

UCHWAŁA NR 302/XVII/XV/2018
Senatu Politechniki Białostockiej
z dnia 27 września 2018 roku

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

Senat Politechniki Białostockiej, działając na podstawie art. 11 ust. 1 oraz 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 drugiego stopnia o ogólnoakademickim profilu kształcenia, przyjętego do prowadzenia przez Wydział Mechaniczny Politechniki Białostockiej, w brzemieniu określonym w załączniku do uchwały, wraz z przypisaniem go do:

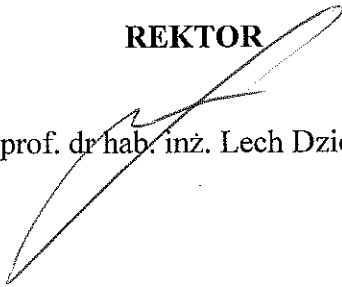
- 1) obszaru i dziedziny nauk technicznych;
- 2) dyscyplin: budowa i eksploatacja maszyn, mechanika.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Lech Dzieńis



Załącznik do Uchwały Nr 302/XVII/XV/2018 Senatu PB z dnia 27 września 2018 r.

**OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA
KIERUNKU MECHANIKA I BUDOWA MASZYN
STUDIA DRUGIEGO STOPNIA – PROFIL OGÓLNOAKADEMICKI**

Objaśnienia oznaczeń:

- M2 – 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 drugiego stopnia na kierunku studiów <i>mechanika i budowa maszyn</i> :	Odniesienie do kwalifikacji uzyskiwanych na poziomie 7 zgodnie z charakterystykami drugiego stopnia	Odniesienie do kompetencji inżynierskich
		Rozp. MNiSW z dnia 26.09. 2016 r., Dz. U. poz. 1594 oraz Ustawą z dnia 22 grudnia 2015 r.	
WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE			
M2_W01	w pogłębionym stopniu wybrane zagadnienia matematyki, fizyki i chemii przydatne do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu mechaniki i budowy maszyn	P7U_W	P7S_WG
M2_W02	w pogłębionym stopniu zagadnienia mechaniki niezbędne do wykonywania analiz kinematycznych i wytrzymałościowych elementów maszyn i analiz zjawisk występujących w procesach i urządzeniach, a także planowania i przeprowadzania eksperymentu	P7U_W	P7S_WG
M2_W03	w pogłębionym stopniu zagadnienia związane z projektowaniem maszyn, komputerowe narzędzia do projektowania, modelowania i symulacji układów oraz systemów mechanicznych w mechanice i budowie maszyn	P7U_W	P7S_WG
M2_W04	w pogłębionym stopniu zagadnienia związane z cyklem życia urządzeń i systemów technicznych	P7U_W	P7S_WG
M2_W05	w pogłębionym stopniu metody informatyczne stosowane w wytwarzaniu i kontroli systemów mechanicznych w mechanice i budowie maszyn	P7U_W	P7S_WG
M2_W06	w pogłębionym stopniu zagadnienia związane z procesami i systemami wytwarzania, a także wpływ parametrów tych procesów na właściwości konstrukcyjne i użytkowe wytwarzanych obiektów	P7U_W	P7S_WG
M2_W07	zagadnienia związane ze stanem techniki oraz najnowsze trendy rozwojowe w mechanice i budowie maszyn	P7U_W	P7S_WG
M2_W08	zagadnienia społeczne, ekonomiczne, prawne i inne pozatechniczne związane z działalnością inżynierską oraz fundamentalne problemy współczesnej cywilizacji	P7U_W	P7S_WK
M2_W09	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie właściwym dla mechaniki, budowy i eksploatacji maszyn	P7U_W	P7S_WK

M2_W10	pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz zagadnienia zarządzania zasobami własności intelektualnej	P7U_W	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI			
M2_U01	planować prace zespołu i zapewnić prawidłową realizację powierzonych zadań	P7U_U P7S_UO	
M2_U02	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii, który pozwoli na czytanie ze zrozumieniem literatury fachowej, a także przygotowania i wygłoszenia krótkiej prezentacji na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego	P7S_UK	
M2_U03	określić kierunki dalszego uczenia się, realizować proces samokształcenia, a także ukierunkować innych w tym zakresie	P7U_U P7S_UU	
M2_U04	wykorzystać poznane metody i modele, w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując - do analizy i oceny działania zespołów mechanicznych	P7U_U P7S_UU	P7S_UW
M2_U05	posługując się właściwą terminologią komunikować się ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców w zakresie zagadnień mechaniki i budowy maszyn	P7S_UK	
M2_U06	przewodzić debaty na specjalistyczne tematy	P7U_U P7S_UK	
M2_U07	planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować i przedstawiać uzyskane wyniki oraz wyciągać wnioski	P7U_U	P7S_UW
M2_U08	zgodnie z zadaną specyfikacją, uwzględniając aspekty pozatechniczne, zaprojektować złożone urządzenie, obiekt lub proces oraz zrealizować ten projekt co najmniej w części, używając właściwych metod i narzędzi	P7U_U	P7S_UW
M2_U09	dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań konstrukcyjnych oraz zaproponować ich ulepszenie, a także dokonać wstępnej oceny ekonomicznej	P7U_U	P7S_UW
M2_U10	formułować oraz wykorzystując odpowiednie narzędzia analityczne, symulacyjne i eksperymentalne testować hipotezy związane z modelowaniem i projektowaniem elementów, układów i systemów mechanicznych oraz projektowaniem procesów ich wytwarzania	P7U_U	P7S_UW
M2_U11	określić strukturę elastycznego systemu wytwórczego oraz wykorzystać różne komponenty komputerowo zintegrowanego wytwarzania	P7U_U	P7S_UW
M2_U12	przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań związanych z modelowaniem i projektowaniem elementów, układów i systemów mechanicznych oraz projektowaniem procesu ich wytwarzania — integrować wiedzę z różnych dziedzin, stosując podejście systemowe, z uwzględnieniem aspektów pozatechnicznych	P7U_U	P7S_UW
M2_U13	ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć w zakresie materiałów, metod projektowania i wytwarzania do konstruowania układów i systemów o charakterze innowacyjnym, w tym do zadań nietypowych oraz zawierających komponent badawczy	P7U_U	P7S_UW
KOMPETENJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO			

M2_K01	merytorycznej analizy odbieranych treści i do krytycznej ich oceny	P7U_K P7S_KK	
M2_K02	uznawania znaczenia wiedzy z obszaru nauk technicznych jak też wiedzy z zakresu nauk humanistyczno-ekonomiczno-społecznych niezbędnej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	P7U_K P7S_KK	
M2_K03	realizowania potrzeb społecznych, podejmowania i koordynowania inicjatyw na rzecz środowiska społecznego	P7U_K P7S_KO	
M2_K04	podejmowania działań na rzecz interesu publicznego	P7U_K P7S_KO	
M2_K05	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w sferze pełnionych ról zawodowych	P7U_K P7S_KO	
M2_K06	odpowiedzialnego wypełniania obowiązków zawodowych, ciągłego dokształcania się w zakresie zagadnień związanych z charakterem pełnionych ról zawodowych	P7U_K P7S_KR	
M2_K07	przestrzegania zasad etyki zawodowej oraz podejmowania działań na rzecz przestrzegania tych zasad przez podległy personel	P7U_K P7S_KR	