

Opis przedmiotu: Grafika inżynierska II

| | |
|-------------------|------------------------|
| Kod przedmiotu | TR.SIK201 |
| Nazwa przedmiotu | Grafika inżynierska II |
| Wersja przedmiotu | 2013/14 |

A. Usytuowanie przedmiotu w systemie studiów

| | |
|---------------------------------|---|
| Poziom Kształcenia | Studia I stopnia |
| Stopień | inż |
| Rodzaj | Stacjonarne |
| Kierunek studiów | Transport |
| Profil studiów | Ogólnoakademicki |
| Specjalność | Kierunkowe i podstawowe |
| Jednostka prowadząca przedmiot | Wydział Transportu |
| Jednostka realizująca przedmiot | Wydział Transportu PW, Zakład Teorii Konstrukcji Urządzeń Transportowych |
| Koordinator przedmiotu | dr inż. Grzegorz Dobrzyński, adiunkt, Wydział Transportu PW, Zakład Teorii Konstrukcji Urządzeń Transportowych. |

B. Ogólna charakterystyka przedmiotu

| | |
|-------------------------|--|
| Blok przedmiotów | Kierunkowe i podstawowe |
| Grupa przedmiotów | Obowiązkowe |
| Poziom przedmiotu | podstawowy |
| Status przedmiotu | Obowiązkowy |
| Język prowadzenia zajęć | polski |
| Semestr nominalny | 2 |
| Rok akademicki | 2013/2014 |
| Wymagania wstępne | Wiedza przekazana podczas wykładów z Grafiki Inżynierskiej I |
| Limit liczby studentów | Podział na grupy po 15 stud. |

C. Efekty kształcenia i sposób prowadzenia zajęć

| | |
|----------------|---|
| Cel przedmiotu | Poznanie przez studentów podstawowych zasad i narzędzi tworzenia inżynierskiej dokumentacji rysunkowej. |
|----------------|---|

| | | |
|---|--|---|
| Metody oceny | Ocena formująca: na podstawie średniej z ocen uzyskanych ze sprawdzianów: 2 sprawdziany umiejętności pracy przy komputerze, ; 3 sprawdziany pisemne, ; 2 indywidualne prace projektowe. Wymagane jest uzyskanie pozytywnej oceny ze wszystkich prac i sprawdzianów. ; Fakultatywna ocena podsumowująca: wykonanie 2 samodzielnych projektów oraz sprawdzian umiejętności pracy w danym oprogramowaniu. | |
| Efekty kształcenia | Patrz tabela 1 | |
| Forma zajęć dydaktycznych i ich wymiar tygodniowy | Wykład | 0 |
| | Ćwiczenia | 0 |
| | Laboratoria | 0 |
| | Projekty | 2 |
| Treści kształcenia | <p>1. Dokumentacja CAD 2D: wprowadzenie do programu AutoCAD: komunikacja z programem, szablon, technika warstw współrzędne punktów, śledzenie biegunowe, tworzenie obiektów podstawowych. ; 2. CAD 2D - AutoCAD: tworzenie obiektów złożonych, narzędzia rysowania precyzyjnego, sterowanie wyświetlaniem projektu, edycja obiektów. ; 3. CAD 2D - AutoCAD: cechy obiektów, operacje na warstwach, wymiarowanie, ćwiczenie projektowe. ; 4. CAD 2D - AutoCAD: rysowanie obiektu w rzutach prostokątnych z zastosowaniem podziałki. ; Rzuty, przekroje i wymiarowanie. Utrwalenie zasad przedstawiania elementów w rzutach, ćwiczenia na papierze. ; 5. Rzuty, przekroje i wymiarowanie: powtórzenie zasad wymiarowania, ćwiczenia na papierze. ; 6. Elementy rysunku wykonawczego: chropowatość powierzchni, obróbka cieplna i powierzchniowa (ćwiczenia w CAD 2D). ; 7. Elementy rysunku wykonawczego: tolerancje i pasowania (ćwiczenia w CAD 2D). ; 8. Rysunek złożeniowy – projekt indywidualny. Wydanie indywidualnych danych, obliczenia niezbędne do wykonania szkicu. Rozpoczęcie szkicu zespołu. ; 9. Rysowanie połączeń części maszyn (ćwiczenia w CAD 2D). ; Rysunek złożeniowy i rysunki wykonawcze: sprawdzanie szkiców, rozpoczęcie kreślarstwa ołówkiem z zachowaniem wszelkich zasad rysunku technicznego. ; 10. Rysowanie typowych części maszyn: koło zębate, sprężyna (ćwiczenia w CAD 2D). ; Rysunek złożeniowy i rysunki wykonawcze: rozpoczęcie wykonywania rysunków w CAD 2D. ; 11. Wprowadzenie do modelowania bryłowego - Inventor. ; 12. Modelowanie bryłowe - Inventor: tworzenie modeli przestrzennych pojedynczych części oraz ich rzutów i przekrojów. Modyfikacje istniejącego modelu. ; 13. Modelowanie bryłowe - Inventor: wykonanie modelu bryłowego prostego podzespołu, wykonanie dokumentacji płaskiej na bazie modelu bryłowego. Modyfikacje modelu zespołu. ; 14. Inventor – prace indywidualne: wykonanie zadania z modelowania i modyfikacji pojedynczej bryły.</p> | |
| Metody sprawdzenia efektów kształcenia | Patrz tabela 1 | |
| Egzamin | nie | |
| Literatura | <p>Literatura podstawowa: 1. Grafika Inżynierska II - materiały pomocnicze do ćwiczeń - strona internetowa Zakładu TKUT: www.ztkut.wt.pw.edu.pl ; 2. K. Paprocki: Zasady zapisu konstrukcji. OWPW 2000r 3. A. Jaskulski: AutoCAD 2005/LT2005- podstawy projektowania. MIKOM 2004 ; Literatura uzupełniająca: 4. T. Dobrzański: Rysunek techniczny maszynowy. WNT 2002r, ; 5. T. Dobrzański: Rysunek techniczny. WNT ; 6. J. Bajkowski i inni: Zbiór zadań z rysunku technicznego. OWPW 7. I. Rydzanicz: Rysunek techniczny jako zapis konstrukcji zadania. WNT .</p> | |
| Witryna www przedmiotu | www.ztkut.wt.pw.edu.pl | |
| D. Nakład pracy studenta | | |
| Liczba punktów ECTS | 2 | |
| Liczba godzin pracy studenta związanych z | 55 godzin, w tym: praca na ćwiczeniach projektowych 30 godz., studiowanie wskazanej literatury 6 godz., | |

| | |
|--|--|
| osiągnięciem efektów kształcenia(opis): | przygotowanie się do kolokwium 6 godz., wykonanie indywidualnych projektów 10 godz., konsultacje 3 godz. |
| Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich: | 1,5 pkt. ECTS (53 godzin, w tym: praca na ćwiczeniach projektowych 30 godz., konsultacje 3 godz.) |
| Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym | 2,0 pkt. ECTS (55 godzin, w tym: praca na ćwiczeniach projektowych 30 godz., studiowanie wskazanej literatury 6 godz., przygotowanie się do kolokwium 6 godz., wykonanie indywidualnych projektów 10 godz., konsultacje 3 godz.) |
| E. Informacje dodatkowe | |
| Uwagi | |
| Data ostatniej aktualizacji | 2013-09-24 18:38:37 |

Tabela 1:

| Profil Ogólnoakademicki | | | |
|-------------------------|---|-------------------|--------------------|
| Efekty przedmiotowe | | Efekty kierunkowe | Efekty obszarowe |
| Wiedza | | | |
| Efekt: | Posiada wiedzę z zakresu podstawowych pojęć i technik grafiki inżynierskiej | | T1A_W02 |
| Kod efektu: | W01 | Tr1A_W07 | T1A_W07 |
| Weryfikacja: | Sprawdzian wiedzy: pisemny lub ustny. 3 otwarte pytania - wymagana poprawna odpowiedź w co najmniej 50%. Ocena fakultatywna - projekt indywidualny. | Tr1A_W10 | T1A_W08 T1A_W04 |
| Efekt: | Zna metody przedstawiania obiektów geometrycznych przy pomocy rzutów prostokątnych i aksonometrycznych | | T1A_W02 |
| Kod efektu: | W02 | Tr1A_W07 | T1A_W07 |
| Weryfikacja: | Sprawdzian wiedzy: pisemny lub ustny. 3 otwarte pytania - wymagana poprawna odpowiedź w co najmniej 50%. Ocena fakultatywna - projekt indywidualny. | Tr1A_W10 | T1A_W08 T1A_W04 |
| Efekt: | Zna zasady wymiarowania i oznaczania właściwości powierzchni | | T1A_W02 |
| Kod efektu: | W03 | Tr1A_W07 | T1A_W07 |
| Weryfikacja: | Sprawdzian wiedzy: pisemny lub ustny. 3 otwarte pytania - wymagana poprawna odpowiedź w co najmniej 50%. Ocena fakultatywna - projekt indywidualny. | Tr1A_W10 | T1A_W08 T1A_W04 |
| | Zna metodykę wykonywania dokumentacji rysunkowej i elektronicznej bryłowej elementów mechanicznych. Zna metodykę komunikacji i wymiaru | | |

| | | | |
|--------------|---|----------|---------|
| Efekt: | Wykonalność systemów mechanicznych. Zakres technologicznej komunikacji i wymiarów pomiędzy systemami tworzenia dokumentacji płaskiej i systemami dokumentacji bryłowej elementów mechanicznych. | Tr1A_W10 | T1A_W04 |
| Kod efektu: | W04 | Tr1A_W12 | T1A_W07 |
| Weryfikacja: | Sprawdzian wiedzy: pisemny lub ustny. 3 otwarte pytania - wymagana poprawna odpowiedź w co najmniej 50%. Ocena fakultatywna - projekt indywidualny. | | T1A_W08 |

Umiejętności

| | | | |
|--------------|---|----------|---------|
| Efekt: | Posiada umiejętność odczytywania geometrii oraz przedstawiania obiektów geometrycznych przy pomocy rzutów prostokątnych i aksonometrycznych | Tr1A_U01 | T1A_U01 |
| Kod efektu: | U01 | Tr1A_U08 | T1A_U07 |
| Weryfikacja: | Sprawdzian umiejętności pracy w systemie CAD z wykorzystaniem komputera, sprawdzian pisemny. Ocena fakultatywna - projekt indywidualny. | Tr1A_U10 | T1A_U09 |

| | | | |
|--------------|---|----------|---------|
| Efekt: | posiada umiejętność odczytywania geometrii oraz przedstawiania obiektów geometrycznych przy pomocy rzutów prostokątnych i aksonometrycznych | Tr1A_U01 | T1A_U01 |
| Kod efektu: | U02 | Tr1A_U08 | T1A_U07 |
| Weryfikacja: | Sprawdzian umiejętności pracy w systemie CAD z wykorzystaniem komputera, sprawdzian pisemny. Ocena fakultatywna - projekt indywidualny. | Tr1A_U10 | T1A_U09 |

Kompetencje Społeczne

| | | | |
|--------------|---|----------|---------|
| Efekt: | rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, przede wszystkim w celu podnoszenia swoich kompetencji zawodowych i osobistych | Tr1A_K01 | T1A_K01 |
| Kod efektu: | K01 | | |
| Weryfikacja: | Sprawdzian pisemny, projekty indywidualne | | |

| | | | |
|--------------|--|----------|---------|
| Efekt: | potrafi określić priorytet oraz identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z realizacją określonego przez siebie lub innych zadania | Tr1A_K04 | T1A_K04 |
| Kod efektu: | K02 | | |
| Weryfikacja: | Sprawdzian pisemny, projekty indywidualne | | |

Profil Praktyczny

Wiedza

Umiejętności

Kompetencje Społeczne