

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|--|--|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu Technologia budowy silników spalinowych | | Kod 1010621261010620274 |
| Kierunek studiów Mechanika i budowa maszyn | Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak) | Rok / Semestr 3 / 6 |
| Ścieżka obieralności/specjalność Silniki spalinowe | Przedmiot oferowany w języku: polski | Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny |
| Stopień studiów: I stopień | Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: - | | Liczba punktów 1 |
| Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak) | | (ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak) |
| Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne | | Podział ECTS (liczba i %) 1 100% |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: | | |
| <p>Prof. dr hab. inż. Marek Idzior email: marek.idzior@put.poznan.pl tel. 61 665 2243 Maszyn Roboczych i Transportu ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań</p> | | |
| Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych: | | |
| 1 | Wiedza: | Ma podstawową wiedzę na temat budowy i zasady pracy silników spalinowych oraz podstawowe wiadomości z technologii budowy maszyn. |
| 2 | Umiejętności: | Posiada umiejętność odczytu schematów, szkiców i rysunków technicznych, związanych tematycznie z silnikiem spalinowym. |
| 3 | Kompetencje społeczne | Rozumie związki pomiędzy konstrukcją i technologiami budowy silnika spalinowego. |
| Cel przedmiotu: | | |
| Przekazanie podstawowych wiadomości o procesach produkcyjnych, metodach wytwarzania oraz materiałach konstrukcyjnych części i zespołów silników spalinowych | | |
| Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia | | |
| Wiedza: | | |
| 1. Ma podstawową wiedzę na temat metod wytwarzania silników spalinowych. - [W02] 2. Zna materiały konstrukcyjne i techniki wytwarzania części i zespołów silników spalinowych. - [W03] 3. Ma wiedzę o tendencjach rozwojowych metod wytwarzania silników spalinowych. - [W05] | | |
| Umiejętności: | | |
| 1. Zna istotę problematyki opracowywania procesów wytwarzania silników spalinowych w powiązaniu z jego konstrukcją. - [U01] 2. Potrafi pozyskiwać informacje z literatury specjalistycznej oraz ocenić stopień nowoczesności technologicznej silnika spalinowego. - [U07] 3. Posiada podstawowe przygotowanie do pracy przy produkcji i obsłudze silników spalinowych. - [U11] | | |
| Kompetencje społeczne: | | |
| 1. Rozumie potrzebę uzupełniania wiedzy przez całe zawodowe życie - [K01] 2. Ma świadomość i rozumie znaczenie skutków specyfiki procesów wytwarzania silników spalinowych na środowisko naturalne człowieka - [K02] | | |
| Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia | | |
| Dyskusja z wykorzystaniem materiałów ilustracyjnych związanych z technologiami budowy silników spalinowych. Egzamin pisemny. | | |

| Treści programowe | | |
|---|--------------|------|
| <p>Pojęcia podstawowe z zakresu technologii, dokumentacja technologiczna, pracochłonność, materiałochłonność, optymalizacja procesów, typizacja. Kadłuby ? rozwiązania konstrukcyjne, materiały, wytwarzanie i kontrola. Tuleje cylindrowe, tłoki, pierścienie tłokowe, korbowody, łożyska ? półfabrykаты, wytwarzanie, kontrola, wykańczanie powierzchni. Głowice cylindrowe ? konstrukcja, materiały, wykonanie odlewów, obróbka skrawaniem, próba szczelności. Zawory, sprężyny zaworowe, krzywki i wały rozrządu ? materiały, półfabrykаты, wytwarzanie, kontrola. Inne elementy ? technologie nietypowe. Montaż ? metody, zasadnicze procesy, organizacja stanowisk roboczych. Próby ? stanowiska próbne, docieranie, kontrola. Malowanie, konserwacja ? metody, organizacja prowadzenia procesów.</p> | | |
| <p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jezierski J. ? Technologia tłokowych silników wysokoprężnych. WN-T, Warszawa 1999 2. Łukomski Z. ? Technologia spalinowych silników kolejowych i okrętowych. WKiŁ, Warszawa 1972. 3. Stolarski B. (red.) ? Technologia budowy samochodów, część I ? Technologia silników spalinowych. Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków 1977 | | |
| <p>Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prasa i czasopisma specjalistyczne 2. Materiały informacyjne firm produkujących silniki spalinowe | | |
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | Czas (godz.) | |
| 1. Udział w wykładzie | 30 | |
| 2. Przygotowanie do egzaminu | 6 | |
| 3. Udział w egzaminie | 2 | |
| 4. Przygotowanie do zaliczenia | 8 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 46 | 1 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 32 | 1 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 14 | 0 |