

KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Praca przejściowa

Przedmiot

Kierunek studiów

Konstrukcja i Eksploatacja Środków Transportu

Studia w zakresie (specjalność)

Inżynieria Wirtualna Projektowania

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

4

Liczba punktów

5

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

prof. dr hab. inż. Michał Nowak

email: Michal.Nowak@put.poznan.pl

tel. 61-6652041

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

WIEDZA: Znajomość metod modelowania geometrii w systemach CAD.

Podstawowa wiedza z zakresu budowy systemów komputerowych.

podstawowa wiedza w zakresie analizy strukturalnej.

UMIEJĘTNOŚCI: Umiejętność obsługi systemów komputerowych.

Umiejętność posługiwania się systemem CAD w podstawowym zakresie.

Umiejętność modelowania geometrii w systemie CAD.

Umiejętność wykorzystania metody elementów skończonych w praktyce.

KOMPETENCJE SPOŁECZNE: Umiejętność pracy w zespole.

Rozumienie potrzeby uczenia się i pozyskiwania nowej wiedzy.

Cel przedmiotu

Wskazanie obszaru projektowania wirtualnego, w jakim student powinien zrealizować pracę dyplomową. Praca przejściowa powinna służyć dalszemu doskonaleniu się w posługiwaniu się zaawansowanym oprogramowaniem z obszaru projektowania wirtualnego. Student powinien w ramach pracy przejściowej przedstawić wstępny projekt realizacji pracy dyplomowej, w tym na przykład przygotowane siatki obliczeniowe, studium przypadków obciążenia konstrukcji, przegląd możliwych do realizacji metod obliczeniowych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną obejmującą zagadnienia analiz wirtualnych.
2. Student ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych w projektowaniu wirtualnym.

Umiejętności

1. Student powinien scharakteryzować cel analizy wirtualnej produktu.
2. Student powinien scharakteryzować rodzaje analiz wirtualnych produktu
3. Student potrafi zastosować praktycznie oprogramowanie dla przeprowadzenia analizy wirtualnej produktu.

Kompetencje społeczne

1. Student potrafi współdziałać i pracować w grupie.
2. Student potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji przez siebie i innych postawionego zadania.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena indywidualna wykonanego projektów.

Treści programowe

Student wykonuje projekt w postaci projektu wirtualnego ze szczególnym naciskiem na wskazany obszar analiz wirtualnych.

Metody dydaktyczne

Regularna konsultacja postępów projektu .

Literatura

Podstawowa

1. Bendsoe M.P., Sigmund O., Topology optimization, Theory, Methods and Applications, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2003
2. Bochenek B., Kruzelecki J., Optymalizacja stateczności konstrukcji - współczesne problemy, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków, 2007
3. Chlebus E., Techniki komputerowe CAx w inżynierii produkcji, WNT, 2000
4. Kleiber M. i inni, Mechanika techniczna, tom XI, Komputerowe metody mechaniki ciał stałych, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1995
5. Kleiber M., Metoda elementów skończonych w nieliniowej mechanice, PWN, Warszawa, 1985
6. Kutyłowski R., Optymalizacja topologii kontinuum materialnego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, 2004

Uzupełniająca

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	125	5
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	100	4

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności