

UCHWAŁA NR 260/XV/XV/2018
Senatu Politechniki Białostockiej
z dnia 24 maja 2018 roku

- w sprawie określenia efektów kształcenia dla studiów o profilu ogólnoakademickim prowadzonych w Politechnice Białostockiej na kierunku **mechanika i budowa maszyn** pierwszego stopnia

Senat Politechniki Białostockiej, działając na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 62 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2183, z późn. zm.) oraz § 48 ust. 1 pkt 8 Statutu Politechniki Białostockiej, postanawia:

§ 1

Określić efekty kształcenia na kierunku **mechanika i budowa maszyn** obowiązujące od roku akademickiego 2018/2019 dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego stopnia o ogólnoakademickim profilu kształcenia, przyjętego do prowadzenia przez Wydział Mechaniczny Politechniki Białostockiej, wraz z przypisaniem go do:

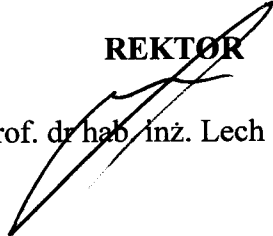
- 1) obszaru i dziedziny nauk technicznych;
 - 2) dyscyplin: budowa i eksploatacja maszyn, mechanika,
- zgodnie z załącznikiem do uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Lech Dzienis



Załącznik do Uchwały Nr 260/XV/XV/2018 Senatu PB z dnia 24 maja 2018 roku
STUDIA PIERWSZEGO STOPNIA – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI

Objaśnienia oznaczeń:

- MB1 – kierunkowe efekty kształcenia na kierunku *mechanika i budowa maszyn*
W – kategoria wiedzy
U – kategoria umiejętności
K – kategoria kompetencji społecznych
01, 02, i kolejny – numer efektu kształcenia

| Symbol | Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>mechanika i budowa maszyn</i> . Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów <i>mechanika i budowa maszyn</i> absolwent: | Odniesienie do kwalifikacji uzyskiwanych na poziomie 6 zgodnie z charakterystykami drugiego stopnia PRK | Odniesienie do kompetencji inżynierskich |
|------------------------------|---|--|--|
| | | (Rozporządzenie MNiSW z dnia 26 września 2016 r., Dz. U. poz. 1594) oraz charakterystykami pierwszego stopnia (Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r.) | |
| WIEDZA: ZNA I ROZUMIE | | | |
| MB1_W01 | wybrane zagadnienia w stopniu zaawansowanym w zakresie matematyki, fizyki i chemii, niezbędne do opisu zjawisk i procesów fizycznych występujących w elementach konstrukcyjnych oraz w szeroko rozumianych układach mechanicznych; | P6U_W P6S_WG | P6S_WG |
| MB1_W02 | podstawy rysunku technicznego, zasady konstruowania, budowę różnych urządzeń mechanicznych, w tym doboru materiałów konstrukcyjnych na ich elementy, sposoby kształtowania właściwości materiałów, projektowania zespołów i części układów mechanicznych z zastosowaniem komputerowego wspomagania projektowania i wytwarzania; | P6U_W P6S_WG | P6S_WG |
| MB1_W03 | procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń i systemów mechanicznych oraz posiada wiedzę z zakresu planowania i nadzorowania zadań obsługowych; | P6U_W P6S_WG | P6S_WG |
| MB1_W04 | metody pomiaru podstawowych wielkości charakteryzujących elementy i układy mechaniczne oraz metody obliczeniowe i narzędzia informatyczne, niezbędne do opracowania wyników pomiarów wielkości fizycznych oraz niepewności pomiarów; | P6U_W P6S_WG | P6S_WG |
| MB1_W05 | metody przetwarzania i obróbki różnych surowców w zakresie doboru oraz projektowania odpowiednich narzędzi i urządzeń, | P6U_W P6S_WG | P6S_WG |

| | | | |
|----------------------------|---|---------------------------|------------------|
| | służące do kształtowania postaci, struktury i właściwości produktów; | | |
| MB1_W06 | metody i techniki programowania w zakresie niezbędnym do zrozumienia i stosowania współczesnych technik projektowania, wytwarzania, automatyzacji i robotyzacji; | P6U_W P6S_WG | P6S_WG |
| MB1_W07 | zagadnienia z zakresu teorii obwodów elektrycznych, działania urządzeń elektronicznych i elektrycznych stosowanych w maszynach i urządzeniach; | P6U_W P6S_WG | P6S_WG |
| MB1_W08 | podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w miejscu pracy i nauki oraz wymagania bezpieczeństwa w zakresie projektowania maszyn i urządzeń; | P6U_W P6S_WG | P6S_WG |
| MB1_W09 | zasady ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego; | P6U_W P6S_WG P6S_WK | P6S_WG P6S_WK |
| MB1_W10 | zagadnienia z zakresu zarządzania i ekonomii, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej; | P6U_W P6S_WG P6S_WK | P6S_WG P6S_WK |
| MB1_W11 | zasady komunikacji interpersonalnej i społecznej oraz fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji. | P6U_W P6S_WG P6S_WK | P6S_WG P6S_WK |
| UMIĘTNOŚCI- POTRAFI | | | |
| MB1_U01 | pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie; | P6U_U P6S_UW P6S_UK | P6S_UW |
| MB1_U02 | pracować indywidualnie i w zespole; oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów; | P6U_U P6S_UW P6S_UO | P6S_UW |
| MB1_U03 | poprawnie opracować i przedstawić dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego adekwatnie do kierunku mechanika i budowa maszyn; | P6U_U P6S_UW P6S_UK | P6S_UW |
| MB1_U04 | posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego pozwalającym porozumiewać się, czytać ze zrozumieniem publikacje, karty katalogowe, noty aplikacyjne, instrukcje obsługi urządzeń mechanicznych i narzędzi informatycznych oraz inne dokumenty; | P6U_U P6S_UW P6S_UK | P6S_UW |
| MB1_U05 | wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także stosować symulacje komputerowe, metody eksperymentalne do analizy i oceny działania zespołów mechanicznych w tym także problemów nietypowych; | P6U_U P6S_UU P6S_UW | P6S_UW |
| MB1_U06 | zaprojektować proces technologiczny oraz dobrać lub zaprojektować urządzenia i narzędzia do jego realizacji; | P6U_U P6S_UW | P6S_UW |

| | | | |
|---|---|---------------------------|--------|
| MB1_U07 | projektować części maszyn, zespoły oraz całe urządzenia mechaniczne przeznaczone do różnych zastosowań, z uwzględnieniem obowiązujących przepisów bezpieczeństwa, używając właściwych metod, technik i narzędzi, a także dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne; | P6U_U P6S_UW P6S_UK | P6S_UW |
| MB1_U08 | korzystać z katalogów oraz norm krajowych i międzynarodowych w celu dobrania odpowiednich komponentów do projektowanego systemu mechanicznego; | P6U_U P6S_UW P6S_UK | P6S_UW |
| MB1_U09 | stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz pierwszą pomoc w nagłych wypadkach; | P6U_U P6S_UW P6S_UO | P6S_UW |
| MB1_U10 | ocenić przydatność rutynowych metod i narzędzi służących do rozwiązywania prostych zadań inżynierskich, typowych dla mechaniki i budowy maszyn oraz wybierać i stosować właściwe metody i narzędzia; | P6U_U P6S_UW | P6S_UW |
| MB1_U11 | obserwować i interpretować otaczające go zjawiska i wykorzystywać poznane teorie do analizy realnych problemów. | P6S_UW P6S_UK | P6S_UW |
| KOMPETENCJE SPOŁECZNE: JEST GOTÓW DO | | | |
| MB1_K01 | krytycznej oceny własnej wiedzy oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych i samokształcenia; | P6U_K P6S_KK | |
| MB1_K02 | zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur, dbałości o dorobek i tradycje zawodu inżyniera mechanika; | P6U_K P6S_KR | |
| MB1_K03 | przyjęcia odpowiedzialności za własną pracę, podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania; | P6U_K P6S_KR | |
| MB1_K04 | określenia priorytetów, identyfikowania i rozstrzygnięcia dylematów związanych z realizacją określonego przez siebie i innych zadania; | P6U_K P6S_KR | |
| MB1_K05 | przedsiębiorczego myślenia i działania w wypełnianiu obowiązków zawodowych. | P6U_K P6S_KO | |