

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| profil studiów: | ogólno-akademicki |
| kierunek: | Biotechnologia |
| stopień studiów: | 1 |
| rok studiów: | II |
| semestr: | 4 |
| nazwa przedmiotu: | Komputerowy Rysunek Techniczny |
| rodzaj przedmiotu: | obieralny |
| rodzaj zajęć: | wykład i laboratorium |
| punkty ECTS: | 2 |

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- umieć wykonywać złożone rysunki techniczne w tym rysunki wykonawcze i złożeniowe za pomocą programu AutoCAD
- znać podstawowe techniki tworzenia trójwymiarowych projektów graficznych i animacji komputerowych,
- potrafić tworzyć własne i korzystać z istniejących bibliotek rysunków części maszyn i instalacji stosowanych w przemyśle chemicznym i biotechnologii,
- potrafić samodzielnie poszerzać swoje umiejętności pracy z oprogramowaniem AutoCAD

2. Efekty kształcenia dla przedmiotu / modułu i ich odniesienie do efektów kształcenia w obszarze nauk technicznych dla kierunku Biotechnologia / Technologia Chemiczna

Tabela 1.

| [1] | [2] | [3] | [4] |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Efekty kształcenia dla modułu | OPIS PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Absolwent studiów I stopnia na kierunku Biotechnologia / Technologia Chemiczna: | Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_xxx) (*) | Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk technicznych / przyrodn. (T1A_xxx / P1A_xxx) |
| | WIEDZA | | |
| W01 | Posiada podstawową wiedzę z zakresu technologii informacyjnych, w tym znajomość pakietów oprogramowania m.in. do grafiki inżynierskiej. | K_W15 | T1A_W02, P1A_W09 |
| | UMIEJĘTNOŚCI | | |

| | | | |
|-----|---|-------|--|
| U01 | Potrafi posługiwać się podstawowymi technikami informacyjno-komunikacyjnymi, w tym programami komputerowymi wspomagającymi realizację zadań inżynierskich z zakresu biotechnologii. | K_U08 | T1A_U07, T1A_W02, P1A_U05 |
| U02 | Potrafi pozyskiwać i rozumie informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi interpretować uzyskane informacje, oraz oceniać ich rzetelność i wyciąg z nich wnioski, formułować i uzasadniać opinie. | K_U01 | T1A_U01, P1A_U01-03, P1A_U07, P1A_U11 |
| | KOMPETENCJE SPOŁECZNE | | |
| K01 | Potrafi pracować samodzielnie mając świadomość konieczności stałego pogłębiania i aktualizowania wiedzy. | K_K06 | P1A_K01, P1A_K05, P1A_K07 |

* – zaleca się podać więcej niż jeden efekt

3. Formy prowadzenia zajęć i sposób sprawdzania

Tabela 2.

| [1] | [2] | [3] | [4] | [5] |
|--------------------------------------|--|--------------------|--|--|
| Efekty kształcenia dla modułu | ZAMIERZONE EFEKTY Student, który zaliczył przedmiot: | Forma zajęć | Sposób oceny | Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (K_XXX) |
| W01 | Posiada znajomość kluczowych właściwości i funkcji pakietu oprogramowania AutoCAD. | wykład | 2 kolokwia | K_W15 |
| U01 | Posiada praktyczną umiejętność wykonywania złożonych rysunków technicznych z pełnym opisem oraz tworzenia trójwymiarowych projektów graficznych i animacji komputerowych. | laboratorium | 4 rysunki i 1 animacja, 2 kolokwia | K_U08 |
| U02 | Umie korzystać z bibliotek rysunków części maszyn i instalacji stosowanych w przemyśle chemicznym i biotechnologii oraz tworzyć własne biblioteki rysunków. | laboratorium | 4 rysunki i 1 animacja, 2 kolokwia | K_U01 |
| K01 | Potrafi pracować samodzielnie z programem AutoCAD oraz poszerzać swoją wiedzę o zaawansowanych funkcjach tego oprogramowania w oparciu o ogólnodostępne materiały i opracowania. | laboratorium | 4 rysunki i 1 animacja, 2 kolokwia | K_K06 |

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe 32h, w tym:
 - a) godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim wynikające z planu studiów – 26h,
 - b) godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim w ramach konsultacji – 2h,
 - c) godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim w ramach kolokwium – 4h.
2. przygotowanie do zajęć (studiowanie materiałów dydaktycznych, wykonywanie rysunków na zaliczenie) – 20h
3. przygotowanie do kolokwium – 8h

Razem nakład pracy studenta: 60h, co odpowiada **2 punktom ECTS**.

5. Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich

1. obecność na wykładach, wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, kolokwia – 30h,

Razem: 30h, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

6. Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym

1. wykonanie rysunków technicznych i animacji komputerowej ,

Razem: 28h, co odpowiada **1 punktowi ECTS**.

7. Uwagi wykładowcy/prowadzącego zajęcia do Wydz. Komisji KRK

W tej części można zamieścić uwagi np. dotyczące sugerowanych zmian w naliczaniu punktacji ECTS.