

**Karta (sylabus) modułu/przedmiotu**  
**Elektrotechnika**  
 Studia I stopnia

<b>Przedmiot:</b>	<i>Maszyny elektryczne - laboratorium</i>
<b>Rodzaj przedmiotu:</b>	<i>Podstawowy</i>
<b>Kod przedmiotu:</b>	<i>E1s05 02</i>
<b>Rok:</b>	<i>3</i>
<b>Semestr:</b>	<i>5</i>
<b>Forma studiów:</b>	<i>Studia stacjonarne</i>
<b>Rodzaj zajęć i liczba godzin w semestrze:</b>	
Laboratorium	<i>45 h</i>
<b>Liczba punktów ECTS:</b>	<i>3 ECTS</i>
<b>Sposób zaliczenia:</b>	<i>zaliczenie</i>
<b>Język wykładowy:</b>	<i>Język polski</i>

<b>Cel przedmiotu</b>	
<b>C1</b>	Zapoznanie studenta z podstawowymi badaniami maszyn elektrycznych w ramach ćwiczeń laboratoryjnych

<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>	
<b>1</b>	Student posiada podstawowe wiadomości z wykładu z maszyn elektrycznych

<b>Efekty kształcenia</b>	
	W zakresie wiedzy:
<b>EK 1</b>	pogłębienie wiedzy odnośnie budowy, zasady działania i właściwości maszyn elektrycznych i ich zachowania w warunkach eksploatacji
	W zakresie umiejętności:
<b>EK2</b>	potrafi określić zachowanie się maszyn elektrycznych w różnych warunkach pracy
<b>EK3</b>	potrafi dobrać odpowiednie przyrządy, metody i układy pomiarowe do przeprowadzenia badań właściwości maszyn
	W zakresie kompetencji społecznych:
<b>EK4</b>	ma świadomość odpowiedzialności za prace własne oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania

<b>Treści programowe przedmiotu</b>	
<b>Forma zajęć – laboratoria</b>	
	Treści programowe
<b>L1</b>	Wprowadzenie do laboratorium maszyn elektrycznych
<b>L2</b>	Badanie transformatora trójfazowego
<b>L3</b>	Badanie szeregowego silnika prądu stałego
<b>L4</b>	Badanie prądnicy prądu stałego
<b>L5</b>	Badanie silnika szeregowo-bocznikowego
<b>L6</b>	Badanie indukcyjnego silnika klatkowego
<b>L7</b>	Badanie indukcyjnego silnika pierścieniowego
<b>L8</b>	Badanie prądnicy synchronicznej
<b>L9</b>	Badanie silnika synchronicznego
<b>L10</b>	Zaliczenie końcowe

<b>Metody dydaktyczne</b>	
<b>3</b>	Ćwiczenia laboratoryjne

Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z wykładowcą, w tym:</b>	<i>Podać łączną liczbę godzin kontaktowych z wykładowcą</i>
<i>udział w laboratoriach</i>	45
<i>konsultacje</i>	5
<b>Praca własna studenta, w tym:</b>	
<i>przygotowanie do laboratorium</i>	30 h
<b>Łączny czas pracy studenta</b>	75 h
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu:</b>	3 ECTS
Liczba punktów ECTS w ramach zajęć o charakterze praktycznym (laboratoria)	3 ECTS

Literatura podstawowa	
<b>1</b>	Banach H.: Laboratorium maszyn elektrycznych. Silniki indukcyjne. Politechnika Lubelska, Lublin 1999
<b>2</b>	Machlarz R.: Laboratorium maszyn elektrycznych. Maszyny komutatorowe. Politechnika Lubelska, Lublin 2000
<b>3</b>	Dodatkowe instrukcje własne
Literatura uzupełniająca	
<b>1</b>	Latek W.: Badania maszyn elektrycznych w przemyśle. WNT W-wa 1979

Macierz efektów kształcenia					
Efekt kształcenia	Odniesienie danego efektu kształcenia do efektów zdefiniowanych dla całego programu (PEK)	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Metody oceny
<b>EK 1</b>	E1A_W12	[C1]	[[L2-L9]	[3]	[O3]
<b>EK 2</b>	E1A_U11	[C1]	[L1 - L10]	[3]	[O3]
<b>EK 3</b>	E1A_U11	[C1]	[L1 - L10]	[3]	[O3]
<b>EK4</b>	E1A_KO3	[C1]	[L1 - L10]	-	-

Metody i kryteria oceny		
Symbol metody oceny	Opis metody oceny	Próg zaliczeniowy
<b>O3</b>	<i>Sprawozdania z wykonanych doświadczeń laboratoryjnych oraz zaliczenie wszystkich ćwiczeń</i>	100%

<b>Autor programu:</b>	dr inż. Henryk Banach
<b>Adres e-mail:</b>	h.banach@pollub.pl
<b>Jednostka organizacyjna:</b>	Katedra Napędów i Maszyn Elektrycznych