

Informacje ogólne	
Jednostka prowadząca kierunek:	Wydział Mechaniczny
Kierunek studiów:	Energetyka
Nazwa kursu:	Statystyka
Przynależność do modułu:	Matematyczno-Informatyczny

Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	Konwersatorium
Liczba godzin kursu	15	15				
Liczba punktów ECTS	3					
Sposób zaliczenia	egzamin					

KARTA KURSU							
Informacje ogólne o kursie							
Jednostka realizująca:	Wydział Mechaniczny						
Katedra/Zakład:	Katedra Automatyki, Mechaniki i Konstrukcji						
Osoba odpowiedzialna dydaktycznie:	Kukielka Leon, prof. dr hab. inż.						
Profil studiów:	ogólnoakademicki						
Forma studiów:	stacjonarne						
Poziom kształcenia:	studia I stopnia - inżynierskie						
Semestr:	III						
Kod kursu:	0811>2900-Stat						
Język wykładowy:	polski						
Rodzaj kursu:	obowiązkowy						
Forma zajęć:		x					
	W	W+Ć	Ć	L	P	S	K
Cel/-e kursu							
1	Zapoznanie studentów z pojęciami grupowania statystycznego oraz prezentacji graficznej zmiennej losowej.						
2	Zapoznanie studentów ze statystyką opisową.						
3	Zapoznanie studentów z rachunkiem momentów.						
4	Zapoznanie studentów z szeregami rozdzielczymi oraz graficzną jego prezentacją.						
5	Zapoznanie studentów z rozkładami zmiennej losowej.						
6	Zapoznanie studentów z estymacją parametryczną i nieparametryczną.						
7	Zapoznanie studentów z analizą zbiorowości statystycznej.						
8	Zapoznanie studentów z weryfikacją podstawowych hipotez statystycznych.						
9	Zapoznanie studentów z regresją i korelacją liniową.						
10	Zapoznanie studentów z metodami wyznaczania przedziałów ufności dla liniowej funkcji regresji.						
11	Zapoznanie studentów z programami wspomagającymi obliczenia statystyczne.						
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji							
1	Znajomość aparatu matematycznego z zakresu I roku studiów.						
2	Umiejętność posługiwania się kalkulatorem inżynierskim.						
3	Dobra znajomość obsługi komputera: środowiska Windows oraz pakietu Microsoft Office.						
Efekty kształcenia dla kursu (EKP)							
Wiedza:							Odniesienie do modułowych efektów kształcenia (EKM)
EKP1	Definiuje i rozumie pojęcia związane z grupowaniem statystycznym oraz zna graficzną prezentację zmiennej losowej.						MM1A_W02
EKP2	Przedstawia pojęcia i definicję dotyczące miar położenia, zmienności, asymetrii i skupienia.						MM1A_W02
EKP3	Definiuje pojęcia momentów.						MM1A_W02
EKP4	Wymienia podstawowe pojęcia i techniki przedstawiania zmiennej losowej w postaci szeregu rozdzielczego.						MM1A_W02
EKP5	Rozpoznaje podstawowe rozkłady zmiennej losowej - rozkład normalny i t-Studenta.						MM1A_W02
EKP6	Objaśnia metody wykorzystywane w estymacji parametrów rozkładu, poprawnie definiować pojęcie estymatora nieobciążonego, zgodnego i efektywnego.						MM1A_W02
EKP7	Wymienia podstawowe testy stosowane w: eliminacji błędów grubych, sprawdzaniu jednorodności						MM1A_W02
EKP8	Definiuje liniowe zależności statystyczne między zmiennymi za pomocą różnych metod.						MM1A_W02
EKP9	Wyjaśnia znacznie przedziałów ufności dla funkcji regresji liniowej.						MM1A_W02
EKP10	Przedstawia strukturę i zasady działania programów STATISTICA i Excell.						MM1A_W02
Umiejętności:							
EKP11	Dokonuje opisu zbiorowości statystycznej za pomocą miar położenia, zmienności, asymetrii i koncentracji.						MM1A_U04; MM1A_U09
EKP12	Wyznacza wartość momentów centralnych.						MM1A_U04; MM1A_U09
EKP13	Grupuje surowy materiał statystyczny w postaci szeregu rozdzielczego.						MM1A_U04; MM1A_U09
EKP14	Przedstawia dane opracowane w postaci szeregu rozdzielczego na wykresach: diagram, poligon, histogram oraz dystrybuanta empirycznej.						MM1A_U04; MM1A_U09
EKP15	Sprawdza zgodność rozkładu empirycznego z teoretycznym.						MM1A_U04; MM1A_U09
EKP16	Wyznacza przedziały ufności dla wartości średniej i wariancji.						MM1A_U04; MM1A_U09
EKP17	Eliminuje błędy grube przy pomocy najczęściej stosowanych metod oraz sprawdza hipotezę o jednorodności wariancji.						MM1A_U04; MM1A_U09
EKP18	Oblicza zależność liniową pomiędzy zmienną zależną i niezależną.						MM1A_U04; MM1A_U09
EKP19	Określa przedziały ufności dla funkcji regresji liniowej.						MM1A_U04; MM1A_U09
EKP20	Przeprowadza podstawowe analizy statystyczne korzystając z programu STATISTICA i Excell.						MM1A_U04; MM1A_U09
Kompetencje społeczne:							

EKP21	Planuje i systematycznie realizuje procesy poznawcze w formie zindywidualizowanej i zespołowej.	MM1A_K02
EKP22	Doskonali wiedzę i umiejętności z zakresu statystyki inżynierskiej.	MM1A_K02
EKP23	Dbą o powierzone materiały dydaktyczne oraz przestrzega zasady praw autorskich przy ich	MM1A_K02

<i>Osoba Odpowiedzialna Dydaktycznie</i>	<i>Koordinator KRK</i>	<i>Przewodniczący Rady Programowej Kierunku</i>
_____ <i>Podpis</i>	_____ <i>Podpis</i>	_____ <i>Podpis</i>

