

1. rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób - [K1A_K01]
 2. ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje - [K1A_K02]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Testy ustne i pisemne. Ocena wyników indywidualnych zadań		
Treści programowe		
Wprowadzenie do komputerowego wspomaganie projektowania omówione na podstawie cyklu życia produktu, projektowanie wirtualne, dyskretyzacja przestrzeni, skanowanie 3D, drukowanie 3D, MES - Metoda Elementów Skończonych, CFD ? Komputerowa Mechanika Płynów, aeroprężystość, optymalizacja konstrukcji		
Literatura podstawowa:		
1. O.C. Zienkiewicz: Metoda Elementów Skończonych. WNT Warszawa 1977 2. M. Kleiber: Komputerowe Metody Mechaniki Ciał Stałych, PWN 1995, ISBN 83-01-11740-0		
Literatura uzupełniająca:		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładzie		30
2. Utrwalanie treści wykładu		5
3. Przygotowanie do zaliczenia (wykład)		4
4. Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych		15
5. Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych		30
6. Utrwalanie treści ćwiczeń i sprawozdanie		15
7. Konsultacje 8. Przygotowanie do zaliczenia (lab.)		5
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	110	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	65	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	66	2