

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
<p>Ocena formująca: W zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednim wykładzie.</p> <p>Ocena podsumowująca: W zakresie wykładów: zaliczenia na podstawie pozytywnie kolokwium (zaliczenie w przypadku poprawnych odpowiedzi na min. połowę pytań, na które należy odpowiedzieć podczas kolokwium)</p>		
Treści programowe		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Podział i porównanie obrabiarek konwencjonalnych i sterowanych numerycznie. 2. Napędy maszyn technologicznych. 3. Charakterystyki napędów i silników. 4. Obrabiarki ogólnego przeznaczenia (tokarki, frezarki, wiertarki, wytaczarki i wytaczarko-frezarki, strugarki i dłutownice, przeciągarki, przecinarki, szlifierki). 5. Obrabiarki zespołowe, centra obróbkowe i linie obrabiarkowe. 6. Obrabiarki do kół zębatych. 7. Maszyny do obróbki erozyjnej. 8. Tendencje rozwojowe w budowie maszyn technologicznych w świetle rozwoju sterowania numerycznego. 		
Literatura podstawowa:		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. Udział w wykładach	14	
2. Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	20	
3. Udział w konsultacjach związanych z realizacją procesu kształcenia	30	
4. Praca własna studenta	30	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	94	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	44	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0