Załącznik nr 1 do ZW 34/2018

**Syntetyczny raport samooceny działalności Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia**

Wydział Elektryczny PWr, kierunek studiów **Mechatronika** **lata ak. 2017/2018 i 2018 /2019**

|  |
| --- |
| 1. **Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni (maksymalnie 1200 znaków bez spacji)** |
| * 1. **Koncepcja kształcenia**   Strategia Rozwoju Wydziału Elektrycznego (WE), spójna ze Strategią i Misją Uczelni, bazuje na 12 celach strategicznych, które monitoruje  58 mierników. Monitoring prowadzony jest corocznie w ramach oceny stopnia realizacji Strategii Rozwoju WE. Misją Wydziału w zakresie dydaktyki jest, aby wiedza zdobyta podczas studiów na kierunku Mechatronika (MTR) zaowocowała nie tylko sukcesami w przyszłym życiu zawodowym absolwenta, ale również ukształtowała człowieka ze zmysłem przedsiębiorcy, twórczego i otwartego na nowe wyzwania. Koncepcja kształcenia dla kierunku, sformułowana zgodnie ze strategią Wydziału, mieści się w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinach: *Mechanika* (dyscyplina wiodąca)*,* *Automatyka i Robotyka* oraz *Informatyka.* Koncepcja kształcenia jest ściśle związana z działalnością naukową nauczycieli akademickich oraz potrzebami rynku pracy. Nadrzędnym celem edukacyjnym jest zdobycie przez absolwentów kierunku MTR umiejętności korzystania z nabytej, zaawansowanej wiedzy w życiu zawodowym, komunikowania się z otoczeniem w miejscu pracy, aktywnego uczestniczenia w pracy grupowej, kierowania podległymi sobie pracownikami, podejmowania samodzielnej działalności gospodarczej oraz radzenia sobie  z problematyką prawną i ekonomiczną. Absolwent kierunku Mechatronika posiada wiedzę z zakresu mechaniki, elektrotechniki i elektroniki, informatyki, metrologii, automatyki i robotyki, teorii i techniki sterowania. Tak szeroki, specyficzny dla kierunku Mechatronika obszar kształcenia, tworzy unikatową w skali kraju sylwetkę absolwenta, inżyniera wszechstronnie wykształconego, przygotowanego do podjęcia wyzwań w każdej praktycznie dziedzinie współczesnej nauki i techniki. Absolwent posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy przy projektowaniu, wytwarzaniu, wdrażaniu i eksploatacji urządzeń mechatronicznych. Absolwent jest przygotowany do pracy w:• przemyśle elektromaszynowym, motoryzacyjnym, lotniczym, obrabiarkowym, sprzętu gospodarstwa domowego, sprzętu medycznego, • instytucjach naukowo – badawczych  i ośrodkach badawczo- rozwojowych,• ośrodkach projektowo – konstrukcyjnych,• placówkach służby zdrowia przy eksploatacji urządzeń medycznych i aparatury diagnostycznej,• stacjach serwisowych i diagnostycznych. Absolwent jest przygotowany do podjęcia studiów II stopnia. Wiedza i umiejętności uzyskiwane podczas realizacji przedmiotów „Instalacje elektryczne i układy zasilania” w wymiarze 15. godzin wykładu i 15. godzin ćwiczeń rachunkowych oraz "Bezpieczeństwo w elektrotechnice" w wymiarze 15. godzin wykładu i 15. godzin laboratorium przygotowują studenta kierunku MTR do egzaminu kwalifikacyjnego organizowanego przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich (SEP) i uzyskania świadectwa kwalifikacyjnego uprawniającego do prac na stanowisku eksploatacji lub dozoru przy urządzeniach, instalacjach lub sieciach elektroenergetycznych.  **1.2. Badania naukowe w dziedzinach nauki związanych z kierunkami studiów o profilu ogólnoakademickim; prace rozwojowe w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej właściwych dla kierunków studiów o profilu praktycznym**  Kluczowym celem strategicznym jest ustawiczny rozwój pracowników przez ich udział w badaniach naukowych, a także udział studentów  w pracach badawczych. Zamierzeniem jest przenoszenie najnowszej wiedzy i osiągnięć w dyscyplinach naukowych, w których umiejscowiony jest kierunek studiów, do procesu kształcenia. Nauczyciele akademiccy Wydziałów PWr, Mechanicznego, Elektrycznego oraz Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki, realizujący kształcenie na kierunku MTR, prowadzą projekty badawcze w wymienionych wyżej dyscyplinach,  a o efektach tych pracświadczy dorobek publikacyjny. Na WE, w latach 2017-2019 powstało łącznie ponad 160 publikacji, które znajdują się  na liście czasopism MNISW, w tym 113 publikacji z listy filadelfijskiej, 76 prac z określonym Impact Factor. Nauczyciele akademiccy WE  są również autorami 10. patentów krajowych i zagranicznych (w latach 2017 – 2019).  Na Wydziałach, realizujących program studiów, prowadzone są działania mające ułatwić studentom nie tylko zdobywanie wiedzy i praktycznych kompetencji, ale także zdobywanie kompetencji badawczych – część studentów korzysta więc z możliwości udziału w projektach naukowych – przede wszystkim w ramach działalności statutowej. W latach 2017 – 2019 w zadaniach badawczych wzięło udział 3 studentów kierunku MTR (podana liczba odnosi się do studentów WE). Studenci, korzystając z doświadczeń badawczych i dydaktycznych nauczycieli akademickich, rozwijają swoje zdolności wykraczające poza program studiów poprzez działalność publikacyjną. W latach 2017 – 2019 odnotowano łącznie 5 publikacji współautorstwa studentów MTR (podane liczby odnoszą się do studentów WE).  Podsumowując należy podkreślić, że koncepcja i cele kształcenia studentów na kierunku MTR pozostają w ścisłym związku z prowadzoną działalnością badawczą w dyscyplinach, do których przypisany jest kierunek studiów. Szeroka współpraca nauczycieli akademickich  z przedsiębiorstwami pozwala lepiej zorientować kształcenie na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, a także przygotować studentów  do dobrego startu na rynku pracy. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego przyznał wszystkim Wydziałom, uczestniczącym w kształceniu  na kierunku MTR, kategorię naukową **A**.   * 1. **Efekty kształcenia/**   Na WE, na kierunku MTR, prowadzone są studia stacjonarne I stopnia. W związku z umiejscowieniem kierunku w trzech dyscyplinach, *Mechanika, Automatyka i Robotyka, Informatyka*, wśród których dyscypliną wiodącą jest *Mechanika,* efekty kształcenia odnoszą się nie tylko  do szeroko pojmowanej mechaniki, elektrotechniki i elektroniki, automatyki i robotyki oraz informatyki, ale także, ze względu na wymagania nowoczesnej techniki i technologii, stosowanej obecnie w przemyśle – do techniki mikroprocesorowej, teorii i techniki sterowania oraz technik zarządzania i marketingu. Tak szeroki, specyficzny dla kierunku MTR, obszar kształcenia, tworzy unikatową w skali kraju sylwetkę absolwenta, inżyniera wszechstronnie wykształconego, przygotowanego do podjęcia wyzwań w każdej praktycznie dziedzinie współczesnej nauki i techniki. Absolwent posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy przy projektowaniu, wytwarzaniu, wdrażaniu i eksploatacji urządzeń mechatronicznych. Przygotowany jest również do uruchomienia własnej działalności gospodarczej. Wśród efektów kształcenia, istotną rolę  w działalności naukowej i zawodowej, odgrywają też efekty w zakresie znajomości języka obcego i kompetencji społecznych. Efekty kształcenia, prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich osiągane są głównie w trakcie zajęć dydaktycznych towarzyszących wykładom (seminaria, laboratoria ćwiczenia i projekty), podczas realizacji inżynierskiej pracy dyplomowej oraz w czasie 4. tygodniowej praktyki zawodowej realizowanej  w 7. semestrze studiów (160 h, 4 ECTS). Efekty kształcenia dla kierunku MTR,obowiązujące od r. ak. 2017/2018,umieszczone są na stronie internetowej Wydziału pod adresem: <http://weny.pwr.edu.pl/studenci/programy-studiow/programy-ksztalcenia-od-01102017/studia-stacjonarne>.  Prace nad efektami kształcenia były referowane i dyskutowane na posiedzeniach Konwentu Wydziału Elektrycznego, w skład którego wchodzą między innymi przedstawiciele zakładów przemysłowych z terenu Polski, ze szczególnym uwzględnieniem Dolnego Śląska i województw ościennych. |
| 1. **Programy kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia (maksymalnie 1500 znaków bez spacji)** |
| **2.1.** **Plany i programy studiów – dobór treści i metod kształcenia**  Programy studiów dla kierunku MTR, w tym plany studiów I stopnia, umieszczone są na stronie internetowej Wydziału  <http://weny.pwr.edu.pl/studenci/programy-studiow/programy-ksztalcenia-od-01102017/studia-stacjonarne>. Na kierunku MTR, studia stacjonarne I stopniao profilu ogólnoakademickim przypisane są do dyscyplin naukowych: *Mechanika* (dyscyplina wiodąca), *Automatyka i Robotyka, Informatyka.* Studia trwają 7 semestrów. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji na poziomie 6 PRK wynosi 210. W programie studiów nie wyróżnia się specjalności. Studenci mają natomiast możliwość wyboru, po 4. semestrze studiów, jednego z trzech profili dyplomowania: *Mechatronika  w Automatyce i Pomiarach, Mikrosystemy mechatroniczne, Mechatronika w Budowie Maszyn i Pojazdów*. Studenci wybierają profil dyplomowania bezpośrednio związany z działalnością badawczą Wydziału, którego są studentami. Na kierunku Mechatronika na WE jest to *Mechatronika  w Automatyce i Pomiarach.* Wysoko wykwalifikowana kadra akademicka WE, której wiedza i doświadczenie wynikają z prowadzonej działalności badawczej, przekazuje studentom bieżącą wiedzę i umiejętności, przygotowując ich do prowadzenia badań naukowych. Efekty kształcenia, zgodne  z właściwym poziomem PRK i zakresem działalności badawczej nauczycieli akademickich, uwzględniają w wymiarze większym niż 50% całkowitej liczby punktów ECTS, udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej. Zajęcia praktyczne na studiach stacjonarnych I stopnia, prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich, stanowią około 57% łącznej liczby godzin ZZU, co odpowiada 54% łącznej liczby punktów ECTS. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów wynosi 188,7 ECTS. Charakterystyczną cechą programu studiów na kierunku Mechatronika jest szeroka indywidualizacja planu studiów, wynikająca z możliwości wyboru kursów kształcenia ogólnego, podstawowych i kierunkowych. Począwszy  od 2. semestru studiów, student dokonuje wyboru jednego kursu z każdego z 10. Bloków wybieralnych: Informatyka, Programowanie proceduralne, Komunikacja sieciowa, Programowanie obiektowe, Sensoryka, Układy logiczne, CAD 3D-MES, Interdyscyplinarny projekt zespołowy, Przetwarzanie sygnałów, Zastosowanie mikrosystemów. Treści programowe kursów, wybieranych przez studentów, obejmują swoim zakresem zagadnienia istotne dla dynamicznego rozwoju współczesnego przemysłu. Wybieralność rośnie wraz ze wzrostem numeru semestru. W wyniku tak zaprojektowanego programu kształcenia, liczba punktów ECTS, którą student osiąga realizując moduły wybieralne wynosi 73 ECTS, co stanowi ok. 35% całkowitej liczby punktów ECTS.  **2.2. Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia**  Weryfikacja stopnia osiągania przez studentów założonych efektów kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych jest istotnym elementem systemu oceny i zapewniania jakości kształcenia. Na WE prowadzona jest ona, na wszystkich kierunkach studiów, już od semestru letniego r. ak. 2012/2013. Uznając wagę tego działania, Dziekan wydał *Procedurę weryfikacji efektów kształcenia*  w formie Zarządzenia nr 6/2018  <http://weny.pwr.edu.pl/fcp/iGBUKOQtTKlQhbx08SlkTUAxQX2o8DAoHNiwFE1xVSH5SFVZpCFghUHcKVigEQUw/38/public/jakosc_ksztalcenia/procedury/p3_zd_6_2018.pdf>  W działaniach związanych z procesem weryfikowania stopnia osiągania przez studentów założonych przedmiotowych efektów kształcenia – określonych w kartach przedmiotów, biorą udział wszyscy nauczyciele akademiccy WE, którym powierzono zajęcia dydaktyczne w danym semestrze na danym kierunku studiów. Obligatoryjnej ocenie podlegają wszystkie kursy, które na I i II stopniu studiów kończą się egzaminem.  Na kierunku MTR, dla kursów prowadzonych przez nauczycieli akademickich WE, ocena stopnia osiągania założonych efektów kształcenia dokonywana jest na formularzu „Ocena stopnia osiągnięcia założonych efektów kształcenia przez studentów", do którego dołączany jest zestaw pytań/zadań egzaminacyjnych. Bardzo ważnym elementem procedury jest, aby zestaw pytań egzaminacyjnych umożliwiał weryfikację wszystkich założonych efektów kształcenia, zamieszczonych w karcie przedmiotu. Po zakończeniu sesji egzaminacyjnej wypełniony formularz wraz z zestawem zagadnień egzaminacyjnych przekazywany jest do Specjalisty ds. jakości kształcenia i akredytacji, a następnie - do Komisji Programowej  dla kierunku MTR. Przewodniczący Komisji Programowej opracowuje zbiorcze zestawienie wniosków z oceny wraz z propozycją działań na rzecz poprawy jakości kształcenia, a następnie prezentuje je na posiedzeniu WKOZJK. Na posiedzeniu WKOZJK, w dniu15.01.2018 r., Przewodniczący Komisji Programowych, na podstawie oceny stopnia osiągnięcia PEK, wykonanej przez prowadzących kursy kończące się egzaminem, sformułowali wnioski i zaproponowali konstruktywne działania, mające na celu doskonalenie jakości kształcenia. W wyniku dyskusji podjęto decyzję  o wytypowaniu do realizacji, w pierwszej kolejności, takich działań jak:   1. zobowiązanie nauczycieli akademickich do sprawdzania obecności na zajęciach, 2. zwiększenie wymagań dotyczących zaliczania kursów, np. poprzez ograniczenie liczby terminów egzaminów, 3. zweryfikowanie sposobu prowadzenia zajęć podstawowych i kierunkowych oraz przeprowadzenie rozmowy z prowadzącymi te zajęcia.   Kolejne działania na rzecz poprawy jakości kształcenia przedyskutowano na posiedzeniu WKOZJK w dniu 5.07.2018 r. Decyzją Członków Komisji wprowadzono na Wydziale, od semestru letniego 2017/2018, dwie ankiety, jedną dotyczącą opinii studentów o pracy dziekanatu oraz drugą - dotyczącą opinii nauczycieli akademickich o warunkach prowadzonych zajęć dydaktycznych. <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia/wzory-ankiet-sluzacych-badaniu-opinii-o-jakosci-ksztalcenia>  Efekty kształcenia, sformułowane dla kursów kończących się zaliczeniem, są weryfikowane przez nauczyciela akademickiego zgodnie ze sposobem oceny zapisanym w karcie przedmiotu. Weryfikacja prowadzona jest poprzez bieżącą ocenę pracy studenta w trakcie zajęć (ćwiczenia, laboratoria, projekty, praktyki zawodowe, praca dyplomowa).  Najważniejszym etapem potwierdzania stopnia osiągnięcia efektów kształcenia, jest poprawnie wykonana inżynierska praca dyplomowa oraz egzamin dyplomowy inżynierski, podczas którego weryfikowana jest wiedza, kompetencje społeczne oraz umiejętności, które student nabył w trakcie studiów.  **2.3. Rekrutacja kandydatów, zaliczanie etapów studiów, dyplomowanie, uznawanie efektów kształcenia oraz potwierdzanie efektów uczenia się**  Na kierunki studiów prowadzone w PWr obowiązuje centralny system rekrutacji. Szczegółowe informacje o zasadach rekrutacji na studia  I i II stopnia podane są na stronie internetowej Uczelni <http://rekrutacja.pwr.edu.pl/>. Merytoryczną oceną dorobku kandydatów zajmuje się Międzywydziałowa Komisja Rekrutacyjna, w skład której wchodzą przedstawiciele wszystkich Wydziałów PWr.  Na kierunek MTR na WE, limity rekrutacyjne na lata akademickie 2017/2018 i 2018/2019, określone przez Senat PWr., wynoszące 60 miejsc, zostały zapełnione przez kandydatów o wskaźnikach rekrutacyjnych wyższych od wartości 200. W tym miejscu należy dodać, że o jedno miejsce  na kierunku MTR, w roku akademickim 2017/2018 ubiegały się 4,73 osoby, natomiast w roku akademickim 2018/2019 – 2,25.  Na kierunkach prowadzonych na WE, po zakończeniu każdego kolejnego semestru, przeprowadza się monitorowanie postępów studentów.Zgodnie  z Regulaminem Studiów w PWr, student uzyskuje prawo do wpisu na kolejny semestr, jeżeli spełnia warunki zawarte w programie studiów, i gdy nie ma deficytu punktów ECTS po semestrze, albo gdy jego deficyt nie przekracza dopuszczalnego deficytu punktów ECTS, określonego w jego planie studiów. Dla kierunku MTR, w planach studiów określone są dopuszczalne deficyty punktów ECTS po kolejnych semestrach. Przekroczenie dopuszczalnego deficytu jest jednoznaczne z brakiem zgody na wpis na kolejny semestr. Student studiów I stopnia uzyskuje zgodę na wpis na ostatni semestr studiów (dyplomowy), jeśli deficyt ECTS nie przekracza liczby 5. Dodatkowo student może realizować dany kurs, jeśli spełnia *Wymagania wstępne* *w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji*, zawarte w karcie przedmiotu.  Zasady dyplomowania określa Regulamin Studiów w PWr oraz procedury Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (WSZJK): *Procedura zgłaszania, zatwierdzania i wyboru tematów prac dyplomowych* (Zarządzenie Dziekana Wydziału Elektrycznego nr 4/2018 <http://weny.pwr.edu.pl/fcp/iGBUKOQtTKlQhbx08SlkTUAxQX2o8DAoHNiwFE1xVSH5SFVZpCFghUHcKVigEQUw/38/public/jakosc_ksztalcenia/procedury/p1_zd_4__2018.pdf> i *Procedura przebiegu egzaminu dyplomowego* (Zarządzenie Dziekana Wydziału Elektrycznego nr 9/2018. <http://weny.pwr.edu.pl/fcp/iGBUKOQtTKlQhbx08SlkTUAxQX2o8DAoHNiwFE1xVSH5SFVZpCFghUHcKVigEQUw/38/public/jakosc_ksztalcenia/procedury/p6_zd_9_2018.pdf>.  Na kierunku MTR, Komisja Egzaminów Dyplomowych, podobnie jak na pozostałych kierunkach, jest 5. – osobowa. W skład Komisji Egzaminów Dyplomowych, w odróżnieniu od pozostałych kierunków, wchodzą nauczyciele akademiccy Wydziałów: Elektrycznego (Przewodniczący Komisji), Mechanicznego, Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki (po 1. osobie) oraz recenzent i promotor pracy dyplomowej. Warunkiem przystąpienia studenta do egzaminu dyplomowego jest osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych przez Senat PWr dla programu kształcenia i uzyskanie pozytywnej oceny z pracy dyplomowej. Dyplom ukończenia studiów (tytuł zawodowy inżynier) otrzymuje absolwent, który zrealizował program studiów i złożył egzamin dyplomowy.  W PWr obowiązuje Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów ECTS, służący m. in. przenoszeniu punktów ECTS z jednej uczelni  do drugiej. Szczegółowe zasady uznawania efektów kształcenia, uzyskanych w innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej, reguluje Zarządzenie Wewnętrzne 38/2017 z 10.04.2017 r. W przypadku przeniesienia studenta z innej uczelni, w tym zagranicznej, dokonywana jest analiza dorobku studenta, którą przeprowadza dziekan na podstawie karty osiągnięć studenta. Podstawą analizy jest zbieżność uzyskanych efektów kształcenia.  Na podstawie takiej analizy dziekan ocenia, które kursy należy uznać oraz na który semestr student może być wpisany. |
| 1. **Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia (maksymalnie 1200 znaków bez spacji)** |
| **3.1 Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia**  Zapewnienie jakości kształcenia na WE jest jednym z kluczowych celów Wydziału. Informacje dotyczące jakości kształcenia, w tym Polityka jakości kształcenia i Księga procedur zamieszczone są na stronie internetowej <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia>.  Nadzór merytoryczny, organizacyjny oraz administracyjny nad prowadzonym kierunkiem studiów sprawuje Dziekan Wydziału oraz w ramach udzielonych pełnomocnictw, prodziekani.  Na WE funkcjonuje Wydziałowa Komisja ds. Oceny i Zapewniania Jakości Kształcenia (WKOZJK), której zakres działania zawarty jest  w Zarządzeniu Dziekana Wydziału Elektrycznego 8/2018 <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia/polityka-jakosci-i-ksiega-procedur>.  W strukturze WKOZJK wydzielono dwa odrębne zespoły: Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz Wydziałowy Zespół  ds. Oceny Jakości Kształcenia.  Godna podkreślenia jest spójność działania Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia z Uczelnianym Systemem Zapewniania Jakości Kształcenia, przy jednoczesnej możliwości wprowadzania na Wydziale autorskich rozwiązań dotyczących doskonalenia jakości kształcenia.  Na WE, do autorskich rozwiązań należą:   * opracowanie metody weryfikacji przedmiotowych efektów kształcenia, * opracowanie oryginalnej aplikacji dedykowanej weryfikacji stopnia osiągania efektów kształcenia przez studentów (na kierunku MTR aplikacja ta nie jest stosowana), * ankiety wydziałowe: dla absolwentów, oceny praktyk przez pracodawcę i studenta, oceny pracy dziekanatu przez studentów, dla nauczycieli akademickich o warunkach prowadzonych zajęć dydaktycznych.   Wymiana dobrych praktyk, stosowanych na Wydziałach PWr, w zakresie jakości kształcenia, dokonywana jest za pośrednictwem Rady Jakości Kształcenia PWr.  W pracach WKOZJK biorą udział przedstawiciele przemysłu, studentów i doktorantów. Z WKOZJK współpracują Komisje Programowe, w tym Komisja Programowa dla kierunku MTR, powołane przez Radę Wydziału. Zakres działania Komisji Programowych został sformułowany  w Zarządzeniu Dziekana Wydziału Elektrycznego 7/2018  <http://weny.pwr.edu.pl/fcp/iGBUKOQtTKlQhbx08SlkTUAxQX2o8DAoHNiwFE1xVSH5SFVZpCFghUHcKVigEQUw/38/public/jakosc_ksztalcenia/procedury/p4_zd_7_2018.pdf>.  Wyniki prac WKOZJK przedstawiane są przez przewodniczącego na posiedzeniach Rady Wydziału, a sprawozdania z działalności - umieszczane na stronie Wydziału pod adresem <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia/raporty-z-dzialalnosci-wydzialu-na-rzecz-jakosci-ksztalcenia>.  W celu usprawnienia procesu modyfikacji istniejących programów studiów, na WE, wprowadzono procedurę, która przyjęta została Zarządzeniem Dziekana Wydziału Elektrycznego nr 5\_2018 <http://weny.pwr.edu.pl/fcp/iGBUKOQtTKlQhbx08SlkTUAxQX2o8DAoHNiwFE1xVSH5SFVZpCFghUHcKVigEQUw/38/public/jakosc_ksztalcenia/procedury/p2_zd_5_2018.pdf>*.*  Procedura obejmuje ogólne zasady dotyczące modyfikacji istniejących programów studiów, to znaczy zgłoszenie nowego przedmiotu, likwidację przedmiotu, zmianę treści programowych, formy zajęć, liczby godzin zajęć zorganizowanych w uczelni, stosowanych narzędzi dydaktycznych, sposobu oceny osiągnięcia efektów uczenia się czy lokalizacji w planie studiów istniejącego przedmiotu.  Istotnym elementem systemu tworzenia i doskonalenia programu studiów jest udział w tym procesie studentów. Na WE studenci są członkami Komisji Programowej i WKOZJK. Studenci mają zatem możliwość zgłaszania propozycji zmian do programu studiów i przekazywania opinii społeczności studenckiej.  Inną formą wypowiadania się studentów na temat programu studiów jest udział w ankietowym badaniu dotyczącym jakości zajęć dydaktycznych, zgodnie z Zarządzeniem Wewnętrznym 54/2018 <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia/wzory-ankiet-sluzacych-badaniu-opinii-o-jakosci-ksztalcenia>. Od kilku lat prowadzone jest badanie ankietowe absolwentów WE <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia/wzory-ankiet-sluzacych-badaniu-opinii-o-jakosci-ksztalcenia>.  W każdym roku akademickim organizowane są spotkania Samorządu Studenckiego z Władzami Wydziału. Spotkania umożliwiają szybkie  i bezpośrednie przekazywanie uwag i oczekiwań studentów. Ponadto umożliwiają, co ważne, przedyskutowanie możliwych rozwiązań służących poprawie jakości kształcenia. Niezależnie od tego, władze WE są w stałym kontakcie z Samorządem Studenckim i, w miarę możliwości, na bieżąco reagują na Ich problemy.  **3.2. Publiczny dostęp do informacji**  Informacja o warunkach przyjęć na studia w PWr, programie studiów, warunkach jego realizacji i osiąganych rezultatach jest dostępna publicznie, w sposób gwarantujący łatwość zapoznania się z nią, bez ograniczeń związanych z miejscem, czasem, w sposób umożliwiający nieskrępowane korzystanie przez osoby z niepełnosprawnością.  Wydział wykorzystuje dwie ścieżki komunikacji z kandydatami, studentami i absolwentami, tradycyjną (tablice informacyjne w budynkach, broszury i informatory) i *on-line* (strony internetowe i Jednolity System Obsługi Studentów Edukacja.CL – JSOS). Opracowaniem, aktualizacją i weryfikacją upublicznianych informacji zajmują się prodziekani i pracownicy dziekanatu.  Kontakt dziekanatu ze studentami odbywa się za pośrednictwem:   * strony internetowej Wydziału (na stronie umieszczane są informacje, komunikaty, wzory dokumentów) <http://weny.pwr.edu.pl/studenci/dziekanat> * uczelnianego systemu poczty elektronicznej, * Jednolitego Systemu Obsługi Studentów Edukacja.CL, <https://edukacja.pwr.wroc.pl/EdukacjaWeb/studia.do> * przedstawicieli Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego, pozostających w stałym kontakcie z prodziekanami.   W celu monitorowania zrozumiałości informacji przekazywanych o studiach, wśród studentów przeprowadzana jest ankieta dotycząca badania jakości pracy dziekanatu <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia/wzory-ankiet-sluzacych-badaniu-opinii-o-jakosci-ksztalcenia>. Pytania zadawane w ankiecie dotyczą m. in. czytelności i aktualności komunikatów zawartych na stronie internetowej Wydziału i w gablotach oraz informacji udzielanych przez pracowników dziekanatu. Wyniki ankiety w tym zakresie są wykorzystywane do doskonalenia jakości informacji kierowanych do studentów.  Wydział zapewnia upublicznianie wyników badań ankietowych: dla absolwentów, oceny praktyk przez pracodawcę i studenta, oceny pracy dziekanatu przez studentów, dla nauczycieli akademickich o warunkach prowadzonych zajęć dydaktycznych, w formie Raportów z działalności Wydziału na rzecz jakości kształcenia, które umieszcza na stronie internetowej <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia/raporty-z-dzialalnosci-wydzialu-na-rzecz-jakosci-ksztalcenia> |
| 1. **Kadra prowadząca proces kształcenia (maksymalnie 1500 znaków bez spacji)** |
| **4.1. Liczba, dorobek naukowy i kompetencje dydaktyczne kadry; doświadczenie zawodowe kadry zdobyte poza uczelnią (dotyczy kształcenia na kierunkach o profilu praktycznym)**  Na WE, według stanu na dzień 30 września 2019 r.,zatrudnionych było 89. nauczycieli akademickich. Wszyscy nauczyciele akademiccy zatrudnieni na WE posiadają odpowiednie kwalifikacje do prowadzenia powierzonych im zajęć dydaktycznych. Podstawą posiadanych kwalifikacji jest odpowiednie wykształcenie formalne oraz dorobek naukowy. Pracownicy Wydziału mogą pochwalić się wieloma osiągnięciami naukowymi.  W latach 2017-2019 wydano łącznie ponad 160 publikacji, które znajdują się na liście czasopism MNISW, w tym 113 publikacji z listy filadelfijskiej, 76 prac z określonym Impact Factor. Nauczyciele akademiccy są również autorami 10. patentów krajowych i zagranicznych. Wymagania, co do kompetencji dydaktycznych kadry, reguluje Zarządzenie Rektora w sprawie obowiązku ukończenia „Kursu dydaktycznego szkoły wyższej” przez pracowników badawczo-dydaktycznych i dydaktycznych, a doktoranci, prowadzący zajęcia dydaktyczne odbywają obligatoryjny dwusemestralny „Kurs dydaktyki szkoły wyższej”.  **4.2. Obsada zajęć dydaktycznych**  Do realizacji kształcenia na kierunku MTR zaangażowani są pracownicy WE, Wydziału Mechanicznego oraz Wydziału Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki. Prowadzą Oni przedmioty kierunkowe (obowiązkowe i wybieralne) oraz przedmioty związane z profilem dyplomowania, w tym praca dyplomowa i seminarium dyplomowe. Proporcje liczby godzin ZZU i punktów ECTS realizowanych przez Wydziały, współuczestniczące w kształceniu, to: 1425 ZZU/114 ECTS (Wydział Mechaniczny), 975 ZZU/88 ECTS (WE), 930 ZZU/80 ECTS (Wydział Elektroniki Mikrosystemów i Fotoniki). Zajęcia z przedmiotów podstawowych (matematyka, fizyka) prowadzą pracownicy Wydziału Matematyki  i Wydziału Podstawowych Problemów Techniki. Zajęcia z języków obcych, zajęć sportowych i nauk humanistyczno-społecznych wymagają zlecania Studium Języków Obcych, Studium Wychowania Fizycznego i Sportu, Studium Nauk Humanistycznych i Społecznych.  Obsada zajęć na kierunku MTR ustalona jest zgodnie z corocznie publikowanym Zarządzeniem Wewnętrznym *w sprawie zasad zlecania zajęć dydaktycznych i rozliczania pensum dydaktycznego.* Dla nauczycieli akademickich WE, realizujących zajęcia dydaktyczne na kierunku MTR, PWr jest podstawowym miejscem pracy.  **4.3. Rozwój i doskonalenie kadry**  Podstawowym systemem podwyższania kwalifikacji pracowników WE jest prowadzenie własnych badań naukowych i uczestnictwo w zespołach badawczych tworzonych do rozwiązywania konkretnego problemu naukowego. Wyniki badań są dyskutowane na seminariach naukowych organizowanych przez Katedry. Pracownicy uczestniczą również w seminariach międzynarodowych prowadzonych przez wybitnych naukowców  z uczelni zagranicznych, organizowanych przez WE we współpracy z Działem Spraw Międzynarodowych, Biurem Karier PWr oraz Akademią Europea – Wrocław Knowledge Hub oraz w seminariach z przemysłem. Uczestnictwo w seminariach daje możliwość nawiązania kontaktów badawczych i zdobycia wiedzy o najnowszych rozwiązaniach naukowych w dyscyplinie.  W wyniku podjętych przez kierownictwo Wydziału starań w zakresie wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego, w latach 2017-2019, Rada WE PWr nadała 11 stopni naukowych doktora w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika oraz 3 stopnie naukowe doktora w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. Należy dodać, że z 14 postępowań zakończonych nadaniem stopnia doktora, 13 z nich zostało wszczęte w dyscyplinie elektrotechnika, a jedno w dyscyplinie automatyka i robotyka. Jeden z pracowników Wydziału uzyskał stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie naukowej automatyka i robotyka, nadany Mu przez Radę Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej. W latach 2017-2019 Rada Wydziału Elektrycznego nadała 6 stopni naukowych doktora habilitowanego, przy czym 4 stopnie doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika, natomiast  2 - w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika. W omawianym okresie jednemu  z pracowników Wydziału nadano tytuł profesora. |
| 1. **Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia (maksymalnie 800 znaków bez spacji)** |
| W celu lepszego dostosowania programów studiów do potrzeb gospodarki i zmieniającego się rynku pracy, z inicjatywy Wydziału, powołano Konwent Wydziału Elektrycznego. Podstawą prac Konwentu jest Regulamin Konwentu WE <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/konwent>.  Ważnym elementem prac Konwentu jest współpraca z Wydziałem w zakresie tworzenia programów studiów I i II stopnia, organizacji praktyk zawodowych, przygotowania propozycji tematów prac dyplomowych, nadzór nad realizacją prac dyplomowych w przemyśle, zapraszanie studentów do uczestnictwa w konferencjach organizowanych przez firmy oraz zapraszanie ekspertów instytucji nieakademickich do prowadzenia zajęć  ze studentami.  Jednym z kluczowych oddziaływań otoczenia społeczno-gospodarczego na proces kształcenia jest udział członków Konwentu w WKOZJK.  W działaniach tych pracodawcy wskazują na swoje oczekiwania w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych absolwenta. Przykładowe rezultaty uzyskane w wyniku współpracy Wydziału z Konwentem to: nowe oferty studiów podyplomowych (np. utworzenie studiów podyplomowych z zakresu systemów sterowania i nadzoru w energetyce), ustawiczne zwiększanie liczby prac dyplomowych powstałych przy współpracy z przemysłem, zwiększenie dostępności kursów z zakresu nauk humanistycznych, społecznych, ekonomicznych w odpowiedzi  na wnioskowaną przez pracodawców konieczność podniesienia kompetencji ekonomicznych i społecznych studentów.  WE, przy opracowywaniu programów studiów i ich modyfikacji, uwzględnia także opinie:   * pracodawców, u których studenci odbywają praktyki zawodowe, wyrażane w prowadzonych przez Wydział badaniach ankietowych „*Ankieta oceny uczestnika praktyk przez Pracodawcę*” <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia/wzory-ankiet-sluzacych-badaniu-opinii-o-jakosci-ksztalcenia>, * absolwentów Wydziału Elektrycznego, w tym kierunku MTR ” <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia/wzory-ankiet-sluzacych-badaniu-opinii-o-jakosci-ksztalcenia>.   Inne formy współpracy Wydziału z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego to: seminaria wydziałowe z udziałem przedstawicieli przemysłu i zapraszanych specjalistów z zagranicy <http://weny.pwr.edu.pl/badania-i-wspolpraca/wydarzenia>, kursy przygotowujące studentów do uzyskania uprawnień zawodowych (SEP), wieloletnia współpraca przy organizacji konkursów na najlepsze prace dyplomowe <http://weny.pwr.edu.pl/studenci/dyplomanci/konkursy-na-najlepsza-prace-dyplomowa>. Istotna formą współpracy są też darowizny lub umowy użyczenia sprzętu służącego unowocześnianiu bazy laboratoryjnej <https://pwr.edu.pl/uczelnia/aktualnosci/laboratoria-wydzialu-elektrycznego-dostaly-nowa-aparature-pomiarowa-10377.html>. |
| 1. **Umiędzynarodowienie procesu kształcenia (maksymalnie 800 znaków bez spacji)** |
| Podnoszenie stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku MTR jest elementem realizowanej Strategii Rozwoju WE.  Realizowane jest ono poprzez: podnoszenie kwalifikacji językowych studentów i pracowników, rozwijanie współpracy naukowej z zagranicznymi uczelniami i ośrodkami naukowymi, publikowanie wysokiej jakości artykułów naukowych w czasopismach międzynarodowych, realizację międzynarodowych grantów i projektów naukowych, współorganizację szeregu konferencji międzynarodowych, krótko- i długoterminowe staże naukowe kadry, wygłaszanie przez studentów referatów podczas międzynarodowych seminariów naukowych i konferencji, współudział studentów  w przygotowywaniu publikacji naukowych, działalność studentów w kole naukowym SNS WINDMILL, prowadzonym w j. angielskim, udział studentów w międzynarodowych programach mobilności (np. Erasmus+). |
| 1. **Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia (maksymalnie 1200 znaków bez spacji)** |
| **7.1. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa; infrastruktura wykorzystywana w praktycznym przygotowaniu zawodowym na kierunkach  o profilu praktycznym)**  Infrastruktura dydaktyczna Wydziału w postaci sal wykładowych i ćwiczeniowych oraz laboratoriów badawczych umożliwia pracownikom  i studentom dostęp do nowoczesnej aparatury W nowocześnie wyposażonych laboratoriach realizowane są badania naukowe przez pracowników  i studentów. Studenci odbywają w tych laboratoriach zajęcia dydaktyczne, realizują prace dyplomowe. Swoją działalność prowadzą Stowarzyszenia Naukowe Studentów. Infrastruktura dydaktyczna, z której korzystają studenci WE jest w pełni przystosowana do potrzeb osób  z niepełnosprawnościami: podjazdy, windy, węzły sanitarne, system elektronicznych znaczników ToTuPoint, stanowiska komputerowe w bibliotece.  Praktyki zawodowe odbywają się w zakładach pracy, których infrastruktura i wyposażenie umożliwia spełnienie ramowego programu praktyk.  **7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne**  Studenci korzystają z Centrum Wiedzy i Informacji Naukowo-Technicznej PWr. (CWINT). W ramach CWINT funkcjonują m.in. Biblioteka Klasyczna i Biblioteka Elektroniczna. Ogromne zasoby edukacyjne zgromadzone w nowoczesnym, przyjaznym dla użytkowników obiekcie **Środowiskowej Biblioteki Nauk Ścisłych i Technicznych Politechniki Wrocławskiej, wyposażonym w** infrastrukturę informatyczną najnowszej generacji, która gromadzi, przetwarza i rozpowszechnia wiedzę na miarę XXI wieku, wykorzystywane są przez studentów w realizacji programu studiów, a przez nauczycieli akademickich w procesie jego doskonalenia. Zasoby biblioteczne i informatyczne są zgodne z potrzebami studentów.  **7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury**  Doskonalenie infrastruktury na WE realizowane jest z funduszy Wydziału oraz poprzez doposażanie laboratoriów w nowoczesne stanowiska badawcze przez współpracujące z Wydziałem podmioty gospodarcze.  W r. ak. 2018/2019, do Laboratorium Techniki Mikroprocesorowej, ze środków Wydziału, zakupiono elementy i podzespoły elektroniczne  do budowy modeli układów napędowych z silnikami małej mocy. W tym laboratorium, dla studentów MTR, prowadzony jest kurs „Mikrosystemy  w sterowaniu”.  Najważniejszą inicjatywą w tym okresie, w zakresie doposażania laboratoriów badawczych przez firmy zewnętrzne, należy wyposażenie Laboratorium Inteligentnych Instalacji Elektrycznych, w którym prowadzone są zajęcia dydaktyczne dla kierunku MTR. Wszystkie stanowiska dydaktyczne w laboratorium, na których studenci badają różne systemy instalacji inteligentnych  powstały we współpracy z producentami urządzeń danego systemu instalacyjnego, takimi jak np. LCN, ABB, WAGO, GIRA - polskie przedstawicielstwa tych koncernów, czy też firm. Współpraca obejmuje także częściowo bezpłatne, czy też z dużym upustem udostępnianie potrzebnych elementów (modułów) instalacyjnych, co umożliwia ciągłe modernizowanie stanowisk, organizowanie szkoleń dla prowadzących i niejednokrotnie dla studentów. |
| 1. **Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia (maksymalnie 1200 znaków bez spacji)** |
| **8.1. Skuteczność systemu opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągania efektów kształcenia**  Władze Wydziału wspierają samorządność studencką i działalność Stowarzyszeń Naukowych Studentów. Aby umożliwić studentom rozwijanie zainteresowań, na Wydziale powołano 7 różnych organizacji studenckich: Wydziałowa Rada Samorządu Studenckiego, 4 Stowarzyszenia Naukowe Studentów o różnym profilu działalności <http://weny.pwr.edu.pl/studenci/organizacje-studenckie>, Akademicki Klub Turystyczny, Akademickie Koło SEP. Działalność tych organizacji finansowana jest z budżetu centralnego Uczelni, z funduszy Dziekana oraz przez sponsorów zewnętrznych. Organizacje studenckie, działające na Wydziale, organizują również z powodzeniem duże przedsięwzięcia takie jak: „Mistrzostwa Polski Programistów PLC” (w roku 2019 odbyła się druga edycja, w której wzięło udział kilkudziesięciu uczestników oraz kilkanaście firm z branży automatyki przemysłowej), Bal Elektryka (bal na 300 osób), Rajd Elektryka organizowany dwa razy w roku.  W związku z dużą liczbą inicjatyw podejmowanych przez organizacje studenckie, Dziekan WE podjął decyzję o przeznaczeniu na działalność studencką pomieszczenia 312 w budynku D-20, wyposażonego w sprzęt komputerowy.  **8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów**  Jednym ze sposobów nagradzania najbardziej aktywnych studentów jest udzielanie pierwszeństwa do zapisów na kursy realizowane w następnym semestrze. Dodatkowo studenci, którzy w semestrze zimowym uzyskali najwyższą ocenę średnią za semestr, otrzymują specjalne listy gratulacyjne od Dziekana Wydziału, które wręczane są im na Radzie Wydziału/Radzie Konsultacyjnej Wydziału. Dziekan przyznaje również coroczne nagrody za działalność naukową, organizacyjną i sportową.  Dwaj Studenci kierunku MTR (WE), w roku akademickim 2018/2019, otrzymali Wyróżnienia w Konkursie na najlepszą pracę dyplomową, organizowanym przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich. Studenci kierunku MTR angażują się w działalność organizacyjną na Wydziale. W roku akademickim 2017/2018 oraz w semestrze zimowym 2018/2019 studenci tego kierunku pełnili funkcję Przewodniczącego Wydziałowej Rady Samorządu Studenckiego. Osiągają również sukcesy w sporcie: Srebrny medal w Akademickich Mistrzostwach Polski w tenisie ziemnym  w kategorii Uczelnie Techniczne (6 miejsce w klasyfikacji generalnej), Lublin, czerwiec 2018 oraz Srebrny medal w rozgrywkach Dolnośląskiej Ligii Międzyuczelnianej w tenisie ziemnym, Wrocław, 2017/2018. |
| 1. **Zbiorcze informacje nt. wyników hospitacji zajęć dydaktycznych oraz badania opinii studentów, doktorantów i uczestników studiów podyplomowych o wypełnianiu obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich, nauczycieli akademickich o warunkach prowadzenia zajęć dydaktycznych, absolwentów o programach kształcenia, pracodawców o kwalifikacjach absolwentów (maksymalnie 1200 znaków bez spacji)** |
| Wyniki badania opinii studentów o wypełnianiu obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich Politechniki Wrocławskiej, nauczycieli akademickich o warunkach prowadzenia zajęć, absolwentów, pracodawców i studentów o odbywanych praktykach zawodowych oraz studentów w sprawie jakości pracy dziekanatu przedstawiono w załącznikach 1-5 niniejszego dokumentu. Zgodnie z ZW 9/2015, w latach 2017/2018, ankietowemu badaniu opinii studentów podlegały wszystkie zorganizowane zajęcia dydaktyczne zlecone przez dziekana wydziału, znajdujące się w programie kształcenia dla danego poziomu i formy studiów. Jaki efekt? Widoczny jest on w tabeli „**Zestawienie liczby miarodajnych i niemiarodajnych ankiet w sprawie badania opinii studentów o wypełnianiu obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich…..”,** przedstawionej w Załączniku nr 1. Na 1827 wypełnionych ankiet, tylko 5,7% uzyskało status miarodajnych, czyli podlegających analizie (sem. zim. 17/18), jeszcze gorszy wynik uzyskano w sem. letnim tego samego roku akademickiego, bo 1,9%. Takie wyniki, niezadawalające z punktu widzenia badań, skłoniły RJK do przygotowania zarządzenia, zgodnie z którym możliwe było ograniczenie liczby kursów podlegających ankietyzacji. Zgodnie z ZW 54/2018, obowiązującym od 1.10.2018 r., dziekan wydziału, po zasięgnięciu opinii wydziałowego organu samorządu studenckiego określa do końca 7. tygodnia semestru listę zajęć zorganizowanych, prowadzonych w danym semestrze na wszystkich poziomach oraz formach studiów, które mają podlegać ankietowemu badaniu opinii. W r. ak. 2018/2019 liczba miarodajnych ankiet zdecydowanie wzrosła,  do 69,5% w sem. zim. i 74% w sem. letnim.  W Załączniku nr 1 podano wyniki badania opinii studentów kierunku MTR o wypełnianiu obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli akademickich WE prowadzących zajęcia z przedmiotów kierunkowych. Stwierdzono, że w latach. ak. 2017/2018 i 2018/2019 oceny pracowników mieszczą się w przedziale 0,40-1, przy czym oceny z przedziału 0,4-0,6 dotyczą tylko dwóch pracowników. Ocenę z przedziału 0,81-0,90 otrzymał jeden pracownik, a oceny 6. nauczycieli akademickich mieszczą się w przedziale 0,91-1.  W Załączniku nr 2 przekazano opinie nauczycieli akademickich o prowadzonych zajęciach w sem. let. 2018/2019. Wyniki wskazują  na niewystarczającą frekwencję na wykładach i brak nawyku korzystania z konsultacji. Nauczyciele podkreślali natomiast dobre przygotowanie  do zajęć praktycznych i umiejętność pracy w zespole.  W Załączniku nr 3 podano opinie absolwentów kierunku MTR, studia stacjonarne, z r. ak. 2017/2018 i 2018/2019. Wyniki tych badań wskazują, że wartość merytoryczna odbytych studiów oceniana jest jako „raczej wysoka” (ok. 36%) lub zróżnicowana (ok. 51%). Według 55% ankietowanych, treści zajęć powtarzają się w ramach różnych kursów. Ok. 82% absolwentów uważa, że zachowana jest przejrzystość, obiektywizm stawianych wymagań i ocen, a nauczyciele są dostępni lub raczej dostępni podczas godzin konsultacji (90%). Większość badanych pozytywnie oceniła wyposażenie laboratoriów i sal dydaktycznych (76%). Zaplecze biblioteczne było odpowiednie dla 63% absolwentów. 43% absolwentów oceniło pracę dziekanatu WE jako bardzo dobrą lub dobrą, pozostali ankietowani – jako złą lub nie mieli zdania na ten temat. Z ankiety wynika też,  że większość studentów pracuje w czasie studiów (ok. 62%). Pracę znajdują najczęściej poprzez samodzielne zgłoszenie się do firmy, przez sieć kontaktów osobistych lub Internet. Są przygotowani do wejścia na rynek pracy pod względem umiejętności sporządzania dokumentów aplikacyjnych i autoprezentacji (75%). Absolwenci wskazują też na potrzebę poszerzenia oferty kursów z dziedziny nauk społecznych, np. radzenie sobie  ze stresem.  W Załączniku nr 4 przedstawiono wyniki opinii pracodawców o kwalifikacjach studentów oraz opinie studentów o odbytych praktykach zawodowych. Wyniki analizy dotyczą lat ak. 2017/2018 i 2018/2019. Z badań wynika, że 64% pracodawców wysoko ocenia wiedzę teoretyczną studentów. Podobna liczba pracodawców uważa, że studenci posiadają odpowiednie umiejętności niezbędne do realizacji powierzonych im zadań. Studenci chętnie i starannie wykonują powierzone zadania, zachowują poprawne relacje z innymi uczestnikami zespołu. Samodzielność  i dociekliwość studentów kierunku w rozwiązywaniu problemów zawodowych, kultura osobista, znajomość języków obcych powodują,  że pracodawcy są zainteresowani zatrudnianiem studentów, którzy odbyli praktykę (ok. 90%). Studenci również bardzo wysoko ocenili zakres merytoryczny i organizację praktyki ze strony pracodawcy. Ok. 57% badanych stwierdziło, że w trakcie praktyki wykorzystywana była wiedza zdobyta podczas studiów. 85% studentów uważa, że praktyka pozwoliła im poszerzyć wiedzę i umiejętności z zakresu studiowanego kierunku.  W Załączniku nr 5 zestawiono opinie studentów kierunku MTR, dotyczące jakości pracy dziekanatu w semestrze zimowym i letnim  r. ak. 2018/2019. Około 50 % ankietowanych studentów oceniło zaangażowanie pracowników dziekanatu w pomoc studentom i sposób ich obsługi, na ocenę „3” w skali 1 – 5. Większość studentów, na ocenę „3” lub „4”, oceniła jakość uzyskiwanej informacji i dostęp do wniosków, wzorów podań  i innych druków. Ankietowani nie mają zastrzeżeń do pracy prodziekana.  Analiza wyników hospitacji przeprowadzonych w latach akademickich 2017/2018 i 2018/2019 wskazuje, że w analizowanym okresie,  na kierunku Mechatronika, hospitowanych było 10 nauczycieli akademickich, z czego 7 osób uzyskało ocenę wzorową, natomiast pozostałe - bardzo dobrą.  Wyniki wykonanych badań będą przedmiotem gruntownej analizy przez Komisję Programową, a następnie przez WKOiZJK. |
| 1. **Krótkie sprawozdanie z zarządzania jakością kształcenia związanego z planowaniem i realizowaniem celów i zadań projakościowych lub projektów edukacyjnych; (maksymalnie 1200 znaków bez spacji)** |
| Władze Wydziału przywiązują wielką wagę do zapewnienia i ciągłego doskonalenia jakości kształcenia.  W tym zakresie należy wyróżnić:   1. spójność działania Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia z Uczelnianym Systemem Zapewniania Jakości Kształcenia  **z możliwością wprowadzania na Wydziale autorskich rozwiązań dotyczących doskonalenia jakości kształcenia.** Na WE wprowadzono metodę weryfikacji efektów kształcenia, ankiety wydziałowe: dla absolwentów, oceny praktyk przez pracodawcę i studenta, oceny pracy dziekanatu  przez studentów, dla nauczycieli akademickich o warunkach prowadzonych zajęć dydaktycznych. Wyniki tych aktywności są systematycznie monitorowane, dyskutowane na posiedzeniach Rady Wydziału i podawane do publicznej wiadomości na stronie internetowej Wydziału w formie sprawozdań z działalności Wydziału Elektrycznego na rzecz poprawy jakości kształcenia <http://weny.pwr.edu.pl/o-wydziale/jakosc-ksztalcenia/raporty-z-dzialalnosci-wydzialu-na-rzecz-jakosci-ksztalcenia>, 2. wymianę dobrych praktyk między Wydziałami PWr w zakresie jakości kształcenia za pośrednictwem Rady Jakości Kształcenia PWr, 3. udział w pracach WKOiZJK przedstawicieli przemysłu, studentów i doktorantów, 4. organizację corocznych narad „posesyjnych” władz Wydziału z Samorządem Studenckim nt. dydaktyki widzianej z perspektywy studentów. Dodatkowo na jednej z wiosennych posiedzeń Rady Wydziału Elektrycznego odbywa się prezentacja najistotniejszych treści z narady posesyjnej połączona z dyskusją na ten temat. |