

# 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: Niestacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

### 1 PRZEDMIOT

|                      |  |
|----------------------|--|
| NAZWA PRZEDMIOTU     | Moduł wybieralny: Zespołowe przedsięwzięcie inżynierskie |
| KOD PRZEDMIOTU       | IT 11.3 PIN C13 16/17                                    |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe                               |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS  | 5  |
| SEMESTRY             | 7  |

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

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|---------|------------|
| 7       |        |           |              | 30      |            |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Terminowe wykonanie zadanego przedsięwzięcia inżynierskiego w zespole

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

- a Posiada umiejętności modelowania z przedmiotu Inżynieria oprogramowania.
- b Potrafi programować w wybranym przez siebie języku programowania wyższego poziomu (np. PHP, C++, Java, Perl).
- c Posiada umiejętności zarządzania projektem.



## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1** Umiejętności: Potrafi pracować indywidualnie i w zespole informatyków; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów. Potrafi dokonać podziału zadania na poszczególnych członków zespołu z uwzględnieniem ich predyspozycji.
- EK2** Umiejętności: Student potrafi dokonać wyboru odpowiednich urządzeń oraz oprogramowania dla realizacji wykonywanego zadania, mając na względzie aspekt ekonomiczny.
- EK3** Umiejętności: Student ocenia zadanie inżynierskie pod kątem założonych celów i potrafi opracować etapy budowy systemu informatycznego.
- EK4** Umiejętności: Student potrafi zaprezentować rezultaty przedsięwzięcia zespołowego, w którym uczestniczył, wdrożyć zrealizowany system z uwzględnieniem działań naprawczych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### PROJEKT

| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH   | LICZBA GODZIN |
|----|--|---------------|
| P1 | Wybrane zagadnienia kierowania projektem programistycznym lub bazodanowym  | 2             |
| P2 | Grupowa analiza możliwości realizacji przedsięwzięcia inżynierskiego w aspekcie wyboru tematu przez zespół studentów. Wybór kierownika zespołu. Oszacowanie czasu potrzebnego na realizację zleconego zadania, opracowanie i realizacja harmonogramu prac zapewniający dotrzymanie terminów. | 2             |
| P3 | Analiza wymagań projektowych: -cel projektu -zakres projektu -podział zadań na członków zespołu -testowanie rezultatu projektu i wprowadzenie ewentualnych działań korekcyjnych  | 3             |
| P4 | Opracowanie projektu koncepcyjnego. Praca zespołów projektowych pod opieką prowadzącego. Zatwierdzenie koncepcji projektu  | 5             |
| P5 | Projekt technologiczny   | 15            |
| P6 | Prezentacja rezultatów projektu (program, dokumentacja oraz procedur wdrożeniowych i naprawczych)  | 3             |
|    | RAZEM  | 30            |

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

- M1** Burza mózgów
- M2** Praca w grupach
- M3** Projekty
- M4** Praca z podręcznikiem
- M5** Słowne objaśnienie



## 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   | 30   |
| Konsultacje przedmiotowe   | 2  |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji  | 5  |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |  |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 10   |
| Opracowanie wyników  | 20   |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji   | 58   |
| <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 Odpowiedź ustna

F3 Obserwacja

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |  | MIEJSCE<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 1   |
|---------------------|--|------------------------|---|
| NA<br>OCENĘ<br>3    | Pracuje zgodnie w zespole. Potrafi zrealizować dostarczony harmonogram zadań zapewniając dotrzymanie terminów.   | projekt                | Student dostarcza do sprawdzenia indywidualnie sporządzony harmonogram prac dla członków swojego zespołu. Na podstawie wywiadu wśród członków i opinii kierownika zespołu oceniana jest postawa współpracy. Efekty przydzielonej pracy student dokumentuje we wspólnym pliku dokumentacji |
| NA<br>OCENĘ<br>4    | Jak na 3 oraz potrafi opracować harmonogram prac   |                        |   |
| NA<br>OCENĘ<br>5    | Jak na 4 oraz potrafi dokonać podziału zadania na poszczególnych członków zespołu z uwzględnieniem ich predyspozycji. Ponadto potrafi dokonać realizacji zadania przy zmiennej liczbie członków (np. 20) |                        |   |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |  | MIEJSCE<br>WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 2   |
| NA<br>OCENĘ<br>3    | Student potrafi wykonać realizowane zadanie, za pomocą podanych odgórnie, urządzeń i oprogramowania.   | projekt                | Efekty planu wdrożenia projektu oraz dyskusji rozpatrywanych wariantów wykonania postawionego zadania.  |
| NA<br>OCENĘ<br>4    | Jak na 3, jednak student wykazuje inicjatywę samodzielnego wyboru narzędzi do realizacji zadania.  |                        |   |
| NA<br>OCENĘ<br>5    | Jak na 4 oraz krytycznie odrzuca nieekonomiczne rozwiązania przy zapewnieniu terminowości realizacji.  |                        |   |



| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |   | MIEJSCE WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 3  |
|---------------------|---|---------------------|--|
| NA OCENĘ 3          | Potrafi od zamawiającego system określić cele i zakres zadań jakie ma realizować.   | projekt             | Efekt sprawdzany na podstawie opracowanej części dokumentacji projektu.                            |
| NA OCENĘ 4          | Jak na 3 oraz sporządza na diagramie UML diagram przypadków użycia. Określa czas potrzeby do wykonania zadania przy zadanej liczbie członków zespołu. |                     |  |
| NA OCENĘ 5          | Jak na 4 oraz potrafi opracować pozostałe etapy budowy systemu informatycznego z wykorzystaniem UML   |                     |  |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |   | MIEJSCE WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 4  |
| NA OCENĘ 3          | Student potrafi zaprezentować rezultaty przedsięwzięcia zespołowego, w którym uczestniczył  | projekt             | Efekt sprawdzany na podstawie opracowanej części dokumentacji projektu oraz materiału audio-video. |
| NA OCENĘ 4          | Jak na 3 oraz potrafi wdrożyć system (odpowiednie szkolenia i instalacje)   |                     |  |
| NA OCENĘ 5          | Jak na 4 oraz potrafi zaprezentować i wdrożyć działania naprawcze.  |                     |  |

**OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)**

Średnia arytmetyczna z równymi wagami z poszczególnych efektów.

**WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU**

a Wykonanie przydzielonego zadania w ramach zadanego przedsięwzięcia inżynierskiego

**10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU**

| EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU | ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH  | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | METODY DYDAKTYCZNE |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------|-------------------|--------------------|
| EK1                               | INFP_UB15,<br>INFP_UP11,<br>INFP_W10 | Cel1            | P1                | M2, M4, M5         |
| EK2                               | INFP_UB05,<br>INFP_W06               | Cel1            | P2, P3            | M1, M2, M3, M4, M5 |
| EK3                               | INFP_UB05,<br>INFP_W06,<br>INFP_UO02 | Cel1            | P3, P4, P5        | M2, M3, M4         |
| EK4                               | INFP_W06,<br>INFP_UO02,<br>INFP_UB09 | Cel1            | P6                | M3, M5             |



## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Jaskiewicz A. — *Inżynieria oprogramowania*, Gliwice, 1997, Helion
- [2] Davidson J. — *Kierowanie projektem*, Warszawa, 2002, Liber
- [3] Cobb C. — *Zrozumieć Agile Project Management*, Gliwice, 2012, Helion

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Booch G. — *UML przewodnik użytkownika*, Warszawa, 2000, WNT
- [2] Wrycza S., Marcinkowski B., Wyrzykowski K. — *Język UML 2.0 w modelowaniu systemów informatycznych*, Gliwice, 2005, Helion
- [3] Whitehead R. — *Poradnik kierownika zespołu*, Warszawa, 2005, WNT

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr inż. Antoni Ligeza (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)

.....