

PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Stacjonarne

Kod kierunku: 11.3

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka stosowana

1 PRZEDMIOT

| | |
|----------------------|--|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Moduł wybieralny: Zespołowe przedsięwzięcie inżynierskie |
| KOD PRZEDMIOTU | IT 11.3 AIS C7 15/16 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | Przedmioty specjalnościowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 3 |
| SEMESTRY | 5 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|---------|------------|
| 5 | | | | 45 | |

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).



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 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 | 7 |
| P5 | Projekt technologiczny | 25 |
| P6 | Prezentacja rezultatów projektu (program, dokumentacja oraz procedur wdrożeniowych i naprawczych) | 6 |
| | RAZEM | 45 |

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 GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|--|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 45 |
| Konsultacje przedmiotowe | 7 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 0 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 13 |
| Opracowanie wyników | 0 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 10 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 75 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 3 |

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt zespołowy

F2 Odpowiedź ustna

F3 Obserwacja

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | | MIEJSCE WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 1 |
|---------------------|--|---------------------|---|
| NA OCENĘ 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 OCENĘ 4 | Jak na 3 oraz potrafi opracować harmonogram prac | | |
| NA OCENĘ 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 WERYFIKACJI | OPIS WERYFIKACJI EK 2 |
| NA OCENĘ 3 | Student potrafi wykonać realizowane zadanie, za pomocą podanych odgórnie, urządzeń i oprogramowania. | projekt | Efekty planu i terminowości realizacji przydzielonego zadania dokumentacji projektu oraz dyskusji rozpatrywanych wariantów wykonania postawionego zadania. |
| NA OCENĘ 4 | Jak na 3, jednak student wykazuje inicjatywę samodzielnego wyboru narzędzi do realizacji zadania. | | |
| NA OCENĘ 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 | INF_UO02, INF_UO04, INF_K04 | Cel1 | P1 | M2, M4, M5 |
| EK2 | INF_UP11, INF_UB06, INF_UP07 | Cel1 | P2, P3 | M1, M2, M3, M4, M5 |
| EK3 | INF_UB06 | Cel1 | P3, P4, P5 | M2, M3, M4 |
| EK4 | INF_K03, INF_UB08, INF_UB06 | 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

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 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)

.....