

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

1. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

<i>Jednostka prowadząca kierunek studiów</i>	Instytut Nauk Technicznych
<i>Nazwa kierunku studiów</i>	Inteligentne Technologie
<i>Forma prowadzenia studiów</i>	stacjonarne
<i>Profil studiów</i>	praktyczny
<i>Poziom kształcenia</i>	studia II stopnia
<i>Nazwa zajęć</i>	Zaawansowane modelowanie 3D
<i>Kod zajęć</i>	KW 07A
<i>Poziom/kategoria zajęć</i>	przedmiot: kształcenia kierunkowego wybieralne
<i>Status zajęć</i>	obowiązkowy
<i>Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć</i>	semestr 3
<i>Język wykładowy</i>	polski
<i>Liczba punktów ECTS</i>	3
<i>Koordinator zajęć</i>	dr inż. Grzegorz Dzieniszewski
<i>Odpowiedzialny za realizację zajęć</i>	dr inż. Grzegorz Dzieniszewski

2 Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Konwersatorium K	Laboratorium L	Projekt P	Praktyka PZ	Inne
15	-	-	-	30	-	-

3. Cele zajęć

Cel 1. Nabycie wiedzy z zakresu zasad projektowania modeli bryłowych, tworzenie dokumentacji rysunkowej w oparciu o modele bryłowe.

Cel 2. Nabycie umiejętności w zakresie projektowania modeli bryłowych, tworzenia dokumentacji rysunkowej w oparciu o modele bryłowe.

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji.

A. Wiedza i umiejętności z przedmiotu grafiki inżynierskiej, projektowania CAD.

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

<i>Symbol efektu</i>	<i>Opis efektów uczenia się dla zajęć</i>	<i>Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się - identyfikator kierunkowych efektów uczenia się</i>
W zakresie wiedzy: zna i rozumie		
W_01	w pogłębionym stopniu zasady modelowania 3D	P7S_UW(O) – K_W07 P7S_UW(I) – K_W07
W zakresie umiejętności: potrafi		
U_01	zamodelować i wykonać zadanie inżynierskie, w technice 3D	P7S_UW(O) – K_U09 P7S_UW(I) – K_U09
W zakresie kompetencji społecznych: jest gotów do		
K_01	zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu w zakresie innowacyjnych rozwiązań oraz wykorzystywaniu nowoczesnych technologii w firmie	P7S_KK(O) – K_K04

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Wykład

Lp.	Treści kształcenia	Liczba godz.
W 1	Charakterystyka podstawowych zagadnień związanych z modelowaniem 3D.	3
W 2	Ogólna charakterystyka i filozofia pracy z systemami modelowania 3D	3
W 3	Techniki modelowania 3D.	3
W 4	Tworzenie dokumentacji rysunkowej w oparciu o modele bryłowe.	3
W 5	Zalecenia dotyczące metod tworzenia modeli geometrycznych.	3
	Razem	15

Projekt

Lp.	Treści kształcenia	Liczba godz.
P 1	Wprowadzenie do systemu 3D CAD	4
P 2	Podstawowe funkcje programu modelowania 3D. Modelowanie elementów konstrukcyjnych pod dyktando modelowanie bryłowe, powierzchniowe, krawędziowe.	10
P 3	Wizualizacja i rendering elementów konstrukcyjnych.	4
P 4	Tworzenie dokumentacji rysunkowej 2D na podstawie modeli 3D. Tworzenie rzutów części, widoki, przekroje.	8
P 5	Projekt końcowy. Konsultacje projektu końcowego.	4
	Razem	30

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01			X				
U_01				X			
K_01							X

8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Rodzaj zajęć	Symbol	Rodzaj zajęć
N1	wykład		
N2	ćwiczenia projektowe		

9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

F1	Kolokwium
F2	Projekt

Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie wykładów na podstawie kolokwium F1
P2	Zaliczenie ćwiczeń projektowych na podstawie wykonanego projektu F2
P3	Zaliczenie przedmiotu na podstawie średniej ważonej F1+F2

9.2. Kryteria oceny

Symbol efektu uczenia się	na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5
W_01	zna w pogłębionym stopniu zasady modelowania 3D na poziomie podstawowym	zna w pogłębionym stopniu zasady modelowania 3D na poziomie dostatecznym	zna w pogłębionym stopniu zasady modelowania 3D na poziomie dobrym	zna w pogłębionym stopniu zasady modelowania 3D na poziomie wyróżniającym	zna w pogłębionym stopniu zasady modelowania 3D na poziomie bardzo dobrym
U_01	potrafi zamodelować i wykonać zadanie inżynierskie, w technice 3D na poziomie podstawowym	potrafi zamodelować i wykonać zadanie inżynierskie, w technice 3D na poziomie dostatecznym	potrafi zamodelować i wykonać zadanie inżynierskie, w technice 3D na poziomie dobrym	potrafi zamodelować i wykonać zadanie inżynierskie, w technice 3D na poziomie wyróżniającym	potrafi zamodelować i wykonać zadanie inżynierskie, w technice 3D na poziomie bardzo dobrym
K_01	zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu w zakresie innowacyjnych rozwiązań oraz wykorzystywaniu nowoczesnych technologii w firmie na poziomie podstawowym	zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu w zakresie innowacyjnych rozwiązań oraz wykorzystywaniu nowoczesnych technologii w firmie na poziomie dostatecznym	zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu w zakresie innowacyjnych rozwiązań oraz wykorzystywaniu nowoczesnych technologii w firmie na poziomie dobrym	zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu w zakresie innowacyjnych rozwiązań oraz wykorzystywaniu nowoczesnych technologii w firmie na poziomie wyróżniającym	zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu w zakresie innowacyjnych rozwiązań oraz wykorzystywaniu nowoczesnych technologii w firmie na poziomie bardzo dobrym

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa:

1. Autodesk- Inventor- User's guide
2. Bogdan Noga, Zbigniew Kosma, Jan Parczewski: „Inventor- Pierwsze kroki”, Wydawnictwo Helion 2009
3. Fabian Stasiak: „Zbiór ćwiczeń AUTODESK INVENTOR 2016 - Kurs Podstawowy”, Tom I, Expert books, 2016; oraz nowsze edycje 2016+
4. Fabian Stasiak: "Zbiór ćwiczeń AUTODESK INVENTOR 2016 - Kurs Zaawansowany", Tom II, Expert books, 2016; oraz nowsze edycje 2016+
5. Fabian Stasiak: „Zbiór ćwiczeń AUTODESK INVENTOR 2016 - Kurs Professional”, Expert books, 2016

Literatura uzupełniająca:

1. Piotr Szymczak “Solid Edge- Synchronous Technology” , Cam Division, 2015+

11. Macierz realizacji przedmiotu

<i>Symbol efektu uczenia się</i>	<i>Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu</i>	<i>Cele zajęć</i>	<i>Treści programowe</i>	<i>Narzędzia dydaktyczne</i>	<i>Sposoby oceny</i>
W_01	P7S_UW(O) – K_W07 P7S_UW(I) – K_W07	C1	W 1-5	N1	F1
U_01	P7S_UW(O) – K_U09 P7S_UW(I) – K_U09	C2	P 1-5	N2	F2
K_01	P7S_KK(O) – K_K04	C1, C2	W 1-5 P 1-5	N1, N2	obserwacja

12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<i>Udział w wykładach</i>	15
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	-
<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>	30
<i>Udział w praktyce zawodowej</i>	-
<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>	-
<i>Udział w konsultacjach</i>	5
Suma godzin kontaktowych	50
<i>Samodzielne studiowanie treści wykładów</i>	10
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>	20
<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	5
<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	5
Suma godzin pracy własnej studenta	40
Sumaryczne obciążenie studenta	90
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	3
<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	50
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	2

13. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji.

14. Odpowiedzialny za przedmiot:

Przemysław, dnia

Dyrektor Instytutu: