

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Wydział Fizyki, Matematyki i Informatyki

Kierunek studiów: Fizyka techniczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: FT

Stopień studiów: I

Specjalności: Modelowanie komputerowe, Nowoczesne materiały i nanotechnologie, Fizyka fazy skondensowanej, Technologie multimedialne

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy elektrotechniki
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WFMiI FT oIS C1 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
2	30	15	0	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Poznanie przez studentów podstawowych pojęć elektrotechniki teoretycznie i na przykładach obliczeniowych

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 umiejętność różniczkowania i całkowania funkcji elementarnych posługiwanie się kalkulatorem lub programem obliczeniowym

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Umiejętności Poznanie definicji podstawowych wielkości fizycznych związanych z prawem Ohma i prawami Kirchhoffa dla sygnałów dc i ac i teorią obwodów elektrycznych

EK2 Umiejętności obliczenie wartości liczbowych wyrażeń opisujących wartości napięć , natężeń prądów , mocy chwilowej i parametrów obwodów zastępczych prostych obwodów elektrycznych

EK3 Umiejętności rozwiązywanie zadań z teorii obwodów elektrycznych dla wymuszeń dc i ac

EK4 Kompetencje społeczne Rozumienie podstawowych zagadnień zasilania sieciowego oraz bezpiecznego trybu postępowania z układami zasilanymi z sieci 230V/50Hz.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Obliczanie oporu oporników drutowych oraz ich projektowanie na podstawie znanych oporów właściwych, obliczanie zmian ich oporów ze zmianą temperatury	5
C2	obliczanie dzielników napięcia i prądu oraz obliczanie boczników rozszerzających zakres pomiaru napięcia i prądów, obliczanie oporów zastępczych obwodów złożonych	5
C3	obliczanie odpowiedzi prądowych i napięciowych prostych obwodów RC, RL, RLC	5

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Elementy obwodów elektrycznych, czynne i bierne, idealne i rzeczywiste źródła napięcia i prądu, obwody złożone z oporników, prawo Ohma i prawa Kirchhoffa, podział napięcia i prądu, amperomierz , woltomierz i omomierz	10
W2	Analiza węzłów , analiza oczek , twierdzenia o obwodach liniowych, równania różniczkowe obwodów z elementami R, L, C, elementarna teoria sprzężenia zwrotnego	10
W3	analiza częstotliwościowa układów liniowych, , odpowiedź przejściowa, transmitancja, charakterystyki Bodego, czworniki filtrujące	10

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Zadania tablicowe

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	5
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
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	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	20
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

F2 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

P2 Zaliczenie pisemne

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 uzyskanie płowy maksymalnej możliwej liczby punktów z kolokwiów

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ćwiczenie praktyczne



KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	x
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_W01, K_W02, K_W03	Cel 1	C1 C2 C3	N1 N2	F1 P1
EK2	K_U05, K_U06, K_U07	Cel 1	C1 C2 C3	N1 N2	F1 P1
EK3	K_U01, K_U02, K_U03	Cel 1	C1 C2 C3	N1 N2	F1 P1
EK4	K_W05, K_W06, K_W08	Cel 1	C1 C2 C3	N1 N2	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] Cholewicki T., — *Elektrotechnika teoretyczna*, W -wa, 1967, WNT

[2] Bokowski S., — *Elektrotechnika teoretyczna*, W - wa, 2003, WNT

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] Bolkowski S., Brociak W., Rawa H., — *Teoria i obwodów elektrycznych: zadania*, W -wa, 2003, WNT

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr Franciszek Starzyk (kontakt: Franciszek.Starzyk@if.pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr.inż Franciszek Starzk (kontakt: efssar@o2.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....