

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020_2021	
1	Nazwa przedmiotu
2	Wydział
3	Kierunek
4	Specjalność
5	Stopień
6	Forma kształcenia
7	Wykładowcy
8	Opis przedmiotu
9	Wymagania wstępne
10	Wymagania końcowe
11	Opis zajęć
12	Opis oceniania
13	Opis literatury
14	Opis efektów
15	Opis warunków
16	Opis kosztów
17	Opis innych
18	Opis innych
19	Opis innych
20	Opis innych
21	Opis innych
22	Opis innych
23	Opis innych
24	Opis innych
25	Opis innych
26	Opis innych
27	Opis innych
28	Opis innych
29	Opis innych
30	Opis innych
31	Opis innych
32	Opis innych
33	Opis innych
34	Opis innych
35	Opis innych
36	Opis innych
37	Opis innych
38	Opis innych
39	Opis innych
40	Opis innych
41	Opis innych
42	Opis innych
43	Opis innych
44	Opis innych
45	Opis innych
46	Opis innych
47	Opis innych
48	Opis innych
49	Opis innych
50	Opis innych
51	Opis innych
52	Opis innych
53	Opis innych
54	Opis innych
55	Opis innych
56	Opis innych
57	Opis innych
58	Opis innych
59	Opis innych
60	Opis innych
61	Opis innych
62	Opis innych
63	Opis innych
64	Opis innych
65	Opis innych
66	Opis innych
67	Opis innych
68	Opis innych
69	Opis innych
70	Opis innych
71	Opis innych
72	Opis innych
73	Opis innych
74	Opis innych
75	Opis innych
76	Opis innych
77	Opis innych
78	Opis innych
79	Opis innych
80	Opis innych
81	Opis innych
82	Opis innych
83	Opis innych
84	Opis innych
85	Opis innych
86	Opis innych
87	Opis innych
88	Opis innych
89	Opis innych
90	Opis innych
91	Opis innych
92	Opis innych
93	Opis innych
94	Opis innych
95	Opis innych
96	Opis innych
97	Opis innych
98	Opis innych
99	Opis innych
100	Opis innych

INFORMACJE OGÓLNE	
-------------------	--

- | |
|--|
| 1. Nazwa przedmiotu kształcenia |
| KOMPUTEROWE WSPOMAGANIE PRAC INŻYNIERSKICH |

- | |
|------------------------------|
| 2. Nazwa kierunku |
| 3. Mechanika i Budowa Maszyn |

- | | |
|-----------------------------|---|
| 4. Grupa treści kształcenia | - |
|-----------------------------|---|

- | | |
|-------------------|--|
| 5. Typ przedmiotu | |
| Obowiązkowy | |

- | |
|--|
| <p>6. Poziom studiów</p> <p>Studia pierwszego stopnia</p> |
|--|

- | | |
|------------------------|---|
| 7. Liczba punktów ECTS | 2 |
|------------------------|---|

- | | |
|----------------------|--|
| 8. Poziom przedmiotu | |
| Podstawowy | |

- | | |
|-------------------------|--|
| 9. Rok studiów, semestr | |
| III rok, semestr V | |

- | | | | | | |
|--------------------------------------|-----|---------|-----------|----|-----|
| 10. Liczba godzin w semestrze | | | | | |
| w | ćw. | lab/lek | proj/pbn. | zp | prk |
| <hr/> | | | | | |
| 30 | | | | | |

- | |
|---------------------------------------|
| 11. Język wykładowy:
Polski |
|---------------------------------------|

- 12. Wykładowca (wykładowcy)**
Marcin Szlachetka, dr inż., m.szlachetka@dydaktyka.pswbp.pl

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE	
------------------------	--

- | |
|-----------------------|
| 13. Wymagania wstępne |
|-----------------------|

- 1) Wiedza i umiejętności nabyte w trakcie realizacji przedmiotu Grafika inżynierska.
- 2) Obsługa komputera, system operacyjny MS Windows
- 3) Wiedza i umiejętności nabyte w trakcie realizacji przedmiotu Komputerowe wspomaganie projektowania maszyn. Umiejętność modelowania bryłowego przy wykorzystaniu programu Catia v5 oraz Autodesk Inventor.

- | |
|---------------------|
| 14. Cele przedmiotu |
|---------------------|

- | |
|---|
| C1 Utrwalenie umiejętności modelowania bryłowego. |
|---|

- C2 Zapoznanie studentów z metodami modelowania powierzchniowego za pomocą oprogramowania CAD.

- | |
|--|
| C3 Zapoznanie studentów z metodami obróbki chmury punktów uzyskanej na drodze skanowania 3D. |
|--|

- | | |
|---|---|
| C4 Zapoznanie studentów z metodami szybkiego prototypowania | 15. Efektywne i nieefektywne sposoby umiastowienia komponentów na ekranie |
|---|---|

- | | |
|--|----------------|
| 15. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych | |
| | odniesienie do |

Student, który zaliczył przedmiot:

odwrócenie do
kierunkowych efektów
uczenia się

WIEDZA

EU01 Ma zaawansowaną wiedzę w zakresie projektowania procesów technologicznych elementów maszyn z wykorzystaniem technik komputerowych.	K_W14
UMIEJĘTNOŚCI	
EU02 Student potrafi opracować dokumentację konstrukcyjną maszyn i urządzeń, wykorzystując grafikę komputerową.	K_U10
EU03 Student potrafi zaprojektować proste układy mechaniczne, wykonując niezbędne obliczenia statyczne, kinematyczne, dynamiczne oraz wytrzymałościowe.	K_U12
EU04 Student potrafi zaprojektować proces technologiczny typowych elementów maszyn oraz montażu maszyn i urządzeń, posługując się technikami komputerowymi.	K_U15
KOMPETENCJE SPOŁECZNE	
EU05 Rozumie potrzebę ciągłego kształcenia się (np. studia II-go stopnia, studia podyplomowe, studiowanie literatury); potrafi zachęcić do kształcenia się inne osoby i zorganizować ich doksztalcanie.	K_K01
16. Treści programowe	
Forma zajęć – projekt	
- Wykonanie modelu bryłowego w oparciu o dostarczoną dokumentację techniczną. - Opis wykonanych prac w zakresie modelowania bryłowego w formie sprawozdania. - Przygotowanie rzutów wybranych pojazdów samochodowych niezbędnych do modelowania powierzchniowego oraz ich lokalizacja w głównym układzie współrzędnych oprogramowania. - Wykonanie krzywych trójwymiarowych tworzących zamknięte kontury części karoserii pojazdu samochodowego. - Wykonanie krzywych trójwymiarowych tworzących zamknięte kontury części karoserii pojazdu samochodowego. - Opis wykonanych prac w zakresie modelowania powierzchniowego w formie sprawozdania. - Opis, edycja oraz przygotowanie chmury punktów wybranych modeli geometrycznych. - Wybór oraz przygotowanie obiektu do skanowania 3D, digitalizacja części karoserii pojazdu samochodowego. - Zapoznanie z metodami szybkiego prototypowania, przygotowanie obiektu do druku 3D, generowanie podpór oraz wydruk obiektu.	
17. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Prezentacje multimedialne.	
2. Rysowanie z zastosowaniem programu komputerowego.	
3. Wykorzystanie urządzeń do szybkiego prototypowania i inżynierii odwrotnej.	
18. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Ocena z prac projektowych wykonywanych w trakcie zajęć.	
P1. Średnia ocen z F1.	
19. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem*	40
Nakład pracy studenta	10
SUMA	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2
20. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1) Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy. Wydanie 25, Warszawa WNT 2013	
2) Bajkowski J.: Podstawy zapisu konstrukcji. Wydanie 2 zm., Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2011.	

3) Jaskulski A.: Autodesk Inventor Professional. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.

Literatura uzupełniająca:

1) Nieoczym A.: Grafika inżynierska i podstawy projektowania. Wydawnictwo WSPiA, Lublin 2007

21. Formy oceny – szczegóły

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywne napisanie kolokwium z treści teoretycznych dotyczących omawianych zagadnień na projekcie:

W przypadku testów i prac pisemnych stosuje się przedziały procentowe w ocenianiu:

50%-65,5% poprawnych odpowiedzi –ocena 3,0

66%-75,5% poprawnych odpowiedzi –ocena 3,5

76%-83,5% poprawnych odpowiedzi –ocena 4,0

84%-89,5% poprawnych odpowiedzi –ocena 4,5

90%-100% poprawnych odpowiedzi –ocena 5,0

22. Inne przydatne informacje o przedmiocie

1. Informacja, gdzie można zapoznać się z prezentacjami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.

2. Zajęcia odbywać się będą w ABNS im. Jana Pawła II

3. Informacja na temat terminu zajęć (dzień tygodnia/godzina). wg planu zajęć

4. Informacja na temat konsultacji (godziny + miejsce). Pok. 380R wg planu zajęć

* – Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia oraz konsultacje