

KARTA PRZEDMIOTU

1. Informacje ogólne

| | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu i kod (wg planu studiów): | Rysunek techniczny i geometria wykreślna D1_12 |
| Nazwa przedmiotu (j. ang.): | Technical drawing and descriptive geometry |
| Kierunek studiów: | Informatyka |
| Specjalność/specjalizacja: | Informatyka praktyczna |
| Poziom kształcenia: | studia I stopnia |
| Profil kształcenia: | praktyczny (P) |
| Forma studiów: | studia stacjonarne |
| Obszar kształcenia: | nauki techniczne |
| Dziedzina: | nauki techniczne |
| Dyscyplina nauki: | informatyka |
| Koordinator przedmiotu: | Mgr Mirosław Rymar |

2. Ogólna charakterystyka przedmiotu

| | |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Przynależność do modułu: | kształcenia specjalnościowego |
| Status przedmiotu: | Do wyboru |
| Język wykładowy: | polski |
| Rok studiów, semestr: | III, 6 |
| Forma i wymiar zajęć według planu studiów: | stacjonarne - wykład 15 h, ćw. projektowe 15 h |
| Interesariusze i instytucje partnerskie: (nieobowiązkowe) | |
| Wymagania wstępne / Przedmioty wprowadzające: | |

3. Bilans punktów ECTS

| | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Całkowita liczba punktów ECTS: (A + B) <i>(wg planu studiów; 1 punkt = 25-30 godzin pracy studenta, w tym praca na zajęciach i poza zajęciami):</i> | 2 | Stacjonarne |
| A. Liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela (kontaktowych, w czasie rzeczywistym, w tym testy, egzaminy etc) z podziałem na typy zajęć oraz całkowita liczba punktów ECTS osiągniętych na tych zajęciach | obecność na wykładzie obecność na ćwiczeniach audytoryjnych obecność na ćwiczeniach projektowych udział w konsultacjach dotyczących projektu końcowego wykład telekonferencyjny w sumie: ECTS | 15 15 30 1 |
| B. Poszczególne typy zadań do samokształcenia studenta (niewymagających bezpośredniego udziału nauczyciela) wraz z planowaną średnią liczbą godzin na każde i sumaryczną liczbą ECTS (np. praca w bibliotece, w sieci, na platformie e-learningowej, w laboratorium, praca nad projektem końcowym, przygotowanie ogólne; suma poszczególnych godzin powinna zgadzać się z liczbą ogólną) | przygotowanie ogólne praca nad sprawozdaniami/projektami przygotowanie do kolokwium za/egzaminu praca w bibliotece, czytelnia praca w sieci w sumie: ECTS | 2 2 2 2 1 9 1 |
| C. Liczba godzin praktycznych/laboratoryjnych w ramach przedmiotu oraz związana z tym liczba punktów ECTS (ta liczba nie musi być powiązana z liczbą godzin kontaktowych, niektóre zajęcia praktyczne/laboratoryjne mogą odbywać się bez udziału nauczyciela): | Ćwiczenia projektowe praca nad sprawozdaniami/projektami w sumie: ECTS | 15 2 17 1 |

4. Opis przedmiotu

| | |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cel przedmiotu: | Celem przedmiotu jest wykształcenie u studentów umiejętności wykonywania rysunków technicznych i , praktyczne przygotowanie studentów w zakresie umiejętności posługiwania się oprogramowaniem wspomagającym projektowanie |
| Metody dydaktyczne: | Wykład informacyjny, pokaz, ćwiczenia przedmiotowe, ćwiczenia laboratoryjne |
| Treści kształcenia | Wykłady: Rola i znaczenie rysunku technicznego, normalizacja w rysunku Rodzaje rysunków, arkusze rysunkowe Rodzaje i grubości linii rysunkowych, zasady wymiarowania, oznaczenia graficzne Podziały rysunkowe i pismo techniczne Podstawowe konstrukcje geometryczne (odcinki, owale, elipsy, parabole, spirale) wpisywanie wielokątów w okrąg, Rzutowanie geometryczne (rzuty prostokątne, aksonometria) Przekroje brył i ich oznaczanie Tworzenie dokumentacji, opisywanie rysunku |

| | |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Podstawy pracy na płaszczyźnie w programach CAD – podstawowe narzędzia i funkcje. Rysowanie i wymiarowanie.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne:</p> <p>Podstawy pracy z programami CAD. Kreślenie figur geometrycznych, ustalanie grubości linii Inwentaryzacja pomiarowa i rzuty prostokątne obiektów Rzuty aksonometryczne obiektu Przekrój wybranej bryły i wymiarowanie Przygotowanie dokumentacji do wydruku – skalowanie, ułożenie na arkuszu, wykonanie tabeli opisowej</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

5. Efekty kształcenia, sposoby weryfikacji i kryteria oceny

Efekty kształcenia (w sumie wymienić ok. od 3 do 9 efektów - podać numery efektów z listy dla danego kierunku/specjalności – opublikowane na stronie uczelni; podać TYLKO te efekty (tam gdzie to możliwe i stosowne w trzech kategoriach, np. kompetencje społeczne mogą nie być realizowane w tym przedmiocie), na których osiągnięcie kładzie się nacisk w ramach przedmiotu, wybrane efekty kierunkowe powinny być bardziej szczegółowo sformułowane niż te dla całej specjalności, tak aby były weryfikowalne – dlatego mają osobne symbole jako efekty przedmiotu)

| Efekt przedmiotu (kod przedmiotu + kod efektu kształcenia) | Student, który zaliczył przedmiot (spełnił minimum wymagań) | Efekt kierunkowy |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| D1_12_K_W01 D1_12_K_W02 D1_12_K_W03 | Wiedza: Zna zasady geometrii inżynierskiej Zna metody kreślenia figur, brył, ich rzutów i przekrojów Rozumie oznaczenia graficzne na rysunku | D1_12_W_06 |
| D1_12_K_U01 D1_12_K_U02 D1_12_K_U03 D1_12_K_U04 D1_12_K_U05 | Umiejętności Obsługuje oprogramowanie CAD Kreśli figury i bryły w rzutach geometrycznych Kreśli przekroje brył Wymiaruje i skaluje rysunki Wykonuje prostą dokumentację inżynierską | D1_12_U11 D1_12_U30 |
| D1_12_K_K01 | Kompetencje społeczne Rozumie potrzebę pracy nad własną osobowością oraz dążenie do kształtowania pozytywnych cech charakteru, jak: obowiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność | D1_12_K08 |

Sposoby weryfikacji efektów kształcenia

(np. dyskusja, gra dydaktyczna, zadanie e-learningowe, ćwiczenie laboratoryjne, projekt indywidualny/ grupowy, zajęcia terenowe, referat studenta, praca pisemna, kolokwium, test zaliczeniowy, egzamin, opinia eksperta zewnętrznego, etc. Dodać do każdego wybranego sposobu symbol zakładanego efektu, jeśli jest ich więcej)

| Lp. | Efekt przedmiotu | Sposób weryfikacji | Ocena formująca – przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej | Ocena końcowa przykładowe sposoby jej wystawienia poniżej |
|-----|------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| | | | | |

| | | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1 | D1_12_K_W01 D1_12_K_W02 D1_12_K_W03 | Test | Sprawdzian wiedzy | kolokwium |
| 2 | D1_12_K_U01 D1_12_K_U02 D1_12_K_U03 D1_12_K_U04 D1_12_K_U05 | Ćwiczenia praktyczne | Ocena projektu | Średnia z ocen formujących, sprawdzających nabyte umiejętności |
| 3 | D1_12_K_K01 | Ćwiczenia praktyczne | Ocena efektów samodoskonalenia studenta | Ocena efektów samodoskonalenia studenta |

Kryteria oceny (oceny 3,0 powinny być równoważne z efektami kształcenia, choć mogą być bardziej szczegółowo opisane):

| w zakresie wiedzy | | Efekt kształcenia |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Na ocenę 3,0 | Posiada ogólną wiedzę dotyczącą zasad geometrii inżynierskiej Zna metody kreślenia podstawowych figur i brył, Kreśli rzuty i przekroje prostych brył Rozumie podstawowe oznaczenia graficzne na rysunku | D1_12_K_W01 D1_12_K_W02 D1_12_K_W03 |
| Na ocenę 5,0 | Posiada szczegółową i ugruntowaną wiedzę dotyczącą zasad geometrii inżynierskiej Zna metody kreślenia podstawowych figur i brył, potrafi kreślić złożone ich układy Kreśli rzuty i przekroje złożonych brył Rozumie wszelkie oznaczenia graficzne na rysunku, | |
| w zakresie umiejętności | | Efekt kształcenia |
| Na ocenę 3,0 | Kreśli proste figury i bryły w rzutach geometrycznych Kreśli przekroje prostych brył Ogólnie wymiaruje rysunki Wykonuje prostą dokumentację inżynierską Obsługuje oprogramowanie CAD w stopniu umożliwiającym wykonanie najprostszyc rysunków | D1_12_K_U01 D1_12_K_U02 D1_12_K_U03 D1_12_K_U04 D1_12_K_U05 |
| Na ocenę 5,0 | Kreśli skomplikowane figury i układy brył w rzutach geometrycznych Kreśli przekroje złożonych brył Szczegółowo i zgodnie z zasadami wymiaruje rysunki Wykonuje bezbłędnie prostą dokumentację inżynierską Obsługuje oprogramowanie CAD w stopniu umożliwiającym wykonanie złożonych rysunków | |
| w zakresie kompetencji społecznych | | Efekt kształcenia |
| Na ocenę 3,0 | Rozumie potrzebę pracy nad własną osobowością oraz dążenie do kształtowania pozytywnych cech charakteru, jak: obo- | D1_12_K_K01 |

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | wiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność | |
| Na ocenę 5,0 | Aktywnie i efektywnie pracuje nad własną osobowością oraz kształtuje pozytywne cechy charakteru, jak: obowiązkowość i zdyscyplinowanie, samodzielność, dokładność | |
| Kryteria oceny końcowej aktywność za zajęciach oraz obecność na konsultacjach 10%, samodzielne wykonanie ćwiczeń 20%, ocena z projektu 50%, kolokwia 20 % | | |
| 6. Zalecana literatura | | |
| Literatura podstawowa: | J. Rogowski, J. Waligórski, <i>Zasady rysunku technicznego</i> , Wyd. Politechnika Warszawska 2008 | |
| Literatura uzupełniająca: | Andrzej Pikoń, <i>AutoCAD 2013. Pierwsze kroki</i> . Wyd. Helion, 2011 Andrzej Jaskulski, <i>AutoCAD 2013/LT2013/WS+</i> , PWN Warszawa 2013 | |

Informacje dodatkowe:

| |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dodatkowe obowiązki prowadzącego wraz z szacowaną całkowitą liczbą godzin: (<i>np. indywidualne konsultacje, poprawa prac, przygotowanie projektu zaliczeniowego, egzaminu, przygotowanie ćwiczeń e-learningowych</i>). <i>Przykład poniżej</i> |
| Konsultacje – 20 godzin |
| Poprawa prac projektowych – 10 godzin |
| Przygotowanie ćwiczeń e-learningowych - 0 godzin |
| Przygotowanie i poprawa egzaminu – 5 godzin |
| W sumie: 40 godzin |