

MDT - opis przedmiotu

| Informacje ogólne | |
|---------------------|-------------------------------------|
| Nazwa przedmiotu | MDT |
| Kod przedmiotu | 06.1-WM-MiBM-KM-P-06_15 |
| Wydział | Wydział Mechaniczny |
| Kierunek | Mechanika i budowa maszyn |
| Profil | ogólnoakademicki |
| Rodzaj studiów | pierwszego stopnia z tyt. inżyniera |
| Semestr rozpoczęcia | semestr zimowy 2018/2019 |

| Informacje o przedmiocie | |
|---------------------------------|--|
| Semestr | 7 |
| Liczba punktów ECTS do zdobycia | 4 |
| Typ przedmiotu | obieralny |
| Język nauczania | polski |
| Sylabus opracował | <ul style="list-style-type: none">dr inż. Marek Malinowski |

| Formy zajęć | | | | | |
|--------------|---|--|--|---|---------------------|
| Forma zajęć | Liczba godzin w semestrze (stacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne) | Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne) | Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne) | Forma zaliczenia |
| Laboratorium | 60 | 4 | 36 | 2,4 | Zaliczenie na ocenę |

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z metodyką projektowania wspomaganego komputerowo. W szczególności główny nacisk położony jest na praktyczne wykorzystanie narzędzi do modelowania przestrzennego za pomocą brył i powierzchni. Głównym celem przedmiotu jest praktyczne opanowanie przez studenta narzędzi w kierunku projektowania złożonych układów mechanicznych.

Wymagania wstępne

Zapis konstrukcji, Komputerowe wspomaganie projektowania AutoCAD I, PKM

Zakres tematyczny

Parametryczne modelowanie powierzchniowe i bryłowe. Metodyka projektowania w programie Mechanical Desktop (MDT). Układy współrzędnych: globalne i lokalne. Płaszczyzny szkicu i płaszczyzny konstrukcyjne. Operacje Boole’a. Elementy prymitywne 3D i podstawowe operacje na nich. Elementy konstrukcyjne i bazowe. Płaszczyzny, powierzchnie, węzły, profile. Układy współrzędnych. Modelowanie części i złożenia urządzeń. Modele gięte lub tłoczone. Prezentacja modelu, rzuty eksplodujące, rzuty klasyczne 2D na podstawie modeli 3D. Analiza części i złożzeń.

Metody kształcenia

Pierwsza część semestru: Wprowadzenie do programu Mechanical Desktop (MDT) z wykorzystaniem środków audiowizualnych. Praca z książkami. Indywidualna praca studenta podczas realizacji każdego laboratorium. Druga część semestru: Student opracowuje samodzielnie projekt urządzenia technicznego. Koniec semestru: prezentacja projektu i dyskusja w grupie.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

| Opis efektu | Symbole efektów | Metody weryfikacji | Forma zajęć |
|--|---|---|--|
| Potrafi wykazywać się pomysłowością w działaniu związanym z realizacją zadań zawodowych w zakresie projektowania wspomaganego komputerowo. | <ul style="list-style-type: none">K_K06 | <ul style="list-style-type: none">obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta | <ul style="list-style-type: none">Laboratorium |
| Zna podstawowy projektowania maszyn i urządzeń oraz zasady budowy złożonych układów mechanicznych. | <ul style="list-style-type: none">K_W09 | <ul style="list-style-type: none">bieżąca kontrola na zajęciach | <ul style="list-style-type: none">Laboratorium |
| Potrafi samodzielnie przygotować i przedstawić w języku polskim i obcym opracowanie projektu urządzenia wykonanego w programie CATIA. | <ul style="list-style-type: none">K_U04 | <ul style="list-style-type: none">projekt | <ul style="list-style-type: none">Laboratorium |

| Opis efektu | Symbol e efektów | Metody weryfikacji | Forma zajęć |
|--|-------------------------|--|----------------|
| Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych np. części i podzespołów oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim lub innym języku obcym uznawanym za język komunikacji międzynarodowej w zakresie kierunku Mechanika i Budowa Maszyn; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny. | • K_U01 | • projekt | • Laboratorium |
| Potrafi posługiwać się współczesnymi technikami komputerowymi przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu projektowania. | • K_U13 | • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta | • Laboratorium |
| Ma wiedzę z zakresu komputerowego wspomaganie projektowania. | • K_W11 | • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta • projekt | • Laboratorium |

Warunki zaliczenia

Zaliczenie z oceną, liczona jest średnia arytmetyczna ze sprawdzianów pisemnych lub odpowiedzi z każdego laboratorium. Ocena za prezentowane na ostatnim laboratorium aspekty projektowania swojego urządzenia oraz wynik dyskusji nad projektem poparte podstawową wiedzą z tego przedmiotu.

Zaliczenie z oceną, liczona jest średnia ważona z ocen za:

samodzielnie zrealizowany projekt (w=0,4), prezentację i dyskusje nad projektem, w tym omówienie trudniejszych aspektów powstałych przy projekcie (w=0,3). w=0,3 jest za wiedzę. ocenę podlega także stopień skomplikowania urządzenia, wykorzystane bazy, zastosowane „triki” zastosowane poprawnie metody i narzędzia, analiza krytyczna zastosowanych metod, udział w dyskusji końcowej w grupie.

Literatura podstawowa

1. Stasiak F., Mechanical Desktop 4.0PL/4.0, Wyd. HELION, 2000.
2. Stasiak F., Zbiór ćwiczeń. Autodesk Inventor 2016, Expertbooks, 2015.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 24-04-2018 20:42)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ