

(pieczęć wydziału)

KARTA PRZEDMIOTU

Z1-PU7

WYDANIE N1

Strona 1 z 2

1. Nazwa przedmiotu: PODSTAWY BUDOWY APARATURY		2. Kod przedmiotu: -		
3. Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego: 2013/2014				
4. Forma kształcenia: studia pierwszego stopnia				
5. Forma studiów: studia stacjonarne				
6. Kierunek studiów: Inżynieria Chemiczna i Procesowa (RCh)				
7. Profil studiów: ogólnoakademicki				
8. Specjalność: brak				
9. Semestr: III				
10. Jednostka prowadząca przedmiot: Katedra Inżynierii Chemicznej i Projektowania Procesowego (RCh3)				
11. Prowadzący przedmiot: prof. dr hab. inż. Andrzej Gierczycki				
12. Przynależność do grupy przedmiotów: przedmioty kierunkowe				
13. Status przedmiotu: obowiązkowy				
14. Język prowadzenia zajęć: polski				
15. Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne: wymagana jest znajomość podstaw matematyki i fizyki; przedmioty wprowadzające: Matematyka i Fizyka				
16. Cel przedmiotu: zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i zagadnieniami statyki oraz wytrzymałości materiałów				
17. Efekty kształcenia:				
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów
1.	zna aksjomaty, twierdzenia i zależności obowiązujące w zagadnieniach mechaniki układów materialnych	test zaliczeniowy	wykład	K_W01++ K_W14+
2.	zna podstawowe proste przypadki wytrzymałościowe pracy pręta oraz zależności niezbędne w obliczeniach wytrzymałościowych tych przypadków	test zaliczeniowy	wykład	K_W01++ K_W14+
3.	potrafi przeprowadzić podstawowe obliczenia związane ze statyką układów materialnych	test zaliczeniowy	ćwiczenia	K_U08++ K_U21+
4.	potrafi przeprowadzić podstawowe obliczenia związane z wytrzymałością materiałów konstrukcyjnych	test zaliczeniowy	ćwiczenia	K_U08++ K_U21+
5.	rozumie potrzebę doksztalcenia się i podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych, motywuje do tego współpracowników	test zaliczeniowy	wykład, ćwiczenia	K_K01+
18. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin) W. 30/semestr Ćw. 15/semestr L. - P. - Sem. -				

19. Treści kształcenia:

Wykład: program wykładów obejmuje: podstawy statyki układów materialnych (w tym: wektor siły, wektor momentu siły, parę sił, aksjomaty statyki, redukcję i równowagę ogólnego układu sił, rodzaje podpór ustrojów materialnych, wyznaczanie reakcji podpór i sił wewnętrznych w prętach, proste przypadki pracy pręta, wyznaczanie momentów gnących i sił tnących w prętach prostych, twierdzenie *Schwedlera*, powierzchniowe momenty bezwładności, twierdzenie *Steinera*), podstawy wytrzymałości materiałów (w tym: zasadę zeszywnienia, naprężenie i stan naprężenia, zagadnienia hiperstatyczne, zasady obliczeń wytrzymałościowych, naprężenia dopuszczalne, próba rozciągania stali, pełzanie i zmęczenie materiałów konstrukcyjnych, elementarna teorię rozciągania i ściskania osiowego, zasadę *de Saint Venanta*, elementarną teorię skręcania prętów kołowo-symetrycznych, elementarną teorię zginania czystego i prostego, obliczenia wytrzymałościowe belek zginanych, elementarną teorię ścinania czystego, złożone działanie sił wewnętrznych w prętach, hipotezę *Hubera*, przypadek zginania ze skręcaniem).

Ćwiczenia: Ćwiczenia obejmują rozwiązywanie przykładów obliczeniowych związanych z tematyką wykładów.

20. Egzamin: nie

21. Literatura podstawowa:

1. Misiak J., *Mechanika techniczna*, t. I, WNT, Warszawa 1996.
2. Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłoś Z., *Wytrzymałość materiałów*, t. I i II, WNT, Warszawa 1999 i 1997.
3. Gierczycki A. T., Kubica R., *Basic Course on Technical and Fluid Mechanics*, Wyd. Pol. Śl., Gliwice 2012.
4. Praca zb., *Mały poradnik mechanika*, t. I i II, WNT, Warszawa 1994.
5. Falecki A., Palica M., *Zbiór zadań z mechaniki dla chemików*, skr. Pol. Śl. nr 911/55 (wyd. 2), Gliwice 1980.

22. Literatura uzupełniająca:**23. Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1	Wykład	30/-
2	Ćwiczenia	15/15
3	Laboratorium	-/-
4	Projekt	-/-
5	Seminarium	-/-
6	Inne (konsultacje, zaliczenie)	15/15
	Suma godzin	60/30

24. Suma wszystkich godzin: 90

25. Liczba punktów ECTS: 3

26. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego: 2

27. Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty) -

26. Uwagi: -

Zatwierdzono:

.....
(data i podpis prowadzącego)

.....
(data i podpis dyrektora instytutu/kierownika katedry/
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/kierownika lub
dyrektora jednostki międzywydziałowej)