

Sprawozdanie z działalności Wydziału Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki w dziedzinie zapewnienia jakości kształcenia w roku akademickim 2019/2020

1. Działania organizacyjne mające na celu doskonalenie jakości kształcenia

Na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki i Informatyki działa Komisja ds. Jakości Kształcenia powołana przez Dziekana w składzie:

1. dr hab. Małgorzata Suchańska, prof. PŚk – Przewodnicząca
2. prof. dr hab. inż. Mirosław Wciślik
3. dr hab. inż. Jerzy Augustyn, prof. PŚk
4. dr hab. inż. Andrzej Chojnacki
5. dr hab. inż. Jan Staszak
6. dr inż. Andrzej Stobiecki – Prodziekan
7. dr inż. Dorota Wiraszka – Prodziekan
8. dr inż. Mariusz Ginter
9. dr inż. Justyna Kęczkowska
10. Student – Bartłomiej Pyk
11. Student – Mateusz Rogacki
12. Doktorant – mgr inż. Łukasz Grąkowski

2. Monitorowanie i doskonalenie procesu realizacji standardów akademickich

2.1. Wykaz kierunków studiów

Tabela 1. Zestawienie kierunków studiów realizowanych w roku sprawozdawczym

| Wydział | Nazwa kierunku | Liczba kierunków ogółem |
|---------|--|-------------------------|
| EAiI | Elektrotechnika | 4 |
| | Energetyka | |
| | Automatyka i Elektrotechnika Przemysłowa | |
| | Informatyka | |

2.2. Liczba nauczycieli akademickich na Wydziale z podziałem na profesorów, doktorów habilitowanych, doktorów i magistrów.

Tabela 2. Liczba nauczycieli akademickich w roku sprawozdawczym

| Tytuł lub stopień naukowy | Wydział |
|---------------------------|---------|
| Profesor | 5 |
| Doktor habilitowany | 19 |
| Doktor | 40 |
| Magister | 23 |

2.3. Liczba nauczycieli akademickich na Wydziale, którzy uzyskali tytuł doktora, doktora habilitowanego i profesora

Tabela 3. Liczba nauczycieli akademickich, którzy uzyskali tytuł doktora, doktora habilitowanego i profesora w roku sprawozdawczym

| Tytuł lub stopień naukowy | Liczba pracowników |
|---------------------------|--------------------|
| Doktor | 1 |
| Doktor habilitowany | 1 |
| Profesor | 0 |

2.4. Wykaz odbytych szkoleń, kursów itp. służących doskonaleniu nauczycieli akademickich

Pracownicy WEAIi w roku akademickim 2019/2020 brali udział w zadaniu: „Podnoszenie kompetencji dydaktycznych i informatycznych Kadry Dydaktycznej PŚk” w ramach Projektu „Politechnika Świętokrzyska nowoczesną uczelnią w europejskiej przestrzeni gospodarczej” nr POWR.03.05.00-00-Z202/17. Szczegółowe informacje dotyczące szkoleń wraz z liczbą osób biorących w nich udział przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4. Wykaz odbytych szkoleń przez nauczycieli akademickich

| Rodzaj szkolenia, miejsce, data | Liczba nauczycieli akademickich biorących udział w szkoleniu |
|---|--|
| Szkolenie Moderator Design Thinking - kreatywne rozwiązywanie problemów dla dydaktyków (Kielce, PŚk, wrzesień 2019) | 2 |
| Nowy model zarządzania procesem dydaktycznym według ustawy prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (27 listopad 2019) | 2 |
| Dynamiczne prezentacje multimedialne w dydaktyce (Kielce, PŚk, grudzień 2019) | 2 |
| Kurs instruktorski CCNP Switch (Rzeszów, listopad/grudzień 2019) | 2 |
| Nowoczesne metody i techniki akademickich zajęć dyd. z elementami kształcenia na odległość –obsługa platform e-learningowych dla prac. dyd. (Kielce, PŚk, wrzesień 2019/październik 2020) | 3 |

2.5. Liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających w ramach wymiany międzynarodowej – ERASMUS+, CEEPUS lub staż zagraniczny

Tabela 5. Liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających w ramach wymiany międzynarodowej w roku sprawozdawczym

| Wyszczególnienie | Liczba nauczycieli akademickich |
|---|---------------------------------|
| Liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających w ramach programu ERASMUS+ | 0* |
| Liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających w ramach programu CEEPUS | 0* |
| Inne (podać jakie) | - |

*- w programie ERASMUS+ zaplanowano 1 wyjazd zaś w programie CEEPUS zaplanowano 7 wyjazdów pracowników w semestrze letnim w roku 2019/20. Wyjazdy te nie zostały zrealizowane ze względu na pandemię.

2.6. Liczba studentów wyjeżdżających za granicę oraz przyjeżdżających z zagranicy w ramach wymiany międzynarodowej – ERASMUS+

Tabela 6. Mobilność studentów w roku sprawozdawczym

| Wyszczególnienie | Wydział EAIi |
|---|--------------|
| Liczba studentów i uczestników studiów doktoranckich wyjeżdżających za granicę | 0 |
| Liczba studentów i uczestników studiów doktoranckich przyjeżdżających z zagranicy | 19 |

2.7. Liczba studentów przyjętych na I rok studiów wg kierunków

Tabela 7. Liczba studentów w roku sprawozdawczym przyjętych na I rok studiów

| Wydział | Kierunek | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne | Suma |
|---------|--|--------------------|-----------------------|------|
| EAIi | Elektrotechnika | 63 | 76 | 139 |
| | Energetyka | 13 | - | - |
| | Automatyka i Elektrotechnika Przemysłowa | 33 | - | 33 |
| | Informatyka | 341 | 83 | 417 |
| | Informatyka po angielsku | 6 | - | 6 |

Tabela 8. Liczba studentów w roku sprawozdawczym, którzy podjęli studia

| Wydział | Kierunek | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne | Suma |
|---------|--|--------------------|-----------------------|------|
| EAIi | Elektrotechnika | 64 | 76 | 140 |
| | Energetyka | - | - | |
| | Automatyka i Elektrotechnika Przemysłowa | 33 | - | 33 |
| | Informatyka | 347 | 79 | 426 |
| | Informatyka po angielsku | 6 | - | 6 |

2.8. Liczba studentów w semestrze odpowiednio zimowym i letnim.

Tabela 9. Liczba studentów w roku sprawozdawczym w semestrze zimowym (na dzień 31 grudnia)

| Wydział | Kierunek | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne | Suma |
|---------|--|--------------------|-----------------------|------|
| EAIi | Elektrotechnika | 165 | 157 | 322 |
| | Energetyka | 14 | - | 14 |
| | Automatyka i Elektrotechnika Przemysłowa | 32 | - | 32 |
| | Informatyka | 628 | 191 | 819 |
| | Informatyka po angielsku | 11 | - | 11 |

Tabela 10. Liczba studentów w roku sprawozdawczym w semestrze letnim (na dzień 31 maja)

| Wydział | Kierunek | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne | Suma |
|---------|--|--------------------|-----------------------|------|
| EAIiI | Elektrotechnika | 129 | 124 | 253 |
| | Energetyka | 8 | - | 8 |
| | Automatyka i Elektrotechnika Przemysłowa | 20 | - | 20 |
| | Informatyka | 536 | 175 | 711 |
| | Informatyka po angielsku | 9 | - | 9 |

2.9. Inne działania mające na celu doskonalenie procesu realizacji standardów akademickich

3. Monitorowanie i ocena procesu nauczania

3.1. Wyniki weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

W roku akademickim 2019/20 osiągnięcie efektów kształcenia przez studentów odbywało się zgodnie przyjętymi programami studiów. Pomimo trudności związanych z zagrożeniem epidemiologicznym w semestrze letnim pracownicy WEAIiI nie zgłaszali wniosków dotyczących zmian w zakładanych efektach uczenia się.

3.2. Sprawozdanie z praktyk studenckich

W roku akademickim 2019/20 organizacją praktyk studenckich na Wydziale zajmowali się pełnomocnicy dziekana ds. praktyk: 1) dr inż. Sebastian Różowicz (kierunki Elektrotechnika i Energetyka); 2) dr inż. Barbara Łukawska (Informatyka oraz Elektronika i Telekomunikacja). Realizacja praktyk odbywa się zgodnie z regulaminem praktyk studenckich. Studenci mają możliwość odbywania praktyk w przedsiębiorstwach związanych ze studiowanym kierunkiem studiów. Część studentów studiów niestacjonarnych i stacjonarnych praktyki zaliczyło na podstawie aktualnej pracy zawodowej co świadczyć może o pozytywnym trendzie dużej aktywności studentów na rynku pracy i godzenia pracy zawodowej ze studiowaniem. W związku z sytuacją epidemiologiczną część studentów zwróciła się z prośbą do Prodziekana o przełożenie terminu odbycia praktyk na kolejny rok akademicki. Wnioski takie złożyło 64 studentów kierunku Informatyka, którzy odbywają praktyki po drugim roku studiów. Prodziekan zwykle wyrażał zgodę na zmianę terminu praktyk.

3.3. Inne działania w zakresie monitorowania i oceny procesu nauczania podjęte przez Wydział

4. Monitorowanie i ocena jakości prowadzenia zajęć dydaktycznych

4.1. Sprawozdanie z hospitacji zajęć

W omawianym okresie przeprowadzano w zakładach działania związane z hospitacją zajęć dydaktycznych. Kierownicy zakładów w semestrze zimowym sporządzili harmonogram hospitacji, które sukcesywnie były przeprowadzane w semestrze zimowym. W semestrze letnim ze względu na zawieszenie zajęć 12 marca 2020 hospitacje nie były przeprowadzane. Z hospitacji sporządzane są odpowiednie protokoły. Wyniki hospitacji zajęć omawiane są w jednostkach organizacyjnych Wydziału. Zajęcia odbywają się zgodnie z planem zajęć zamieszczonym na stronie www. W przypadku zmiany terminu zajęć prowadzący mają obowiązek zgłosić zmianę terminu zajęć w dziekanacie, dokonując odpowiedniego wpisu do zeszytu - Kontrolka Przełożonych Zajęć.

4.2. Analiza ankiet studenckich *koniecznie podać uwagi i opinie studentów do procesu dydaktycznego*

Po zakończeniu roku akademickiego 2019/20 przeprowadzono anonimową ankietyzację zajęć dla wszystkich form zajęciowych prowadzonych na studiach. Ocenę zajęć studenci wykonywali anonimowo poprzez system USOS. Po zakończeniu roku akademickiego 2019/20 studenci uzupełnili 3415 ankiet. Liczba ankiet

przypadającą na jednego pracownika wyniosła ok. 39. Opracowywano indywidualne oceny poszczególnych pracowników. Średnie oceny (skala 1 do 5) otrzymane przez pracowników przedstawiono w tabeli 11. Średnia ocena prowadzących zajęcia na WEAiI ze wszystkich pytań w roku ak. 2019/20 wynosi 4,5973 i jest nieznacznie wyższa niż w poprzednim roku akademickim (4,58). Kierownicy Katedr otrzymali informację dotyczącą ocen, które otrzymali podlegający im pracownicy. Obowiązkiem kierowników jest poinformowanie pracownika o ocenie, którą uzyskał i przeanalizowanie wspólnie z pracownikiem ocen i komentarzy w indywidualnej karcie sporządzonej na podstawie ankiet studentów.

Tabela 11. Średnie oceny otrzymane przez prowadzących zajęcia na WEAiI w roku ak. 2018/19 i 2019/20

| Pytanie | 2018/19 | 2019/20 |
|--|---------|---------|
| Czy prowadzący zajęcia przedstawił cel, program przedmiotu oraz efekty kształcenia? | 4.62 | 4,635 |
| Czy wymagania odnośnie zaliczenia przedmiotu zostały jednoznacznie i jasno sprecyzowane? | 4.60 | 4,594 |
| Czy zajęcia odbywały się zgodnie z planem, punktualnie i w pełnym wymiarze czasowym? | 4.68 | 4,640 |
| Czy zajęcia prowadzone są w sposób interesujący i zrozumiały? | 4.38 | 4,389 |
| Czy wiedza i umiejętności studenta są obiektywnie oceniane? | 4.52 | 4,507 |
| Czy prowadzący zajęcia jest życzliwy i kulturalny? | 4.66 | 4,652 |
| Czy prowadzący zajęcia jest dostępny dla studentów na konsultacjach, (e-mail)? | 4.59 | 4,612 |
| Czy wypełniający ankietę uczęszczał na zajęcia ocenianego prowadzącego? | 4.61 | 4,748 |

4.3. Sprawozdanie ze spotkań opiekunów grup ze studentami *koniecznie podać uwagi i opinie studentów zgłaszane na spotkaniach z opiekunami do procesu dydaktycznego*

Zgodnie z Regulaminem Studiów PŚk. na początku roku akademickiego 2019/20 powołano kilkudziesięciu opiekunów grup studenckich, którzy przeprowadzili ze studentami spotkania w celu zebrania opinii i wniosków dotyczących procesu dydaktycznego jak i innych problemów. Sporządzono odpowiednie protokoły ze spotkań. Wśród wielu opinii zebranych od studentów przeważają postulaty, które powtarzają się każdego roku, np.: 1) prośba o organizację zajęć w godzinach przedpołudniowych (najlepiej do godziny 14.00 lub 16.00) oraz ograniczenie liczby okienek między zajęciami, 2) prośby o wymianę projektorów w salach wykładowych, 3) wyposażenie laboratorium w nowszy sprzęt komputerowy, 4) zainstalowanie klimatyzacji w niektórych salach laboratoryjnych, 5) zmodernizowanie sieci bezprzewodowej Eduroam do standardu Wi-Fi 5 lub Wi-Fi 6, 6) wdrożenie wewnątrzuczelnianego komunikatora na wzór aplikacji Facebook Messenger połączonego z kalendarzem akademickim i planem zajęć.

4.4. Inne działania mające na celu monitorowanie i ocenę jakości prowadzenia zajęć

dydaktycznych *np.: analiza obciążeń dydaktycznych pracowników, działania na rzecz studentów z orzeczeniem o niepełnosprawności*

W roku 2019/20 na WEAiI zrealizowano łącznie 32 484 godziny zajęć dydaktycznych na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. Pensum zatrudnionych pracowników obejmuje łącznie 23077 godziny, pozostałe godziny (9407) stanowią godziny ponadwymiarowe. Do liczby godzin ponadwymiarowych należy doliczyć godziny przeznaczone dla promotorów prac dyplomowych (opieka nad pracami dyplomowymi to około 3000 godzin).

Studenci z orzeczeniem o niepełnosprawności otrzymują indywidualną opiekę, która obejmuje rozwiązywanie bieżących spraw studenckich. W czasie pracy zdalnej studenci kontaktują się poprzez e-mail: a.sikora@tu.kielce.pl (Pełnomocnik Dziekana WEAiI ds. osób niepełnosprawnych) oraz p.smiglarski@tu.kielce.pl (Pełnomocnik Rektora ds. osób niepełnosprawnych). W roku akademickim 2019/2020 rozpatrzone i przyznano 54 stypendia dla osób niepełnosprawnych (studia stacjonarne i niestacjonarne): 28 w semestrze zimowym (do lutego) i 26 w semestrze letnim (do czerwca). Z dotacji budżetowej na zadania

związane ze stwarzaniem studentom i doktorantom będącym osobami niepełnosprawnymi warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia w roku 2019/2020 nie przyznano wsparcia.

5. Monitorowanie i ocena warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych

5.1. Informacja o przeglądzie sal dydaktycznych

Podobnie jak w latach ubiegłych tak i w roku akademickim 2019/2020 przeprowadzono przegląd pomieszczeń dydaktycznych na Wydziale, szczególnie pod względem liczby miejsc, dostępności środków audiowizualnych oraz możliwości przyjaznego dla studentów rozłożenia zajęć. W dyspozycji Wydziału są 2 aule wykładowe (po 96 miejsc) i 8 sal dydaktycznych. Łącznie w ogólnodostępnych salach dydaktycznych jest ok. 500 miejsc. Zajęcia dydaktyczne prowadzone są również w kilkudziesięciu laboratoriach, w których znajduje się ok. 1150 miejsc. Ponadto zajęcia wykładowe prowadzone są także w Auli Głównej. Pięć ogólnodostępnych sal dydaktycznych mieszczących się na I i II piętrze budynku D jest wyposażonych w rzutniki oraz ekrany. Tablice multimedialne, rzutniki oraz ekrany znajdują się również w większości pomieszczeń laboratoryjnych. W dyspozycji pracowników Wydziału znajdują się również projektory, które w razie potrzeby mogą być wykorzystane w każdej dowolnej sali dydaktycznej. W semestrze letnim zmodernizowano sale wykładowe, ćwiczeniowe oraz część sal laboratoryjnych poprzez zainstalowanie nowych projektorów multimedialnych wraz z ekranami.

5.2. Analiza liczebności grup studenckich

Przeprowadzono analizę liczebności grup na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. W semestrze zimowym liczba grup jak i liczba studentów w grupach była większa w porównaniu do semestru letniego (szczególnie na I roku studiów). Jest to wynikiem dużej liczby rezygnacji studentów ze studiów, a także skreśleń studentów z powodu niezadowolających wyników w nauce po I semestrze studiów (brak podpisanej umowy lub brak postępów w nauce). Przeprowadzono odpowiednie korekty polegające na zmniejszeniu liczby grup w celu ograniczenia ilości godzin dydaktycznych oraz w celu lepszej dostępności sal dydaktycznych i laboratoryjnych. Liczba grup jest dostosowywana optymalnie do liczby studentów i do obowiązujących w tym zakresie przepisów uczelnianych. Zgodnie z Regulaminem Pracy Politechniki Świętokrzyskiej (Zarządzenie Rektora nr 51/19) w roku akad. 2019/20 grupa laboratoryjna mogła liczyć do 15 osób, zaś ćwiczeniowa maksymalnie 30. Mając jednak na uwadze możliwości lokalowe, jak również przede wszystkim bezpieczeństwo studentów (zajęcia prowadzone są na stanowiskach z dostępem do części wirujących podłączonych do sieci elektrycznej) grupy studenckie są zwykle ok. 20-30 osobowe, a laboratoryjne ok. 10-15 osobowe.

5.3. Analiza tygodniowego rozkładu zajęć

Tygodniowy rozkład zajęć jest szczególnie monitorowany i dopracowywany do potrzeb studentów i pracowników na początku każdego semestru. Zauważane błędy lub nieścisłości są na bieżąco monitorowane. W trakcie semestru, w razie potrzeby wprowadzane są korekty w planie studiów na prośbę studentów lub pracownika, za zgodą prodziekana ds. studenckich. Studenci nie zgłaszali dużych problemów związanych z ułożeniem planu zajęć. W przypadku postulatów studentów o zmianę planu zajęć, plan w miarę możliwości jest zmieniany, nie ma jednak w tym zakresie dużej liczby uwag.

5.4. Inne działania mające na celu monitorowanie i ocenę warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych

Kierownicy poszczególnych Laboratoriów są zobowiązani do stałego monitorowania stanu wyposażenia sal i zgłaszania wszelkich nieprawidłowości do Kierownika Katedry oraz Prodziekana ds. Studenckich.

6. Ocena warunków studiowania

6.1. Analiza aktywności studentów w kołach naukowych

Na Wydziale działa obecnie aktywnie jedno koło naukowe Fupla, którego opiekunem naukowym jest prof. dr hab. inż. Mirosław Weislik, zaś opiekunami organizacyjnymi są dr inż. Robert Kazała oraz mgr inż. Paweł Strączyński. Członkowie Koła spotykali się regularnie i prowadzili dyskusje na temat nowych technologii stosowanych w elektrotechnice, automatyce i robotyce. W trakcie roku akademickiego 2019/20 przygotowywali się aktywnie do udziału w zawodach łazików marsjańskich European Rover Chalange 2020.

6.2. Wykorzystanie narzędzi e-learningowych w dydaktyce

Pracownicy Wydziału korzystają z wydziałowej platformy e-learningowej Moodle (www.weaii-moodle.tu.kielce.pl), w ramach której udostępniają studentom instrukcje laboratoryjne, materiały pomocnicze do ćwiczeń oraz konspekty wykładów. W związku z trybem pracy zdalnej w semestrze letnim pracownicy dodatkowo wykorzystali następujące platformy do zdalnej komunikacji ze studentami Cisco Webex, Meet1.tu.kielce.pl. Część indywidualnych konsultacji odbywała się przez Skype. Zaliczenia przeprowadzano z wykorzystaniem platformy Moodle oraz Testportal.

7. Ocena dostępności do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia

- Kandydaci na studia mają pełny dostęp do informacji o ofercie, zasadach i warunkach kształcenia. Informację tą kandydaci mogą uzyskać na stronie internetowej Uczelni, z informatorów uczelnianych lub wydziałowych, a także bezpośrednio od Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej.
- Corocznie przygotowywane są aktualizacje do informatora uczelnianego. Zadaniem tym zajmują się prodziekani Wydziału we współpracy z Biurem Promocji Uczelni.
- Studenci mają dostępność do aktualności zamieszczanych na stronie internetowej Uczelni w tym głównie aktualnego planu studiów. Taka informacja jest szczególnie ważna dla studentów studiów niestacjonarnych.
- Ogłoszenia o terminach ważnych wydarzeń na Wydziale zamieszczane są z odpowiednim wyprzedzeniem (początek roku akademickiego, uroczyste rozdanie dyplomów, inne).
- Systematycznie i na bieżąco trwają prace nad modyfikowaniem i uaktualnianiem informacji internetowych o Wydziale i pracownikach. W związku z wprowadzeniem w roku akademickim 2013/14 wydziałowego koordynatora strony internetowej informacje te są aktualizowane bez żadnych opóźnień. Rozwiązanie takie jest bardzo dobre, przeważają pozytywne opinie wśród pracowników nt. możliwości wprowadzania zamian na stronie internetowej.
- Prowadzona jest kampania promocyjna Wydziału poprzez:
 - udział w targach edukacyjnych,
 - przyjmowanie wycieczek szkolnych, organizowanie spotkań on-line
 - podpisywanie umów o współpracy ze szkołami średnimi z regionu,
 - prezentowanie na dniach otwartych PŚk działalności kół naukowych.

8. Wyniki sprawdzenia stopnia realizacji zaleceń i rekomendacji, ujętych w raportach w latach poprzednich

W roku akademickim 2019/20 zmodernizowano multimedialne wyposażenie sal wykładowych, ćwiczeniowych oraz laboratoryjnych. Problem ten był zgłaszany wielokrotnie przez kilka ostatnich lat zarówno przez wykładowców jak i studentów.

9. Realizacja zaleceń Polskiej Komisji Akredytacyjnej (PKA), jeżeli w minionym roku akademickim odbyła się wizytacja danego kierunku przez PKA –nie dotyczy.

10. Analiza skuteczności Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale

WEAiI realizuje System Zapewnienia Jakości Kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej uwzględniający potrzeby i oczekiwania studentów, ich przyszłych pracodawców oraz społeczności lokalnych. Zapewnienie jakości kształcenia polega na systematycznej analizie i ocenie poszczególnych elementów Standardów Uczelnianych.

11. Wnioski i rekomendacje działań na następny rok akademicki

Na najbliższy rok akademicki wnioskuje się:

- publikowanie planów zajęć na minimum dwa tygodnie przed rozpoczęciem semestru,
- zwiększenie jakości kształcenia poprzez ograniczenie liczby nadgodzin oraz zoptymalizowanie planu zajęć (wyeliminowanie zbyt dużej liczby przerw między zajęciami),
- poprawę komunikacji na linii starosta grupy –opiekun grupy –prodziekan ds. studenckich w celu bieżącej analizy i rozwiązywania pojawiających się problemów.

.....
(miejscowość, dnia)

.....
(podpis pełnomocnika dziekana ds. jakości kształcenia)

.....
(pieczętka i podpis dziekana)