



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Załącznik nr 2 do uchwały nr 2/504
Senatu PBS z dnia 16 kwietnia 2025 r.

Program studiów

mechanika i budowa maszyn

Wydział: Wydział Inżynierii Mechanicznej
Poziom studiów: pierwszego stopnia (inż.)
Forma studiów: studia stacjonarne
Cykl dydaktyczny: 2025/26

Informacje podstawowe o programie studiów

Nazwa wydziału:	Wydział Inżynierii Mechanicznej
Nazwa kierunku:	mechanika i budowa maszyn
Poziom studiów:	pierwszego stopnia (inż.)
Profil studiów:	Profil ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia stacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	7
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	Inżynier
Kod ISCED:	715
Język studiów:	polski

Wskaźniki programu

Nazwa	Specjalność: technologia budowy maszyn	Specjalność: konstrukcja maszyn
Liczba punktów ECTS w programie	210	210
Łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	111	111
Liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	6	6
Liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru	65	65
Liczba pkt. ECTS za zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów	172	172
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	2300	2300
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - wykłady	950	960
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - ćwiczenia audytoryjne	270	300
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - ćwiczenia laboratoryjne / lektorat języków obcych	795	765
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - ćwiczenia projektowe	255	245
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - pozostałe formy zajęć	30	30

Efekty uczenia się

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Inżynieria mechaniczna	90%
Inżynieria materiałowa	10%

Efekty uczenia się dla kierunku

Wiedza

Kod	Treść	PRK
MBM_O1_K_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki przydatną do formułowania i rozwiązywania zadań z inżynierii mechanicznej	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W02	ma wiedzę z zakresu fizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z inżynierii mechanicznej	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W03	ma wiedzę z zakresu chemii przydatną do rozumienia zagadnień nauki o materiałach, fizyki ciała stałego	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W04	ma wiedzę w zakresie mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów i mechaniki płynów	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W05	ma podstawową wiedzę w zakresie termodynamiki technicznej	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W06	ma podstawową wiedzę w zakresie elektrotechniki i elektroniki	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W07	ma wiedzę w zakresie konstruowania oraz grafiki inżynierskiej	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W08	ma wiedzę o eksploatacji maszyn	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W09	ma wiedzę w zakresie nauki o materiałach	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W10	ma wiedzę w zakresie inżynierii wytwarzania: technik, procesów i maszyn	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W11	ma wiedzę w zakresie hydrauliki, pneumatyki, automatyki i robotyki	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W12	ma wiedzę w zakresie metrologii i systemów pomiarowych	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W13	ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania środowiskiem i ekologii	P6S_WG
MBM_O1_K_W14	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P6S_WK
MBM_O1_K_W15	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	P6S_WK
MBM_O1_K_W16	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	P6S_WK
MBM_O1_K_W17	ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
MBM_O1_K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, katalogów, norm i patentów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U02	potrafi przygotować dokumentację techniczną zrealizowanego zadania projektowego	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U03	ma umiejętność obsługi programów CAD-CAM-CAE	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U04	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary cech geometrycznych elementów maszyn	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U05	potrafi zaprojektować proste maszyny, urządzenia z uwzględnieniem zadanych kryteriów technicznych, eksploatacyjnych i ekonomicznych	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U06	potrafi zaplanować proces produkcji prostych maszyn i urządzeń i wstępnie oszacować jego koszty	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U07	potrafi projektować proste systemy eksploatacji maszyn i urządzeń	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U08	potrafi wykorzystywać metody numeryczne w budowie maszyn	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U09	posługuje się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, instrukcji obsługi maszyn i urządzeń oraz narzędzi informatycznych	P6S_UK
MBM_O1_K_U10	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	P6S_UK
MBM_O1_K_U11	potrafi zaprezentować wyniki prac badawczych i projektowych	P6S_UK
MBM_O1_K_U12	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UU
MBM_O1_K_U13	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych właściwości materiały inżynierskich	P6S_UO
MBM_O1_K_U14	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UO

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
MBM_O1_K_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6S_KK
MBM_O1_K_K02	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	P6S_KK
MBM_O1_K_K03	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
MBM_O1_K_K04	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-mechanika, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	P6S_KO
MBM_O1_K_K05	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera-mechanika; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	P6S_KO
MBM_O1_K_K06	ma świadomość znaczenia roli inżyniera mechanika w działalności innowacyjnej	P6S_KR
MBM_O1_K_K07	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	P6S_KR

Plan studiów

Semestr 1

Język obcy do wyboru spośród: 1. Język angielski, 2. Język niemiecki, 3. Język rosyjski

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
BHP i ergonomia	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Technologie informacyjne	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia audytoryjne: 30	0	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Matematyka inżynierska	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	B
Mechanika techniczna	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Rysunek techniczny	Wykład: 30 Ćwiczenia projektowe: 45	8	Egzamin	Obowiązkowy	C
Inżynieria materiałowa	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	C
Metrologia techniczna	Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Wykład: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	375	30	Egzaminy: 3		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Przedmioty humanistyczne do wyboru		1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	HS
Student wybiera jeden przedmiot					
Ekonomia	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Negocjacje	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Wychowanie fizyczne	Ćwiczenia audytoryjne: 30	0	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Matematyka inżynierska	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	B
Mechanika techniczna	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Wytrzymałość materiałów	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Rysunek techniczny	Ćwiczenia projektowe: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Podstawy konstrukcji maszyn (PKM)	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Inżynieria materiałowa	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Fizyka	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Techniki wytwarzania	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	420	30	Egzaminy: 2		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Mechanika techniczna	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	6	Egzamin	Obowiązkowy	B
Wytrzymałość materiałów	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Podstawy konstrukcji maszyn (PKM)	Wykład: 30 Ćwiczenia projektowe: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	C
Projektowanie wspomagane komputerowo (CAD)	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Inżynieria materiałowa	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obowiązkowy	C
Techniki wytwarzania	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Chemia	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Przedmioty humanistyczne do wyboru		1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	HS
Student wybiera jeden przedmiot					
Socjologia	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Polityka społeczna	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Suma	390	30	Egzaminy: 3		

Semestr 4

Studentów obowiązuje odbycie 4 tygodniowej praktyki zawodowej w IV semestrze (6 pkt ECTS).

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Języki obce do wyboru		4	Egzamin	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 30	4	Egzamin	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 30	4	Egzamin	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 30	4	Egzamin	Fakultatywny	JO
Termodynamika i mechanika płynów	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Mechanika techniczna	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Podstawy konstrukcji maszyn (PKM)	Ćwiczenia audytoryjne: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30 Ćwiczenia projektowe: 30	7	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Projektowanie wspomagane komputerowo (CAD)	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Elektrotechnika	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	6	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Ochrona własności intelektualnej	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Suma	300	30	Egzaminy: 2		

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Termodynamika i mechanika płynów	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Projektowanie wspomagane komputerowo (CAD)	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Komputerowe wspomaganie wytwarzania (CAM)	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Techniki wytwarzania	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Eksploatacja maszyn	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Hydraulika i pneumatyka	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Przedmiot obieralny do wyboru		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	C

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Automatyka	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	C
Teoria sterowania	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	C
Suma	270	18	Egzaminy: 0		

Specjalność: konstrukcja maszyn

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Modelowanie powierzchniowe w CAD	Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Komputerowe obliczenia inżynierskie	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	6	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Projekt maszyny	Wykład: 30	3	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	120	12	Egzaminy: 2		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	390	30	Egzaminy: 2		

Specjalność: technologia budowy maszyn

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Projektowanie procesów technologicznych	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Technologie obróbek bezwiórowych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Technologie obróbek ubytkowych i przyrostowych	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	6	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	135	12	Egzaminy: 1		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	405	30	Egzaminy: 1		

Semestr 6

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Komputerowe wspomaganie wytwarzania (CAM)	Ćwiczenia projektowe: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Eksploatacja maszyn	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Hydraulika i pneumatyka	Wykład: 15	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	90	5	Egzaminy: 0		

Specjalność: konstrukcja maszyn

Rodzaj maszyny do wyboru przez studenta

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Komputerowe obliczenia inżynierskie	Wykład: 30 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	6	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Symulacje dynamiki maszyn	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Optymalizacja i technologiczność konstrukcji	Wykład: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 15	6	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Projekt maszyny	Ćwiczenia projektowe: 30	6	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	195	25	Egzaminy: 2		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	285	30	Egzaminy: 2		

Specjalność: technologia budowy maszyn

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Automatyzacja procesów wytwarzania	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	6	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Projektowanie procesów technologicznych	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	6	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Technologie obróbek bezwiórowych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Technologie obróbek ubytkowych i przyrostowych	Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	6	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	180	25	Egzaminy: 2		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	270	30	Egzaminy: 2		

Semestr 7

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład: 30	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Praca dyplomowa: 0	15	Zaliczenie	Obowiązkowy	C
Suma	30	17	Egzaminy: 0		

Specjalność: konstrukcja maszyn

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Trwałość zmęczeniowa konstrukcji	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Optymalizacja i technologiczność konstrukcji	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Projekt maszyny	Ćwiczenia projektowe: 35	6	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	110	13	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	140	30	Egzaminy: 0		

Specjalność: technologia budowy maszyn

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
-----------	---------------	-------------	-------------------	-----------------	------

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Automatyzacja procesów wytwarzania	Wykład: 15 Ćwiczenia projektowe: 15	4	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Technologie obróbek bezwłórowych	Ćwiczenia laboratoryjne: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	5	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 15	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	110	13	Egzaminy: 1		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	140	30	Egzaminy: 1		



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**
im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich

Załącznik nr 2 do uchwały nr 2/504
Senatu PBS z dnia 16 kwietnia 2025 r.

Program studiów

mechanika i budowa maszyn

Wydział: Wydział Inżynierii Mechanicznej
Poziom studiów: pierwszego stopnia (inż.)
Forma studiów: studia niestacjonarne
Cykl dydaktyczny: 2025/26

Informacje podstawowe o programie studiów

Nazwa wydziału:	Wydział Inżynierii Mechanicznej
Nazwa kierunku:	mechanika i budowa maszyn
Poziom studiów:	pierwszego stopnia (inż.)
Profil studiów:	Profil ogólnoakademicki
Forma studiów:	studia niestacjonarne
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	8
Liczba ECTS konieczna do ukończenia studiów:	210
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	Inżynier
Kod ISCED:	715
Język studiów:	polski

Wskaźniki programu

Nazwa	Specjalność: konstrukcja maszyn	Specjalność: technologia budowy maszyn
Liczba punktów ECTS w programie	210	210
Łączna liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem NA lub innych osób prowadzących zajęcia	79	80
Liczba pkt. ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	6	6
Liczba pkt. ECTS za zajęcia do wyboru	65	65
Liczba pkt. ECTS za zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie / dyscyplinach, do których przyporządkowano kierunek studiów (wyłącznie dla profilu ogólnoakademickiego)	173	173
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych	1485	1485
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - wykłady	635	630
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - ćwiczenia audytoryjne	155	135
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - ćwiczenia laboratoryjne / lektorat języków obcych	510	530
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - ćwiczenia projektowe	165	170
Łączna liczba godzin zajęć dydaktycznych - pozostałe formy zajęć	20	20

Efekty uczenia się

Przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się

Inżynieria mechaniczna	90%
Inżynieria materiałowa	10%

Efekty uczenia się dla kierunku

Wiedza

Kod	Treść	PRK
MBM_O1_K_W01	ma wiedzę z zakresu matematyki przydatną do formułowania i rozwiązywania zadań z inżynierii mechanicznej	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W02	ma wiedzę z zakresu fizyki przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań z inżynierii mechanicznej	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W03	ma wiedzę z zakresu chemii przydatną do rozumienia zagadnień nauki o materiałach, fizyki ciała stałego	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W04	ma wiedzę w zakresie mechaniki technicznej, wytrzymałości materiałów i mechaniki płynów	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W05	ma podstawową wiedzę w zakresie termodynamiki technicznej	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W06	ma podstawową wiedzę w zakresie elektrotechniki i elektroniki	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W07	ma wiedzę w zakresie konstruowania oraz grafiki inżynierskiej	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W08	ma wiedzę o eksploatacji maszyn	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W09	ma wiedzę w zakresie nauki o materiałach	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W10	ma wiedzę w zakresie inżynierii wytwarzania: technik, procesów i maszyn	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W11	ma wiedzę w zakresie hydrauliki, pneumatyki, automatyki i robotyki	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W12	ma wiedzę w zakresie metrologii i systemów pomiarowych	P6S_WG, P6S_WG_inż
MBM_O1_K_W13	ma podstawową wiedzę w zakresie zarządzania środowiskiem i ekologii	P6S_WG
MBM_O1_K_W14	ma podstawową wiedzę o trendach rozwojowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P6S_WK
MBM_O1_K_W15	ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej	P6S_WK
MBM_O1_K_W16	ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej	P6S_WK
MBM_O1_K_W17	ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego	P6S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
MBM_O1_K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych, katalogów, norm i patentów; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U02	potrafi przygotować dokumentację techniczną zrealizowanego zadania projektowego	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U03	ma umiejętność obsługi programów CAD-CAM-CAE	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U04	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary cech geometrycznych elementów maszyn	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U05	potrafi zaprojektować proste maszyny, urządzenia z uwzględnieniem zadanych kryteriów technicznych, eksploatacyjnych i ekonomicznych	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U06	potrafi zaplanować proces produkcji prostych maszyn i urządzeń i wstępnie oszacować jego koszty	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U07	potrafi projektować proste systemy eksploatacji maszyn i urządzeń	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U08	potrafi wykorzystywać metody numeryczne w budowie maszyn	P6S_UW, P6S_UW_inż
MBM_O1_K_U09	posługuje się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, instrukcji obsługi maszyn i urządzeń oraz narzędzi informatycznych	P6S_UK
MBM_O1_K_U10	potrafi porozumiewać się przy użyciu różnych technik w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach	P6S_UK
MBM_O1_K_U11	potrafi zaprezentować wyniki prac badawczych i projektowych	P6S_UK
MBM_O1_K_U12	ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	P6S_UU
MBM_O1_K_U13	potrafi zaplanować i przeprowadzić pomiary podstawowych właściwości materiały inżynierskich	P6S_UO
MBM_O1_K_U14	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P6S_UO

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
MBM_O1_K_K01	rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy) - podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	P6S_KK
MBM_O1_K_K02	ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania	P6S_KK
MBM_O1_K_K03	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO
MBM_O1_K_K04	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-mechanika, w tym jej wpływ na środowisko, i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje	P6S_KO
MBM_O1_K_K05	ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu - m.in. poprzez środki masowego przekazu - informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżyniera-mechanika; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały	P6S_KO
MBM_O1_K_K06	ma świadomość znaczenia roli inżyniera mechanika w działalności innowacyjnej	P6S_KR
MBM_O1_K_K07	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	P6S_KR

Plan studiów

Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
BHP i ergonomia	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Technologie informacyjne	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	A
Matematyka inżynierska	Wykład: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 20	5	Egzamin	Obowiązkowy	B
Mechanika techniczna	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Rysunek techniczny	Wykład: 20 Ćwiczenia projektowe: 30	8	Egzamin	Obowiązkowy	C
Metrologia techniczna	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Suma	190	25	Egzaminy: 3		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Przedmioty humanistyczne do wyboru		1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	HS
Student wybiera jeden przedmiot					
Ekonomia	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Negocjacje	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Matematyka inżynierska	Wykład: 15 Ćwiczenia audytoryjne: 15	5	Egzamin	Obowiązkowy	B
Mechanika techniczna	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Wytrzymałość materiałów	Wykład: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 20	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Rysunek techniczny	Ćwiczenia projektowe: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Podstawy konstrukcji maszyn (PKM)	Wykład: 20	3	Egzamin	Obowiązkowy	C
Inżynieria materiałowa	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	5	Egzamin	Obowiązkowy	C
Fizyka	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Suma	230	28	Egzaminy: 3		

Semestr 3

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Języki obce do wyboru		2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	JO
Mechanika techniczna	Wykład: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	6	Egzamin	Obowiązkowy	B
Wytrzymałość materiałów	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Podstawy konstrukcji maszyn (PKM)	Wykład: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 20	6	Egzamin	Obowiązkowy	C
Projektowanie wspomagane komputerowo (CAD)	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Inżynieria materiałowa	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Chemia	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Przedmioty humanistyczne do wyboru		1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	HS
Student wybiera jeden przedmiot					
Socjologia	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Polityka społeczna	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	HS
Suma	220	26	Egzaminy: 2		

Semestr 4

Studentów obowiązuje odbycie 4 tygodniowej praktyki zawodowej w IV semestrze (6 pkt ECTS).

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Języki obce do wyboru		4	Egzamin	Obowiązkowa grupa	JO
Student wybiera jeden przedmiot					
Język angielski	Lektorat: 20	4	Egzamin	Fakultatywny	JO
Język niemiecki	Lektorat: 20	4	Egzamin	Fakultatywny	JO
Język rosyjski	Lektorat: 20	4	Egzamin	Fakultatywny	JO
Termodynamika i mechanika płynów	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Wytrzymałość materiałów	Ćwiczenia laboratoryjne: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Podstawy konstrukcji maszyn (PKM)	Ćwiczenia audytoryjne: 20 Ćwiczenia projektowe: 20	5	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Projektowanie wspomagane komputerowo (CAD)	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Inżynieria materiałowa	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Techniki wytwarzania	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Praktyka zawodowa	Praktyka zawodowa: 0	6	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Ochrona własności intelektualnej	Wykład: 10	1	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Suma	170	26	Egzaminy: 1		

Semestr 5

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Termodynamika i mechanika płynów	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Mechanika techniczna	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	B
Podstawy konstrukcji maszyn (PKM)	Ćwiczenia laboratoryjne: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Projektowanie wspomagane komputerowo (CAD)	Ćwiczenia laboratoryjne: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Komputerowe wspomaganie wytwarzania (CAM)	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Inżynieria materiałowa	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	3	Egzamin	Obowiązkowy	C
Techniki wytwarzania	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Elektrotechnika	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	4	Egzamin	Obowiązkowy	C
Eksploatacja maszyn	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Suma	230	25	Egzaminy: 2		

Semestr 6

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Komputerowe wspomaganie wytwarzania (CAM)	Ćwiczenia projektowe: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Techniki wytwarzania	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	4	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Eksploatacja maszyn	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Hydraulika i pneumatyka	Wykład: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	C
Przedmiot obieralny do wyboru		3	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowa grupa	C
Automatyka	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	C
Teoria sterowania	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Fakultatywny	C
Suma	140	13	Egzaminy: 0		

Specjalność: konstrukcja maszyn

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Komputerowe obliczenia inżynierskie	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	6	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Modelowanie powierzchniowe w CAD	Ćwiczenia laboratoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Projekt maszyny	Wykład: 20	3	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	80	12	Egzaminy: 2		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	220	25	Egzaminy: 2		

Specjalność: technologia budowy maszyn

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Projektowanie procesów technologicznych	Wykład: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Technologie obróbek bezwłórowych	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Technologie obróbek ubytkowych i przyrostowych	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	6	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	90	12	Egzaminy: 1		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	230	25	Egzaminy: 1		

Semestr 7

Specjalność: konstrukcja maszyn

Rodzaj maszyny do wyboru przez studenta

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Komputerowe obliczenia inżynierskie	Wykład: 20 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	6	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Optymalizacja i technologiczność konstrukcji	Wykład: 20 Ćwiczenia audytoryjne: 10	6	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Projekt maszyny	Ćwiczenia projektowe: 20	6	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Symulacje dynamiki maszyn	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	5	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Suma	130	25	Egzaminy: 2		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	130	25	Egzaminy: 2		

Specjalność: technologia budowy maszyn

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Automatyzacja procesów wytwarzania	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	6	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Projektowanie procesów technologicznych	Wykład: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	6	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Technologie obróbek bezwiórowych	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 20	5	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Technologie obróbek ubytkowych i przyrostowych	Wykład: 10 Ćwiczenia laboratoryjne: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	6	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych	Wykład: 15	3	Egzamin	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	135	28	Egzaminy: 3		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	135	28	Egzaminy: 3		

Semestr 8

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
-----------	---------------	-------------	-------------------	-----------------	------

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Podstawy przedsiębiorczości	Wykład: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Obowiązkowy	HS
Przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz przygotowanie do egzaminu dyplomowego	Praca dyplomowa: 0	15	Zaliczenie	Obowiązkowy	C
Suma	20	17	Egzaminy: 0		

Specjalność: konstrukcja maszyn

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Optymalizacja i technologiczność konstrukcji	Wykład: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	3	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Projekt maszyny	Ćwiczenia projektowe: 25	6	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Trwałość zmęczeniowa konstrukcji	Wykład: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	75	13	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	95	30	Egzaminy: 0		

Specjalność: technologia budowy maszyn

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Automatyzacja procesów wytwarzania	Wykład: 10 Ćwiczenia projektowe: 10	4	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Seminarium dyplomowe	Seminarium: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	Obligatoryjność	Blok
Technologie obróbek bezwłórowych	Ćwiczenia laboratoryjne: 10	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Technologie przetwórstwa tworzyw sztucznych	Ćwiczenia laboratoryjne: 20	2	Zaliczenie na ocenę	Obligatoryjny specjalnościowy	D
Suma	60	10	Egzaminy: 0		
Suma (część kierunkowa i obieralna)	80	27	Egzaminy: 0		