

Karta przedmiotu / modułu – opis efektów kształcenia

profil studiów:	ogólno-akademicki
kierunek:	Technologia Chemiczna
stopień studiów:	I
rok studiów:	I
semestr:	1
nazwa przedmiotu:	GRAFIKA INŻYNIERSKA
rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy
rodzaj zajęć:	laboratorium/ćwiczenia (30h)
punkty ECTS:	2

1. Cel przedmiotu / modułu

Po ukończeniu kursu student powinien:

- mieć podstawową wiedzę na temat kreślenia rysunków technicznych i odczytywania informacji z tych rysunków,
- umieć wykreślić ręcznie oraz za pomocą AutoCAD-a rysunki techniczne prostych części maszyn i elementów aparatury chemicznej.

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 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	zna podstawowe zasady i normy obowiązujące podczas sporządzania rysunków technicznych oraz wie, jakie informacje i dane mogą zawierać rysunki techniczne	K_W01; K_W10	T1A_W01; T1A_W02
W02	zna podstawowe metody: tworzenia, modyfikacji, opisu i drukowania rysunków technicznych przy użyciu AutoCAD-a	K_W01; K_W13	T1A_W01; T1A_W02

	UMIEJĘTNOŚCI		
U01	umie kreślić rysunki techniczne prostych części maszyn i aparatury chemicznej oraz odczytywać z rysunków technicznych informacje, dotyczące kształtu, wymiarów oraz rodzaju połączeń narysowanych części maszyn	K_U01; K_U02	T1A_U01; T1A_U02; T1A_U03; T1A_U05
U02	potrafi wykorzystać AutoCAD-a do tworzenia i drukowania prostych rysunków technicznych.	K_U02; K_U08	T1A_U02; T1A_U03; T1A_U05; T1A_W02
	KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K01	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, potrafi rozwijać swoje umiejętności w wykorzystaniu AutoCAD-a do przygotowania dokumentacji technicznej	K_K01	T1A_K01; T1A_U05

* – 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	zna podstawowe zasady i normy obowiązujące podczas sporządzania rysunków technicznych oraz wie, jakie informacje i dane mogą zawierać rysunki techniczne	laboratorium	wykonanie rysunków technicznych	K_W01; K_W10
W02	zna podstawowe metody: tworzenia, modyfikacji, opisu i drukowania rysunków technicznych przy użyciu AutoCAD-a	laboratorium	stworzenie i wydrukowanie rysunków technicznych	K_W01; K_W13
U01	umie kreślić rysunki techniczne prostych części maszyn i aparatury chemicznej oraz odczytywać z rysunków technicznych informacje, dotyczące kształtu, wymiarów oraz rodzaju połączeń narysowanych części maszyn	laboratorium	wykonanie rysunków technicznych	K_U01; K_U02
U02	potrafi wykorzystać AutoCAD-a do tworzenia i drukowania prostych rysunków technicznych	laboratorium	stworzenie i wydrukowanie rysunków technicznych	K_U02; K_U08
K01	ma świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, potrafi samodzielnie rozwijać swoje umiejętności w wykorzystaniu AutoCAD-a do przygotowania dokumentacji technicznej	laboratorium	przygotowanie, wstawienie do edytora tekstu lub prezentacji rysunku technicznego	K_K01; K_K06

4. Obliczenie punktów ECTS dla przedmiotu / modułu

1. godziny kontaktowe – 30h, w tym:
 - a) wykonanie rysunków technicznych w kreślarni – 20h,
 - b) wykonanie rysunków technicznych w laboratorium komputerowym – 10h,
2. zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 20h,

3. wykonanie rysunków technicznych w domu – 10h.

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

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

1. wykonanie rysunków technicznych w kreślarni – 20h,
2. wykonanie rysunków technicznych w laboratorium komputerowym – 10h.

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

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

1. wykonanie rysunków technicznych w kreślarni – 20h,
2. wykonanie rysunków technicznych w laboratorium komputerowym – 10h.

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

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

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