



wprowadzona Zarządzeniem nr 1/2021 Dziekana Wydziału Mechatroniki z dnia 24.02.2021 r.

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 1/35


KSIĘGA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA WYDZIAŁU MECHATRONIKI

Nr wydania	Data zatwierdzenia wydania
1	28.10.2015
2	29.06.2016
3	24.02.2021


 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 2/35

Spis treści

Spis treści.....	2
1. Informacje ogólne	4
1.1 Wydział Mechatroniki – informacje podstawowe	4
1.2 Przyjęte skróty i definicje	4
2. Misja, wizja i strategia Wydziału Mechatroniki.....	6
2.1 Polityka jakości kształcenia Wydziału Mechatroniki	6
2.2 Koncepcja i cele kształcenia	7
2.3 Strategia Wydziału.....	9
3. System zapewnienia jakości kształcenia Wydziału Mechatroniki	10
3.1 Postanowienia ogólne	10
3.2 Zakres systemu zapewnienia jakości kształcenia – odpowiedzialność i uprawnienia	11
3.3 Odpowiedzialność i uprawnienia na poszczególnych poziomach:	12
3.3.1 Wydział.....	12
3.3.2 Instytuty i Zakłady.....	13
3.3.3 Komisje.....	14
3.3.4 Pełnomocnicy i opiekunowie.....	15
3.3.5 Nauczycie akademicy, studenci	17
4. Dokumentacja systemu zapewnienia jakości kształcenia Wydziału Mechatroniki.....	18
4.1 Księga Jakości WSZJK, procedury WSZJK;.....	19
5. Procesy kształcenia	20
5.1 Tworzenie i modyfikacja programów studiów	20
5.2 Rekrutacja studentów.....	22
5.3 Ogólna charakterystyka systemu studiów prowadzonych na Wydziale Mechatroniki	23
5.4 Realizacja programów studiów	24
5.5 Organizacja systemu studiów.....	25
5.6 Praktyki studenckie.....	26
5.7 Dyplomowanie.....	27
5.8 Plany zajęć i sesji	27
5.9 Monitorowanie osiągniętych efektów uczenia się.....	28
5.10 Ankietyzacja procesu dydaktycznego	29
6. Zapewnienie zasobów niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów	29
6.1 Monitorowanie zasobów kadrowych i plany rozwoju kadry	29
6.2 Utrzymanie i rozwój infrastruktury dydaktycznej	29
7. Badania naukowe.....	30
8. Wsparcie studentów i doktorantów	30

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 3/35

8.1 Rozwijanie zainteresowań studentów	30
8.2 Wsparcie materialne.....	31
8.3 Samorząd studencki	31
8.4 Wsparcie studentów niepełnosprawnych.....	32
8.5 Umiędzynarodowienie studiów	32
8.6 Przeciwdziałanie mobbingowi i dyskryminacji, rozpatrywanie skarg.....	32
9. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym	33
10.Przeglądy i ocena systemu, działania korygujące i doskonalenie.....	33
10.1 Ocena wewnętrzna WSZJK	33
10.2 Ocena zewnętrzna WSZJK	34
11.Dokumenty związane.....	34
11.1 Ustawy i rozporządzenia.....	34
11.2 Zarządzenia Rektora	34
11.3 Uchwały Senatu PW	35
11.4 Uchwały Rady Wydziału	35
11.5 Wykaz Procedur WSZJK.....	35

 Wydział Mechatroniki POLITECHNIKA WARSZAWSKA	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 4/35

1. Informacje ogólne

1.1 Wydział Mechatroniki – informacje podstawowe

Wydział Mechatroniki Politechniki Warszawskiej

ul. Św. Andrzeja Boboli 8

02-252 Warszawa,

e-mail: dziekanat.mchtr@pw.edu.pl

tel.: (+48 22) 234 84 56 (dziekanat),


(+48 22) 234 85 79 (rekrutacja)



1.2 Przyjęte skróty i definicje


Użyte w Księdze Jakości Kształcenia określenia oznaczają:

- 1) **APD-USOS** – Archiwum Prac Dyplomowych, moduł systemu USOS przeznaczony do archiwizowania pełnych tekstów prac dyplomowych;
- 2) **doktorant** – uczestnika studiów doktoranckich/szkoły doktorskiej;
- 3) **efekty uczenia się** – zasób wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych uzyskiwanych w procesie uczenia się;
- 4) **etap studiowania** – przyjęty na Wydziale okres (semestr lub rok), po którym osoba studiująca podlega rejestracji lub, w przypadku rejestracji na ostatni semestr studiów, powinien ukończyć studia;
- 5) **HES** – przedmioty humanistyczno-ekonomiczno-społeczne;
- 6) **immatrykulacja** – akt przyjęcia w poczet studentów Uczelni;
- 7) **IPS** – indywidualny plan studiów, indywidualizowana ścieżka kształcenia ustalana wspólnie przez studenta i tutora;
- 8) **interesariusze wewnętrzni** – pracownicy, studenci, doktoranci, słuchacze studiów podyplomowych, Kierownictwo Uczelni;
- 9) **interesariusze zewnętrzni** – instytucje akredytujące lub nadzorujące szkolnictwo wyższe,

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 5/35

pracodawcy, absolwenci;

- 10) **jakość kształcenia** – stopień spełnienia przez instytucję edukacyjną oczekiwań odbiorców jej usług. Jakość kształcenia jest wynikiem zaangażowania studenta, nauczycieli i całej Uczelni;
- 11) **kierunek studiów** – obszar, w którym Uczelnia prowadzi kształcenie na studiach o określonym poziomie i profilu, przyporządkowany do co najmniej jednej dyscypliny naukowej (w przypadku przyporządkowania do więcej niż jednej dyscypliny naukowej, w której uzyskiwana jest co najmniej połowa efektów uczenia się) lub dyscypliny wiodącej;
- 12) **Polska Rama Kwalifikacji** – opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom europejskich ram kwalifikacji, sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach, ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych;
- 13) **kwalifikacja** – zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych, nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący;
- 14) **osoba przyjęta na studia** – osoba, w stosunku do której wydano decyzję o przyjęciu na studia, ale która jeszcze nie nabyła praw i obowiązków studenta;
- 15) **opis zakładanych efektów uczenia się dla przedmiotu** – opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osiąganym przez studenta, który zaliczył dany przedmiot; opis powinien odnosić się do opisu efektów uczenia się dla programu studiów;
- 16) **opis zakładanych efektów uczenia się dla programu studiów** – opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych osiąganym w procesie kształcenia przez studenta; opis jest sporządzany zgodnie z opisem efektów uczenia się; opis zakładanych efektów uczenia się uwzględnia uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia, określone w Ustawie o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji oraz charakterystyki drugiego stopnia określone w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego, po uzyskaniu kwalifikacji pełnej na poziomie 4 – poziomy 6–8.
- 17) **polityka jakości kształcenia** – ogół zamierzeń i priorytetowych kierunków działania Uczelni/Wydziału dotyczących jakości kształcenia w sposób formalny, wyrażony przez najwyższe kierownictwo;
- 18) **profil kształcenia** – profil ogólnoakademicki lub profil praktyczny;
- 19) **profil ogólnoakademicki** – obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, konieczną do ukończenia studiów na danym poziomie i uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności;
- 20) **program studiów** – opis procesu kształcenia dla danego kierunku, poziomu, profilu i formy studiów, prowadzącego do uzyskania zakładanych efektów uczenia się; zawiera w szczególności przypisanie punktów ECTS do realizowanych przedmiotów wraz z opisem zakładanych efektów uczenia się, ze sposobami weryfikacji efektów uczenia się osiąganymi przez studenta; zawiera plan studiów prowadzonych w formie stacjonarnej lub niestacjonarnej;
- 21) **przedmiot** – zespół zajęć określonych wspólną nazwą, przewidzianych do realizacji, w tym samym semestrze planu studiów, podlegających łącznej ocenie, któremu przypisano liczbę punktów ECTS;

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 6/35

- 22) **opiekun przedmiotu** (nazwy alternatywne: odpowiedzialny za przedmiot, kierownik przedmiotu, koordynator przedmiotu) – osoba upoważniona do dokonywania wpisów dotyczących danego przedmiotu w dokumentacji przebiegu studiów;
- 23) **prowadzący zajęcia** – nauczyciel akademicki lub inna upoważniona osoba, która realizuje zajęcia;
- 24) **punkty ECTS** – zdefiniowane w Europejskim Systemie Transferu i Akumulacji Punktów jako miara średniego nakładu pracy studenta niezbędnego do uzyskania efektów uczenia się; **punkt ECTS** odpowiada 25-30 godzinom pracy studenta, obejmującym zajęcia organizowane przez Uczelnię oraz jego indywidualną pracę związaną z tymi zajęciami;
- 25) **rejestracja** – decyzja Dziekana (Prodziekana ds. Studiów) o zapisaniu studenta na kolejny etap studiowania;
- 26) **rozkład zajęć** – szczegółowy harmonogram realizacji zajęć w danym semestrze danego roku akademickiego;
- 27) **sluchacz** – uczestnik studiów podyplomowych;
- 28) **studia pierwszego stopnia** – studia, których dyplom ukończenia potwierdza nadanie kwalifikacji pełnej na poziomie 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji; aby uzyskać dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia, student jest obowiązany uzyskać co najmniej 180 punktów ECTS;
- 29) **studia drugiego stopnia** – studia, których dyplom ukończenia potwierdza nadanie kwalifikacji pełnej na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji; aby uzyskać dyplom ukończenia studiów drugiego stopnia, student jest obowiązany uzyskać co najmniej 90 punktów ECTS;
- 30) **tutor** – nauczyciel akademicki prowadzący pracę dyplomową studenta oraz będący jego opiekunem i mentorem podczas całego toku studiów;
- 31) **forma zajęć** – wykład, projekt, laboratorium, ćwiczenia, seminarium;
- 32) **WSZJK** – System Zapewnienia Jakości Kształcenia Wydziału Mechatroniki;
- 33) **USOS** – Uniwersytecki System Obsługi Studentów;
- 34) **Uczelnia** – Politechnika Warszawska.

2. Misja, wizja i strategia Wydziału Mechatroniki

2.1 Polityka jakości kształcenia Wydziału Mechatroniki


Kierownictwo Wydziału Mechatroniki, w celu zapewnienia kształcenia na najwyższym poziomie, zobowiązuje się do realizacji kierunków działalności Wydziału wyznaczonych w niniejszej polityce.

Wydział Mechatroniki Warszawskiej będzie podejmował w sposób systematyczny działania w kraju i za granicą na rzecz utrwalenia swojej silnej i szczególnej pozycji wśród wydziałów Uczelni - jednostek naukowo-dydaktycznych, oferując studentom wykształcenie techniczne o najwyższej jakości na kierunkach kształcenia:

- a) Mechatronika (Mechatronics),
- b) Inżynieria Biomedyczna,
- c) Automatyka, Robotyka i Informatyka Przemysłowa.

W celu zapewnienia jakości kształcenia na najwyższym poziomie Wydział deklaruje, że będzie:

- 1) organizować studia, w tym punktowy system oceny ich zaawansowania, zgodny ze standardami wyznaczanymi przez *Polską Ramę Kwalifikacji*,
- 2) przekazywać studiującym wiedzę odnoszącą się do aktualnego stanu nauki oraz najnowszych kierunków jej rozwoju, w dziedzinach i dyscyplinach badań prowadzonych przez Wydział,

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 7/35


- 3) zapewniać studiującym kontakt z kadrami o wysokich kompetencjach naukowych i dydaktycznych, oraz stwarzać im środowisko stymulujące potrzebę nauki i rozwoju, a także propagować postawę zaangażowania w podejmowaną pracę, cechującą się otwartością umysłu i interdyscyplinarnym podejściem do problemów inżynierskich i naukowych,
- 4) tworzyć odpowiednie warunki do rozwoju umiejętności i zainteresowań osób studiujących w celu umożliwienia ich dalszego rozwoju intelektualnego przez wspieranie działalności kół naukowych, wprowadzenie stypendialnego systemu motywacyjnego oraz utrzymywanie międzynarodowej współpracy, w szczególności w zakresie kształcenia,
- 5) oferować studentom wiedzę, umiejętności, doświadczenia i kwalifikacje społeczne, otwierające im drogę do produktywnej kariery w sektorze prywatnym i publicznym w dowolnym kraju Unii Europejskiej,
- 6) tworzyć odpowiednie warunki do rozwoju naukowego i doskonalenia umiejętności dydaktycznych kadry akademickiej Wydziału, w szczególności przez umożliwienie współpracy z krajowymi i międzynarodowymi ośrodkami naukowo-akademickimi, przez udostępnienie narzędzi oceny, umożliwiających zdefiniowanie mocnych i słabych stron kadry w celu jej dalszego rozwoju, przez zapewnienie możliwości odbywania szkoleń i staży,
- 7) występować z inicjatywą podejmowania współpracy w zakresie procesu kształcenia i/lub działalności naukowej wobec innych jednostek naukowo-dydaktycznych w kraju, w Europie i na świecie,
- 8) tworzyć warunki do prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych zgodnie z najnowszymi trendami rozwoju nauki,
- 9) współpracować z otoczeniem społeczno-gospodarczym Wydziału na rzecz rozwoju gospodarki przez kształcenie specjalistów poszukiwanych na rynku pracy oraz inicjowanie i współdziałanie z podmiotami gospodarczymi na rzecz implementowania do gospodarki osiągnięć naukowych,
- 10) dbać o wysoki poziom infrastruktury, nowoczesne wyposażenie pracowni dydaktycznych, dostęp do materiałów dydaktycznych i najnowszej literatury naukowej oraz korzystanie z technologii informacyjnej jako wsparcia procesu dydaktycznego,
- 11) podejmować działania na rzecz zapewnienia studentom i pracownikom dostępu do najnowszych narzędzi naukowych i dydaktycznych oraz zachęcać ich do podejmowania aktualnych i ambitnych wyzwań z obszaru nauki i jej zastosowań przemysłowych.

Zobowiązuje się wszystkich pracowników Wydziału do współdziałania z Władzami Wydziału w celu realizacji niniejszej Polityki.

2.2 Koncepcja i cele kształcenia

Wydział Mechatroniki Politechniki Warszawskiej powstał 1 października 1962 r. pod nazwą Wydziału Mechaniki Precyzyjnej z przekształcenia Oddziału Mechaniki Precyzyjnej na ówczesnym Wydziale Mechaniczno-Technologicznym. Obecna nazwę nosi od 1996 roku i jest jedną z większych jednostek podstawowych Politechniki Warszawskiej.

Profil dydaktyczny Wydziału powstał w wyniku wzbogacenia tradycyjnej problematyki mechaniki precyzyjnej o takie dyscypliny, jak automatyka, elektronika, informatyka, fotonika, sensoryka, robotyka, mikromechnika, techniki mikroprocesorowe, a także obszerne działy inżynierii biomedycznej i technik multimedialnych. W ramach oferowanych przez Wydział kierunków kształcenia znajduje się kilkanaście powiązanych specjalności, dzięki czemu studenci mają możliwość szerokiego wyboru treści ze względu na ich zainteresowania.

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 8/35

Koncepcja kształcenia na Wydziale Mechatroniki odnosi się do wizji i strategii Politechniki Warszawskiej, w której nadrzędnym celem jest stwarzanie warunków do zdobywania wiedzy i uprawiania nauki, służących człowiekowi i ludzkości. Dla realizacji tej strategii kształcenie powinno być dostosowane do potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego, a absolwenci muszą osiąść potrzebną w życiu zawodowym wiedzę i umiejętności oraz być gotowymi do ich pogłębiania, prezentować postawy twórcze i społeczne. Koncepcja ta ma odzwierciedlenie w założonych efektach uczenia się i strukturze programu, pozwalającego na kształtowanie własnej ścieżki rozwoju przez studenta. Na pierwszym stopniu student może wybrać specjalność, a na drugim stopniu pod opieką tutora współtworzyć indywidualny program studiów. Elastyczność i interdyscyplinarna specyfika kształcenia na Wydziale Mechatroniki odnosi się do stwierdzenia w strategii, w którym deklarowana jest potrzeba nadszycia za narastającą złożonością świata i szerokim spojrzeniem na rozwój. Adresatami takiej oferty kształcenia są osoby zainteresowane zdobywaniem wiedzy oraz umiejętności w zakresie mechatroniki, będącej dziedziną interdyscyplinarną, obejmującą m.in. zagadnienia z budowy i konstrukcji maszyn, optyki, metrologii, technologii oraz technik multimedialnych.


Na Wydziale Mechatroniki realizowany jest dwustopniowy system kształcenia, który umożliwia uzyskanie dyplomu inżyniera na pierwszym stopniu i magistra inżyniera na drugim stopniu.

Aktualny program studiów, uchwalony zgodnie z wytycznymi Krajowych Ram Kwalifikacji, a następnie dostosowany do wymogów Polskiej Ramy Kwalifikacji, zbudowany jest tak, aby przekazywać studentom treści programowe ułożone w trzech blokach tematycznych: wiadomości z przedmiotów podstawowych (matematyka, fizyka, mechanika), wiadomości z dziedziny techniki związanej z nauczaniem kierunkiem (przedmioty kierunkowe) oraz wiadomości z przedmiotów humanistyczno-ekonomiczno-społecznych i lektoratów. Aktualna koncepcja kształcenia pozwala na to, aby wiedza absolwenta studiów zarówno pierwszego, jak i drugiego stopnia obejmowała odpowiedni zakres przedmiotów wynikający z interdyscyplinarnego charakteru Wydziału.

Studia na kierunku **Inżynieria biomedyczna** prowadzone są wspólnie z Wydziałem Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej. Studenci kierunku **Inżynieria biomedyczna** od początku studiów realizują program odpowiadający tej specyficznej dziedzinie wiedzy. Absolwent tego kierunku zdobywa gruntowne przygotowanie w zakresie informatyki medycznej, elektroniki medycznej, biomechaniki inżynierskiej, inżynierii biomateriałów. Ponadto studenci tego kierunku zdobywają umiejętności korzystania z nowoczesnej aparatury oraz systemów diagnostycznych i terapeutycznych, opierających się na metodach, technikach i technologiach teleinformatycznych, informatycznych, elektronicznych i materiałowych. Tak zarysowana koncepcja kształcenia ma charakter unikatowy w skali kraju i jest dobrze dopasowana do tendencji obserwowanych w czołowych uczelniach zagranicznych.

Studia na kierunku **Mechatronika** przygotowują absolwenta do rozwiązywania złożonych, interdyscyplinarnych problemów projektowo-badawczo-konstrukcyjnych integrujących dyscypliny: inżynierię mechaniczną oraz automatykę, elektronikę i elektrotechnikę. Kierunek ten kształci studentów w zakresie mechaniki i wytrzymałości materiałów, elektroniki, elektrotechniki, programowania, metrologii, konstrukcji, budowy maszyn, technologii, optyki, fotoniki, multimediów, robotyki i automatyki. Daje także wiedzę niezbędną do wykonywania zadań inżynierskich i rozwiązywania problemów naukowo-badawczych oraz projektowo-konstrukcyjnych urządzeń mechatronicznych. Ponadto oferta programowa tego kierunku daje studentowi również kompetencje w zakresie przedmiotów społeczno-ekonomiczno-humanistycznych oraz tych związanych z przedsiębiorczością.

Studenci kierunku **Automatyka, robotyka i informatyka przemysłowa** zdobywają wiedzę i umiejętności praktyczne w zakresie zagadnień związanych z automatyzacją i robotyzacją procesów produkcyjnych, problemów konstrukcyjnych maszyn manipulacyjnych i robotów, do prowadzenia prac badawczych z zakresu automatyki, opracowywania i stosowania komputerowych technik projektowania oraz wdrażania i nadzoru nad eksploatacją nowoczesnych urządzeń automatyki.

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 9/35

Tak szeroki, specyficzny dla Wydziału Mechatroniki obszar kształcenia na studiach pierwszego stopnia nie tylko znakomicie przygotowuje do kontynuowania kształcenia na studiach drugiego stopnia, ale tworzy również unikatową w skali kraju sylwetkę absolwenta, inżyniera wszechstronnie wykształconego, przygotowanego do podjęcia wyzwań praktycznie w każdej dziedzinie współczesnej nauki i techniki.

Celem koncepcji kształcenia realizowanej na Wydziale Mechatroniki jest dopasowanie kompetencji absolwentów do potrzeb rynku pracy. W procesie kształcenia główny nacisk kładziony jest na umiejętności praktyczne i twórcze, co znajduje odzwierciedlenie w zajęciach laboratoryjnych i projektowych, jak również w pracach dyplomowych realizowanych w ramach projektów badawczych i rozwojowych prowadzonych na Wydziale oraz we współpracy z organizacjami zewnętrznymi.

Wydział dysponuje 55 laboratoriami z nowoczesną, często unikatową, aparaturą badawczą, kilkunastoma pracownikami komputerowymi oraz własną biblioteką – z ogólnodostępnym dostępem do Internetu. Wszystkie sale wykładowe wyposażone są w sprzęt do projekcji multimedialnych. Wydział współpracuje z uczelniami i ośrodkami badawczymi zarówno w kraju, jak i za granicą, co pozwala studentom na odbywanie w nich praktyk, staży, a także części studiów (np. w ramach programów UE).

Dorobek naukowy pracowników Wydziału Mechatroniki pozwala od wielu lat na utrzymywanie wysokiej kategorii naukowej.


Misja Uczelni polega na „kształtowaniu właściwych inżynierom postaw twórczych, przekazywaniu studentom wiedzy, jak i umiejętności” oraz mówi o „potrzebie wykraczania poza klasyczne dziedziny inżynierii”. Przyjęta zatem przez Wydział koncepcja kształcenia w pełni do niej nawiązuje przez interdyscyplinarny charakter Wydziału oraz niepowtarzalną ofertę programową.

2.3 Strategia Wydziału

Cele strategiczne i operacyjne Wydziału zostały sformułowane w dokumencie *Strategia Rozwoju Wydziału Mechatroniki*. Z obszarami działalności Wydziału powiązane są niżej wymienione cele.

1) Kształcenie

- a) dostosowane przez ofertę dydaktyczną Wydziału do potrzeb gospodarczych i społecznych poprzez:
 - kształtowanie nowoczesnej i racjonalnej oferty studiów,
 - dopasowywanie kompetencji absolwentów do potrzeb gospodarczych i społecznych oraz kształtowanie tych potrzeb,
 - rozszerzanie systemu kształcenia ustawicznego;
- b) wysokiej jakości osiągnęte przez:
 - udoskonalenie sposobów pozyskiwania kandydatów na studia,
 - dostosowywanie wymagań programowych do standardów międzynarodowych,
 - prowadzenie systemu kształcenia elitarnego powiązanego z badaniami,
 - stwarzanie studentom możliwie najlepszych warunków do studiowania,
 - integrowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i wzmocnienie skuteczności jego działania;
- c) realizowane na Wydziale o wysokiej pozycji krajowej przez:
 - ugruntowanie pozycji Wydziału jako przodującej jednostki akademickiej w zakresie wprowadzania innowacji w procesie kształcenia,
 - stwarzanie warunków do umiędzynarodowienia kształcenia na Wydziale.

 Wydział Mechatroniki POLITECHNIKA WARSZAWSKA	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 10/35

2) Badania naukowe i komercjalizacja wyników badań

- a) utrzymywanie przez Wydział Mechatroniki wysokiego poziomu jakości prowadzonych prac naukowych o szerokiej rozpoznawalności Wydziału w kraju i za granicą;
- b) podnoszenie jakości i efektywności badań naukowych;
- c) rozszerzanie zakresu i efektywność komercjalizacji wiedzy.

3) Współdziałanie Wydziału z otoczeniem

- a) intensyfikacja współpracy krajowej;
- b) intensyfikacja współpracy międzynarodowej;
- c) promocja Wydziału w kompleksowym programie promocji Politechniki Warszawskiej.


4) Organizację i zarządzanie

- a) efektywne zarządzanie Wydziałem;
- b) integracja społeczności Wydziału;
- c) racjonalne gospodarowanie bazą materialną i niematerialną Wydziału.

3. System zapewnienia jakości kształcenia Wydziału Mechatroniki

3.1 Postanowienia ogólne

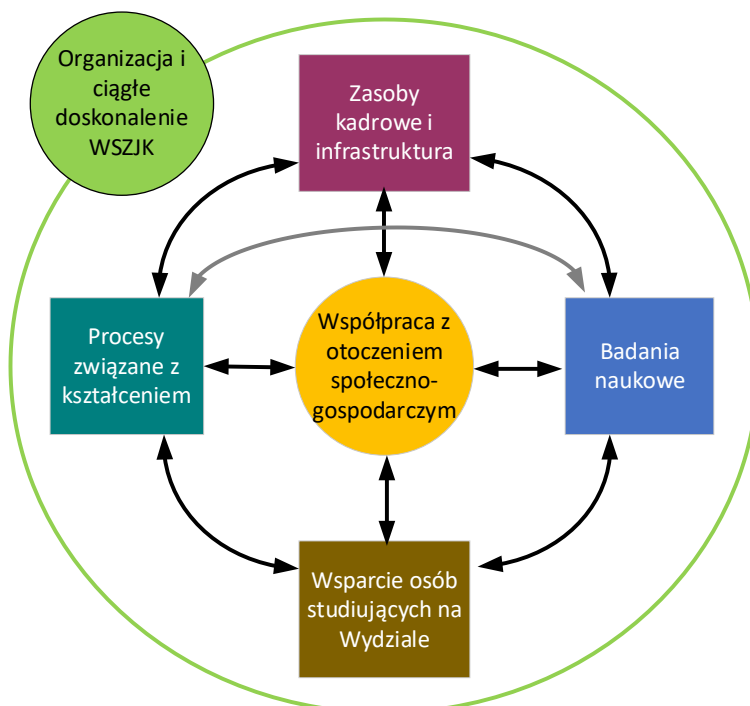
- 1) System Zapewnienia Jakości Kształcenia Wydziału Mechatroniki (WSZJK) stanowi integralną część Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia Politechniki Warszawskiej.
- 2) System Zapewnienia Jakości Kształcenia Wydziału Mechatroniki stanowi zbiór postępowań w zakresie działań na rzecz jakości kształcenia. WSZJK obejmuje cały proces kształcenia prowadzony na Wydziale i odnosi się do wszystkich aspektów, mających wpływ na jego przebieg i jakość, a także na sprawne zarządzanie Wydziałem.
- 3) Do zadań WSZJK należy w szczególności:
 - a) dostarczanie standaryzowanych narzędzi umożliwiających przełożenie wizji kształcenia oraz ogólnych celów kształcenia na konkretną realizację prowadzonych na Wydziale form studiów, monitorowanie i ocenę przyjętych w tym zakresie rozwiązań;
 - b) ewaluacja i monitorowanie procesu kształcenia pod kątem spełnienia wymagań zdefiniowanych przez wewnętrznych i zewnętrznych interesariuszy, w tym instytucje nadzorujące i akredytujące szkolnictwo wyższe;
 - c) dostarczanie informacji na potrzeby zarządzania procesem kształcenia, w tym informacji dotyczących:
 - osiągnięcia przez studentów zaplanowanych efektów uczenia się, umożliwiających ocenę istniejących potrzeb dotyczących wprowadzenia zmian oraz ocenę wprowadzonych rozwiązań,
 - wyników działań, o których mowa w lit. b,
 - możliwości rozwoju oferowanych programów kształcenia i form studiów,
 - identyfikacji bieżących potrzeb w zakresie funkcjonowania prowadzonych form studiów, umożliwiających wprowadzenie koniecznych rozwiązań,
 - zapewnienia adekwatności kadry uczestniczącej w procesach kształcenia wobec powierzonych jej zadań,
 - warunków stymulacji studentów do rozwoju ich kompetencji i zainteresowań w celu poprawy poziomu jakości kształcenia,
 - zgodności tematyki prowadzonych badań naukowych z procesami kształcenia,
 - stanu infrastruktury dydaktycznej i naukowej wspierającej procesy kształcenia,
 - możliwości rozwoju kadry, podnoszenia przez nią kwalifikacji;

	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 11/35


- d) podnoszenie konkurencyjności Wydziału na arenie krajowej i międzynarodowej, podnoszenie atrakcyjności proponowanej oferty kształcenia na rynku edukacyjnym;
- e) zapewnienie łączności kształcenia z prowadzonymi na Wydziale badaniami naukowymi;
- f) zapewnienie konkurencyjności absolwentów Wydziału wobec pracodawców, a w szczególności:
 - prowadzenie współpracy z przedstawicielami pracodawców, mającej na celu identyfikację ich potrzeb,
 - umożliwienie studentom podnoszenie kwalifikacji, m.in. w procesach wymiany międzynarodowej,
 - umożliwienie studentom udziału w realizowanych pracach naukowych;
- g) podnoszenie kwalifikacji kadry akademickiej uczestniczącej w procesach kształcenia oraz w procesach wspierających kształcenie;
- h) monitorowanie organizacji zajęć i bazy do prowadzenia zajęć dydaktycznych (np. zaplecza aparaturowego, infrastruktury);
- i) monitorowanie kwalifikacji nauczycieli akademickich;
- j) monitorowanie prac dyplomowych i przebiegu egzaminów dyplomowych;
- k) zapewnienie mechanizmów pozwalających monitorować prawidłowość realizowanych procesów, np. poprzez ich standaryzację oraz wprowadzanie ulepszeń istniejących rozwiązań.

3.2 Zakres systemu zapewnienia jakości kształcenia – odpowiedzialność i uprawnienia

System Zapewnienia Jakości Kształcenia Wydziału Mechatroniki obejmuje swoim zakresem: nauczycieli akademickich, pracowników naukowych, pracowników inżynieryjno-technicznych, pracowników biblioteki Wydziału, pracowników administracji obsługującej proces kształcenia, osoby studiujące na Wydziale. Zakres przedmiotowy systemu obejmuje następujące obszary działalności Wydziału:



Mapa obszarów i procesów WSJK

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 12/35

3.3 Odpowiedzialność i uprawnienia na poszczególnych poziomach:

3.3.1 Wydział

1) **Rada Wydziału** odpowiada w szczególności za:


- opiniowanie zasad funkcjonowania Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia;
- opiniowanie strategii rozwoju Wydziału oraz jej spójności ze strategią rozwoju Uczelni;
- opiniowanie funkcjonowania Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, w tym: procesu przeprowadzonej corocznie ankietyzacji prowadzonych na Wydziale zajęć dydaktycznych, realizację przebiegu studiów, osiąganie zaplanowanych efektów uczenia się;
- opiniowanie przebiegu realizacji i poziomu działalności dydaktycznej na Wydziale;
- opiniowanie działalności naukowej Wydziału oraz rozwoju naukowego i dydaktycznego pracowników;
- opiniowanie działalności Dziekana oraz rocznych sprawozdań Dziekana z działalności Wydziału;
- wyrażanie opinii dotyczącej poziomu etycznego pracowników, doktorantów i studentów Wydziału oraz wypowiedzanie się w sprawach etyki zawodowej.

2) **Dziekan Wydziału Mechatroniki:**

- jest przełożonym wszystkich pracowników Wydziału oraz przełożonym wszystkich doktorantów i studentów Wydziału;
- zwołuje posiedzenia Rady Wydziału i im przewodniczy;
- przedstawia Radzie Wydziału sprawy wymagające rozpatrzenia;
- wydaje zarządzenia i decyzje dotyczące funkcjonowania Wydziału;
- proponuje zakresy działania Prodziekanów;
- powołuje komisje dziekańskie oraz pełnomocników Dziekana;
- zarządza mieniem Wydziału i dysponuje środkami finansowymi Wydziału;
- przygotowuje projekt planu rzeczowo-finansowego dla Wydziału i nadzoruje jego wykonanie;
- sprawuje nadzór nad działalnością jednostek organizacyjnych Wydziału;
- podejmuje działania niezbędne do prawidłowego funkcjonowania Wydziału;
- dba o przestrzeganie prawa oraz porządek i bezpieczeństwo na terenie Wydziału;
- ustala szczegółowy plan zajęć dydaktycznych prowadzonych na Wydziale;
- zleca zajęcia dydaktyczne jednostkom organizacyjnym Wydziału;
- podejmuje decyzje dotyczące współdziałania w sprawach dydaktycznych z innymi wydziałami oraz ogólnouczelnianymi jednostkami organizacyjnymi Politechniki Warszawskiej;
- wyraża zgodę na prowadzenie zajęć dydaktycznych przez osoby niezatrudnione w Politechnice Warszawskiej;
- dba o zaspokojenie potrzeb socjalno-bytowych studentów i doktorantów;
- w sprawach dotyczących studentów i doktorantów współpracuje z Wydziałową Radą Samorządu Studentów i Radą Doktorantów;
- realizuje zadania na Wydziale w zakresie ochrony danych osobowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- podejmuje decyzje dotyczące Wydziału, nienależące do kompetencji organów Uczelni lub Kanclerza.

3) **Prodziekan ds. Rozwoju** odpowiada w szczególności za:

- planowanie, organizowanie i koordynowanie badań naukowych;
- wsparcie pozyskiwania środków na badania naukowe, działalność wspomagającą badania oraz inwestycje;
- analizę procesów realizacji badań naukowych na Wydziale i proponowanie niezbędnych modyfikacji;

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 13/35

- d) sprawy organizacji i finansowania badań naukowych;
- e) analizę aktywności naukowej jednostek Wydziału;
- f) inicjowanie, nadzorowanie i koordynację działań zmierzających do doskonalenia pracy Wydziału oraz zarządzanie jego aktywnością, sporządzanie niezbędnych analiz i przedkładanie propozycji zmian;
- g) inicjowanie i koordynowanie współpracy z otoczeniem gospodarczym;
- h) sprawy związane z modernizacją Wydziału w zakresie infrastruktury i bazy dydaktycznej;
- i) współpracę z Radami Dyscyplin Naukowych reprezentowanych na Wydziale w zakresie aktywności naukowej i opiniowanie zmian organizacyjnych;
- j) współpracę z Radami Szkół Doktorskich;
- k) współpracę z Radami Dyscyplin Naukowych reprezentowanych na Wydziale w zakresie zatrudniania pracowników;
- l) inicjowanie i nadzorowanie seminariów naukowych i konferencji naukowych;
- m) koordynowanie prac w zakresie wypracowania i wdrożenia strategii rozwoju Wydziału;
- n) koordynowanie prac związanych ze sprawozdawczością naukową pracowników Wydziału, w tym nadzór nad repozytorium;
- o) koordynowanie współpracy krajowej i międzynarodowej.

4) **Prodziekan ds. Studiów** odpowiada w szczególności za:

- a) sprawy organizacji i funkcjonowania procesu dydaktycznego na Wydziale;
- b) nadzór nad ewidencją studiów i ich dokumentacją;
- c) sprawy jakości kształcenia i akredytacji;
- d) inicjowanie i kierowanie projektami aktualizacji i modernizacji procesu dydaktycznego na Wydziale, w tym programów studiów;
- e) nadzór nad realizacją kształcenia na studiach podyplomowych i innych formach kształcenia (także w językach obcych);
- f) rozliczanie zadań dydaktycznych, w tym pensum dydaktycznego;
- g) podejmowanie decyzji w zakresie rejestracji, wznowień na studia, skreśleń studentów, przeniesień studentów, wyrażania zgody na podejmowanie studiów równoległych;
- h) sprawozdawczość wynikającą z zakresu kompetencji;
- i) nadzór nad działalnością biblioteki wydziałowej.


5) **Prodziekan ds. Studenckich** odpowiada w szczególności za:

- a) współdziałanie z Samorządem Studenckim i Samorządem Doktorantów, nadzór nad organizacjami studenckimi;
- b) inicjowanie i koordynację działań promocyjnych Wydziału;
- c) sprawy socjalno-bytowe, zdrowia i rekreacji studentów oraz doktorantów;
- d) sprawy rekrutacji na wszystkie kierunki studiów prowadzone przez Wydział;
- e) koordynację sprawozdawczości Wydziału;
- f) koordynację praktyk studenckich;
- g) nadzór nad sprawami BHP i PPOŻ;
- h) prowadzenie analiz i sprawozdawczości wynikającej z zakresu kompetencji;
- i) nadzór nad organizacją inauguracji roku akademickiego i innych uroczystości regularnych oraz okolicznościowych;
- j) koordynację działań związanych ze śledzeniem kariery zawodowej absolwentów.

3.3.2 Instytuty i Zakłady

1) **Dyrektor Instytutu** odpowiada w szczególności za:

- a) zarządzanie mieniem Instytutu;
- b) zapewnianie warunków do prowadzenia działalności dydaktycznej w Instytucie

 Wydział Mechatroniki POLITECHNIKA WARSZAWSKA	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 14/35

- i koordynowanie tej działalności w zakresie określonym przez władze Wydziału;
- c) zapewnianie warunków do prowadzenia działalności badawczej przez pracowników Instytutu;
- d) występowanie z wnioskami do Dziekana w sprawach zatrudniania, awansowania i nagradzania pracowników Instytutu;
- e) pozyskiwanie środków finansowych dla Instytutu i dbanie o jego sytuację finansową;
- f) wnioskowanie do Dziekana o występowanie do właściwych organów i osób pełniących funkcje kierownicze w Politechnice Warszawskiej z wnioskami we wszystkich sprawach dotyczących Instytutu;
- g) podejmowanie i wykonywanie decyzji we wszystkich sprawach dotyczących Instytutu, niezastrzeżonych do kompetencji organów Uczelni lub Dziekana;
- h) dysponowanie posiadanymi środkami finansowymi Instytutu w zakresie kompetencji przyznanych przez Rektora na podstawie pisemnych pełnomocnictw;
- i) wykonywanie innych czynności przewidzianych przepisami prawa, postanowieniami statutu, uchwałami i zarządzeniami organów Uczelni oraz czynności zleconych przez Dziekana.

2) Kierownik Zakładu odpowiada w szczególności za:


- a) dbanie o właściwy poziom i rozwój kształcenia oraz ustalanie obsady zajęć dydaktycznych;
- b) dbanie o właściwy poziom badań naukowych oraz stały rozwój naukowy pracowników;
- c) pozyskiwanie środków finansowych dla Zakładu i dbanie o jego sytuację finansową;
- d) dbanie o rzetelne wykonywanie obowiązków przez pracowników, doktorantów i studentów zaangażowanych w badania;
- e) występowanie z wnioskami w sprawach zatrudniania, awansowania i nagradzania pracowników Zakładu;
- f) wnioskowanie do Dziekana o występowanie z wnioskami do właściwych organów kolegialnych i jednoosobowych we wszystkich sprawach dotyczących Zakładu;
- g) podejmowanie decyzji we wszystkich sprawach dotyczących Zakładu, niezastrzeżonych dla kompetencji organów Uczelni lub kierowników jednostek nadrzędnych;
- h) wykonywanie innych czynności przewidzianych przepisami prawa, postanowieniami statutu oraz uchwałami i zarządzeniami organów Uczelni oraz poleceń Dziekana i Dyrektora Instytutu.

Ramowy zakres działań dziekana, dyrektorów instytutów i kierowników zakładów określa *Zarządzenie Rektora PW w sprawie nadania Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej*, natomiast prodziekanów *Zarządzenie Rektora w sprawie określenia zakresu zadań i kompetencji prodziekanów Wydziału Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w kadencji*

3.3.3 Komisje

1) Komisja ds. Jakości i Organizacji Kształcenia – do zakresów zadań Komisji należy w szczególności:

- a) analizowanie programów kształcenia realizowanych na Wydziale Mechatroniki na wszystkich stopniach studiów pod kątem ich zgodności z ustawą *Prawo o szkolnictwie wyższym* oraz uchwałami Senatu PW;
- b) analizowanie efektów uczenia się programów realizowanych na Wydziale pod kątem ich zgodności z efektami kształcenia zdefiniowanymi dla studiów w obszarze technicznym;
- c) opiniowanie wniosków kierowanych do Rady Wydziału Mechatroniki w sprawie opiniowania zmian w programach kształcenia;
- d) opiniowanie wniosków o uruchomienie nowych przedmiotów, w szczególności ocena poprawności liczby przydzielonych punktów ECTS, sformułowania efektów uczenia się i doboru metod ich weryfikacji;
- e) koordynacja prac nad wprowadzeniem ulepszeń treści merytorycznych programów kształcenia z uwzględnieniem opinii studentów, wymagań rynku pracy oraz możliwości materialnych i finansowych Wydziału;

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 15/35

- f) analizowanie i inicjowanie ulepszeń i aktualizacji przyjętych procedur dyplomowania;
- g) opiniowanie wniosków o nagrody w obszarze dydaktyki.

2) Komisja ds. Nauki i Ewaluacji – do zakresu zadań Komisji należy w szczególności przygotowanie dla Dziekana oraz Rady Wydziału opinii w następujących sprawach:

- a) opiniowanie wniosków o zatrudnienie na stanowiskach profesora i profesora uczelni osób niepodlegających procedurze konkursowej;
- b) opiniowanie wniosków o zatrudnienia na etacie badawczo-dydaktycznym;
- c) opiniowanie wniosków o nagrody z zakresu nauki;
- d) opiniowanie innych dokumentów, które zgodnie ze Statutem PW wymagają opinii Rady Wydziału, a Dziekan lub Rada Wydziału uzna kompetencje Komisji w zakresie, którego dotyczy dokument.

3.3.4 Pełnomocnicy i opiekunowie


1) Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia (Wydziałowy Pełnomocnik ds. Jakości Kształcenia)

Zadaniem Wydziałowego Pełnomocnika ds. Jakości Kształcenia jest inspirowanie i koordynowanie działań mających na celu podnoszenie poziomu kształcenia na Wydziale. Pełnomocnik odpowiada za wdrażanie i realizację Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Swoje zadania realizuje przez:


- a) analizowanie funkcjonowania procesów w zakresie kształcenia oraz procesów wspierających kształcenie pod kątem wprowadzenia doskonalenia, inspirowanie i koordynowanie działań mających na celu podnoszenie poziomu jakości kształcenia; wnioskowanie do Dziekana o powołanie grup zadaniowych związanych z wprowadzeniem na Wydziale nowych rozwiązań, sporządzanie planu działań mających na celu zapewnienie optymalnego poziomu lub podnoszenie jakości kształcenia;
- b) sprawowanie bieżącej kontroli nad realizowaniem zaplanowanych działań w zakresie, o którym mowa w lit. a;
- c) analizowanie stanu prawnego Wydziału, Uczelni pod kątem potrzeb wprowadzenia nowych lub zmiany istniejących dokumentów WSZJK, wydawanych na poziomie Wydziału;
- d) opracowywanie lub uczestniczenie w pracach nad opracowaniem dokumentów WSZJK wydawanych na poziomie Wydziału, sprawowanie nadzoru nad aktualnością zatwierdzonych do stosowania dokumentów, prowadzenie archiwum podręcznego dokumentów WSZJK w zakresie niezastrzeżonym dla jednostek administracji wydziałowej;
- e) zbieranie, gromadzenie i rozpowszechnianie informacji i wszelkich innych danych dotyczących działań w zakresie jakości kształcenia na Wydziale, wewnątrz Uczelni i w kraju;
- f) organizowanie i koordynację działań prowadzących do akredytacji państwowej i środowiskowej kierunków studiów realizowanych na Wydziale (w tym pomoc w przygotowaniu raportu samooceny jednostki);
- g) pomoc w przeprowadzaniu na Wydziale procesu hospitacji zajęć dydaktycznych oraz procesów ankietyzacji prowadzonych na poziomie Wydziału;
- h) przeprowadzanie ocen funkcjonowania wydziałowego systemu zapewnienia jakości kształcenia;
- i) uczestniczenie w pracach Uczelnianej Rady ds. Jakości Kształcenia.

2) Opiekun kierunku – do zakresu jego zadań należy w szczególności:

- a) nadzorowanie, opiniowanie i inicjowanie rozwoju programu studiów na danym kierunku we współpracy z Prodziekanem ds. Studiów, opiekunami specjalności, Tutorami, Pełnomocnikiem Dziekana ds. Jakości Kształcenia, opiekunami innych kierunków studiów w zakresie:

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 16/35

- przedmiotów ogólnowydziałowych, realizowanych wspólnie dla wszystkich kierunków studiów,
 - przedmiotów kierunkowych,
 - przedmiotów specjalnościowych oraz ich sekwencji,
 - harmonizacji programu studiów na danym kierunku z innymi kierunkami prowadzonymi na Wydziale,
 - zgodności z wymaganiami prawnymi, wymaganiami Uczelni w zakresie analizy treści programowych przedmiotów oraz analizy metod i form nauczania realizowanych w ramach przedmiotów;
- b) prowadzenie we współpracy Prodziekanem ds. Studiów i Pełnomocnikiem Dziekana ds. Jakości Kształcenia dokumentacji programów dla kierunku;
- c) opiniowanie działań związanych z realizacją programu studiów w zakresie:
- adekwatności metod weryfikacji efektów uczenia;
 - poprawności szacowania nakładu pracy (wyrażanego w ECTS) przez osoby prowadzące przedmioty na danym kierunku;
 - proponowanych tematów prac dyplomowych na drugim stopniu studiów pod kątem zgodności z kierunkiem studiów;
 - możliwości przeniesienia studenta z innej uczelni lub kierunku, wznowienia studiów oraz uznania efektów uczenia w innym trybie (na prośbę Prodziekana ds. Studiów);
 - inicjowania i opiniowania zmian do programu wynikających z przeprowadzonych ocen;
 - proponowanie składu komisji egzaminacyjnej dla egzaminów dyplomowych dla studiów, w których nie ma opiekuna specjalności;
 - współpracy z opiekunami specjalności, w zakresie zapewnienia spójności programów realizowanych w ramach specjalności z ogólnymi celami kształcenia określonymi dla danego kierunku studiów;
 - analizy adekwatności uruchomionych przedmiotów obieralnych dla programów studiów na danym kierunku;
 - analizy całościowej osiągnięć studentów (m.in. prac dyplomowych) względem planowanych do osiągnięcia efektów uczenia;
 - analizy zgłoszonych przez studentów i wykładowców potrzeb w zakresie zmian w programie studiów, proponowania możliwych rozwiązań;
- d) wydawanie opinii dotyczących tworzenia, likwidacji specjalności na danym kierunku pod kątem zgodności tych działań z celami programu kształcenia;
- e) przygotowywanie sprawozdań na potrzeby kierownictwa Wydziału z zakresu funkcjonowania kierunku studiów, udział w pracach nad przygotowaniem raportów samooceny dla instytucji akredytujących szkolnictwo wyższe.
- 3) Opiekun specjalności – do zakresu jego zadań należy w szczególności:**
- a) opiniowanie i inicjowanie rozwoju programu studiów na specjalności w zakresie analizy potrzeb zgłoszonych przez wewnętrznych i zewnętrznych interesariuszy w zakresie zmian w programie studiów i proponowania możliwych rozwiązań;
- b) prowadzenie dokumentacji programów specjalności we współpracy z Prodziekanem ds. Studiów, i Pełnomocnikiem Dziekana ds. Jakości Kształcenia oraz opiekunem kierunku, w tym nadzorowanie poprawności formalnej i aktualności treści w kanałach informacji obowiązujących w PW oraz innych zadań wskazanych przez Dziekana;
- c) działania związane z realizacją programu studiów w zakresie:
- współpracy z opiekunami przedmiotów dla zapewnienia spójności programów na specjalności z koncepcją kształcenia określoną dla kierunku studiów;
 - oceny formalnej poprawności wprowadzenia informacji w katalogu sylabusów;

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 17/35

- wsparcia przy formalnej ocenie adekwatności metod weryfikacji efektów uczenia;
- koordynacji procesu wyboru i propozycji przedmiotów wariantowych;
- dyplomowania, w tym:
 - koordynacja procesu przedstawienia i wyboru tematów dyplomów do końca VI semestru,
 - weryfikacja proponowanych tematów prac dyplomowych od kątem zgodności z koncepcją kształcenia (zgodności tematycznej, oszacowania nakładu pracy i osiągnięcia efektów uczenia) na specjalności na podstawie karty pracy dyplomowej,
 - prowadzenie seminarium i ocena postępu pracy (jeśli przedmiot ten powierzono opiekunowi specjalności),
 - przedstawianie propozycji składu Komisji egzaminacyjnej dla egzaminów dyplomowych dla specjalności,
 - przewodniczenie Komisji egzaminacyjnej (o ile nie powołano innego przewodniczącego).

4) Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk Studenckich – do zakresu jego zadań należy w szczególności:

- a) pomoc opiekunom praktyk w organizacji praktyk studenckich;
- b) organizowanie zebrania studentów, na którym zostają przedstawione zasady organizacji praktyk studenckich;
- c) współpraca z podmiotami zewnętrznymi, w których studenci odbywają praktyki;
- d) współpraca z Biurem Spraw Studenckich w zakresie rozliczania kosztów powstałych w wyniku organizacji obowiązkowych praktyk studenckich;
- e) przygotowywanie sprawozdań zawierających kompleksową ocenę osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się w ramach praktyk.


5) Opiekun praktyk studenckich (na specjalności) – do zakresu jego zadań należy w szczególności:

- a) pomoc w uzgadnianiu lub akceptacja zaproponowanego programu i miejsca odbywania praktyki przeddyplomowej;
- b) przygotowanie dla studentów porozumień i skierowań na praktyki;
- c) informowanie studentów o zasadach dofinansowania praktyk;
- d) zbieranie i przekazywanie Pełnomocnikowi Dziekana ds. Praktyk Studenckich dokumentów stanowiących podstawę do rozliczenia kosztów praktyk;
- e) rozliczenie praktyki pod względem merytorycznym po jej zakończeniu;
- f) nadzór nad przebiegiem praktyki studenta;
- g) dokonywanie formalnych zaliczeń praktyk;
- h) przechowywanie sprawozdań studentów z odbytych praktyk.

3.3.5 Nauczycie akademicki, studenci

1) Nauczyciel akademicki pełniący funkcję **promotora pracy dyplomowej** studenta wykonuje w szczególności zadania takie jak:

- a) ustalenie propozycji tematów prac dyplomowych zgodnych z jego dorobkiem naukowym i zainteresowaniami naukowymi;
- b) sprawowanie bieżącej opieki nad studentem, która obejmuje:
 - pomoc w ustalaniu poszczególnych etapów wykonywania pracy dyplomowej, ustalenie harmonogramu pisania pracy, ustalenie spotkań mających na celu weryfikację przygotowanego przez studenta materiału;
 - omówienie zasad korzystania z literatury, zapoznanie studenta z konsekwencjami stwierdzenia naruszenia praw autorskich;
 - umożliwienie studentowi wykonania prac przewidzianych w pracy dyplomowej;

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 18/35

- weryfikację wykonanych kolejnych etapów prac przez studenta w kontekście zaplanowanych efektów oraz ustalonego harmonogramu,
 - pomoc w kształtowaniu umiejętności studenta związanych napisaniem pracy dyplomowej;
 - omówienie wymagań stawianych pracom dyplomowym, przebiegu egzaminu dyplomowego;
 - uczenie studenta wystąpienia na forum publicznym;
- c) weryfikacja pracy dyplomowej pod kątem spełnienia wymagań stawianych pracom dyplomowym.

2) Nauczyciel akademicki, odpowiedzialny za prowadzenie przedmiotu wykonuje w szczególności następujące zadania:

- a) ustalenie zakresu treści programowych przedmiotu, stosowanych metod nauczania, form prowadzenia zajęć, form oceny adekwatnych do celu, w jakim przedmiot jest prowadzony (planowanych efektów uczenia się dla przedmiotu, ich zgodności z efektami kierunkowymi);
- b) ustalenie obiektywnego, jednoznacznego systemu ocen postępów studiujących w osiągnięciu zaplanowanych efektów uczenia się;
- c) ocena poprawności dokumentacji przedmiotu (kart przedmiotu) oraz ich wprowadzenie do systemu informatycznego obsługującego studia;
- d) przeprowadzanie bieżącej kontroli stopnia osiągnięcia przez studiujących zaplanowanych efektów uczenia się;
- e) pomoc studiującym w trakcie konsultacji w rozwiązywaniu problemów związanych z przyswajaniem wiedzy, umiejętności;
- f) przekazywanie studiującym w dostępny sposób informacji dotyczących przedmiotu, w szczególności:
 - opis przedmiotu, zawierający efekty uczenia się, program zajęć i wykaz zalecanej literatury;
 - regulamin zajęć, określający wymaganą formę uczestnictwa w zajęciach, sposób bieżącej kontroli wyników nauczania, tryb i terminarz zaliczania, w tym sposób i tryb ogłaszania wyników oceny sprawozdań, kolokwium, projektów i innych form zaliczania, zasady usprawiedliwiania nieobecności na zajęciach, formę egzaminu, możliwość korzystania z materiałów pomocniczych podczas sprawdzianów, zasadę ustalania oceny łącznej przedmiotu oraz inne zasady;
 - terminy i miejsce konsultacji.


3) Studenci, doktoranci osobiście bądź przez swoich przedstawicieli współuczestniczą w prowadzonych pracach dotyczących rozwoju Wydziału i zapewnienia wysokiej jakości kształcenia przez:

- a) wyrażanie opinii społeczności studenckiej Wydziału za pośrednictwem swoich przedstawicieli w Radzie Wydziału;
- b) aktywne uczestniczenie w pracach Komisji powołanych przez Radę Wydziału, a zwłaszcza w Komisji Kształcenia – m.in. przez przekazywanie informacji nt. potrzeb i sugestii związanych z procesem kształcenia;
- c) dokonywanie oceny poziomu jakości zajęć dydaktycznych realizowanych na Wydziale w ramach przeprowadzanego procesu ankietyzacji;
- d) aktywne uczestniczenie w pracach kół naukowych, organizacjach rozwijających zainteresowania, w konkursach weryfikujących nabytą wiedzę i umiejętności.

4. Dokumentacja systemu zapewnienia jakości kształcenia Wydziału Mechatroniki

Dokumentami Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia Wydziału Mechatroniki określającymi zasady postępowania i realizacji procesów są:

- a) Statut PW;

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 19/35

b) dokumenty WSZJK;

Podjęte w zakresie spraw związanych z kształceniem i zapewnieniem właściwego poziomu jego jakości to:

- c) uchwały Senatu Politechniki Warszawskiej;
- d) uchwały Rady Wydziału;
- e) zarządzenia Rektora;
- f) zarządzenia Dziekana;
- g) decyzje Rektora;
- h) decyzje Dziekana.

Procesy objęte WSZJK mogą także funkcjonować zgodnie z przyjętymi nieformalnymi zasadami, opartymi o dobre praktyki i zwyczaje panujące na Uczelni.


4.1 Księga Jakości WSZJK, procedury WSZJK;

Księga Jakości Kształcenia Wydziału Mechatroniki

- 1) Księga Jakości Kształcenia Wydziału Mechatroniki (zwana dalej Księgą Jakości Kształcenia) zawiera ogólne postanowienia dotyczące funkcjonowania Wydziałowego Systemu Jakości Kształcenia oraz obszarów działalności Wydziału objętych systemem.
- 2) Księga Jakości WSZJK opracowywana/aktualizowana jest przez zespół powołany przez Dziekana Wydziału, na podstawie obowiązujących uregulowań prawnych wewnętrznych i zewnętrznych oraz stosowanych na Wydziale i w Uczelni praktyk.
- 3) Pracami zespołu koordynuje Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia.
- 4) Zespół w trybie roboczym konsultuje zapisy w Księdze Jakości WSZJK z odpowiednimi pracownikami Wydziału, Uczelni, przedstawicielami studentów itp.
- 5) Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia kieruje opracowany projekt dokumentu Księgi do akceptacji Prodziekana ds. Studiów.
- 6) Prodziekan ds. Studiów, w porozumieniu z Dziekanem Wydziału uzgadniają ostateczną wersję dokumentu i podejmują decyzję o uruchomieniu procedury legislacyjnej.
- 7) Rada Wydziału opiniuje Księgę Jakości Kształcenia w drodze podjętej w tej sprawie uchwały.
- 8) Nowe wydanie Księgi Jakości Kształcenia jest zatwierdzane przez Dziekana Wydziału.
- 9) Aktualny egzemplarz Księgi Jakości WSZJK znajduje się w formie wydrukowanej w Sekretariacie Dziekana, natomiast jej postać elektroniczna jest publikowana w formacie PDF na stronie internetowej Wydziału.
- 10) Drukowany egzemplarz Księgi podlega archiwizacji. Za jego archiwizację odpowiada Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia.
- 11) Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia dokonuje raz w roku przeglądu zapisów w Księdze pod względem ich aktualności. W przypadku konieczności wprowadzenia zmian, inicjuje aktualizację dokumentu.

Procedury

- 1) Procedura, jest to ustalony w formie pisemnej lub ustnej (na zasadzie tzw. dobrych praktyk) chronologiczny sposób przeprowadzenia postępowania, działania lub procesu.
- 2) Pisemną procedurę może stanowić:
 - część aktu prawnego Uczelni, np. w postaci załącznika do uchwały Senatu PW,

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 20/35

zarządzenia Rektora itp.;

- część wewnętrznego aktu prawnego Wydziału, np. w postaci załącznika do uchwały Rady Wydziału, zarządzenia/decyzji Dziekana itp.;
- samodzielny dokument w dokumentacji WSZJK.

Opracowanie/aktualizacja Procedury WSZJK

- 1) Procedura WSZJK w postaci samodzielnego dokumentu WSZJK jest zatwierdzana przez Dziekana Wydziału i może być opiniowana przez Radę Wydziału w drodze uchwały.
- 2) Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia inicjuje opracowanie/aktualizację Procedury WSZJK na podstawie m.in.:
 - własnej inicjatywy, wynikającej z bieżącej oceny funkcjonowania WSZJK,
 - informacji od pracowników Wydziału,
 - sugestii, ankiet, opinii studentów,
 - analizy wniosków wynikających ze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.
- 3) Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia przedstawia Prodziekanowi ds. Studiów propozycję zakresu regulacji objętych procedurą oraz propozycję osób uczestniczących w opracowaniu/aktualizacji procedury.
- 4) Prodziekan ds. Studiów w uzgodnieniu z Dziekanem Wydziału ocenia potrzebę opracowania/aktualizacji dokumentu.
- 5) Prace nad opracowaniem/nowelizacją Procedury WSZJK koordynuje Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia.
- 6) Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia kieruje opracowany projekt/nowelizację dokumentu do akceptacji Prodziekana ds. Studiów.
- 7) Prodziekan ds. Studiów w porozumieniu z Dziekanem Wydziału uzgadniają ostateczną wersję dokumentu i podejmują decyzję o uruchomieniu procedury legislacyjnej.
- 8) Zgodnie z poleceniem Dziekana, Rada Wydziału opiniuje nowe wydanie Procedury w drodze podjętej w tej sprawie uchwały.
- 9) Nowe wydanie Procedury zatwierdza Dziekan Wydziału.
- 10) Aktualny egzemplarz Procedury WSZJK znajduje się w formie wydrukowanej w Sekretariacie Dziekana, a w razie takiej konieczności, jej postać elektroniczna jest publikowana w formacie PDF na stronie internetowej Wydziału lub w systemie USOS.


5. Procesy kształcenia

5.1 Tworzenie i modyfikacja programów studiów

Programy studiów poddawane są systematycznym ocenom pod kątem aktualności ze stanem wiedzy, oczekiwaniami gospodarki, możliwościami osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się. Ocena ta prowadzona jest na poziomie kierunku studiów, specjalności oraz przedmiotu.

Po zakończeniu edycji przedmiotu, przeprowadzana jest ocena pod kątem adekwatności i aktualności treści, możliwości osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się i sposobu ich weryfikacji oraz zgodności z przyjętym regulaminem przedmiotu, z uwzględnieniem informacji od opiekuna kierunku, opiekuna specjalności oraz nauczycieli współprowadzonych przedmiotów, dotyczących efektów uczenia się, treści przedmiotu i przyjętego systemu weryfikacji.

Po zakończeniu semestru przeprowadzane są analizy i oceny planu studiów, efektów kierunkowych i macierzy pokrycia efektów kierunkowych przez efekty poszczególnych przedmiotów w oparciu m.in. o:

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 21/35

- a) wyniki przeprowadzonych prac etapowych dla poszczególnych przedmiotów,
- b) informacje od studentów otrzymane w trakcie prowadzenia zajęć,
- c) statystyki wyborów przedmiotów (w przypadku przedmiotów obieralnych/wariantowych),
- d) informacje od prowadzących, bazujące na wiedzy i umiejętnościach nabytych przez studenta w wyniku ukończenia przedmiotów i osiągniętych efektów uczenia się,
- e) wyniki ankietyzacji zajęć dydaktycznych,
- f) informacje od studentów dotyczące przedmiotów,
- g) informacja od koordynatorów przedmiotów, dotyczące prowadzonych przedmiotów,
- h) zmianach planowanych na innych kierunkach.

W trakcie trwania cyklu kształcenia przeprowadzana jest ocena realizowanych programów kształcenia, uwzględniająca:


- a) wyniki rejestracji na kolejny rok studiów,
- b) informacje od pracodawców,
- c) zmiany planowane na innych kierunkach,
- d) wyniki ankietyzacji,
- e) wyniki przeprowadzonych prac etapowych dla poszczególnych przedmiotów i osiągniętych efektów uczenia się,
- f) statystyki wyborów przedmiotów (w przypadku przedmiotów obieralnych/wariantowych),
- g) statystyki wyborów specjalności (bloków przedmiotów obowiązkowych),
- h) informacje od pracodawców realizujących praktyki studenckie,
- i) wyniki uzyskane przez Koła Naukowe związane z danym kierunkiem studiów,
- j) informacje zgłaszane przez koordynatorów przedmiotów,
- k) wyniki ocen przeprowadzanych przez opiekunów kierunków,
- l) wyniki ocen przeprowadzanych przez opiekunów specjalności,
- m) wyniki ocen uzyskane od opiekunów praktyk studenckich,
- n) informacje dotyczące wymiany międzynarodowej studentów.

Po zakończeniu pełnego cyklu trwania studiów na danym poziomie, przeprowadzana jest ocena programów kształcenia rozszerzona o:

- a) tematykę i wyniki egzaminów dyplomowych,
- b) informacje od studentów, dotyczące prowadzonych przedmiotów,
- c) wyniki ankietyzacji absolwentów,
- d) informacje dotyczące potrzeb pracodawców.

Wyniki ocen programów studiów inicjują rozpoczęcie prac nad tworzeniem, modyfikacją programu studiów, tworzenie nowej specjalności kształcenia w ramach prowadzonych przez Wydział kierunków studiów. Prace te obejmują m.in:

- a) analizę wyników przeprowadzonych badań losów absolwentów,
- b) analizę zgłoszonych potrzeb ze strony pracodawców, otrzymanych na drodze formalnej lub nieformalnej,
- c) konsultacje proponowanych celów ogólnych kształcenia na drodze formalnej lub nieformalnej z przedstawicielami pracodawców,
- d) zapotrzebowania na absolwentów ze strony gospodarki,
- e) ocenę zbieżności z wyznaczonymi kierunkami działalności Wydziału w zakresie kształcenia,
- f) ocenę zbieżności z dyscyplinami, w których prowadzone są badania naukowe na Wydziale,
- g) ocenę możliwości zapewnienia właściwych warunków kształcenia, takich jak: infrastruktura laboratoryjna, sale dydaktyczne,
- h) analizę możliwości osiągnięcia wszystkich efektów kierunkowych (w tym analizę treści przedmiotów, stosowanych metod kształcenia, analizę metod oceny i weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się dla poszczególnych przedmiotów – macierz),

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 22/35

- i) ocenę wyników osiągania przez studentów Wydziału założonych efektów uczenia się (problemów studentów z zaliczaniem przedmiotów – występowanie przedmiotów tzw. progowych),
- j) analizę kosztochłonności proponowanych do realizacji przedmiotów i zapewnienia właściwej obsady kadrowej zajęć,
- k) ocenę unikatowości w odniesieniu do ofert dydaktycznych innych wydziałów i uczelni,
- l) powiązania z dotychczasowymi ofertami studiów,
- m) zapewnienia możliwości umiędzynarodowienia procesu studiowania.

Zmianę lub tworzenie programu inicjuje opiekun specjalności, kierunku lub Dziekan. Projekt programu w formie ustalonej przez odpowiednie Zarządzenie Rektora i Uchwałę Senatu kierowany jest do Dziekana. Dziekan kieruje wnioskiem do Komisji w celu opiniowania przez Radę Wydziału oraz Wydziałową Radę Samorządu Studentów.

Szczegółowe wymagania dotyczące programów studiów podaje *Zarządzenie Rektora PW w sprawie procedury tworzenia studiów, zaprzestania prowadzenia studiów oraz procedury wprowadzania zmian w programie studiów* oraz Uchwała Senatu PW określająca *Szczegółowe warunki i zasady dotyczące ustalania programów studiów na Politechnice Warszawskiej*.

5.2 Rekrutacja studentów

Procesy rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia poprzedzony jest ustaleniem oferty dydaktycznej Wydziału w danym roku akademickim, która obejmuje:

- a) określenie kierunków studiów, poziomów kształcenia oraz form prowadzonych studiów, na jakie będą się odbywać przyjęcia;
- b) określenie zasad przyjęć na uruchamiane w danym roku akademickim studia;
- c) określenie limitów miejsc.

Informacja nt. aktualnej oferty studiów prowadzonych przez Wydział publikowana jest na stronach WWW serwisu internetowego Wydziału oraz w Katalogu przedmiotów ECTS, dostępnym w serwisie internetowym Uczelni.

Procedura rekrutacyjna odbywa się zgodnie z ogólnymi procedurami ustalonymi przez Rektora. Dla kandydatów na studia dostępna jest strona internetowa Uczelni, zawierająca szczegółowe informacje niezbędne do przejścia procedury rekrutacyjnej (<https://www.portalkandydata.pw.edu.pl/>). Obejmują one także zasady przyjmowania na studia pierwszego stopnia, poza procedurą kwalifikacyjną, laureatów i finalistów niektórych olimpiad przedmiotowych oraz konkursów.


Dodatkowo na stronie głównej Uczelni publikowane są informacje dotyczące zasad i przebiegu rekrutacji oraz harmonogram rekrutacji.

Rejestracje na studia prowadzone są w uczelnianym systemie rekrutacyjnym udostępnionym poprzez strony WWW serwisu internetowego Uczelni (<https://www.zapisy.pw.edu.pl/>). Na indywidualne konto osoby ubiegającej się o przyjęcie na studia przesyłane są wiadomości w postaci komunikatów dot. informacji o stanie zakwalifikowania osoby na studia i ewentualnego wezwania do złożenia dokumentów.

Kandydaci zarejestrowani w uczelnianym systemie rekrutacyjnym podlegają procedurze kwalifikacyjnej określonej w *Uchwale Senatu PW w sprawie warunków i trybu rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia, profili kształcenia oraz form tych studiów na poszczególnych kierunkach, prowadzonych w roku akademickim*.

Kandydaci na studia prowadzone w języku polskim, niebędący obywatelami polskimi, podlegają zasadom rekrutacji ogólnouczelnianej.

Kandydaci na studia prowadzone na Wydziale, niebędący obywatelami polskimi, podlegają

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 23/35

zasadom rekrutacji ogólnouczelnianej, prowadzonej odpowiednio przez Centrum Współpracy Międzynarodowej lub Biuro ds. Przyjęć Kandydatów na Studia.

Po zakończeniu procesu rekrutacji Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna za pośrednictwem Dziekanatu przekazuje do Działu Ewidencji Studentów komplet dokumentacji z przeprowadzonego postępowania rekrutacyjnego, celem uruchomienia uczelnianej procedury ewidencji (w szczególności nadania numeru albumu, wydrukowania elektronicznej legitymacji studenckiej).

Student może być też przyjęty na dany kierunek, rodzaj i stopień prowadzonych na Wydziale studiów w trybie przeniesienia z innej uczelni, wydziału Politechniki Warszawskiej, kierunku lub też w trybie wznowienia studiów. Szczegółowy tryb przyjęcia studenta spoza Uczelni na podstawie przeniesienia podaje Procedura WSZJK – **P01 Procedura przeniesienia**.

Przeniesienie studenta wewnątrz Uczelni lub w obrębie Wydziału związane ze zmianą kierunku studiów, formą kształcenia odbywa się w oparciu o wewnętrzne procedury Uczelni, na podstawie *Karty przeniesienia wewnętrznego*, przygotowywanej dla studenta przez Dziekanat w systemie USOS.

Szczegółowy tryb wznowienia studiów podaje natomiast Procedura WSZJK – **P02 Procedura wznowienia studiów**.

Na stronie Uczelni publikowane są także procedury przyjęcia na studia na podstawie identyfikacji uzyskanych efektów uczenia się, nabytych poza systemem formalnym, oparte o *Uchwałę Senatu PW w sprawie dostosowania organizacji potwierdzania efektów uczenia się do wymagań określonych w art. 71 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwo wyższym i nauce*.

5.3 Ogólna charakterystyka systemu studiów prowadzonych na Wydziale Mechatroniki

Wydział Mechatroniki prowadzi studia pierwszego i drugiego stopnia w zakresie kierunków w dziedzinach nauki przypisanych do następujących dyscyplin:

Kierunek	Dziedzina nauk	Dyscyplina	Studia
Mechatronika	inżynieryjno-technicznych	<ul style="list-style-type: none"> inżynieria mechaniczna – <i>dyscyplina wiodąca</i> automatyka, elektronika i elektrotechnika 	I i II stopnia
Automatyka, robotyka i informatyka przemysłowa	inżynieryjno-technicznych	<ul style="list-style-type: none"> automatyka, elektronika i elektrotechnika – <i>dyscyplina wiodąca</i> inżynieria mechaniczna 	I i II stopnia
Inżynieria biomedyczna	inżynieryjno-technicznych	<ul style="list-style-type: none"> inżynieria biomedyczna – <i>dyscyplina wiodąca</i> automatyka, elektronika i elektrotechnika informatyka techniczna i telekomunikacja 	I i II stopnia

W ramach poszczególnych kierunków i stopni studiów utworzone są na Wydziale następujące specjalności:


1) na studiach I stopnia

na kierunku Automatyka, Robotyka i Informatyka Przemysłowa:

- Automatyka,
- Informatyka Przemysłowa,
- Robotyka,
- Automatykacja Procesów Przemysłowych (studia niestacjonarne);

na kierunku Inżynieria Biomedyczna:

- Aparatura Medyczna,

 Wydział Mechatroniki POLITECHNIKA WARSZAWSKA	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 24/35

- Informatyka Biomedyczna;
- na kierunku Mechatronika (Mechatronics):
- Inżynieria Fotoniczna,
 - Współrzędnościowe Systemy Pomiarowe,
 - Mikrotechnologie i Nanotechnologie,
 - Techniki Multimedialne,
 - Elektroniczne Systemy Pomiarowe,
 - Mikromechanika,
 - Urządzenia mechatroniczne (studia niestacjonarne).

Studia anglojęzyczne

- Mechatronics Devices and Systems,
 - Photonics Engineering.
- 2) na studiach II stopnia
- na kierunku Inżynieria Biomedyczna:
- Aparatura Medyczna,
 - Informatyka Biomedyczna.

Na kierunkach *Mechatronika* oraz *Automatyka, Robotyka i Informatyka Przemysłowa* studia drugiego stopnia prowadzone są w systemie studiów tutorskich.

Studia doktoranckie na Wydziale prowadzone są jedynie w ramach kontynuacji (tzw. „starym trybem”). Pozostali, nowi doktoranci kształcą się w Szkołach Doktorskich.

Wydział Mechatroniki uczestniczy także w organizowanych przez Uczelnię studiach podyplomowych.


Aktualna oferta dydaktyczna, zawierająca realizowane na Wydziale programy studiów dostępna jest dla kandydatów na studia na stronie Politechniki Warszawskiej oraz stronie Wydziału Mechatroniki (<http://www.mchtr.pw.edu.pl>). Natomiast szczegółowe informacje dotyczące przedmiotów objętych danych programem studiów dostępne są w Katalogu ECTS (<https://ects.coi.pw.edu.pl>).

5.4 Realizacja programów studiów

Studenci kierunków **Mechatronika** oraz **Automatyka, Robotyka i Informatyka Przemysłowa** przez 2 pierwsze lata realizują wspólny program kształcenia, który obok przedmiotów ogólnych, matematyki, fizyki, języków obcych oraz przedmiotów humanistyczno-ekonomiczno-społecznych (HES), obejmuje także podstawowe przedmioty techniczne oraz kierunkowe.

W programach studiów wszystkich kierunków występują także przedmioty obieralne, pozwalające na elastyczne rozwijanie zainteresowań studentów w ramach prowadzonych na Wydziale kierunków studiów. Po czwartym semestrze nauki następuje wybór specjalności. Możliwa jest również zmiana kierunku realizowanego programu studiów (według procedury przeniesienia wewnętrznego Uczelni). Szczegóły dotyczące wyboru specjalności podaje Procedura WSZJK – **P03 Zasady wyboru specjalności**.

W kolejnych semestrach nauki student, w zależności od wybranej przez niego specjalności, rozszerza swoją wiedzę oraz nabywa umiejętności, realizując program studiów według bloku przedmiotów obowiązkowych. Ponadto, studenci mają także możliwość korzystania z oferty przedmiotów wariantowych, realizowanych w ramach wybranej przez nich specjalności. Zasady wyboru przedmiotów zarówno z puli przedmiotów obieralnych kierunkowych, przedmiotów HES, czy przedmiotów wariantowych zawiera Procedura WSZJK – **Procedura P04 Zasady wyboru przedmiotów obieralnych, HES i wariantowych**.

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 25/35

Studia drugiego stopnia na kierunku **Mechatronika** oraz **Automatyka, Robotyka i Informatyka Przemysłowa** realizowane są przez 3 semestry. Natomiast studia drugiego stopnia na kierunku **Inżynieria Biomedyczna** realizowane są przez 4 semestry. Kształcenie jest elastyczne, a program ma charakter ramowy. Studenci realizują przedmioty obowiązkowe oraz dostępne obieralne. Osoby, którym w procesie kwalifikacji wskazano przedmioty uzupełniające, realizują je w kolejności i w czasie wynikającym z dostępności tych przedmiotów. Pozostałe osoby mogą rozszerzać wiedzę korzystając z oferty przedmiotów obieralnych.

Studia drugiego stopnia prowadzone na Wydziale w systemie studiów tutorskich umożliwiają studentom kształtowanie indywidualnych planów studiów, zawierających odpowiednie dla danego kierunku moduły kształcenia. Istotnym elementem programu jest praca tutorska, stymulująca indywidualny rozwój studenta poprzez ciągłą współpracę z tutorem, której zwieńczeniem jest praca dyplomowa. Studenci korzystają także z oferty przedmiotów wariantowych, proponowanych w ramach prowadzonych kierunków studiów. Szczegóły dotyczące zasad studiowania w systemie tutorskim podaje Procedura WSZJK – **Procedura P05 Zasady studiowania w systemie tutorskim**.

5.5 Organizacja systemu studiów

Na Wydziale Mechatroniki realizowane są:

- 1) studia pierwszego stopnia – studia inżynierskie – trwające w przypadku studiów:
 - stacjonarnych: 7 semestrów,
 - niestacjonarnych: 8 semestrów.
- 2) studia drugiego stopnia – studia magisterskie – trwające 3-4 semestry.


Przyjętym systemem organizacji prowadzonych przez Wydział studiów jest elastyczny system studiów. System ten zakłada elastyczność tematyki studiów, miejsca oraz okresu trwania studiów.

W przypadku studiów pierwszego stopnia warunki zapewnienia elastyczności systemu studiów realizowane są w zakresie:

- 1) **tematyki studiów** – tzn. umożliwienie studentom wyboru:
 - specjalności (z określonym zestawem przedmiotów obowiązkowych),
 - przedmiotów, w ramach grupy przedmiotów obieralnych kierunkowych, określonych dla danego kierunku studiów,
 - wariantowych przedmiotów specjalnościowych, w ramach grupy przedmiotów określonych danej specjalności,
 - zmiany kierunku studiów,
 - wyboru tematu pracy dyplomowej;
- 2) **miejsca studiowania** – tzn. umożliwienie studentom:
 - odbycia części studiów (semestr, rok) w innej uczelni,
 - przeniesienia się (zmiany wydziału) w trakcie trwania studiów,
 - realizacji przedmiotów prowadzonych na innej uczelni, innym wydziale;
- 3) **czasu studiowania** – na zasadach określonych w obowiązujących w tym zakresie aktach prawnych Wydziału i Uczelni.

W przypadku studiów drugiego stopnia warunki elastyczności systemu studiów realizowane są na Wydziale przez wprowadzony system studiów tutorskich, oparty na indywidualnej współpracy pomiędzy nauczycielem (tutorem) i studentem (podopiecznym, tutee).

Informacje o przedmiotach prowadzonych na Wydziale zamieszczone są w kartach przedmiotów dostępnych w katalogu ECTS. Struktura karty przedmiotu jest zgodna z zaleceniami dotyczącymi

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 26/35

Katalogu ECTS stosowanego w Politechnice Warszawskiej, w szczególności w karcie przedmiotu zdefiniowane są efekty uczenia się i ich powiązanie z efektami kierunkowymi, jak również określony jest nakład pracy studenta (wyrażony w punktach ECTS) z podziałem na zajęcia kontaktowe i bez kontaktu z nauczycielem oraz zajęcia praktyczne. Za wypełnienie karty przedmiotu odpowiada nauczyciel akademicki wskazany jako Kierownik (koordynator) przedmiotu. Na pierwszych zajęciach prowadzący zajęcia przedstawia studentom informacje zgodne z kartą przedmiotu, w tym w szczególności:

- a) program zajęć,
- b) zawartość merytoryczną,
- c) efekty uczenia się,
- d) wykaz zalecanej literatury,
- e) terminy i miejsce konsultacji,
- f) regulamin zajęć, zawierający informacje dotyczące: formy i wymiaru prowadzonych zajęć, wymaganej formy uczestniczenia w zajęciach, zasad usprawiedliwiania nieobecności, szczegółowych warunków zaliczenia przedmiotu, zasad korzystania z materiałów pomocniczych oraz pozostałe zasady istotne dla danego przedmiotu.

Na Wydziale Mechatroniki we wszystkich formach prowadzonych studiów stosuje się System Akumulacji i Transferu Punktów (punkty ECTS). Poszczególnym modułom kształcenia (przedmiotom) przypisywane są odpowiednie liczby punktów ECTS, proporcjonalnie do łącznego obciążenia studenta pracą w Uczelni i pracą samodzielną.

O poprawność oszacowania nakładu pracy studenta związaną z ukończeniem danego przedmiotu, któremu przypisana jest odpowiednia liczba punktów ECTS dbają:

- 1) Prodziekan ds. Studiów,
- 2) opiekun kierunku,
- 3) opiekun specjalności,
- 4) nauczyciel akademicki, odpowiedzialny za prowadzenie przedmiotu.

Okresową ocenę poprawności oszacowania nakładu pracy prowadzi Komisja ds. Jakości i Organizacji Kształcenia, Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia.

5.6 Praktyki studenckie


Praktyki studenckie stanowią istotny element procesu kształcenia i weryfikacji nabytych dotychczas przez studenta efektów uczenia się. Celem praktyk studenckich jest:

- a) zastosowanie przez studenta w praktyce wiedzy i umiejętności zdobytych w trakcie studiów;
- b) zdobycie nowej wiedzy i umiejętności praktycznych;
- c) rozpoznanie potrzeb i wymagań pracodawców dotyczących nowych pracowników;
- d) poznanie systemu organizacji przedsiębiorstwa oraz uwarunkowań i reguł obowiązujących w środowisku pracy;
- e) kształtowanie właściwego stosunku do pracy, tzn. dbanie o jakość pracy, terminowość wykonywania zadań, prawidłową współpracę z innymi osobami i jednostkami w przedsiębiorstwie, rozwój własnej inicjatywy w środowisku pracy, nabycie umiejętności pracy w zespole.

Studenci Wydziału odbywają następujące praktyki studenckie:

- a) wynikające z programu kształcenia obowiązkowe 4-tygodniowe **praktyki przeddyplomowe**, odbywane przez studentów pierwszego stopnia po VI semestrze studiów,
- b) nieobowiązkowe **praktyki zawodowe** – podejmowane przez studentów pierwszego lub drugiego stopnia w celu dodatkowego podniesienia kwalifikacji zawodowych.

Organizacją i nadzorem na praktykami studenckimi na Wydziale Mechatroniki zajmują się: Pełnomocnik Dziekana ds. Praktyk Studenckich oraz opiekunowie praktyk dla specjalności.

 Wydział Mechatroniki POLITECHNIKA WARSZAWSKA	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 27/35

Praktyki studenckie realizowane są zgodnie *Regulaminem organizacji i finansowania obowiązkowych praktyk studenckich objętych programem studiów I i II stopnia, stacjonarnych i niestacjonarnych*, wprowadzonym Zarządzeniem Rektora PW.

Praktyki studenckie powinny odbywać się w przedsiębiorstwach, instytucjach lub placówkach naukowo-badawczych na stanowiskach pracy zgodnych z kierunkiem studiów lub w ramach projektów czy prac umownych prowadzonych na Wydziale i w Uczelni. Miejsce odbywania praktyki studenckiej studenci znajdują samodzielnie i mogą to zrobić na kilka sposobów:

- a) wybierając temat pracy dyplomowej zaproponowany przez podmiot zewnętrzny z jednoczesną ofertą odbycia w nim praktyki,
- b) wybierając firmę lub instytucję z wykazu udostępnionego studentom przez Biuro Karier Politechniki Warszawskiej,
- c) zgłaszając się do firmy oferującej praktyki studentom Wydziału Mechatroniki PW,
- d) znajdując interesującą go jednostkę gospodarczą we własnym zakresie,
- e) prosząc o pomoc w znalezieniu miejsca opiekuna praktyk lub innego nauczyciela (np. promotora pracy dyplomowej).

Szczegółowy tryb postępowania dotyczący odbywania praktyk przez studentów Wydziału określa Procedura WSZJK – **Procedura P06 Praktyki studenckie**.

Ocena jakości praktyk prowadzona jest przez studentów w systemie ankietyzacji, przez podmioty, w których realizowane są praktyki oraz przez opiekunów praktyk. Ankietyzacja ma na celu ocenę, czy zostały osiągnięte przez studentów zamierzone efekty uczenia się.

5.7 Dyplomowanie

Proces realizacji procesu dyplomowania został szczegółowo opisany w Procedura WSZJK – **Procedura P07 Dyplomowanie**. Procedura stanowi zebranie i uszczegółowienie wymagań związanych z procesem dyplomowania podanym w *Regulaminie Studiów*. Zasady archiwizowania dokumentacji związanej z procesem dyplomowania z wykorzystaniem systemu APD-USOS, utajniania prac dyplomowych, określają natomiast odpowiednio Zarządzenia Rektora PW. Określają one także wymogi edytorskie ustalone dla prac dyplomowych prowadzonych na Uczelni oraz zasady przyznawania dyplomu ukończenia studiów z wyróżnieniem dla studentów kończących studia z wynikiem celującym. Wzory dyplomów ukończenia studiów zatwierdzane są uchwałą Senatu PW.

Oceny uzyskane przez studentów, wynikające z realizowanego programu studiów, przeprowadzane podczas procesu dyplomowania, czyli ocena pracy dyplomowej oraz ocena z egzaminu dyplomowego, pozwalają na monitorowanie osiągniętych przez studentów efektów uczenia się.


Monitorowanie karier absolwentów, koordynowane jest przez Biuro Karier PW, natomiast badania dotyczące losów absolwentów prowadzi CZLiTT PW.

5.8 Plany zajęć i sesji

Organizacja roku akademickiego na Wydziale jest zgodna z *Regulaminu Studiów* w Politechnice Warszawskiej. Harmonogram roku akademickiego określa *Zarządzenie Rektora w sprawie ustalenia harmonogramu roku akademickiego* i podawane jest do wiadomości co najmniej na cztery miesiące przed jego rozpoczęciem.

Terminy zjazdów na studiach niestacjonarnych (zaocznych) ustalane są przez Dziekana zgodnie z wytycznymi zawartymi w *Regulaminie studiów* i podawane są do wiadomości co najmniej na miesiąc przed rozpoczęciem semestru.

Liczebność studentów na poszczególnych formach zajęć prowadzonych przez nauczyciela akademickiego określa *Regulamin Pracy Politechniki Warszawskiej*.

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 28/35

Szczegółowy rozkład zajęć, zatwierdzony przez Dziekana po zasięgnięciu opinii Wydziałowej Rady Samorządu Studentów, podawany jest do wiadomości na stronie serwisu internetowego Wydziału, zgodnie z *Regulaminem studiów*, tzn. co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem semestru.

Harmonogram sesji egzaminacyjnych ustala Dziekan po zasięgnięciu opinii wydziałowego organu samorządu studentów, z uwzględnieniem terminów egzaminów z języków obcych, i podawany jest do wiadomości na stronie Wydziału oraz na tablicach ogłoszeń Dziekanatu, zgodnie z *Regulaminem studiów* co najmniej 3 tygodnie przed rozpoczęciem sesji.


5.9 Monitorowanie osiągniętych efektów uczenia się

Kierunkowe efekty uczenia się określają minimalne oczekiwane przez Wydział wymagania dotyczące wiedzy, umiejętności, oczekiwanych postaw, jakie absolwenci muszą osiągnąć w wyniku ukończenia studiów prowadzonych na danym kierunku i poziomie kształcenia.

Sposób, w jaki kierunkowe efekty uczenia się mają być osiągnięte przez studentów w wyniku zrealizowania procesu kształcenia prowadzącego do ukończenia danych studiów, określa program studiów, wskazujący m.in. przedmioty, które mają za zadanie wykształcenie u studentów danego zakresu wiedzy, umiejętności oraz postaw. Kierownik przedmiotu przez określenie „przedmiotowych efektów uczenia się” definiuje minimalne progowe wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności oraz postaw, jakie student musi nabyć i które warunkują zaliczenie danego przedmiotu. Zdefiniowane efekty określają także wkład danego przedmiotu w osiąganie przez studenta kierunkowych efektów uczenia się. Kierownik określa także adekwatne metody umożliwiające ich sprawdzenie.

Stosowany na Wydziale system oceny osiągania przez studentów zakładanych dla danego programu studiów efektów uczenia się składa się przede wszystkim z następujących elementów:

- a) oceny osiągnięcia przez studentów wymaganego progowego zakresu wiedzy, umiejętności i odpowiednich postaw (efektów uczenia się), przeprowadzanej przez prowadzącego przedmiot:
 - w trakcie prowadzenia zajęć – mającej na celu dostarczenie informacji o postępie studenta w uczeniu się przekazywanych w ramach zajęć treści merytorycznych przedmiotu (ocena formatywna, kształtująca);
 - na koniec zajęć z danego przedmiotu lub w trakcie sesji egzaminacyjnej – pozwalająca podsumować osiągnięte przez danego studenta efekty uczenia się (ocena podsumowująca);
- b) analizy informacji o wynikach weryfikacji efektów uczenia się, przeprowadzanej przez Prodziekana ds. Studiów;
- c) oceny osiągnięcia przez studentów zakładanych dla praktyk studenckich efektów uczenia się dokonywanej w trybie określonym procedurą **P06 Praktyki studenckie**;
- d) oceny osiągniętych przez studenta efektów uczenia się wynikających z realizowanego programu studiów, przeprowadzanej podczas procesu dyplomowania (ocena pracy dyplomowej, egzamin dyplomowy);
- e) zbiorczej oceny osiągania przez studentów zdefiniowanych wymagań warunkujących uzyskanie przez studenta rejestracji na kolejny okres studiów przeprowadzanej przez Prodziekana ds. Studiów;
- f) zbiorczej oceny realizacji zakładanych efektów uczenia się, odniesione do wyników rejestracji, sygnałów pochodzących zarówno od nauczycieli odpowiedzialnych za przedmiot, jak i studentów – podczas ankietyzacji przedstawianej, w razie takiej konieczności, na posiedzeniu Rady Wydziału przez Prodziekana ds. Studiów na koniec roku akademickiego.
- g) informacji nt. nabywania przez studentów podczas realizacji studiów zaplanowanych efektów uczenia się, odnoszonych przez studentów sukcesów w konkursach organizowanych w Uczelni,

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 29/35

jak i przez podmioty zewnętrzne, poziomu realizowanych prac naukowych oraz publikacji w ramach kół studenckich.

Szczegółowe zasady dotyczące przechowywania dokumentacji określa *Zarządzenie Rektora PW w sprawie zasad przechowywania dokumentacji poświadczającej dokonanie weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się dla przedmiotów.*

5.10 Ankietyzacja procesu dydaktycznego

W każdym roku akademickim, w semestrze zimowym i letnim, zbierane są w drodze anonimowej ankiety wśród studentów, opinie o sposobie prowadzenia zajęć dydaktycznych w Politechnice Warszawskiej. Ankietyzacja procesu dydaktycznego przeprowadzana jest według *Zarządzenia Rektora PW w sprawie przeprowadzenia ankietyzacji procesu dydaktycznego w semestrze ... roku akademickiego...* Zebrane wyniki ankiet studentów podlegają opracowaniu oraz ocenie zarówno na poziomie Wydziału, jak i Uczelni i służą ciągłemu doskonaleniu procesu dydaktycznego.

6. Zapewnienie zasobów niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów

6.1 Monitorowanie zasobów kadrowych i plany rozwoju kadry

Elementami monitorowania zasobów kadrowych oraz planów rozwoju kadry Wydziału są:

a) przyjęty *Uchwałę Senatu PW System oceny pracowników w Politechnice Warszawskiej*, na podstawie którego ocena pracy nauczyciela akademickiego prowadzona jest w ramach jego obowiązków oraz kompetencji i formułowana jest na podstawie ocen cząstkowych dotyczących jego - działalności dydaktycznej, osiągnięć naukowych i twórczych oraz kształcenia kadr, działalności organizacyjnej oraz w zakresie przestrzegania prawa autorskiego i praw pokrewnych, a także prawa własności przemysłowej. Szczegóły w tym zakresie podaje *Zarządzenie Rektora PW w sprawie oceny okresowej nauczycieli akademickich w Politechnice Warszawskiej.*

b) ocena zajęć dydaktycznych nauczyciela akademickiego w formie hospitacji zajęć dydaktycznych;

c) ankietyzacja procesu dydaktycznego;

d) monitorowanie udziału nauczycieli w szkoleniach związanych z prowadzoną działalnością naukową, dydaktyczną, pełnionymi funkcjami na Wydziale.


Rozwój kadry wspiera Dział ds. Szkoleń PW, który zajmuje się planowaniem, przygotowaniem i organizacją szkoleń dla pracowników Politechniki Warszawskiej.

6.2 Utrzymanie i rozwój infrastruktury dydaktycznej

W celu zapewnienia wysokiej jakości kształcenia Instytuty i Zakłady prowadzą działania mające na celu zapewnienie właściwego poziomu bazy dydaktycznej. Baza dydaktyczna dostosowana jest do specyfiki prowadzonych kierunków studiów i specjalności, trybu studiowania i pozwalana na osiągnięcie zamierzonych efektów uczenia się. Pomieszczenia, w których odbywają się zajęcia dydaktyczne spełniają wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej, podlegają okresowym przeglądom.

Infrastruktura Wydziału jest stale modernizowana, a działania te uwzględniają dostosowanie zaplecza dla osób niepełnosprawnych. Studenci mają dostęp do nowoczesnych laboratoriów badawczych. Sale zajęciowe wyposażone są w pomoce multimedialne umożliwiające zastosowanie nowoczesnych i skutecznych form pracy między prowadzącym a studentami.

Ocena zaplecza dydaktycznego inicjująca plany rozwoju i rozbudowy infrastruktury dydaktycznej prowadzona jest w ramach spotkań, zebrań, na poziomie Zakładów, Instytutów, Kolegium Dziekańskiego. Jest ona odniesiona do aktualnej liczby studentów studiujących na Wydziale, liczebności grup dziekańskich, form i rozkładu zajęć.

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 30/35

Okresowa ocena stanu technicznego przeprowadzana jest podczas przeglądów technicznych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Uzupełnieniem oceny zaplecza dydaktycznego są również informacje pozyskane od studentów w procesie ankietyzacji.

Infrastruktura Wydziału pozwala również na realizację pracy własnej studentów, w przygotowanych specjalnie strefach Wydziału lub w czytelni Biblioteki Wydziałowej.

Na terenie Wydziału studenci mają dostęp do sieci internetowej Uczelni. Studentom oraz pracownikom Wydziału zapewnione jest wsparcie w zakresie dostępu do specjalistycznego oprogramowania inżynierskiego, którego licencje udostępnione są przez Centrum Informatyzacji PW (CI PW). CI PW wspiera również pracę studentów i nauczycieli w rozwiązywaniu szeroko rozumianych problemów związanych z systemami informatycznymi PW.

Uczelnia zapewnia dostęp do zasobów bibliotecznych przez Bibliotekę Główną PW (wraz z filiami i bibliotekami wydziałowymi), która świadczy usługi dla społeczności akademickiej, wspierając działalność dydaktyczną, edukacyjną i badawczą uczelni. Wszystkie jednostki biblioteczne Uczelni połączone są w zintegrowany System Biblioteczno-Informacyjny. Zbiory bibliotek PW (Biblioteka Główna, filie, biblioteki wydziałowe, instytutowe itd.) obejmują ok. 1,5 miliona tomów drukowanych książek i czasopism, ponad 18 tysięcy elektronicznych czasopism, źródeł informacji, elektronicznych książek i baz danych.

7. Badania naukowe

Wydział Mechatroniki przez swoje badania naukowe wspiera strategiczne dążenia Politechniki Warszawskiej do statusu uczelni badawczej, w której to prowadzone są badania naukowe na światowym poziomie, a kształcenie studentów i doktorantów powiązane jest bezpośrednio z tymi badaniami. Prace naukowo-badawcze prowadzone na Wydziale Mechatroniki stanowią podstawę rozpoznawalności Wydziału w kraju i na świecie, silnej dydaktyki, nowatorskiego kształcenia kadr oraz innowacyjności. Polityka naukowo-badawcza Wydziału uwzględnia krajową politykę naukową w zakresie innowacji i kierunków rozwoju technologicznego Polski, trendy rozwojowe w nauce światowej oraz wspiera komercjalizację wiedzy, rozumianą jako przekształcenie akademickiej wiedzy i umiejętności w zastosowania mające znaczenie w gospodarce.

Kluczowe treści kształcenia związane z kierunkiem mechatroniki odnoszą się do specyfiki prac naukowych prowadzonych przez zespoły zrzeszone w Zakładach. Jednym ze źródeł odwzorującym powiązania realizowanych badań z programem studiów są informacje zawarte w Bazie Wiedzy PW, gromadzącej informacje o działalności środowiska akademickiego Politechniki Warszawskiej. Baza umożliwia wyszukiwanie osób lub zespołów ludzkich według cech formalnych oraz według charakterystyki dziedzinowej. Baza Wiedzy obejmuje również publikacje, których autorami lub współautorami są studenci Wydziału.


8. Wsparcie studentów i doktorantów

Politechnika Warszawska, w tym Wydział Mechatroniki, zapewnia studentom jak najlepsze warunki studiowania, stwarzając im możliwości wszechstronnego rozwoju naukowego i kulturalnego, a także możliwości uzyskania przez nich wsparcia materialnego i zawodowego.

8.1 Rozwijanie zainteresowań studentów

Rozwijanie zainteresowań naukowych studentów jest realizowane przez Wydział m.in. poprzez:

- a) wspieranie działalności studenckich kół naukowych,
- b) aktywną współpracę z Wydziałową Radą Samorządu Studentów,
- c) włączanie studentów, w miarę możliwości, w projekty badawcze prowadzone przez pracowników Wydziału,

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 31/35

- d) udostępnianie dyplomantom wysokospecjalistycznych laboratoriów badawczych,
- e) udział w projektach/programach umożliwiających studentom odbywanie części studiów w zagranicznych lub w krajowych ośrodkach akademickich,
- f) zgłaszanie udziału w inicjatywach popularyzujących naukę wśród społeczeństwa,
- g) współpracę z partnerami zewnętrznymi umożliwiającą studentom dostęp do laboratoriów partnera, pozyskanie środków na działalność kół naukowych, udział studentów w konkursach, targach i innych inicjatywach,
- h) zapewnienie dostępu do literatury poprzez rozwijanie działalności biblioteki Wydziału, prowadzenie współpracy z Biblioteką Główną i innymi jednostkami systemu biblioteczno-informacyjnego.

Ponadto studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania sportem przez korzystanie z infrastruktury sportowej i turystycznej PW, a także rozwijać swoje zainteresowania poprzez działalność w stowarzyszeniach studenckich, „ogólnouczelnianych” organizacjach studenckich, działalność w ramach m.in. Teatru Politechniki Warszawskiej, Orkiestry Rozrywkowej Politechniki Warszawskiej, Zespołu Pieśni i Tańca Politechniki Warszawskiej, Chóru Akademickiego.

Studenci Wydziału mogą uzyskać wsparcie dotyczące wyboru w przyszłości ich ścieżki zawodowej, w szczególności poprzez korzystanie z oferowanych przez Biuro Karier PW ofert stażu, pracy, warsztatów, szkoleń, konsultacji z doradcą zawodowym – umożliwiających m.in. określenie predyspozycji zawodowych.

8.2 Wsparcie materialne

Wydział Mechatroniki wspiera studentów zarówno w sferze socjalnej, jak i za osiągnięte wyniki w nauce przez przyznawanie szeregu rodzajów stypendiów. Wspierani są także studenci korzystający z wymiany międzynarodowej. Działania te obejmują:


- 1) przyznawanie świadczeń dla uprawnionych studentów obejmujących stypendia:
 - ze środków Funduszu wsparcia dla studentów i doktorantów,
 - z Funduszu Stypendialnego,
 - Ministra,
 - z Własnego Funduszu Stypendialnego,
 - Nagrody i wyróżnienia dla studentów i doktorantów Politechniki Warszawskiej;
- 2) umożliwianie uprawnionym studentom zamieszkania w domach studenckich PW.

8.3 Samorząd studencki

Wszyscy studenci Politechniki Warszawskiej stanowią samorząd studentów i biorą udział w jego działalności. Wydziałowa Rada Samorządu jest podmiotem reprezentującym społeczność studencką Wydziału.

Podstawowymi zadaniami Wydziałowej Rady Samorządu są m.in.:

- a) reprezentowanie interesów studentów na Wydziale, w Uczelni i poza nią;
- b) reprezentowanie studentów w organach kolegialnych Wydziału oraz innych organach Samorządu;
- c) wyrażanie opinii społeczności studentów w sprawach Wydziału, którymi społeczność ta jest zainteresowana, a w szczególności na temat prowadzonych zajęć dydaktycznych, opiniowanie harmonogramu sesji egzaminacyjnych, opiniowanie szczegółowego planu i rozkładu zajęć, opiniowanie programów kształcenia;
- d) opiniowanie zasad rejestracji na kolejny rok studiów;

	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 32/35

- e) uczestnictwo w podejmowaniu decyzji w sprawach Wydziału, a w szczególności współpraca z organami Wydziału w działaniach zmierzających do poprawy systemu kształcenia, uczestniczenie w podziale środków i przyznawaniu świadczeń (stypendiów, zapomóg), udział w akcji kwaterunkowej;
- f) obrona praw studentów Wydziału;
- g) dbanie o rozwój kultury, sportu i turystyki wśród studentów Wydziału oraz wspieranie studenckiego ruchu naukowego.

8.4 Wsparcie studentów niepełnosprawnych

Wydział Mechatroniki podejmuje działania mające na celu zapewnienie studentom niepełnosprawnym równych szans w rozwijaniu swoich zainteresowań i dążeniu do uzyskania wykształcenia poprzez:

- a) dostosowywanie budynków Wydziału, w miarę możliwości jednostki, do potrzeb osób niepełnosprawnych;
- b) podnoszenie kompetencji pracowników np. poprzez udział w szkoleniach organizowanych przez Sekcję ds. Osób Niepełnosprawnych PW.

Student będący osobą niepełnosprawną może otrzymać pomoc materialną, w szczególności stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych, oraz wsparcie ze strony Sekcji ds. Osób Niepełnosprawnych.

8.5 Umiejędzynarodowienie studiów

Studenci Wydziału mają możliwość rozwijania wiedzy i umiejętności językowych. Realizowane jest to również podczas pisania pracy dyplomowej, w tym podczas analizy literatury obcojęzycznej czy sporządzaniu opisu pracy dyplomowej w języku angielskim.

Wydział na kierunku Mechatroniki (Mechatronics) oferuje studentom możliwość studiowania w języku angielskim na studiach pierwszego stopnia, na którym proponowane są dwie specjalności kształcenia. W ofercie dydaktycznej dla studentów znajdują się także propozycje przedmiotów prowadzonych w języku angielskim.

Studenci Wydziału mogą uczestniczyć w wykładach prowadzonych w języku angielskim przez profesorów wizytujących. Ponadto mają zapewnioną możliwość rozwijania umiejętności językowych poprzez uczestnictwo w programach wymiany międzynarodowej, w tym w ramach programu ERASMUS+.

Stopień umiejędzynarodowienia studiów prowadzonych na Wydziale określa także rosnąca liczba studentów będących obcokrajowcami, którzy studiują w języku polskim.


Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych oraz sprzyja umiejędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej.

8.6 Przeciwdziałanie mobbingowi i dyskryminacji, rozpatrywanie skarg

W ramach prowadzonej przez Uczelnię polityki przeciwdziałania mobbingowi i dyskryminacji na Wydziale powołany został rzecznik zaufania, którego zadaniem jest monitorowanie, zapobieganie oraz rozpatrywanie na etapie mediacyjnym procesu przeciwdziałania takim zjawiskom.

Zgodnie z *Regulaminem studiów* studenci mają także prawo do zgłaszania skarg i wniosków dotyczących organizacji i przebiegu studiów oraz spraw socjalnych. Rozpatrywanie skarg odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

W ramach ciągłego doskonalenia współpracy ze społecznością studencką oraz wsparcia studentów w systemie USOS dostępny jest formularz kontaktowy, poprzez który studenci mają możliwość kierowania uwag i wniosków dotyczących funkcjonowania Dziekanatu Wydziału.

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 33/35

9. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w obszarze kształcenia jest jednym z priorytetów władz Wydziału. Współpraca ta prowadzona jest wielowymiarowo i obejmuje różne jednostki – szkoły średnie, przedsiębiorstwa, inne uczelnie, absolwentów Wydziału, przedstawicieli regionu.

Wydział współpracuje ze szkołami średnimi w procesie dydaktycznym. Uczniom szkół średnich udostępniane są pracownie i laboratoria Wydziału, ponadto wybrane zajęcia z uczniami prowadzone są przez nauczycieli akademickich. Uczniom szkół średnich udostępniane są również zasobowy biblioteczne Wydziału, w tym źródła elektroniczne.

Działania Wydziału wspiera Centrum Zarządzania Innowacjami i Transferem Technologii (CZiITT) PW. Do programów oraz badań i analizy przeprowadzanych przez CZiITT, które są dla Wydziału źródłem informacji służącej doskonaleniu jakości kształcenia należą m.in.:

- a) diagnozy potrzeb pracodawców i instytucji zewnętrznych,
- b) panele z pracodawcami,
- c) programy oceny losów absolwentów,
- d) panele ze studentami,
- e) badania rynku pracy,
- f) baza danych podmiotów współpracujących z PW.

Oprócz wsparcia ze strony Uczelni Wydział podejmuje także własne działania w obszarze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, do których należą również:

- a) organizacje spotkań studentów z pracodawcami,
- b) organizacje spotkań z pracodawcami w formie paneli eksperckich,
- c) publikowanie na stronie Wydziału oraz tablicach ogłoszeń ofert praktyk, staży, pracy składanych przez przedsiębiorstwa,
- d) badanie opinii absolwentów Wydziału,
- e) formalne i nieformalne spotkania z absolwentami Wydziału,
- f) realizacji wspólnych projektów z przedsiębiorcami,
- g) udziały w targach, konferencjach,
- h) współpraca z innymi Uczelniami.


Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym inicjuje podejmowanie działań w zakresie dydaktyki – wprowadzanie zmian i udoskonaleń w realizowanych programach studiów, kreowanie oferty dydaktycznej Wydziału, uwzględniającej potrzeby społeczno-gospodarcze. Ponadto współpraca ta przekłada się na nowe obszary prowadzonych badań naukowych, aplikacyjność prowadzonych prac, pogłębianie wiedzy i umiejętności mających znaczenie w gospodarce.

10. Przeglądy i ocena systemu, działania korygujące i doskonalenie

10.1 Ocena wewnętrzna WSZJK

Monitorowanie wewnętrznego (funkcjonującego na poziomie Wydziału) systemu zapewniania jakości kształcenia ukierunkowane jest na ocenę zgodności zamierzonych efektów uczenia się sformułowanych dla danego programu studiów, z efektami rzeczywiście osiąganymi przez studentów i absolwentów.

Funkcjonowanie WSZJK jest na bieżąco monitorowane i nadzorowane ze strony Kierownictwa Wydziału – przez Prodziekan ds. Studiów przy pomocy Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia. Ogólna ocena podsumowująca efektywność funkcjonowania Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia przeprowadzana jest raz w roku w formie samooceny przez Pełnomocnika Dziekana ds. Jakości Kształcenia we współpracy z Prodziekanem ds. Studiów

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 34/35

i Dziekanem Wydziału. Oprócz wyników samooceny źródłami informacji dotyczących funkcjonowania WSZJK są m.in:

- 1) sprawozdania i informacje Dziekana,
- 2) wyniki ankiet studentów,
- 3) protokoły komisji,
- 4) wyniki monitorowania karier zawodowych absolwentów,
- 5) wyniki badań otoczenia społeczno-gospodarczego,
- 6) wyniki badań i opinii przedstawicieli pracodawców.

Stosownie do informacji pochodzących z monitorowania i oceny funkcjonowania WSZJK inicjowane są działania korygujące lub doskonalące WSZJK. Potrzeby podjęcia działań dot. funkcjonowania procesów objętych WSZJK lub doskonalenia przyjętych rozwiązań oraz propozycje osób odpowiedzialnych za ich wdrożenie mogą być przedstawiane przez Prodziekana ds. Studiów podczas Kolegium Dziekańskiego. Stosownie do Decyzji Dziekana, plany działań przedstawiane są do zaopiniowania Radzie Wydziału. Pełnomocnik Dziekana ds. Jakości Kształcenia wraz z Prodziekanem ds. Studiów monitorują postęp wdrażanych rozwiązań.

10.2 Ocena zewnętrzna WSZJK

Oprócz oceny wewnętrznej WSZJK, na Wydziale dokonywana jest także ocena zewnętrzna przeprowadzana:

- 1) na poziomie Uczelni, przy wykorzystaniu standardów oceny opracowanych przez Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia i Akredytacji;
- 2) przez Polską Komisję Akredytacyjną, w ramach procedury akredytacji kierunku studiów lub oceny instytucjonalnej;
- 3) przez inne zewnętrzne podmioty akredytujące szkolnictwo wyższe.


11. Dokumenty związane

11.1 Ustawy i rozporządzenia

- *Ustawa o szkolnictwie wyższym* (Dz. U. 2018 poz. 1668 z późn. zm.);
- *Ustawa wprowadzająca Ustawę o szkolnictwie wyższym* (Dz. U. 2018 poz. 1669 z późn. zm.);
- *Ustawa o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji* (Dz. U. 2016 poz. 64 z późn. zm.);
- *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie studiów* (Dz.U. 2018 poz. 1861);
- *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy kwalifikacji* (Dz.U. 2018 poz. 2218);
- *Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych* (Dz.U. 2018 poz. 1818);
- *W sprawie kryteriów oceny programowej* (Dz.U. 2018 poz. 1787).

11.2 Zarządzenia Rektora

- w sprawie ustalenia **Regulaminu pracy** Politechniki Warszawskiej;
- w sprawie ustalenia harmonogramu roku akademickiego;
- w sprawie nadania **Regulaminu organizacyjnego Politechniki Warszawskiej**;
- w sprawie określenia **zakresu zadań i kompetencji prodziekanów** Wydziału Mechatroniki Politechniki Warszawskiej w kadencji ...;
- w sprawie wprowadzania do systemu **USOS-APD** i Bazy Wiedzy Politechniki Warszawskiej **pisemnych prac dyplomowych**: licencjackich, inżynierskich i magisterskich, udostępniania

 Wydział Mechatroniki <small>POLITECHNIKA WARSZAWSKA</small>	Wydziału Mechatroniki	Wydanie:	3
		Data wydania:	24.02.2021
	Księga Jakości Kształcenia	Strona:	Strona 35/35

ich oraz przekazywania do Zintegrowanego Systemu Informacji o Nauce i Szkolnictwie Wyższym "POL-on";

- w sprawie wprowadzenia Regulamin organizacji i finansowania obowiązkowych **praktyk studenckich** objętych programem studiów I i II stopnia, stacjonarnych i niestacjonarnych;
- w sprawie **dokumentacji procesu dyplomowania** w systemie USOS-APD w Politechnice Warszawskiej;
- w sprawie **zasad archiwizowania prac dyplomowych** oraz umieszczania w teczce akt osobowych studenta informacji umożliwiających jej odszukanie oraz prawa do udostępniania i publikacji prac dyplomowych i prac studenckich;
- w sprawie zasad przechowywania **dokumentacji poświadczającej** dokonanie weryfikacji osiągniętych **efektów uczenia się** dla przedmiotów;
- w sprawie **utajniania prac dyplomowych**;
- w sprawie **dyplomu ukończenia studiów z wyróżnieniem** dla studentów kończących studia z wynikiem celującym,
- w sprawie **zasad przechowywania dokumentacji** poświadczającej dokonanie weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się dla przedmiotów;
- w sprawie **katalogu przedmiotów ECTS**;
- w sprawie przeprowadzenia **ankietyzacji** procesu dydaktycznego w semestrze ... roku akademickiego...;
- w sprawie **oceny okresowej nauczycieli akademickich** w Politechnice Warszawskiej;
- w sprawie procedury **tworzenia studiów**, zaprzestania prowadzenia studiów oraz procedury wprowadzania zmian w programie studiów.

11.3 Uchwały Senatu PW

- w sprawie uchwalenia **Statutu Politechniki Warszawskiej**;
- w sprawie uchwalenia **Regulaminu studiów na Politechnice Warszawskiej**;
- Szczegółowe warunki i **zasady** dotyczące **ustalania programów studiów** na Politechnice Warszawskiej ;
- w sprawie **warunków i trybu rekrutacji** na studia pierwszego i drugiego stopnia, profili kształcenia oraz form tych studiów na poszczególnych kierunkach, prowadzonych w roku akademickim;
- w sprawie dostosowania organizacji potwierdzania efektów uczenia się do wymagań określonych w art. 71 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwo wyższym i nauce,
- w sprawie przyjęcia Systemu oceny pracowników w Politechnice Warszawskiej.

11.4 Uchwały Rady Wydziału

- w sprawie przyporządkowania kierunków studiów prowadzonych na Wydziale Mechatroniki do dyscyplin naukowych.

11.5 Wykaz Procedur WSZJK

- P01 Procedura przeniesienia
- P02 Procedura wznowienia studiów
- P03 Zasady wyboru specjalności
- P04 Zasady wyboru przedmiotów obieralnych, HES i wariantowych
- P05 Zasady studiowania w systemie tutorskim
- P06 Praktyki studenckie
- P07 Dyplomowanie