

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Pojazdy Samochodowe

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: I

Specjalności: Budowa i badania pojazdów samochodowych

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | Technologia pojazdów samochodowych |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                    |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WM POJSAM oIS B44 20/21            |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty kierunkowe              |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 2.00                               |
| SEMESTRY                                | 6                                  |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁAD | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|--------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 6       | 15     | 0         | 15           | 0                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 POZNANIE TECHNOLOGII CHARAKTERYSTYCZNYCH DLA PRZEMYSŁU MOTORYZACYJNEGO

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 ZALICZONE PRZEDMIOTY BUDOWA SAMOCHODÓW I SILNIKI SPALINOWE W TRANSPORCIE DROGOWYM

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Umiejętności** CHARAKTERYSTYKA PRZEMYSŁU MOTORYZACYJNEGO ZAGADNIENIA ORGANIZACYJNE, LOGISTYCZNE I TECHNOLOGICZNE. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA WYBRANYCH ELEMENTÓW I PODZESPOŁÓW POJAZDU I SILNIKA, NADWOZI SAMOCHODOWYCH. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA ELEMENTÓW GUMOWYCH NA PRZYKŁADZIE OPON SAMOCHODOWYCH.

**EK2 Kompetencje społeczne** PRACA W GRUPIE WIELU OSÓB W ZAKŁADZIE PRACY BĄDŹ BIURZE PROJEKTÓW

**EK3 Wiedza** PRZEMYSŁU MOTORYZACYJNEGO ZAGADNIENIA ORGANIZACYJNE, LOGISTYCZNE I TECHNOLOGICZNE. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA WYBRANYCH ELEMENTÓW TŁOKOWYCH SILNIKÓW SPALINOWYCH (KADŁUBY, GŁOWICE, TULEJE CYLINDROWE, TŁOKI, PIERŚCIENIE TŁOKOWE, KORBOWODY, ZAWORY, WAŁY KORBOWE, WAŁY ROZRZĄDU). TECHNOLOGIA MONTAŻU SILNIKA. TECHNOLOGIA BUDOWY SAMONOŚNYCH

**EK4 Wiedza** TECHNOLOGIA BUDOWY SAMONOŚNYCH NADWOZI SAMOCHODOWYCH. PODZIAŁ NADWOZIA NA WYTŁOCZKI. MATERIAŁY NA BLACHY KAROSERYJNE. TECHNOLOGIA WYKONANIA WYTŁOCZEK. ŁĄCZENIE WYTŁOCZEK METODĄ ZGRZEWANIA ELEKTROOPOROWEGO. POKRYCIA OCHRONNE I DEKORACYJNE NADWOZI. MONTAŻ SAMOCHODU. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA ELEMENTÓW GUMOWYCH NA PRZYKŁADZIE OPON SAMOCHODOWYCH

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁAD |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP     | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | LICZBA<br>GODZIN |
| W1     | CHARAKTERYSTYKA PRZEMYSŁU MOTORYZACYJNEGO ZAGADNIENIA ORGANIZACYJNE, LOGISTYCZNE I TECHNOLOGICZNE. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA WYBRANYCH ELEMENTÓW I PODZESPOŁÓW POJAZDU I SILNIKA, NADWOZI SAMOCHODOWYCH. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA ELEMENTÓW GUMOWYCH NA PRZYKŁADZIE OPON SAMOCHODOWYCH. PRZEMYSŁU MOTORYZACYJNEGO ZAGADNIENIA ORGANIZACYJNE, LOGISTYCZNE I TECHNOLOGICZNE. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA WYBRANYCH ELEMENTÓW TŁOKOWYCH SILNIKÓW SPALINOWYCH (KADŁUBY, GŁOWICE, TULEJE CYLINDROWE, TŁOKI, PIERŚCIENIE TŁOKOWE, KORBOWODY, ZAWORY, WAŁY KORBOWE, WAŁY ROZRZĄDU). TECHNOLOGIA MONTAŻU SILNIKA. TECHNOLOGIA BUDOWY SAMONOŚNYCH TECHNOLOGIA BUDOWY SAMONOŚNYCH NADWOZI SAMOCHODOWYCH. PODZIAŁ NADWOZIA NA WYTŁOCZKI. MATERIAŁY NA BLACHY KAROSERYJNE. TECHNOLOGIA WYKONANIA WYTŁOCZEK. ŁĄCZENIE WYTŁOCZEK METODĄ ZGRZEWANIA ELEKTROOPOROWEGO. POKRYCIA OCHRONNE I DEKORACYJNE NADWOZI. MONTAŻ SAMOCHODU. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA ELEMENTÓW GUMOWYCH NA PRZYKŁADZIE OPON SAMOCHODOWYCH | 15               |

| LABORATORIUM |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP           | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                                                                                                                                                                  | LICZBA<br>GODZIN |
| L1           | PREZENTACJA PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH WYBRANYCH ELEMENTÓW SILNIKÓW SPALINOWYCH ORAZ PRZEBIEGU MONTAŻU SILNIKA. PREZENTACJA PRZEBIEGU PROCESU PRODUKCJI ELEMENTÓW SAMONOŚNYCH NADWOZI I MONTAŻU NADWOZI. PREZENTACJA ETAPÓW PROCESU TECHNOLOGICZNEGO OPON SAMOCHODOWYCH. MONTAŻ SAMOCHODÓW LAB WYJAZDOWE DO FABRYKI SAMOCHODÓW W TYCHACH | 15               |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Komputer Zestaw Multimedialny - rzutnik , Laboratorium wyjazdowe

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 30                                                      |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 5                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 2                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 5                                                       |
| Opracowanie wyników                                                                              | 2                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 0                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>        | <b>44</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 2.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 obecność na zajęciach - wykład , laboratorium i egzamin

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 pozytywna ocena zaliczeniowa obecność na zajęciach

## KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| NA OCENĘ 3.0        | CHARAKTERYSTYKA PRZEMYSŁU MOTORYZACYJNEGO ZAGADNIENIA ORGANIZACYJNE, LOGISTYCZNE I TECHNOLOGICZNE. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA WYBRANYCH ELEMENTÓW I PODZESPOŁÓW POJAZDU I SILNIKA, NADWOZI SAMOCHODOWYCH. TECHNOLOGIA WYTWARZANIA ELEMENTÓW GUMOWYCH NA PRZYKŁADZIE OPON SAMOCHODOWYCH. ocena 3.0 pozytywnie zdany egzamin z przedmiotu i obecność na zajęciach i laboratorium |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 3.0        | ocena 3.0 pozytywnie zdany egzamin z przedmiotu i obecność na zajęciach i laboratorium                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 3.0        | ocena 3.0 pozytywnie zdany egzamin z przedmiotu i obecność na zajęciach i laboratorium                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| NA OCENĘ 3.0        | ocena 3.0 pozytywnie zdany egzamin z przedmiotu i obecność na zajęciach i laboratorium                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               |                                                                                | Cel 1           | W1                | N1                    | P1            |
| EK2               |                                                                                | Cel 1           | W1                | N1                    | P1            |
| EK3               |                                                                                | Cel 1           | W1                | N1                    | P1            |
| EK4               |                                                                                | Cel 1           | W1                | N1                    | P1            |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | JEZIERSKI J. — *Technologia tłokowych silników wysokoprężnych*, WARSZAWA, 1999, WNT

[2] | **KARPIŃSKI S** — *Kształtowanie elementów nadwozi samochodów*, WARSZAWA, 1999, WKŁ

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

[1] | **Adamiec P., Dziubiński J** — *WYBRANE ZAGADNIENIA MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH I TECHNOLOGII WYTWARZANIA POJAZDÓW*, Gliwice, 1999, Wyd pol Śląskiej

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Andrzej, Piotr Skrzyniowski (kontakt: jendrek@mech.pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 PRACOWNICY INSTYTUTU M42 Imię PRACOWNICY INSTYTUTU M42 (kontakt: mail@example.com)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....