

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Wykład i ćwiczenia rachunkowe</p> <p>? ocena wiedzy i umiejętności wykazanych na egzaminie pisemnym w formie testu (student może korzystać z określonych przez wykładowcę pomocy dydaktycznych),</p> <p>? ocenianie ciągle na każdym ćwiczeniach rachunkowych.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>? sprawdzian i premiowanie wiedzy niezbędnej do realizacji kolejnych ćwiczeń laboratoryjnych z maszyn elektrycznych,</p> <p>? ocenianie ciągle, na każdym zajęciach aktywności studenta i przyrostu jego wiedzy oraz umiejętności, a także kompetencji społecznych związanych z pracą w zespole,</p> <p>? ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją określonego ćwiczenia laboratoryjnego, ocena sprawozdania z wykonanego ćwiczenia.</p> <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:</p> <p>? przygotowywanie odpowiedzi na pytania i zadania problemowe podawane przez wykładowcę i prowadzącego ćwiczenia,</p> <p>? efektywność i błyskotliwość na ćwiczeniach przy rozwiązywaniu zadań,</p>		
Treści programowe		
<p>Prądnicą indukcyjną. Maszyny synchroniczne: budowa i zasada działania, wykres fazorowy, schemat zastępczy, bieg jałowy i zwarcie prądnicy synchronicznej, charakterystyki dla stanów ustalonych, maszyny jawnobiegunowe, praca prądnicy synchronicznej w sieci, maszyny o magnesach trwałych, rozruch silników synchronicznych, uzwojenia tłumiące, wybrane stany przejściowe. Silniki krokowe. Maszyny komutatorowe prądu stałego: budowa i zasada działania, układy połączeń uzwojeń, pole magnetyczne w szczelinie powietrznej, oddziaływanie twornika, komutacja, uzwojenie kompensacyjne, charakterystyki prądnic, charakterystyki silników, regulacja prędkości obrotowej silników, wybrane stany przejściowe. Silniki komutatorowe prądu zmiennego. Bezszcotkowe maszyny prądu stałego. Silniki wykonawcze. Badania i pomiary maszyn elektrycznych. Wyznaczania parametrów i charakterystyk maszyn elektrycznych na podstawie pomiarów.-</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. A. M. Plamitzer, Maszyny Elektryczne, wyd. VII, WNT Warszawa, 1982. 2. W. Karwacki, Maszyny Elektryczne, Wyd. Pol. Wrocławskiej, Wrocław, 1993. 3. P. Staszewski, W. Urbański, Zagadnienia obliczeniowe w eksploatacji maszyn elektrycznych. Oficyna Wyd. Pol. Warszawskiej, Warszawa. 2011 4. M. S. Sarma, Electric Machines, Steady-State Theory and Dynamic Performance, West Publishing Company, wyd. 2, 1994 i wyd. następne 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. W. Latek, Teoria Maszyn Elektrycznych, wyd. II, WNT Warszawa, 1987. 2. Praca zbiorowa, Poradnik Inżyniera Elektryka, Tom 2, WNT Warszawa 2007. 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Participation in lectures		30
2. Participation in		15
3. udział w zajęciach laboratoryjnych		45
4. konsultacje dotyczące wykładu		4
5. przygotowanie do egzaminu		30
6. przygotowanie do zajęć laboratoryjnych		30
7. przygotowanie sprawozdań z zajęć laboratoryjnych		9
8. konsultacje dotyczące ćwiczeń		5
9. konsultacje dotyczące laboratorium		5
10. realizacja zadań projektowych		15
11. przygotowanie do ćwiczeń		10
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	198	7
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	104	4
Zajęcia o charakterze praktycznym	99	4