



**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

Wydział Transportu Politechniki Śląskiej

**Dokumentacja programu kształcenia na 5 poziomie Polskiej
Ramy Kwalifikacji (PRK), prowadzonego w ramach projektu**

**„Politechnika Śląska jako centrum badań w obszarze
kształcenia na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

realizowanego w programie: MOTO POWER

**Oś IV Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój
„Innowacje społeczne i współpraca ponadnarodowa”**

kierunek: TRANSPORT

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

1. Ogólne założenia programu kształcenia

Celem głównym projektu jest wzrost jakości i efektywności kształcenia dostosowanych do potrzeb Przemysłu 4.0, w ramach przedsiębiorstw produkcyjnych branży motoryzacyjnej w ciągu 21 m-cy. poprzez opracowanie i przetestowanie programów kształcenia na 5. Poziomie Polskich Ram Kwalifikacji PRK. Weryfikacja w praktyce wstępnych założeń pozwoli na wyciągnięcie wniosków i wypracowanie rekomendacji dla rozwiązań systemowych w tym zakresie.

W trakcie realizacji projektu planuje się opracowanie i testowanie 5 nowych programów kształcenia. Transport, jest jednym z pięciu kierunków wskazanych przez przedsiębiorców produkujących w branży motoryzacyjnej. Potrzebę kształcenia na takim poziomie uzasadnia zgłaszany przez przedsiębiorców problem z pozyskaniem pracowników. Program kształcenia został opracowany we współpracy z przedstawicielami przedsiębiorstw produkcyjnych w branży motoryzacyjnej.

2. Organizacja procesu kształcenia

Proces kształcenia będzie realizowany w trybie stacjonarnym, w roku akad. 2018/19. W ramach kształcenia zajęcia będą prowadzone w formie wykładów, ćwiczeń, laboratoriów oraz projektów. Wykłady stanowią tylko do 30% wszystkich zajęć dydaktycznych, co posłuży praktycznemu przygotowaniu zawodowemu. Według harmonogramu, zajęcia dydaktyczne będą realizowane w pierwszym miesiącu (październik 2018) i w miesiącach 3–7 (grudzień 2018 – kwiecień 2019). Zajęcia będą miały formę wykładów, ćwiczeń, laboratoriów oraz projektów i będą prowadzone w grupach 15 osobowych przez pracowników Politechniki Śląskiej. Sposób realizacji praktyk zawodowych w projekcie będzie dostosowany do potrzeb przedsiębiorstw, które przyjmą uczestników projektu na praktykę.

Proces kształcenia realizowany w projekcie będzie prowadził do uzyskania przez uczestnika projektu 76 pkt w ramach Europejskiego Systemu Akumulacji i Transferu Punktów (ECTS). Przewiduje się, że każdy UP odbędzie praktyki zawodowe u pracodawcy prowadzącego działalność w przemyśle MOTO w następującym wymiarze:

- praktyka trwająca 4 tyg., tj. 20 dni, po 8 godz./dzień,
- praktyka 5-miesięczna (20 tyg. tj. 100 dni).

Praktykom zawodowym będzie przypisanych 38 pkt ECTS, gdyż zgodnie z wewnętrznymi regulacjami Pol. Śl. (Uchwała VII/64/16/17 Senatu) uzyskanie 1 ECTS wymaga ok. 25 h pracy. Powyższe założenia spełnia 6 miesięczny okres praktyk. Wnioskodawca będzie prowadził stały monitoring praktyk zawodowych pod kątem zagwarantowania ich wysokiej jakości w zakresie zgodnym z zaleceniami zawartymi w Zaleceniu Rady Unii Europejskiej z dnia 10 marca 2014 r. w sprawie ram jakości staży (2014/C 88/01) oraz z Polskimi Ramami Jakości Praktyk i Staży.

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

W projekcie wybrano wariant zrównoważony i zajęciom dydaktycznym na Uczelni będzie przypisanych również 38 pkt ECTS. Przyjęto, iż w ramach podanej liczby pkt. ECTS zrealizowane zostanie łącznie 570 godzin dydaktycznych. Zdecydowano się położyć nacisk na zajęcia laboratoryjne/ćwiczeniowe/projektowe - 400 godzin (70%), a wykłady tylko 170 (30%) godzin. Zajęcia będą realizowane w salach wykładowych, laboratoryjnych, ćwiczeniowych na Wydziałach, na których są prowadzone kierunki, w ramach których będzie testowany program kształcenia.

Do weryfikacji uzyskanych efektów kształcenia, w porównaniu z efektami założonymi w programach kształcenia będą przeprowadzone:

- bilans kompetencji przeprowadzony 3 krotnie,
 - test końcowy z wiedzy zawodowej,
 - egzamin praktyczny, w tym końcowy egzamin praktyczny w miejscu realizacji praktyki z udziałem opiekuna po stronie firmy oraz eksperta ds. praktyki na danych kierunkach.
- Bilans kompetencji posiadanych przez każdego uczestnika projektu będzie przeprowadzony na wstępie, tuż przed zakończeniem pierwszej miesięcznej praktyki i w ostatnim miesiącu praktyk.

3. Uczestnicy projektu

Grupą, do której adresowany jest projekt, są osoby:

- młode, wchodzące na rynek pracy,
- które po przerwie (np. urlopie wychowawczym) chcą podjąć zatrudnienie w przemyśle motoryzacyjnym,
- pracujące w innych branżach i chcące się przekwalifikować,

które posiadają potwierdzone kwalifikacje co najmniej na poziomie 4. Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Zgodnie z regulaminem projektu nie mogą w nim uczestniczyć:

- studenci,
- osoby zatrudnione w branży motoryzacyjnej,
- osoby nieposiadające kwalifikacji co najmniej na poziomie 4. Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Uczestnicy projektu zostaną zakwalifikowani w procesie rekrutacyjnym. Rekrutacja zostanie przeprowadzona przez Komisję Rekrutacyjną (osoby z Pol. Śl. i przedstawiciele pracodawców) w oparciu o regulamin udostępniony na stronie projektu.

Planowana liczba uczestników kształcących się na kierunku Transport powinna wynosić 15 osób.

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

4. Warunki i tryb rekrutacji

Warunki i tryb rekrutacji zawiera >> *Regulamin warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na Politechnice Śląskiej do Projektu pt. „Politechnika Śląska jako centrum badań w obszarze kształcenia na potrzeby przemysłu Motoryzacyjnego”*. <<

Niniejszy Regulamin przygotowano na podstawie:

-art. 6, 13, 68, 167 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym (j.t. Dz. U. z 2016 r. poz. 1842, z późn. zm.),

-§ 6, § 9, § 38, § 45 Statutu Politechniki Śląskiej, Zarządzenia nr 36/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 04 stycznia 2017 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu kursów dokształcających,

-Zarządzenia nr 38/16/17 Rektora Politechniki Śląskiej z dnia 4 stycznia 2017 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu szkoleń, -USTAWY z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 986, 1475, z 2018 r. poz. 650),

-Ustawy o systemie oświaty (Dz.U. 1991 nr 95 poz. 425, tekst jednolity: opracowany na podstawie: t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2198, 2203, 2361),

-Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 kwietnia 2018 r. w sprawie świadectw, dyplomów państwowych i innych druków szkolnych. (Dz.U. 2018 poz. 939),

-OBWIESZCZENIA MARSZAŁKA SEJMU RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ z dnia 10 maja 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo oświatowe(Dz.U. 2017 poz. 59 tj. Dz.U. 2018 poz. 996), -USTAWY z dnia 15 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy – Prawo oświatowe (Dz.U. 2018 poz. 1290).

§ 1

1. Zasady rekrutacji do Projektu zatwierdza Kierownik Projektu oraz przedstawiciele pracodawców branży motoryzacyjnej.
2. Rekrutację przeprowadza Komisja Rekrutacyjna Projektu powołana przez Kierownika Projektu.
3. Komisja Rekrutacyjna Projektu podejmuje decyzje w sprawach przyjęcia/nieprzyjęcia do Projektu.
4. Rekrutacja prowadzona jest zgodnie z harmonogramem zatwierdzonym przez Kierownika Projektu.

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

5. Nadzór nad przebiegiem rekrutacji sprawuje Kierownik Projektu.

§ 2

1. Do Projektu pt. „Politechnika Śląska jako centrum badań w obszarze kształcenia na potrzeby przemysłu Motoryzacyjnego” może być przyjęta każda osoba, która jednocześnie:
 - posiada kwalifikacje co najmniej na poziomie 4. Polskiej Ramy Kwalifikacji,
 - złoży komplet wymaganych dokumentów,
 - zawrze Umowę o udziale w Projekcie,
 - nie jest osobą wymienioną w punktach 2 i 3 w § 2
2. Osoba posiadająca w czasie trwania Projektu status Studenta nie może zostać przyjęta do udziału w Projekcie.
3. Osoba posiadająca w czasie trwania Projektu status pracownika firmy, w której odbywa się praktyka nie może zostać przyjęta do udziału w Projekcie.
4. Projekt umożliwia rekrutację w sposób zgodny z zasadą równości szans kobiet i mężczyzn oraz osób z niepełnosprawnością (z zachowaniem warunków brzegowych: stopni dysfunkcji dopuszczalnych przez potencjalnych pracodawców z branży motoryzacyjnej).

§ 3

1. Rekrutacja do Projektu przeprowadzana jest w semestrze zimowym w jednym naborze, w terminie od 6 września 2018 do 21 września 2018 roku.
2. Rekrutacja do Projektu odbywa się na pięć kierunków:
 - automatyka i robotyka (Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki),
 - elektrotechnika (Wydział Elektryczny),
 - transport (Wydział Transportu),
 - mechanika i budowa maszyn (Wydział Mechaniczny Technologiczny),
 - zarządzanie i inżynieria produkcji (Wydział Organizacji i Zarządzania).
3. Całkowita liczba miejsc na wszystkich kierunkach w Projekcie wynosi 75.
4. Kandydaci do Projektu przyjmowani są na poszczególne kierunki w ramach dostępnej liczby miejsc na tych kierunkach.
5. W razie niewypełnienia wszystkich dostępnych miejsc jest możliwe przeprowadzenie rekrutacji uzupełniającej w terminie 24 września 2018 do 28 września 2018 na takich samych zasadach co nabór wg pkt. 1 w § 3.
6. Warunkiem uruchomienia Projektu na danym kierunku kształcenia jest przyjęcie wystarczającej liczby kandydatów, co najmniej grupy 5 osób.

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

§ 4

1. Rekrutacja do Projektu prowadzona jest w formie elektronicznej, w ramach Systemu Obsługi Rekrutacji (SOREK) pod adresem: <https://rekrutacja.polsl.pl/kandydat>.
2. Kandydaci, którzy nie mogą przeprowadzić rejestracji w systemie internetowym, dokonują rejestracji w siedzibie Komisji Rekrutacyjnej Projektu na udostępnionym stanowisku komputerowym.

§ 5

1. Postępowanie rekrutacyjne ma charakter konkursowy.
2. Wynik postępowania kwalifikacyjnego wyrażany jest w punktach.
3. O przyjęciu kandydata na dany kierunek decyduje liczba punktów przez niego uzyskanych.
4. Kandydatów obowiązują: a) udokumentowanie kwalifikacji co najmniej na poziomie 4. Polskiej Ramy Kwalifikacji w oparciu o oryginalne dokumenty, b) analiza kompletności i poprawności dokumentów, c) test kompetencji z ogólnej wiedzy z zakresu techniki, umiejętności obsługi komputera, poziomu znajomości języka angielskiego, d) rozmowa kwalifikacyjna.
5. Wyniki postępowania rekrutacyjnego są jawne.

§ 6

1. Kandydat przystępujący do rejestracji na studia otrzymuje wyłącznie jedno indywidualne konto wraz z nazwą użytkownika i hasłem dostępu. Nazwę i hasło można odzyskać korzystając z procedury dostępnej pod adresem: <https://rekrutacja.polsl.pl/kandydat>.
2. W trakcie rejestracji kandydat wypełnia kwestionariusz osobowy podając swoje dane osobowe, adres zamieszkania, adres do korespondencji, adres poczty elektronicznej i numer telefonu kontaktowego oraz wskazuje kierunek, na który kandyduje.
3. Kandydat może wskazać również nie więcej niż cztery kierunki alternatywne.

§ 7

1. Postępowanie kwalifikacyjne przeprowadzane jest za pośrednictwem SOREK.
2. Z przebiegu postępowania kwalifikacyjnego kandydata Komisja Rekrutacyjna Projektu sporządza protokół.
3. Komisja Rekrutacyjna Projektu wyznacza minimalną liczbę punktów dla poszczególnych kierunków, wymaganą do przyjęcia do Projektu, nie mniej niż 34 punkty.

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

4. O przyjęciu do Projektu decydują jedynie czynniki obiektywne, bez względu na płeć, niepełnosprawność, status społeczny, materialny.
5. Komisja Rekrutacyjna Projektu ogłasza: a) listy rankingowe kandydatów (przyjęty, nieprzyjęty, rezerwowi) na poszczególnych kierunkach w oparciu o liczbę uzyskanych przez nich punktów i w ramach liczby miejsc na tych kierunkach.
6. Kandydat na bieżąco może kontrolować swój status w SOREK.
7. W przypadku, gdy liczba kandydatów przekracza limit przyjęć, o przyjęciu decyduje miejsce na liście rankingowej.
8. Kandydaci, którzy nie znaleźli się na liście osób przyjętych na kierunku podstawowym, mogą starać się o przyjęcie na wybrany przez siebie alternatywny kierunek, w ramach wolnych miejsc na tym kierunku, z uwzględnieniem wskazanej kolejności kierunków alternatywnych.
9. Kandydaci nieprzyjęci pozostają na listach rezerwowych przez 15 dni od terminu rozpoczęcia zajęć dla uzupełnienia zwolnionych w tym czasie miejsc przez osoby przyjęte.
10. Kandydatom niepełnosprawnym posiadającym orzeczenie o niepełnosprawności zapewnia się pomoc i udogodnienia w procesie rekrutacji stosownie do ich indywidualnych potrzeb. Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych ustala formę pomocy w procesie rekrutacji indywidualnie dla każdego niepełnosprawnego kandydata po uprzednim przeanalizowaniu przedstawionych przez niego informacji. Formy pomocy podczas rekrutacji: a) usługi asystenta rekrutacyjnego lub tłumacza języka migowego, b) dostosowanie materiałów informacyjnych, np. wersja elektroniczna, materiały przygotowane w powiększonym druku lub w brajlu, c) dostosowanie materiałów egzaminacyjnych, d) pomoc przy rejestracji przez dostosowane do potrzeb np. dobór sprzętu i oprogramowania wspomagającego, e) pomoc w rozwiązywaniu indywidualnych problemów.

§ 8

1. Przebieg rekrutacji Kandydatów jest następujący:
 - a) Kandydaci uzupełniają w SOREK niezbędne dane oraz wypełniają kwestionariusz osobowy. Wszystkie dokumenty rekrutacyjne będą dostępne również w formie elektronicznej (wytyczne WCAG 2.0), język łatwy do czytania i zrozumienia,
 - b) Kandydaci są zobowiązani do sprawdzania korespondencji mailowej pod zadeklarowanym adresem, wysyłanej przez Komisję Rekrutacyjną Projektu,

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

- c) Wydrukowany Kwestionariusz osobowy wraz z kompletem wymaganych dokumentów kandydaci składają w siedzibie Komisji Rekrutacyjnej Projektu w terminie określonym w harmonogramie, w białej wiązanej teczce.
- d) Dokumenty wymagane od kandydata: i. poświadczona przez Uczelnię kopia potwierdzenia kwalifikacji kandydata co najmniej na poziomie 4 PRK, ii. oryginał dokumentu potwierdzenia kwalifikacji kandydata co najmniej na poziomie 4 PRK, iii. poświadczona przez Uczelnię kopia dokumentu potwierdzającego tożsamość kandydata, iv. oświadczenie o braku przeciwwskazań do kształcenia na kierunkach, na których występuje narażenie na działanie czynników szkodliwych, v. oświadczenie o zgodzie na przetwarzanie danych osobowych, vi. deklaracja przystąpienia do projektu.
- e) Komisja Rekrutacyjna Projektu weryfikuje kompletność i poprawność dokumentów.
- f) Kandydaci uczestniczą, w terminie określonym w harmonogramie w teście: kompetencji z ogólnej wiedzy z zakresu techniki, teście umiejętności obsługi komputera, teście określenia poziomu znajomości j. obcego
- g) Komisja Rekrutacyjna Projektu dokonuje oceny wyników testu i prowadzi analizę wyników uzyskanych przez kandydatów
- h) Kandydaci uczestniczą, w terminie określonym w harmonogramie, w rozmowie kwalifikacyjnej. 2. Kwestionariusz osobowy, testy i zadania zostaną opracowane w porozumieniu z pracodawcami z branży motoryzacyjnej, tak aby w maksymalnym stopniu ocenić przydatne dla branży motoryzacyjnej cechy kandydata.
3. Jeżeli kandydat nie złoży dokumentów w wymaganym terminie lub nie przystąpi do testu kompetencji w wymaganym terminie, lub nie przystąpi do rozmowy kwalifikacyjnej w wymaganym terminie, to zostaje przeniesiony na listę osób nieprzyjętych do Projektu.
4. Komisja Rekrutacyjna Projektu tworzy listę rankingową w oparciu o średnią liczbę uzyskanych punktów z testu i rozmowy kwalifikacyjnej.
5. Komisja Rekrutacyjna Projektu ogłasza listę kandydatów przyjętych, nieprzyjętych oraz rezerwowych.

§ 9

1. Zestawienie osób przyjętych na dany kierunek studiów zatwierdza Kierownik Projektu
2. Komisja Rekrutacyjna Projektu wydaje decyzję o przyjęciu lub nieprzyjęciu do Projektu.
3. W ramach naboru na dany kierunek możliwe jest uzupełnianie listy kandydatów przyjętych do wysokości liczby miejsc, zgodnie z harmonogramem rekrutacji.
4. Obywatele polscy, którzy uzyskali kwalifikacje co najmniej na poziomie 4. Polskiej Ramy Kwalifikacji za granicą, mogą ubiegać się o przyjęcie do Projektu pod warunkiem, że:

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

a) ich potwierdzenie kwalifikacji co najmniej na poziomie 4 PRK, składane wraz z tłumaczeniem tłumacza przysięgłego, nie wymaga, na mocy umów międzynarodowych, wydania zaświadczenia z kuratorium oświaty o równoważności uzyskanych za granicą kwalifikacji co najmniej na poziomie 4 PRK z polskim systemem kwalifikacji co najmniej na poziomie 4 PRK, b) ich świadectwo dojrzałości nieobjęte umowami międzynarodowymi jest poświadczane zaświadczeniem z kuratorium oświaty o równoważności uzyskanego za granicą poziomu 4 PRK z polskim systemem kwalifikacji co najmniej na poziomie 4 PRK. 5. Osoby wymienione w ust. 4 podlegają pełnemu postępowaniu kwalifikacyjnemu na danym kierunku.

§ 10

1. Zagadnienia, wokół których będą się koncentrowały rozmowy kwalifikacyjne: a) komunikacyjność w języku polskim oraz umiejętność pracy w grupie - przewidywana punktacja: 0-20p.
b) komunikacyjność w języku angielskim - przewidywana punktacja: 0-20p.
c) wiedza i wyobrażenia techniczna oraz prowadzenie różnego rodzaju prac związanych z szerokorozumianą techniką - przewidywana punktacja: 0-20p.
d) motywacja do pracy w firmach branży motoryzacyjnej, chęć rozwoju oraz otwartość na nowe doświadczenia -przewidywana punktacja: 0-20p.
e) inne przykładowe: sumienność, działanie efektywne i w sposób samowystarczalny, pomysłowość, kreatywność, oraz dążenie do samodoskonalenia itd. - przewidywana punktacja: 0-20p.
2. Możliwa do uzyskania ocena z testu kompetencji wynosi: 0-100pkt. Możliwa do uzyskania ocena z rozmowy kwalifikacyjnej wynosi 0-100pkt.
3. Pozostałe kryteria formalne:
 - a) kobiety (Tak:2pkt Nie:0pkt),
 - b) opieka nad dzieckiem lub osobą zależną (T:1pkt N:0pkt) – na podstawie oświadczenia,
 - c) osoba z niepełnosprawnością (T:1pkt N:0pkt) – na podstawie zaświadczenia,
 - d) doświadczenie w firmie produkcyjnej branży motoryzacyjnej na stanowisku zbieżnym z kierunkiem kształcenia (T:1pkt N:0pkt) – na podstawie oświadczenia.

§ 11

W przypadkach wątpliwych, które mogą wynikać ze stosowania niniejszego Regulaminu, oraz w sprawach nieuregulowanych postanowieniami Regulaminu rozstrzyga Kierownik Projektu.



**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

§ 12

Regulamin: „Warunki, tryb oraz termin rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na Politechnice Śląskiej do Projektu pt. „Politechnika Śląska jako centrum badań w obszarze kształcenia na potrzeby przemysłu Motoryzacyjnego” wchodzi w życie z dniem podpisania.

5. Przedmioty kształcenia

Program kształcenia obejmuje następujące przedmioty podzielone na trzy grupy:

I. Przedmioty ogólne:

1. Nazwa przedmiotu: **Język angielski**

Wymiar: **60 godzin** (ćwiczenia)

Punkty ECTS: **4**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_01**

Cel przedmiotu:

Podniesienie poziomu znajomości języka angielskiego poprzez doskonalenie wszystkich sprawności językowych zmierzające do opanowania języka obcego na poziomie B1+ ESOKJ. Poszerzenie zakresu słownictwa o podstawową terminologię i wyrażenia specjalistyczne charakterystyczne dla języka technicznego z zakresu transportu oraz budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych. Przygotowanie do posługiwania się językiem angielskim w środowisku zawodowym.

2. Nazwa przedmiotu: **Podstawy ergonomii, BHP i prawa pracy**

Wymiar: **15 godzin** (5 godz. wykład+ 10 godz. ćwiczenia)

Punkty ECTS: **1**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_02**

Cel przedmiotu:

Poznanie podstawowych kategorii pojęć funkcjonujących w zakresie przedmiotu. Wyjaśnienie znaczenia definicji opisujących pojęcia. Zapoznanie się z wykazem obowiązujących aktów prawnych regulujących przepisy prawa pracy. Poznanie podstawowych pojęć i definicji ergonomii i ochrony pracy, czynników antropometrycznych i biomechanicznych, certyfikacji wyrobów, maszyn i urządzeń na spełnienie wymagań bezpieczeństwa, prawnej ochrony pracy, zagrożeń czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi w środowisku pracy, zarządzaniem bezpieczeństwem i higieną pracy, oceną ryzyka zawodowego w zarządzaniu bezpieczeństwem i higieną pracy.

II. Przedmioty techniczne podstawowe:



**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

1. Nazwa przedmiotu: **Systemy kontroli jakości**

Wymiar: **10 godzin** (ćwiczenia)

Punkty ECTS: **1**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_03**

Cel przedmiotu:

Poznanie elementów składowych i czynników wpływających na funkcjonowanie systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwach, terminologii stosowanej w systemach zarządzania jakością, podstaw zarządzania procesem i organizacji procesów w przedsiębiorstwie. Zapoznanie się z przykładową dokumentacją systemu zarządzania jakością i jej znaczeniem w przedsiębiorstwach transportowych, procedury w systemie zarządzania jakością ISO 9000, narzędziami i technikami doskonalenia jakości. Klasyfikacja krajowych i europejskich norm prawnych związanych z systemami jakości, systemy zarządzania jakością w przemyśle samochodowym.

2. Nazwa przedmiotu: **Rysunek techniczny**

Wymiar: **45 godzin** (15 godz. wykład+15 godz. ćwiczenia+15 godz. projekt)

Punkty ECTS: **3**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_04**

Cel przedmiotu:

Poznanie zasad znormalizowanych elementów rysunku technicznego maszynowego, zasad archiwizowania rysunków, metod rzutowania, zasad tworzenia widoków i przekrojów elementów maszyn, zasad wymiarowania, tolerowania wymiarów i pasowania, tolerowania kształtu i położenia, oznaczanie chropowatości i obróbki cieplnochemicznej powierzchni, zasady rysowania połączeń rozłącznych i nierozłącznych, zasady rysowania podstawowych elementów maszyn, zasady wykonywania rysunków wykonawczych i złożeniowych elementów maszyn.

3. Nazwa przedmiotu: **Metrologia**

Wymiar: **20 godzin** (5 godz. wykład+15 godz. laboratorium)

Punkty ECTS: **1**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_05**

Cel przedmiotu:

Poznanie przyrządów pomiarowych oraz ich klasyfikacja według przeznaczenia, zasad działania i cech metrologicznych. Metody pomiaru wielkości geometrycznych. Współrzędnościowa technika pomiarowa. Pomiary wymiarów zewnętrznych, wewnętrznych,



**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

mieszanych i pośrednich na przykładzie części maszyn wykorzystywanych w transporcie. Pomiary odchyłek kształtu i położenia. Rachunek błędów pomiarów. Weryfikacja stanu technicznego przyrządów pomiarowych.

4. Nazwa przedmiotu: Materiały konstrukcyjne

Wymiar: **30 godzin** (15 godz. wykład+15 godz. laboratorium)

Punkty ECTS: **2**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_06**

Cel przedmiotu:

Ogólna charakterystyka tworzyw konstrukcyjnych stosowanych w budowie pojazdów; zasady doboru tworzyw na elementy pojazdów w zależności od warunków pracy. Poznanie własności materiałów: żeliwo, stopy glinu, magnezu i litu; tytanu i berylu; stopy miedzi (brązy i mosiądze); materiały łożyskowe; materiały ceramiczne i szkła, tworzywa sztuczne (termoplasty, duroplasty, elastomery); metalowe materiały kompozytowe, polimerowe i ceramiczne materiały kompozytowe.

5. Nazwa przedmiotu: Podstawy elektrotechniki

Wymiar: **30 godzin** (10 godz. wykład+20 godz. laboratorium)

Punkty ECTS: **2**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_07**

Cel przedmiotu:

Realizacja zakresu szkolenia w zakresie kursu podstawowego uprawnień SEP. Zdobyć uprawnień SEP.

III. Przedmioty techniczne kierunkowe:

1. Nazwa przedmiotu: Ekonomika i ekologia w transporcie

Wymiar: **30 godzin** (15 godz. wykład+15 godz. ćwiczeń)

Punkty ECTS: **2**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_08**

Cel przedmiotu:

Poznanie potrzeb transportowych i ich źródeł, popytu na usługi transportowe, podaż usług transportowych – przedsiębiorstwa transportowe, spedycyjne i logistyczne, funkcje przedsiębiorstwa w sektorze transportu, charakterystyka wybranych rynków transportowych. Struktura, efektywność, wydajność i inne parametry produkcji transportowej. Podstawowe wiadomości dotyczące ekologii w transporcie, cyklu życia



**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

pojazdu, specyfiki zanieczyszczenia środowiska przez pojazdy poszczególnych grup środków transportu. Rodzaje analizatorów i stosowane techniki pomiarów emisji składników spalin.

2. Nazwa przedmiotu: Środki transportu samochodowego

Wymiar: **45 godzin** (15 godz. wykład+30 godz. laboratorium)

Punkty ECTS: **3**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_09**

Cel przedmiotu:

Ogólna charakterystyka i klasyfikacja środków transportu samochodowego – właściwości funkcjonalne. Rodzaje, budowa i działanie środków transportu. Budowa i działanie podstawowych mechanizmów, układów i zespołów pojazdów samochodowych. Napędy alternatywne. Tendencje w rozwoju konstrukcji pojazdów samochodowych.

3. Nazwa przedmiotu: Paliwa i silniki

Wymiar: **45 godzin** (15 godz. wykład+30 godz. laboratorium)

Punkty ECTS: **3**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_10**

Cel przedmiotu:

Podstawowe wiadomości z teorii silników spalinowych, charakterystyki podstawowych parametrów i wskaźników. Charakterystyki silników, proces wymiany ładunku, doładowanie silników ZI i ZS, proces spalania, budowa zespołu kadłuba i poszczególnych układów, niekonwencjonalne rozwiązania silników spalinowych. Zdobycie wiedzy w zakresie stosowania odpowiednich materiałów eksploatacyjnych oraz zapoznanie się z zagadnieniami obejmującymi właściwości materiałów eksploatacyjnych.

4. Nazwa przedmiotu: Elementy układów napędowych

Wymiar: **45 godzin** (15 godz. wykład+15 godz. ćwiczeń+15 godz. projekt)

Punkty ECTS: **3**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_11**

Cel przedmiotu:

Wprowadzenie do projektowania maszyn. Klasyfikacja przekładni mechanicznych i ich rozwiązania konstrukcyjne, klasyfikacja przekładni zębatych. Schematy kinematyczne przekładni wielostopniowych – zasady doboru przełożeń cząstkowych i podstawowych cech geometrycznych kół walcowych, rozwiązania konstrukcyjne układów przeniesienia napędu z przekładniami mechanicznymi, kształtowanie elementów przekładni zębatej, klasyfikacja,



**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

kinematyka, sprawność i obciążenia elementów przekładni obiegowych, rozwiązania konstrukcyjne prostych i złożonych przekładni obiegowych stosowanych w układach przeniesienia napędu.

5. Nazwa przedmiotu: Techniki komputerowe w projektowaniu i produkcji

Wymiar: **30 godzin** (laboratorium)

Punkty ECTS: **2**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_12**

Cel przedmiotu:

Podstawowe pojęcia związane z budową i zastosowaniem systemów CAD; Zasady tworzenia modeli bryłowych; Wykorzystanie automatycznego wymiarowania – wiązań 2D i 3D do modelowania w układzie 3D; Tworzenie wirtualnych modeli parametrycznych części i zespołów. Tworzenie dokumentacji płaskiej na bazie modeli 3D. Przygotowanie prezentacji montażowych; Zintegrowane systemy projektowe CAD/CAM/CAE. Przygotowanie prostych modeli 3D części. Prezentacja dokumentacji technicznej wykonanej z użyciem poznanych środowisk programowania.

6. Nazwa przedmiotu: Dynamika pojazdów samochodowych

Wymiar: **30 godzin** (15 godz. ćwiczenia+15 godz. projekt)

Punkty ECTS: **2**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_13**

Cel przedmiotu:

Charakterystyka i klasyfikacja źródeł napędu pojazdów samochodowych. Siły działające na pojazd samochodowy w ruchu prosto- i krzywoliniowego. Bilans sił, momentów i mocy pojazdu samochodowego – charakterystyki trakcyjne, dynamiczne i mocy. Hamowanie pojazdu. Zapotrzebowanie energii przez pojazd, zużycie paliwa Tendencje w rozwoju konstrukcji pojazdów samochodowych wpływające na poprawę osiągnięć pojazdu. W ramach przedmiotu jest realizowany projekt obejmujący obliczenia trakcyjne pojazdu, sprawdzenie doboru przełożeń w układzie napędowym, charakterystyka dynamiczna pojazdu.

7. Nazwa przedmiotu: Elektrotechnika i mechatronika samochodowa

Wymiar: **45 godzin** (15 godz. wykład+30 godz. ćwiczenia)

Punkty ECTS: **3**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_14**

Cel przedmiotu:



**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

Poznanie urządzeń i metod pomiarów elektrycznych. Akumulatory samochodowe, maszyny elektryczne pojazdu, układ rozruchu, urządzenia zapłonowe, oświetlenie pojazdu, czujniki i przetworniki stosowane w układach wtrysku paliwa, budowa i zasada działania układów ABS oraz SRS, diagnostyka urządzeń elektronicznego sterowania. Pojęcie mechatroniki i systemu mechatronicznego, budowa i zasada działania układów ABS, ASR, ESP, EBD, EBV, MSR, ACC, założenia standardu OBD na świecie, przesyłanie danych w pojazdach samochodowych (CAN), elementy bezpieczeństwa biernego, elementy aktywnego zawieszenia, sterowanie automatycznej skrzynki biegów.

8. Nazwa przedmiotu: Techniki wytwarzania i napraw

Wymiar: **30 godzin** (15 godz. wykład+15 godz. laboratorium)

Punkty ECTS: **2**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_15**

Cel przedmiotu:

Poznanie podstawowych technik wytwarzania i urządzeń technologicznych, stosowanych w budowie pojazdów. Obróbka skrawaniem, Obr. cieplna i cieplno chemiczna, Obr. plastyczna na gorąco, Obr. plastyczna na zimno, Odlewnictwo, Metody łączenia I (spawanie), Metody łączenia II (zgrzewanie, lutowanie, klejenie), Nowoczesne technologie cięcia w przemyśle, Zabezpieczenia antykorozyjne i powłoki lakiernicze. Techniki napraw. Weryfikacja i naprawa zespołów i elementów pojazdów samochodowych.

9. Nazwa przedmiotu: Transport przemysłowy

Wymiar: **30 godzin** (15 godz. wykład+15 godz. ćwiczenia)

Punkty ECTS: **2**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_16**

Cel przedmiotu:

Zdobycie wiedzy z zakresu funkcjonowania maszyn i urządzeń transportu przemysłowego w zakładach produkcyjnych branży motoryzacyjnej. Poznanie klasyfikacji oraz budowy środków transportu wewnętrznego oraz zasad ich doboru do zadań transportowych.

10. Nazwa przedmiotu: Logistyka w produkcji i magazynowaniu

Wymiar: **30 godzin** (15 godz. wykład+15 godz. ćwiczenia)

Punkty ECTS: **2**

Kod przedmiotu: **MotoNa5_T_17**

Cel przedmiotu:

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

Uzyskanie wiedzy związanej z przepływem towarów w przedsiębiorstwach produkcyjnych. Poznanie procesów technologicznych związanych z gospodarką magazynową, metod składowania i obsługi zapasów.

6. Uzyskiwane efekty kształcenia zgodnie z wymaganiami dla 5 poz. PRK.

Zajęcia realizowane na 5. poziomie kształcenia PRK w ramach projektu MOTO POWER na kierunku Transport prowadzą do osiągnięcia efektów kształcenia odzwierciedlających przygotowanie osoby posiadającej kwalifikację tego poziomu do wykorzystania posiadanej wiedzy do samodzielnego wykonywania umiarkowanie złożonych zadań w zmiennych przewidywalnych warunkach oraz kierowania małym zespołem realizującym takie zadania w zakresie potrzeb przemysłu motoryzacyjnego.

Kodowanie zapisów: P5 = piąty poziom PRK,

U – charakterystyka uniwersalna

W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne

S – charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

WG – zakres i głębia, WK – kontekst,

UW – wykorzystanie wiedzy, UK – komunikowanie się, UO – organizacja pracy, UU – uczenie się,

KK – ocena, KO – odpowiedzialność, KR – rola zawodowa

W tabeli 1 zawarto efekty kształcenia osiągnięte przez absolwenta na 5. poziomie kształcenia PRK w ramach projektu MOTO POWER na kierunku Transport.

Tabela 1. Efekty kształcenia osiągnięte przez absolwenta na 5. poziomie kształcenia PRK w ramach projektu MOTO POWER na kierunku Transport.

| Symbol efektu kształcenia | Efekty kształcenia osiągnięte przez absolwenta na 5. poziomie kształcenia PRK w ramach projektu MOTO POWER na kierunku Transport. |
|---------------------------|---|
| | Po ukończeniu zajęć na 5 stopniu PRK absolwent: |
| WIEDZA | |
| P5U_ W | Zna i rozumie: Fakty, obiekty i zjawiska związane z procesami transportowymi w zakładach przemysłu motoryzacyjnego Uwarunkowania społeczne, ekonomiczne, prawne związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną środowiska i ergonomią w branży |

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

| | |
|---------------------|--|
| | motoryzacyjnej. |
| P5S_W G | <p>Zna i rozumie:</p> <p>W szerokim zakresie metody i technologie wykorzystywane w zakładach branży motoryzacyjnej w zakresie transportu i środków transportu</p> <p>Zasady eksploatacji i dozoru instalacji oraz urządzeń elektroenergetycznych w przemyśle motoryzacyjnym</p> <p>niezbyt skomplikowane struktury gramatyczne i leksykalne w języku angielskim pozwalające na funkcjonowanie w ogólnie znanych, standardowych kontekstach i zmiennych, ale przewidywalnych sytuacjach oraz słownictwo specjalistyczne w podstawowym zakresie</p> |
| P5S_W K | <p>Zna i rozumie:</p> <p>ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania zastosowania wybranych technologii i środków transportu w zakładach przemysłowych.</p> |
| UMIEJĘTNOŚCI | |
| P5U_U | <p>Potrafi:</p> <p>Wykonywać umiarkowanie złożone zadania bez instrukcji w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach w zakresie związanym z maszynami i urządzeniami oraz procesami transportowymi w przemyśle motoryzacyjnym</p> <p>wykorzystać niezbędne, proste struktury i słownictwo w języku angielskim w stopniu wystarczającym do komunikowania się w nieskomplikowanych sytuacjach oraz rozumienia i tworzenia umiarkowanie złożonych treści mówionych i pisanych w znanych kontekstach w tym również z uwzględnieniem podstawowego słownictwa specjalistycznego z zakresu obranej dziedziny studiów / badań / działalności zawodowej</p> |
| P5S_U W | <p>Potrafi:</p> <p>Przeprowadzić podstawowe pomiary fizyczne oraz opracować i przedstawić ich wyniki</p> <p>Rozwiązywać umiarkowanie złożone i nietypowe problemy w zakresie nadzorowania pracy maszyn i urządzeń, organizowania procesów transportowych i ocenie ich przebiegu w przemyśle motoryzacyjnym</p> |
| P5S_U K | <p>Potrafi:</p> <p>Wykorzystywać informacje w postaci tekstu, tabel, wykresów, schematów i rysunków</p> <p>wykorzystać posiadaną wiedzę do przygotowania i przedstawienia nieskomplikowanej prezentacji w języku angielskim na temat związany z obraną dziedziną studiów / badań / działalności zawodowej</p> |
| P5S_U O | <p>Potrafi:</p> <p>Tworzyć strategię rozwiązania problemu</p> <p>Organizować swoją pracę – indywidualną oraz w zespole</p> |

**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

| | |
|------------------------------|---|
| P5S_U U | Potrafi: potrafi analizować i oceniać swoje potrzeby w zakresie uczenia się, samodzielnie korzystać z dostępnych możliwości uczenia się |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE | |
| P5U_K | Jest gotów do: Systematycznej pracy oraz samokształcenia Jest gotów do pogłębiania wiedzy i umiejętności z zakresu języka angielskiego w sposób częściowo samodzielny, ale wymagający instrukcji |
| P5S_K K | Jest gotów do: podejmowania wyzwań w sferze zawodowej oraz odpowiedzialności za ich skutki oceniać działań swoich i osób którymi kieruje w przemyśle motoryzacyjnym |
| P5S_K O | Jest gotów do: Działania w sposób przedsiębiorczy |
| P5S_K R | Jest gotów do: Odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym przestrzegania zasad etyki zawodowej Postępując zgodnie z instrukcjami jest gotów do współpracy w grupie w celu osiągnięcia zamierzonego celu, podejmowania różnych ról w grupie oraz wyrażania swojego zdania stosując znane sobie środki językowe |

Załączniki

1. Wykaz dokumentów i aktów prawnych
2. Siatka godzin programu kształcenia



**Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań
w obszarze kształcenia
na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”**

UL. KRASIŃSKIEGO 8
40-019 KATOWICE
T: +48 32 603 4 331
MotoNa5@polsl.pl
www.MotoNa5.polsl.pl

Załącznik 1.

Program kształcenia w ramach Projektu MotoPower na kierunku Transport, opracowano na podstawie:

1. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (j.t. Dz. U. z 2016 r. poz. 1842, 1933, 2169, 2260, z 2017 r. poz. 60, 777, 859, z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010 oraz z 2017 r. poz. 60 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie ministra nauki i szkolnictwa wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 5–8.
4. Regulamin konkursu na makro-innowacje MOTO POWER Oś IV Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój „Innowacje społeczne i współpraca ponadnarodowa” Konkurs nr POWR.04.01.00-IZ.00-00-013/17
5. Wniosek o dofinansowanie projektu PROGRAM OPERACYJNY WIEDZA EDUKACJA ROZWÓJ (projekt wdrożeniowy): Politechnika Śląska jako centrum badań w obszarze kształcenia na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego. SL2014: WND-POWR.04.01.00-00-MT03/17
6. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej ZALECENIE RADY z dnia 10 marca 2014 r. w sprawie ram jakości staży (2014/C 88/01)
7. Polskie Ramy Jakości Staży i Praktyk – Informator. Opracowanie: Polskie Stowarzyszenie Zarządzania Kadrami

Projekt pt.: „Politechnika Śląska jako centrum badań w obszarze kształcenia na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego”

Załącznik 2. PLAN KSZTAŁCENIA NA 5. POZIOMIE PRK NA KIERUNKU TRANSPORT

| Lp. | NAZWA PRZEDMIOTU | GODZINY | | | | | ECTS | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|---------|-------|-----|-----|----|------|--------------------|----|----|---|--------------------|---|---|---|---------------------|-----|-----|----|---------------------|---|---|---|
| | | | w tym | | | | | Etap 1 (1 miesiąc) | | | | Etap 2 (1 miesiąc) | | | | Etap 3 (5 miesięcy) | | | | Etap 4 (5 miesięcy) | | | |
| | | Σ | W | Ć | L | P | | W | Ć | L | P | W | Ć | L | P | W | Ć | L | P | W | Ć | L | P |
| | Przedmioty ogólne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Język angielski | 60 | 0 | 60 | 0 | 0 | 4 | | 10 | | | | | | | 50 | | | | | | | |
| 2 | Podstawy ergonomii, BHP i prawa pracy | 15 | 5 | 10 | 0 | 0 | 1 | 5 | 10 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Przedmioty techniczne podstawowe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Systemy kontroli jakości | 10 | 0 | 10 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | 10 | | | | | | | |
| 4 | Rysunek techniczny | 45 | 15 | 15 | 0 | 15 | 3 | 10 | 5 | | | | | | | 5 | 10 | | 15 | | | | |
| 5 | Metrologia | 20 | 5 | 0 | 15 | 0 | 1 | 5 | | 15 | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Materiały konstrukcyjne | 30 | 15 | 0 | 15 | 0 | 2 | 4 | | 4 | | | | | | 11 | | 11 | | | | | |
| 7 | Podstawy elektrotechniki (kurs SEP) | 30 | 10 | 0 | 20 | 0 | 2 | 10 | | 20 | | | | | | | | | | | | | |
| | Przedmioty techniczne kierunkowe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Ekonomika i ekologia w transporcie | 30 | 15 | 15 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | 15 | 15 | | | | | | |
| 9 | Środki transportu sam. | 45 | 15 | 0 | 30 | 0 | 3 | 8 | | 8 | | | | | | 7 | | 22 | | | | | |
| 10 | Paliwa i silniki | 45 | 15 | 0 | 30 | 0 | 3 | | | | | | | | | 15 | | 30 | | | | | |
| 11 | Elementy układów napędowych | 45 | 15 | 15 | 0 | 15 | 3 | | | | | | | | | 15 | 15 | | 15 | | | | |
| 12 | Techniki komputerowe w projektowaniu i produkcji | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 | 2 | | | | | | | | | | | 30 | | | | | |
| 13 | Dynamika pojazdów samochodowych | 30 | 0 | 15 | 0 | 15 | 2 | | | | | | | | | | 15 | | 15 | | | | |
| 14 | Elektrotechnika i mechatronika samochodowa | 45 | 15 | 0 | 30 | 0 | 3 | | | | | | | | | 15 | | 30 | | | | | |
| 15 | Techniki wytwarzania i napraw | 30 | 15 | 0 | 15 | 0 | 2 | | | | | | | | | 15 | | 15 | | | | | |
| 16 | Transport przemysłowy | 30 | 15 | 15 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | 15 | 15 | | | | | | |
| 17 | Logistyka w produkcji i magazynowaniu | 30 | 15 | 15 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | 15 | 15 | | | | | | |
| | Praktyka | | | | | | 38 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | RAZEM | 570 | 170 | 170 | 185 | 45 | 76 | 42 | 25 | 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 128 | 145 | 138 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 |