projektów i plików opisujących aplikację. Sprawdzenie samodzielności instalacji systemu Linux i wybranych pakietów narzędziowych. Używanie ratunkowych dystrybucji LiveUSB. Podział na zespoły 4 osobowe i przydzielenie wspólnie opracowanego tematu. | 20            |
| L2 | Wykorzystanie systemu kontroli wersji w pracy zespołu programistycznego. Projekty i repozytoria. Tworzenie znaczników i odgałęzień. Zarządzanie repozytoriami i projektami. Zdalne repozytoria. Polecenia systemu kontroli wersji. Aplikacje klienckie i integracja ze środowiskami programistycznymi.   | 6             |



## LABORATORIUM

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA GODZIN |
|----|--|---------------|
| L3 | Wyrażenia regularne, prasowanie plików tekstowych z użyciem Perla do wydobywania określonych danych. | 12            |
| L4 | Konsultowanie realizowanego zadania i ocena wykorzystania przedstawionych poznanych narzędzi.        | 7             |
|    | 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<br>GODZIN NA<br>ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--|--|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |  |
| Godziny wynikające z planu studiów   | 60   |
| Konsultacje przedmiotowe   | 4  |
| 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                               | 35   |
| Opracowanie wyników  | 0  |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 23   |
| <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<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 1  |
|---------------------|---|------------------------|--|
| NA<br>OCENĘ<br>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 |



|                     |   |                        |  |
|---------------------|---|------------------------|--|
| NA<br>OCENĘ<br>4    | Jak na ocenę 3 oraz potrafi zainstalować system na dysku z współzyskującymi systemami.  |                        |  |
| NA<br>OCENĘ<br>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<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 2  |
| NA<br>OCENĘ<br>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<br>OCENĘ<br>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<br>OCENĘ<br>5    | Jak na ocenę 4 oraz potrafi wyszukać nieznane narzędzie, które wspomogą realizację postawionego zadania.  |                        |  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   | MIEJSCE<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 3  |
| NA<br>OCENĘ<br>3    | Student potrafi, w przygotowanym środowisku LaTeX, dokonać składu przydzielonej do opracowania dokumentacji. Student ponadto umie usuwać błędy zwracane w fazie kompilacji opracowanego materiału.                    | 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<br>OCENĘ<br>4    | Jak na ocenę 3 oraz potrafi dostosować środowisko przez dodanie własnych pakietów.  |                        |  |
| NA<br>OCENĘ<br>5    | Jak na ocenę 4 oraz potrafi kompetentnie rozdzielić zadania na członków zespołu projektowego.   |                        |  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |   | MIEJSCE<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 4  |
| NA<br>OCENĘ<br>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<br>OCENĘ<br>4    | Jak na ocenę 3 oraz potrafi zarządzać wieloma projektami, odszukać polecenia CVS, które dodaje określoną funkcjonalność.  |                        |  |
| NA<br>OCENĘ<br>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<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 5  |



|                  |   |         |  |
|------------------|---|---------|--|
| NA<br>OCENĘ<br>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<br>OCENĘ<br>4 | Jak na ocenę 3 oraz wyszukuje, instaluje i konfiguruje zadane wtyczki, które umożliwiają wspomaganie tworzenia aplikacji w określonym języku. |         |  |
| NA<br>OCENĘ<br>5 | Jak na ocenę 4 oraz potrafi korzystać w edytorze tekstu z mechanizmu wyrażań 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<br>KSZTAŁCENIA<br>DLA<br>PRZEDMIOTU | ODNIESIENIE DO<br>EFEKTÓW<br>KIERUNKOWYCH | CELE PRZEDMIOTU  | TREŚCI<br>PROGRAMOWE | METODY<br>DYDAKTYCZNE |
|--|---|------------------|----------------------|-----------------------|
| EK1  | INFP_UO03                                 | Cel1             | W1, L1               | M1, M2, M4            |
| EK2  | INFP_UP05                                 | Cel2             | W1, L2               | M1, M2, M3, M4        |
| EK3  | INFP_UB10,<br>INFP_UO03                   | Cel2             | L2                   | M1, M2, M4            |
| EK4  | INFP_UB06                                 | Cel2, Cel3       | W2, L4               | M1, M2, M3            |
| EK5  | INFP_UB10,<br>INFP_UB06                   | Cel1, Cel2, Cel3 | W3, L3, L4           | M1, M2, M3, M4        |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Vesperman J. — *CVS bez tajemnic*, Gliwice, 2005, Helion
- [2] Przechlewski T. — *Praca magisterska i dyplomowa z programem LaTeX : jak szybko tworzyć profesjonalnie wyglądające dokumenty*, Warszawa, 2011, Wolters Kluwer Polska
- [3] Grant R. — *Ubuntu Linux dla każdego*, Warszawa, 2008, PWN
- [4] Jeffrey E. F. Friedl — *WYrażenia regularne*, Gliwice, 2001, Helion



## LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

[1] Collins-Sussman B. — *Version Control with Subversion*, internet, 2011, pdf

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

.....