

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Inżynieria Bezpieczeństwa

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: B

Stopień studiów: I

Specjalności: Bezpieczeństwo maszyn, urządzeń i systemów energetycznych, Bezpieczeństwo pracy i środowiska, Bezpieczeństwo transportu drogowego

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Jakość systemów bezpieczeństwa
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Safety Systems Quality
KOD PRZEDMIOTU	B403
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	6

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
6	15	15	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z zasadami funkcjonowania systemów ze szczególnym uwzględnieniem systemów bezpieczeństwa oraz kryteriami oceny ich jakości

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Umiejętność pozyskiwania informacji związanych z problemami zapewnienia bezpieczeństwa

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Ma wiedzę z zakresu jakości systemów oraz systemów zarządzania bezpieczeństwem i środowiskiem zewnętrznym, posiada wiedzę z zakresu bezpieczeństwa obiektu, obszaru oraz infrastruktury krytycznej.

EK2 Umiejętności Potrafi ocenić postawiony problem bezpieczeństwa od strony technicznej i wynikające z niego implikacje w odniesieniu do techniki oraz w zakresie obowiązujących przepisów określających jego wpływ na środowisko pracy i środowisko naturalne

EK3 Kompetencje społeczne Potrafi ocenić stopień bezpieczeństwa i podejmować nowe wyzwania w sposób przedsiębiorczy.

EK4 Kompetencje społeczne Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat bezpieczeństwa pracy, bezpieczeństwa w ruchu drogowym i bezpieczeństwa w energetyce ciepłej w sposób powszechnie zrozumiały.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Definicje systemu. Klasyfikacja systemów (naturalny, sztuczny). Cykl życia systemu. Metody doskonalenia struktury systemu. Eksploatacja systemu.	5
W2	Pojęcie jakości. Niezawodność, użyteczność, trwałość, żywotność i gotowość jako wielkości charakteryzujące system. Ocena jakości systemu	5
W3	Bezpieczeństwo - definicje. Analiza wybranych systemów funkcjonujących w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa: publicznego, energetycznego, transportu i produkcji oraz eksploatacji urządzeń technicznych.	5

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Analiza systemów zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego i eksploatacji urządzeń technicznych, bezpieczeństwa w transporcie: kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim oraz bezpieczeństwa publicznego: na stadionach i podczas imprez masowych	10
C2	Metody poszukiwania rozwiązań zadań projektowych - praca w grupach tematycznych. Identyfikacja zagrożeń funkcjonowania systemów.	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Dyskusja

N2 Praca w grupach

N3 Wykłady

N4 Prezentacje multimedialne

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	10
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	5
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	-

NA OCENĘ 3.0	Posiada wiedzę z zakresu podstawowych wielkości charakteryzujących jakość systemów bezpieczeństwa
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Umie sformułować problem techniczny i zidentyfikować istniejące lub potencjalne zagrożenia
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Potrafi sprecyzować problem związany z bezpieczeństwem, ocenić jego stopień i podać odpowiednie działania
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	-
NA OCENĘ 3.0	Potrafi przekazać podstawowe warunki bezpiecznego funkcjonowania w środowisku pracy podczas eksploatacji urządzeń technicznych
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	C1	N1 N2 N3	F1
EK2		Cel 1	C2	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3		Cel 1	W3	N1 N2	F1 F2
EK4		Cel 1	W3	N1 N2	F1 F2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Cempel Cz.** — *Teoria i inżynieria systemów. Zasady i zastosowania myślenia systemowego*, Radom, 2008, ITE
- [2] **Bagiński J. (red)** — *Menadżer jakości. Jakość, środowisko, bezpieczeństwo*, Warszawa, 2000, Politechnika Warszawska

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Bertalanffy L. von** — *Ogólna teoria systemu. Podstawy, rozwój, zastosowanie*, Warszawa, 1984, PWN
- [2] **Stacharska-Targosz J.** — *Techniczne wyposażenie banku*, Poznań, 1999, WSB

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

prof. dr hab. inż. Jolanta, Maria Stacharska-Targosz (kontakt: jtargosz@usk.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 Prof. dr hab inż Jolanta Stacharska -Targosz (kontakt: jtargosz@usk.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....