

KARTA PRZEDMIOTU

| | | |
|----------------------------------|------------|--|
| Kod przedmiotu | | |
| Nazwa przedmiotu w języku | polskim | <i>Konstrukcje mechaniczne w aparaturze elektronicznej</i> <i>Mechanical constructions for electronic apparatus</i> |
| | angielskim | |

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|---|--------------------------------|
| 1.1. Kierunek studiów | Elektronika i telekomunikacja |
| 1.2. Forma studiów | niestacjonarne |
| 1.3. Poziom studiów | studia I-stopnia inżynierskie |
| 1.4. Profil studiów | Praktyczny |
| 1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu | Dr inż. Aleksander Szymkiewicz |
| 1.6. Kontakt | |

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| 2.1. Język wykładowy | polski |
| 2.2. Wymagania wstępne | Układy elektroniczne |

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | | |
|--------------------------------------|---|---|
| 3.1. Forma zajęć | wykłady, projekt | |
| 3.2. Miejsce realizacji zajęć | zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym WSTKT | |
| 3.3. Forma zaliczenia zajęć | wykłady – zaliczenie z oceną, projekt – zaliczenie z oceną | |
| 3.4. Metody dydaktyczne | wykład i projekt wspomagany slajdami, | |
| 3.5. Wykaz literatury | podstawowa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rysunek techniczny maszynowy. T. Dobrzański, W-wa WNT 2004 2. Wytrzymałość materiałów. A. Jakubowicz, Z. Orłoś W-wa WNT 1972. 3. Poradnik konstruktora sprzętu elektronicznego. S. Stępień, W-wa WKiŁ 1981 |
| | uzupełniająca | <ol style="list-style-type: none"> 1. Poradnik mechanika. J. Potrykus, REA-SJ 2006 |

1. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

a. Cele przedmiotu

Wykład:

C1. Zapoznanie studentów z wiedzą zakresu normalizacji, rysunku technicznego, wytrzymałości materiałów oraz materiałów konstrukcyjnych.

Projekt:

C1. Samodzielne rozwiązywanie problemów, związanych z projektowaniem konstrukcji mechanicznych.

1.1. Treści programowe

Ogólne zagadnienia projektowania konstrukcji mechanicznych. Podstawy rysunku maszynowego oraz rzutowania prostokątnego i aksjonometrycznego. Widoki przekroje układy wymiarowanie na rysunkach. Tolerancje wymiarów oraz kształtu położenia. Oznaczenia chropowatości i falistości powierzchni. Połączenia konstrukcyjne części maszynowych i uszczelnień. Podstawy wytrzymałości materiałów oraz rodzaje materiałów konstrukcyjnych. Wspomaganie projektowania techniką komputerową.

1.2. Przedmiotowe efekty uczenia się

| Efekt | Student, który zaliczył przedmiot | Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się |
|--|---|---|
| w zakresie WIEDZY: | | |
| W01 | Rozumie rolę konstrukcji mechanicznych w funkcjonowaniu urządzeń elektronicznych | EiT1A_W18 EiT1A_W19 |
| W02 | Ma podstawową wiedzę z zakresu projektowania konstrukcji mechanicznych. | EiT1A_W18 EiT1A_W19 |
| w zakresie UMIEJĘTNOŚCI: | | |
| U01 | Potrafi pozyskiwać z literatury, baz danych i innych źródeł podstawowe informacje dotyczące zagadnień z obszaru projektowania konstrukcji mechanicznych | EiT1A_U01 EiT1A_U04 EiT1A_U18 |
| U02 | Potrafi zrealizować proces projektowo-konstrukcyjny zgodnie z zasadami projektowania konstrukcji mechanicznych. | EiT1A_U03 EiT1A_U12 |
| U03 | Potrafi planować i realizować zadanie inżynierskie w określonych ramach czasowych | EiT1A_U19 EiT1A_U21 |
| w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH: | | |
| K01 | Zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia. | EiT1A_K01 |
| K02 | Potrafi precyzyjnie formułować pytania służące pogłębieniu własnego zrozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania | EiT1A_K04 |
| K03 | ma świadomość ważności i rozumie wpływ działalności inżyniera na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje; | EiT1A_K02 |

1.3. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

| Efekty przedmiotowe (symbol) | Sposób weryfikacji (+/-) | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------|---|----------------|---|--------------|---|
| | Kolokwium | | Zadania domowe | | Sprawozdania | |
| | Forma zajęć | | Forma zajęć | | Forma zajęć | |
| | W | P | W | P | W | P |
| W01 | + | | | | | |
| W02 | + | | | | | |
| U01 | | | | | | + |
| U02 | | | | | | + |
| U03 | | | | | | + |
| K01 | + | | | | | |
| K02 | + | | | | | |
| K03 | + | | | | | |

*niepotrzebne usunąć

| 1.4. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się | | |
|---|-------|---|
| Forma zajęć | Ocena | Kryterium oceny |
| wykład (W) | 3 | osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 3,5 | osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 4 | osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 4,5 | osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 5 | osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| projekt (P) | 3 | osiągnięcie <50-60) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 3,5 | osiągnięcie <61-70) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 4 | osiągnięcie <71-80) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 4,5 | osiągnięcie <81-90) % wymogów stosowanych w metodach oceny |
| | 5 | osiągnięcie <91-100> % wymogów stosowanych w metodach oceny |

2. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Kategoria | Obciążenie studenta |
|---|-----------------------|
| | Studia niestacjonarne |
| <i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i> | |
| <i>Udział w wykładach*</i> | 15 |
| <i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach* w projekcie</i> | 15 |
| <i>Udział w konsultacjach</i> | |
| <i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i> | 4 |
| <i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i> | |
| <i>Przygotowanie do wykładu*</i> | |
| <i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium* projektu</i> | 5 |
| <i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i> | 10 |
| <i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*, opracowanie projektu</i> | 20 |
| <i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i> | 6 |
| <i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning pod kontrolą nauczyciela)*</i> | |
| ŁĄCZNA LICZBA GODZIN | 75 |
| PUNKTY ECTS za przedmiot | 3 |

*niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....