

ROCZNY RAPORT SAMOOCENY

Z REALIZACJI SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI, AUTOMATYKI, INFORMATYKI I INŻYNIERII BIOMEDYCZNEJ

GŁÓWNI AUTORZY OPRACOWANIA:

- A) **Władze dziekańskie**
 - 1. Dr hab. inż. Ryszard Sroka, prof. AGH – Dziekan Wydziału
 - 2. Dr inż. Szczepan Moskwa – Prodziekan
 - 3. Dr inż. Andrzej Izvorski – Prodziekan
 - 4. Dr inż. Krzysztof Kluza – Prodziekan
- B) **Dziekanat**
 - 1. Danuta Korzeniowska
 - 2. Angelika Burgknap-Rumian
 - 3. Sara Rahman-Kula
 - 4. Jadwiga Toporkiewicz
 - 5. Alina Wąclawska
- C) **Kierownik studiów doktoranckich** – prof. dr hab. Marcin Szpyrka
- D) **Przedstawiciel WRSS** – Bartosz Kasiński
- E) **Przedstawicielka WRSD** – Katarzyna Heryan
- F) **Administracja Katedr**
 - Anna Kołacz – Katedra AiR
- G) **Administrator systemu prac dyplomowania**
 - Artur Gancarz – Katedra EiE
- H) **WZJK**
 - 1. prof. dr hab. inż. Witold Byrski
 - 2. dr inż. Tomasz Drabek
 - 3. prof. dr hab. inż. Jakub Furgał
 - 4. dr inż. Waclaw Gawędzki
 - 5. dr inż. Joanna Grabska-Chrzęstowska
 - 6. mgr inż. Daria Hemmerling
 - 7. dr hab. Adrian Horzyk
 - 8. dr inż. Krzysztof Kasiński
 - 9. dr inż. Ryszard Klempka
 - 10. dr hab. inż. Wiesław Nowak
 - 11. dr inż. Piotr Otfinowski
 - 12. dr inż. Jacek Piwowarczyk
 - 13. dr inż. Grzegorz Rogus
 - 14. dr inż. Michał Turek
 - 15. dr inż. Andrzej Tutaj

MATERIAŁY, NA PODSTAWIE KTÓRYCH PRZYGOTOWANO RAPORT:

- 1. System Wirtualny Dziekanat
- 2. Sylabusy
- 3. Materiały, raporty, protokoły i sprawozdania WZJK
- 4. Raporty Centrum Karier
- 5. Protokoły RW

Raport przygotowano za rok akademicki
2017 - 2018

Spis treści

Część I: Dane statystyczne	4
1. Pracownicy	4
Tabela I.1.1 Stopnie i tytuły naukowe uzyskane przez pracowników naukowo-dydaktycznych	4
Tabela I.1.2 Liczba nauczycieli akademickich biorących udział w studiach podyplomowych, szkoleniach i kursach	4
Tabela I.1.3 Wyróżnienia i nagrody dydaktyczne otrzymane przez pracowników jednostki.....	4
Tabela I.1.4 Udział nauczycieli akademickich z danej jednostki w międzynarodowych programach dydaktycznych i wymianie dydaktycznej realizowanej z zagranicznymi ośrodkami akademickimi	5
2. Studenci.....	5
Tabela I.2.1 Aktywność studentów w ramach kół naukowych	5
Tabela I.2.2 Aktywność studentów w programach badawczych.....	6
Tabela I.2.3 Stypendia Rektora dla najlepszych studentów przyznane w jednostce	6
Tabela I.2.4 Stypendia zewnętrzne uzyskane przez studentów	6
Tabela I.2.5 Inne wyróżnienia związane z procesem kształcenia uzyskane przez studentów	6
Tabela I.2.6 Udział studentów w związanych z procesem kształcenia programach międzynarodowych i wymianie realizowanej z ośrodkami zagranicznymi	7
Tabela I.2.7 Udział studentów w związanych z procesem kształcenia programach i wymianie realizowanej z ośrodkami krajowymi	7
Tabela I.2.8 Wskaźniki wspomagające ocenę wybranych aspektów procesu kształcenia	7
3. Infrastruktura dydaktyczna i materiały dydaktyczne	8
Tabela I.3.1 Nowo oddane do użytku lub nowo wyposażone pomieszczenia dydaktyczne.....	8
Tabela I.3.2 Nowe, wydane przez pracowników wydziału skrypty i podręczniki.....	9
Część II: Oferta dydaktyczna wydziału i jej promocja.....	10
Tabela II.1 Studia stacjonarne i niestacjonarne, w których prowadzone jest kształcenie na wydziale.....	10
Tabela II.2 Specjalności na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych będące w ofercie wydziału	10
Tabela II.3 Przedmioty przeprowadzone w językach obcych dla studentów wydziału	11
Tabela II.4 Zajęcia przeprowadzone przez profesorów wizytujących.....	11
Tabela II.5 Oferta studiów podyplomowych oraz kursów dokształcających i specjalistycznych ..	11
Tabela II.6 Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod e-learningu.....	11
Tabela II.7 Zmiany w programach kształcenia istniejących kierunków studiów/specjalności	12
Tabela II.8 Nowo uruchomione i zmienione przedmioty (moduły zajęć).....	12
Tabela II.9 Przeprowadzone akcje promocyjne i spotkania z młodzieżą szkolną.....	12
Część III: Ocena procesu kształcenia	15
Tabela III.1 Ankiety dotyczące oceny prowadzącego zajęcia.....	15

Tabela III.2 Statystyka ankiet studenckich dotyczących oceny PRZEDMIOTU (Załącznik nr 2 do Zarządzenia Rektora AGH Nr 3/2016 z dnia 28 stycznia 2016 r.)	15
Tabela III.3 Statystyka ankiet słuchaczy studiów podyplomowych.....	16
Tabela III.4 Ankiety absolwentów, o ile były prowadzone przez wydział	16
Tabela III.5 Ankiety pracodawców, o ile były prowadzone przez wydział	16
Tabela III.6 Analiza raportów rocznych dotyczących wydziału przygotowanych przez Centrum Karier AGH.....	17
Tabela III.7 Współpraca z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi, przedsiębiorstwami i instytucjami związana z procesem kształcenia (nie więcej niż 10 pozycji) .	20
Tabela III.8 Wpływ interesariuszy zewnętrznych na modyfikacje programu kształcenia	20
Tabela III.9 Wpływ interesariuszy wewnętrznych na: modyfikacje programu kształcenia, politykę kadrową wydziału oraz na organizację studiów	21
Tabela III.10 Najważniejsze zmiany związane z procesem kształcenia wprowadzone na wydziale nie ujęte we wcześniejszych zestawieniach	22
Część IV: Rozwój wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	23
Tabela IV.1 Zmiany wewnętrznych przepisów z zakresu zarządzania kierunkiem studiów I i II stopnia oraz programami kształcenia	23
Tabela IV.2 Zmiany w zakresie stosowanych procedur i sposobów określania, weryfikacji i doskonalenia zakładanych efektów kształcenia (dotyczy studiów I i II stopnia).....	23
Tabela IV.3 Inne zrealizowane działania (zadania) z zakresu rozwoju wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	23
Tabela IV.4 Ocena skuteczności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	24
Część V: Studia doktoranckie.....	25
Tabela V.1 Ogólne dane statystyczne.....	25
Tabela V.2 Stypendia doktoranckie.....	25
Tabela V.3 Ogólna analiza ankiet doktoranckich, o ile były prowadzone przez wydział	25
Tabela V.4 Ocena procesu kształcenia	25
Tabela V.5 Zajęcia prowadzone przez profesorów wizytujących	27
Tabela V.6 Aktywność doktorantów w programach/projektach badawczych.....	27
Tabela V.7 Najważniejsze wyróżnienia i nagrody (maksymalnie 10 pozycji).....	28
Część VI: Samorząd studencki.....	28
Tabela VI.1 Najważniejsze zrealizowane działania i inicjatywy samorządu studenckiego związane z procesem kształcenia (nie więcej niż 5 pozycji).....	28
Tabela VI.2 Najważniejsze niezrealizowane inicjatywy samorządu studenckiego związane z procesem kształcenia (nie więcej niż 5 pozycji)	28
Tabela VI.3 Uwagi do funkcjonowania systemu jakości kształcenia	29

CZĘŚĆ I: DANE STATYSTYCZNE

1. Pracownicy

Tabela I.1.1 Stopnie i tytuły naukowe uzyskane przez pracowników naukowo-dydaktycznych

Katedra	Liczba uzyskanych stopni i tytułów naukowych								
	W jednostce			W AGH (poza jednostką)			Poza AGH		
	dr	dr hab.	prof.	dr	dr hab.	prof.	dr	dr hab.	prof.
Automatyki i Robotyki	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Elektrotechniki i Elektroenergetyki	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Informatyki Stosowanej	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Metrologii i Elektroniki	-	2	-	-	-	-	-	-	-
razem	4	3	-	-	-	-	-	-	-

Tabela I.1.2 Liczba nauczycieli akademickich biorących udział w studiach podyplomowych, szkoleniach i kursach

Forma podnoszenia kwalifikacji	W kraju		Za granicą
	W AGH	poza AGH	
Studia podyplomowe	-	-	1
Szkolenia związane z systemem zapewnienia jakości kształcenia	-	-	-
Kursy doskonalenia dydaktycznego	3	-	-
Kursy z zakresu e-learningu i tworzenia e-podręczników	5	-	-
Inne szkolenia lub kursy	2	13	10

Tabela I.1.3 Wyróżnienia i nagrody dydaktyczne otrzymane przez pracowników jednostki

Katedra	Rodzaj nagrody/wyróżnienia (nagrodzone/wyróżnione osiągnięcie)	Liczba pracowników
Automatyki i Robotyki	Prof. dr hab. inż. Wojciech Grega nagroda im. W. Taklińskiego – I stopnia	1
Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	Prof. dr hab. Marek Ogiela nagroda im. W. Taklińskiego – II stopnia	1
Elektrotechniki i Elektroenergetyki	-	
Energoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii	Medal Komisji Edukacji Narodowej	2
Informatyki Stosowanej	-	
Metrologii i Elektroniki	-	
razem		4

* tabela nie uwzględnia Dydaktycznych Nagród Rektorskich

Tabela I.1.4 Udział nauczycieli akademickich z danej jednostki w międzynarodowych programach dydaktycznych i wymianie dydaktycznejrealizowanej z zagranicznymi ośrodkami akademickimi

Katedra	Rodzaj programu/wymiany (podstawa formalna)	Liczba pracowników
Automatyki i Robotyki	1) Prof. dr hab. inż. Wojciech Grega – Komitet Sterujący programu międzynarodowych studiów doktoranckich EMJD Select+, Koordynator Uczelniany 2) dr inż. Adam Głowacz – staż w University of Zilina (Zilina, Słowacja) w dniach 2.11.2017–4.12.2017.	1 1
Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	-	-
Elektrotechniki i Elektroenergetyki	-	-
Energoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii	1) Sense Power Quality, dla studentów obcokrajowców, na zamówienie KTH Sztokholm 2) Smart Grid	5 5
Informatyki Stosowanej	1) ERASMUS+ (wydziałowy koordynator): podpisana umowa ramowa z Uniwersytetem w Granadzie 2) Erasmus+ w Budapeszcie na Corvinus University (wyjazd dydaktyczny)	1 1
Metrologii i Elektroniki	Erasmus + Teaching Staff Mobility	1
razem		15

2. Studenci

Tabela I.2.1 Aktywność studentów w ramach kół naukowych

Koło naukowe	Liczba członków koła	Liczba referatów / posterów			Udział w warsztatach - liczba uczestników
		konferencje krajowe	konferencje międzynarodowe	sesje kół naukowych	
AGH Silicon Technologies	52	0	0	1	0
Artificial Intelligence Lab	10	0	1	1	10
AVADER	14	0	3	9	0
BIOMED	31	0	0	1	0
BIOMETR	22	0	0	2	0
ECART	3	0	0	1	0
Elektrotermii	6	0	0	1	0
FOCUS	10	0	0	1	2
GLIDER	18	0	1	1	15
INTEGRA	60	0	0	0	30
MACKN	14	0	0	0	9
MEDIAFRAME	16	0	0	0	0
Modelowania w Finansach	21	0	1	7	19
PIORUN	35	14	0	0	0
SHADER	0	0	0	0	0
Technologie Life Science	14	0	0	0	10
VIFACTORY	6	0	0	0	4
VOLT	8	0	0	1	0
razem	340	14	6	26	99

Tabela I.2.2 Aktywność studentów w programach badawczych

Kierunek studiów (poziom studiów)	Liczba programów badawczych (liczba studentów biorących w nich udział)		
	w AGH	krajowych (poza AGH)	międzynarodowych
Automatyka i Robotyka (I)	-	-	-
Elektrotechnika (I)	-	-	-
Informatyka (I)	-	-	-
Inżynieria Biomedyczna (I)	-	-	-
Mikroelektronika w technice i medycynie (I)	-	2	-
Automatyka i Robotyka (II)	2	3	-
Elektrotechnika (II)	-	2	-
Informatyka (II)	-	1	-
Inżynieria Biomedyczna (II)	1	1	-
Mikroelektronika w technice i medycynie (II)	-	-	-
razem	3	9	-

Tabela I.2.3 Stypendia Rektora dla najlepszych studentów przyznane w jednostce

Poziom studiów	Liczba przyznanych stypendiów Rektora dla najlepszych studentów			
	za uzyskanie odpowiednio wysokiej średniej ocen	za osiągnięcia naukowe	za osiągnięcia artystyczne	za wyniki sportowe
Studia I stopnia	131	0	0	9
Studia II stopnia	96	0	0	0

Tabela I.2.4 Stypendia zewnętrzne uzyskane przez studentów

Rodzaj stypendium	Kierunek studiów	Poziom studiów	Liczba studentów
Stypendium ABB	AiR	I	1
Stypendium ABB	ET	I	1
Stypendium ABB	AiR	II	1
Stypendium ABB	IB	II	1
Vulcanus in Japan	ET	I	1
razem			5

Tabela I.2.5 Inne wyróżnienia związane z procesem kształcenia uzyskane przez studentów

Rodzaj wyróżnienia (wyróżnione osiągnięcie)	Kierunek studiów	Poziom studiów	Liczba studentów
II miejsce w międzynarodowym konkursie Digilent Design Contest 2018	Automatyka i Robotyka	II	1
I miejsce „Diamenty AGH” –praca magisterska	Inżynieria Biomedyczna	II	1
I miejsce w konkursie na najlepszą pracę na konferencji "Debiut Naukowy 2017"	Mikroelektronika w Technice i Medycynie	I	1
I edycja Konkursu na najlepszego absolwenta WEAlIB	wszystkie	I	1
razem			4

Tabela I.2.6 Udział studentów w związanych z procesem kształcenia programach międzynarodowych i wymianie realizowanej z ośrodkami zagranicznymi

Rodzaj programu/wymiany (podstawa formalna)	Kierunek studiów	Poziom studiów	Liczba studentów	
			wyjeżdżający	przyjeżdżający
ERASMUS+	MTM	I	1	-
ERASMUS+	IB	I	4	-
ERASMUS+	IB	II	7	-
ERASMUS+	I	I	4	-
ERASMUS+	I	II	6	-
ERASMUS+	ET	I	1	-
ERASMUS+	AiR	I	2	-
ERASMUS+	AiR	II	4	-
razem			29	-

Tabela I.2.7 Udział studentów w związanych z procesem kształcenia programach i wymianie realizowanej z ośrodkami krajowymi

Rodzaj programu/wymiany	Kierunek studiów	Poziom studiów	Liczba studentów	
			wyjeżdżający	przyjeżdżający
brak	-	-	-	-
razem			-	-

Tabela I.2.8 Wskaźniki wspomagające ocenę wybranych aspektów procesu kształcenia

Liczba studentów zagranicznych:	studia stacjonarne		studia niestacjonarne	
	I stopnia	II stopnia	I stopnia	II stopnia
1. Automatyka i Robotyka	5	0	-	-
2. Elektrotechnika	4	1	0	0
3. Informatyka	31	4	-	-
4. Inżynieria Biomedyczna	5	1	-	-
5. Mikroelektronika w Technice i Med.	4	0	-	-
Liczba obronionych prac dyplomowych:	studia stacjonarne		studia niestacjonarne	
	I stopnia	II stopnia	I stopnia	II stopnia
1. Automatyki i Robotyki	97	71	8	1
2. Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	19	13	0	0
3. Elektrotechniki i Elektroenergetyki	58	39	11	33
4. Ergoelektroniki i Automatyki Systemów Przetwarzania Energii	49	50	1	10
5. Informatyki Stosowanej	96	53	1	0
6. Metrologii i Elektroniki	50	21	2	5
7. Inne (poza Wydziałem)	44	48	0	1
Razem w jednostce	413	295	23	50
Procent prac dyplomowych zarejestrowanych w wymaganym terminie:	studia stacjonarne		studia niestacjonarne	
	I stopnia	II stopnia	I stopnia	II stopnia
1. Automatyka i Robotyka	99 %	31 %	-	-
2. Elektrotechnika	97 %	41 %	57 %	46 %
3. Informatyka	99 %	47 %	-	-
4. Inżynieria Biomedyczna	100 %	32 %	-	-
5. Mikroelektronika w Technice i Med.	100 %	0 %	-	-
Liczba studentów reaktywowanych na obronę pracy dyplomowej:	studia stacjonarne		studia niestacjonarne	
	I stopnia	II stopnia	I stopnia	II stopnia
1. Automatyka i Robotyka	1	25	10	0
2. Elektrotechnika	5	17	7	17
3. Informatyka	1	14		
4. Inżynieria Biomedyczna	0	11		
5. Mikroelektronika w Technice i Med.	1	0		

Procent studentów najwyższego rocznika skreślonych ze studiów:	studia stacjonarne		studia niestacjonarne	
	I stopnia	II stopnia*	I stopnia	II stopnia
1. Automatyka i Robotyka	6 %	0 %	-	-
2. Elektrotechnika	12 %	0 %	70 %	0 %
3. Informatyka	6 %	0 %		
4. Inżynieria Biomedyczna	6 %	0 %		
5. Mikroelektronika w Technice i Medycynie	15 %	0 %		
Wskazanie głównych przyczyn odsiewu studentów:	studia stacjonarne		studia niestacjonarne	
	I stopnia	II stopnia*	I stopnia	II stopnia
1. Automatyka i Robotyka	Zaległości w nauce, rezygnacje	Zaległości w nauce, rezygnacje, niezłożenie pracy dyplomowej	Zaległości w nauce, rezygnacje	Zaległości w nauce, rezygnacje, niezłożenie pracy dyplomowej
2. Elektrotechnika				
3. Informatyka				
4. Inżynieria Biomedyczna				
5. Mikroelektronika w Technice i Medycynie				

* Skreślenia studentów II stopnia z powodu niezłożenia pracy dyplomowej dopiero będą realizowane, natomiast przyczyny skreśleń są wypełnione na podstawie doświadczenia lat ubiegłych

3. Infrastrukturadydaktyczna i materiały dydaktyczne

Tabela I.3.1 Nowo oddane do użytku lub nowo wyposażone pomieszczenia dydaktyczne

Rodzaj pomieszczenia (pawilon, nr sali)	Liczba miejsc	Przeznaczenie	Dodatkowe lub nowe wyposażenie
Laboratorium Techniki Mikroprocesorowej budynek B 1, sala 315a	16	Nauka programowania mikroprocesorowych systemów wbudowanych	Dodatkowe wyposażenie – szesnaście zestawów do nauki programowania 32 bitowych systemów mikroprocesorowych
Laboratorium Procesorów Sygnałowych i Mikrokontrolerów budynek B 1, sala 110	16	Nauka projektowania i programowania systemów sterowania w czasie rzeczywistym oraz systemów przetwarzania sygnałów w czasie rzeczywistym	Dodatkowe wyposażenie – 23 zestawy do nauki projektowania i programowania systemów sterowania w czasie rzeczywistym oraz systemów przetwarzania sygnałów w czasie rzeczywistym
Laboratorium systemów ERP budynek C-3, sala 201	36	Nauka korzystania z systemów klasy ERP	Oprogramowanie Comarch ERP XL – licencja na 30 stanowisk – system klasy ERP do zarządzania średnimi i dużymi przedsiębiorstwami produkcyjnymi, handlowymi i usługowymi
budynek B-1, sala 317c	12	Nauka programowania sterowników logicznych PLC	Nowe sterowniki przemysłowe PLC Siemens S7

C-3, s. 215	16	Laboratorium IoT	Stanowiska laboratoryjne Dla przedmiotów „Elektroniczna aparatura medyczna”, „Telemedycyna”, „Internet rzeczy w medycynie”
Laboratorium B1 s. 202	30	Nowa aparatura do ćwiczeń dydaktycznych, nowe ćwiczenie dydaktyczne: "Pomiary stałych materiałowych"	Karta pomiarowa tensometryczna typu NI9237, Oprogramowanie Catman firmy HBM do obsługi aparatury
Laboratorium B5 s. 214	20	Nowa sala zaadaptowana na laboratorium projektowania systemów wbudowanych i rekonfigurowalnych	Komputery, stoły, infrastruktura sieciowa, oscyloskopy, lutownice, narzędzia ręczne, 10 zestawów FPGA (ZYNQ), generatory, zasilacze
Laboratorium B5, s. 101	18	Nowa aparatura do ćwiczeń dydaktycznych	Zestawy uruchomieniowe: do ćwiczeń z transmisji radiowej (10 sztuk), akwizycji sygnałów (20 sztuk) oraz do ćwiczeń z programowania w języku Assembler (40 sztuk)

Tabela I.3.2 Nowe, wydane przez pracowników wydziału skrypty i podręczniki

Kierunek studiów	Liczba skryptów	Liczba podręczników
. Automatyka i Robotyka	-	-
Elektrotechnika	-	2
Informatyka	-	-
Inżynieria Biomedyczna	-	-
Mikroelektronika w Technice i Medycynie	-	-
razem	-	2

CZĘŚĆ II: OFERTA DYDAKTYCZNA WYDZIAŁU I JEJ PROMOCJA

Tabela II.1 Studia stacjonarne i niestacjonarne, w których prowadzone jest kształcenie na wydziale

Studia stacjonarne I stopnia			Studia niestacjonarne I stopnia		
Nazwa kierunku	Skrót	Liczba roczników	Nazwa kierunku	Skrót	Liczba roczników
Automatyka i Robotyka	AiR	4	1. Elektrotechnika	ET	5
Elektrotechnika	ET	4			
Informatyka	IS	4			
Inżynieria Biomedyczna	IB	4			
Mikroelektronika w Technice i Medycynie	MTiM	4			
Studia stacjonarne II stopnia			Studia niestacjonarne II stopnia		
Nazwa kierunku	Skrót	Liczba roczników	Nazwa kierunku	Skrót	Liczba roczników
Automatyka i Robotyka	AiR	2	1. Elektrotechnika	ET	2
Elektrotechnika	ET	2			
Informatyka	IS	2			
Inżynieria Biomedyczna	IB	2			
Mikroelektronika w Technice i Medycynie	MTiM	1			

Tabela II.2 Specjalności na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych będące w ofercie wydziału

Studia stacjonarne II stopnia			
Kierunek studiów	Specjalność	Uruchomiona TAK / NIE	Od ilu lat kształcenie na specjalności nie odbywa się
Automatyka i Robotyka	Komputerowe Systemy Sterowania Informatyka w Sterowaniu i Zarządzaniu Inteligentne systemy sterowania	TAK TAK TAK	
Elektrotechnika	Automatyka Przemysłowa i Automatyka Budynków Elektroenergetyka Energoelektronika i napęd elektryczny Pomiary technologiczne i biomedyczne Smart Grids Technology Platform Inżynieria elektryczna w pojazdach samochodowych	TAK TAK TAK NIE TAK TAK	1
Informatyka	Inżynieria oprogramowania i systemów Systemy informatyczne w produkcji i administracji Grafika komputerowa Systemy inteligentne Systems modelling and data analysis	TAK TAK TAK TAK TAK	
Inżynieria Biomedyczna	Informatyka i Elektronika Medyczna Inżynieria Biomateriałów Biomechanika i Robotyka Bionanotechnologie	TAK TAK TAK TAK	
Mikroelektronika w Technice i Medycynie		TAK	
Studia niestacjonarne II stopnia			
Kierunek studiów	Specjalność	Uruchomiona TAK / NIE	Od ilu lat kształcenie na specjalności nie odbywa się
Elektrotechnika	Elektroenergetyka Automatyka i metrologia	TAK TAK	- -

Tabela II.3 Przedmioty przeprowadzone w językach obcych dla studentów wydziału

Kierunek studiów	Liczba przeprowadzonych przedmiotów w językach obcych z oferty Wydziału
Automatyka i Robotyka	0 (I stopień) 3 (II stopień)
Elektrotechnika	2 (I stopień) 2(II stopień) 23 (II stopień spec. ang. SGTP)
Informatyka	2(I stopień) 9 (II stopień) 26 (II stopień spec. ang. SMDA)
Inżynieria Biomedyczna	1 (I stopień) 3 (II stopień)
Mikroelektronika w Technice i Medycynie	2 (I stopień) 1 (II stopień)

Tabela II.4 Zajęcia przeprowadzone przez profesorów wizytujących

Kierunek studiów	Liczba godzin zajęć przeprowadzonych przez profesorów wizytujących	
	z Polski	z zagranicy
. Automatyka i Robotyka	-	-
Elektrotechnika	-	-
Informatyka	-	-
Inżynieria Biomedyczna	-	-
Mikroelektronika w Technice i Medycynie	-	-

Tabela II.5 Oferta studiów podyplomowych oraz kursów doształcających i specjalistycznych

Nazwa studiów podyplomowych (SP) lub kursów (K)	Liczba godzin (semestrów)	Liczba uczestników w edycji	Uruchomiony TAK / NIE
Efektywne użytkowanie energii elektrycznej (SP)	160 (2)	-	NIE
Internetowe Technologie Informacyjno-Komunikacyjne (SP)	140 (2)	13	TAK
Informatyka i zarządzanie (SP)	224 (2)	16	TAK
Inżynieria oprogramowania (SP)	222 (2)	64	TAK
Komputerowe systemy sterowania i sterowanie cyfrowe(SP)	150 (2)	13	TAK
Nowoczesna grafika komputerowa dla Nie-informatyków(SP)	136 (2)	59	TAK
Programowanie aplikacji webowych (SP)	354 (2)	66	TAK
Wybrane zagadnienia wysokonapięciowych układów elektroenergetycznych (SP)	120 (2)	-	NIE
Zarządzanie projektami informatycznymi (SP)	256 (2)	45	TAK
Akademia Architektury IT (K)	16	-	NIE

Tabela II.6Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem metod e-learningu

Kierunek studiów (poziom i forma studiów)	Liczba przedmiotów z zajęciami prowadzonymi w formie e-learningu		
	Wykłady	Inne zajęcia	ogółem
Automatyka i Robotyka studia stacjonarne (I)	1	2	3
Automatyka i Robotyka studia stacjonarne (II)		1	1
Elektrotechnika (I)		4	4
Elektrotechnika (II)		2	2
Inżynieria Biomedyczna (I)	1		1
Inżynieria Biomedyczna (II)	1		1
razem	3	9	12

Tabela II.7 Zmiany w programach kształcenia istniejących kierunków studiów/specjalności

Kierunek studiów	Poziom studiów (profil kształcenia), ewent. specjalność, cykl kształcenia	Syntetyczna informacja o dokonanych zmianach wraz z podaniem przyczyny*	Data zatwierdzenia przez Radę Jednostki
ET	I (ogólnoakademicki)	Zmiana liczby godzin w przedmiocie – 1 Zmiana liczby punktów ECTS – 2 Zmiana obieralności - 1	07.06.2018
ET	II (ogólnoakademicki)	Zmiana semestru realizacji przedmiotu - 3	
AiR	I (ogólnoakademicki)	Zmiana punktów ECTS – 10 Zmiana obieralności - 9	
AiR	II (ogólnoakademicki)	Zmiana liczby godzin – 1 Zmiana punktów ECTS – 5 Nowy przedmiot - 1	
I	I (ogólnoakademicki)	brak	
I	II (ogólnoakademicki)	Zmiana liczby godzin - 1	
MTM	I (ogólnoakademicki)	Zmiana liczby godzin – 3 Zmiana punktów ECTS – 8 Zmiana egzaminu – 2 Zmiana nazwy przedmiotu – 2 Likwidacja przedmiotu – 1 Nowe przedmioty - 2	
MTM	II (ogólnoakademicki)	Zmiana formy zajęć - 1	07.06.2018
ET, AiR, IB, EN, I	III stopień	Zmiana formy zajęć -1 Zmiana liczby godzin – 1 Zmiana punktów ECTS – 1 Zmiana semestru realizacji przedmiotu - 1	
IB	I (ogólnoakademicki)	Likwidacja przedmiotu – 1 Utworzenie przedmiotu – 1 Zmiana formy zajęć – 1	05.07.2018

*liczba w kolumnie trzeciej oznacza liczbę dokonanych zmian

Tabela II.8 Nowo uruchomione i zmienione przedmioty (moduły zajęć)

Kierunek studiów	Poziom studiów (profil kształcenia)	Specjalność	Rok studiów	Liczba przedmiotów (modułów zajęć)	
				uruchomionych po raz pierwszy	istotnie zmienionych
IB	II	Informatyka i Elektronika Medyczna	1		1
MTM	I	-	2		1
MTM	I	-	4	1	
MTM	II	-	1	11	

Tabela II.9 Przeprowadzone akcje promocyjne i spotkania z młodzieżą szkolną

Krótki opis akcji promocyjnej lub spotkania z młodzieżą i jego zakres	miejsce	data
Prezentacja Wydziału, Katedry, Laboratorium pokaz lewitacji magnetycznej z wykorzystaniem nadprzewodnika wysokotemperaturowego YBCO, prezentacja ferrocieczy, prezentacja silnika solarnego.	AGH	09.11.2017 07.12.2017 12.04.2018 26.04.2018
Prezentacja laboratorium Pomiarów Biomedycznych i Technologicznych podczas dni otwartych AGH	AGH	13.04.2018
Uniwersytet Otwarty AGH dla Młodzieży – wykład prof. R. Tadeusiewicza pt. „Inżynier Kościuszko, Wykład inauguracyjny zajęcia w nowym semestrze na Uniwersytecie Otwartym AGH	AGH	14.11.2017
PROMOCJA KSIĄŻECZEK AGH JUNIOR. W AGH odbyło się spotkanie otwarte z twórcami książeczek AGH Junior. Tego dnia każdy mógł wysłuchać ciekawych wykładów (m.in. prof. R. Tadeusiewicza)	AGH	25.11.2017

przygotowanych specjalnie z tej okazji oraz zdobyć wpis z dedykacją od autorów.		
Uniwersytet Otwarty AGH dla Młodzieży – wykłady prof. R. Tadeusiewicza pt. „Stan obecny i perspektywy inżynierii biomedycznej”, prof. P. Augustyniaka pt. „Interfejs mózg-komputer, czyli o sterowaniu myślami”	AGH	2.12.2017
Uniwersytet Otwarty AGH dla Młodzieży – wykład prof. r. Tadeusiewicza przeprowadzony metodą telekonferencyjną za pośrednictwem ACK Cyfronet. Tytuł wykładu: "Archipelag sztucznej inteligencji"	Łomża	16.01.2018
Uniwersytet Otwarty AGH– wykład prof. R. Tadeusiewicza pt. „Modelowanie metabolizmu węglowodanów”	AGH	27.01.2018
Ogólnopolska Olimpiada Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej XLI Etap I. Olimpiada jest rozgrywana w następujących grupach tematycznych: elektronika, elektronika medyczna, elektrotechnika, mechatronika, teleinformatyka, informatyka. Cel olimpiady: rozwijanie wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych zainteresowania wiedzą z danej grupy tematycznej oraz zachęcanie do dalszego kształcenia na poziomie akademickim.	Kraków	9.02.2018
Uniwersytet Otwarty AGH dla Młodzieży – wykład prof. R. Tadeusiewicza pt. „Wirtualna rzeczywistość jako narzędzie ekspresji idei romantyzmu w realiach XXI wieku”	AGH	03.03.2018
Wykład prof. R. Tadeusiewicza inaugurujący „Tydzień Mózgu w Krakowie”, pt. „Co modelowanie neurocybernetyczne i symulacja komputerowa mogą wnieść do wiedzy o mózgu?”	Audytoryum Maximum UJ, Kraków	12.03.2018
Ogólnopolska Olimpiada Wiedzy Elektrycznej i Elektronicznej XLI Etap II. Olimpiada jest rozgrywana w następujących grupach tematycznych: elektronika, elektronika medyczna, elektrotechnika, mechatronika, teleinformatyka, informatyka. Cel olimpiady: rozwijanie wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych zainteresowania wiedzą z danej grupy tematycznej oraz zachęcanie do dalszego kształcenia na poziomie akademickim.	Gorzów Wielkopolski	23 – 24.03.2018
Wykład prof. P. Szymczyka dla młodzieży licealnej pt. "Jakość światła"	X LO, Kraków	04.04.2018
Dzień otwarty AGH - wykład prof. P. Szymczyka "Jakość światła", pokazy Laboratorium Aparatury Medycznej (K. Barczewska, M. Molendowska)	AGH	13.04.2018
Festiwal Nauki i Sztuki – dr inż. J. Grabska-Chrzęstowska oraz dr inż. T. Orzechowski	Kraków, Rynek Główny	17.05.2018
Uniwersytet Otwarty AGH dla Młodzieży – wykład prof. R. Tadeusiewicza pt. „ Implanty ślimakowe jako metoda eliminacji całkowitej głuchoty”	AGH	19.05.2018
Piknik Naukowy na Stadionie Narodowym	Warszawa	9.06.2018
Małopolska Noc Naukowców - pokaz dr inż. M. Smoleń, pt. "Elektromiografia (EMG) – obrazowanie aktywności elektrycznej mięśni". Cel: - rozwijanie zainteresowania wiedzą z danej grupy tematycznej, zachęcanie do dalszego kształcenia na poziomie akademickim.	Kraków	29.09.2018
Pokazy w Laboratorium Wysokich Napięć i Laboratorium Elektrotechniki w Ramach Małopolskiej Nocy Naukowców	AGH	Wrzesień 2018
Pokazy w Laboratorium Wysokich Napięć dla szkół 12.04.2018 szkoła podstawowa numer 41 Kraków – Prokocim w ramach „Akademii Przyszłości” 13.04.2018 pokazy w laboratorium w ramach Dni otwartych AGH 26.04.2018 pokaz dla dzieci z Przedszkola publicznego „Nasze Skarby” nr 1, os. Dywizjonu 303 22B, 31-873 Kraków 08.05.2018 pokaz dla osób z Uniwersytetu w Erlangen (Niemcy). Organizator (dr hab. inż. Jarosław Jakubski Wydział Odlewnictwa AGH, Katedra Tworzyw Formierskich, Technologii Formy i Odlewnictwa Metali Nieżelaznych)	AGH	Wrzesień 2018

10.05.2018 pokaz dla dzieci z klasy siódmej szkoły podstawowej z oddziałem dwujęzycznym im. Piotra Michałowskiego TSSP 31-126 Kraków, ul. P. Michałowskiego 10 tel. 12-633-97-39 10.05.2018 pokaz dla studentów z Politechniki Gdańskiej w ramach tzw. „Laboratorium Objazdowego”		
Kraków Enterprise Mondays: Cykl comiesięcznych spotkań ze studentami. Inicjatywa ma na celu promocję przedsiębiorczości wśród krakowskiej społeczności akademickiej. Więcej informacji na: http://krakowenterprisemondays.com/	Klub Gwarek, ul. Reymonta 17	09.10.2017, 06.11.2017, 04.12.2017, 12.03.2018
Kraków Enterprise Mondays: Cykl comiesięcznych spotkań ze studentami. Inicjatywa ma na celu promocję przedsiębiorczości wśród krakowskiej społeczności akademickiej. Więcej informacji na: http://krakowenterprisemondays.com/	Klub Buda, ul. Jabłonowskich 10	23.04.2018
Kraków Enterprise Mondays: Cykl comiesięcznych spotkań ze studentami. Inicjatywa ma na celu promocję przedsiębiorczości wśród krakowskiej społeczności akademickiej. Więcej informacji na: http://krakowenterprisemondays.com/	Klub studencki zaUEK, ul. Rakowicka 27	04.06.2018
Realizacja programu "Spotkania w Laboratoriach" dla młodzieży i studentów, z prowadzeniem cyklu dwugodzinnych szkoleń i prezentacji	Laboratorium Sieci Komputerowych KIS AGH	10.01.2018, 24.01.2018, 7.03.2018, 21.03.2018, 11.04.2018, 25.04.2018, 9.05.2018, 23.05.2018
szkolenie w Laboratorium Sieci Komputerowych KIS AGH dla Liceum Ogólnokształcącego Zakonu Pijarów w Krakowie w ramach umowy patronatu	Laboratorium Sieci Komputerowych KIS AGH	30.01.2018

CZĘŚĆ III: OCENA PROCESU KSZTAŁCENIA

Tabela III.1 Ankiety dotyczące oceny prowadzącego zajęcia

Liczba wypełnionych ankiet studenckich dotyczących oceny prowadzącego	3657
Liczba osób prowadzących zajęcia ocenionych przez studentów w ankiecie	126
Liczba prowadzących, u których stwierdzono istotne nieprawidłowości	1
<p>Opis stwierdzonych w wyniku analizy ankiet nieprawidłowości oraz podjęte przez władze wydziału działania mające wyeliminować stwierdzone nieprawidłowości:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Jedna osoba uzyskała dwie oceny z poszczególnych pytań ankietowych poniżej 2,0. Wobec tej osoby zastosowana będzie zgodnie z §15 pkt. 6 zarządzenia Rektora 3/2016niezapowiedziana hospitacja. 2) Dziewięć osób uzyskało oceny z poszczególnych pytań poniżej 3,0. Te osoby będą ponownie ankietowane w semestrze zimowym. 3) Zdarzają się przypadki odwoływania zajęć i ich nieodrabianie w późniejszym terminie – informacje przekazane Dziekanowi, Kierownikom Katedr i WZAD. 4) Brak licencji Matlaba dla studentów, aby mogli ćwiczyć i sporządzać sprawozdania poza Uczelnią. 5) Brak przerw pomiędzy zajęciami, zbyt krótkie przerwy na przemieszczenie się na następne zajęcia – informacje przekazane Dziekanowi, Kierownikom Katedr i WZAD. 6) Na zajęciach laboratoryjnych zbyt liczne grupy, zwłaszcza przy zajęciach komputerowych – informacje przekazane Dziekanowi, Kierownikom Katedr i WZAD. 7) Zdarzają się przypadki realizacji zajęć projektowych na zasadzie dwóch spotkań (rozdanie tematów oraz wystawienie oceny). 	
<p>Wpływ analizy ankiet na politykę kadrową wydziału i obsadę zajęć dydaktycznych:</p> <p>AiR – rozmowa z pracownikami, zmiana prowadzących przedmiot BiIB – rozmowa z pracownikami, zaplanowane szkolenie, autodeklaracje prac naprawczych EiE – wszystkie wyniki zadawalające, rozmowy z pracownikami IS – cyklicznie wykonywane hospitacje pracowników niesamodzielných, osoba powtórnie ankietowana uzyskała dużo wyższe wyniki z ankiet EiASPE – jedna osoba ze słabymi wynikami nie podpisała kolejnej umowy o pracę, rozmowa z pracownikami MiE – wszystkie wyniki zadawalające, rozmowy z pracownikami, osoba powtórnie ankietowana uzyskała dużo wyższe wyniki z ankiet</p>	
<p>Wpływ analizy ankiet na politykę nagród wydziału:</p> <p>Wyniki ankiet studenckich zostały uwzględnione przy opiniowaniu RND. Procedowany jest projekt nowego regulaminu RND.</p>	

Tabela III.2 Statystyka ankiet studenckich dotyczących oceny PRZEDMIOTU (Załącznik nr 2 do Zarządzenia Rektora AGH Nr 3/2016 z dnia 28 stycznia 2016 r.)

Kierunek studiów	Poziom studiów	Liczba wypełnionych ankiet studenckich dotyczących oceny przedmiotu
Automatyka i Robotyka	I stopnia	52
	II stopnia	42
Elektrotechnika	I stopnia	28
	II stopnia	-
Mikroelektronika w Technice i Medycynie	I stopnia	16
	II stopnia	-
Inżynieria Biomedyczna	I stopnia	36
	II stopnia	-
Informatyka	I stopnia	71
	II stopnia	-
<p>Najważniejsze wnioski wyływające z analizy ankiet studenckich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Trzy przedmioty dobrze ocenione przez studentów. 2) W ograniczonym zakresie występuje zjawisko odwoływania zajęć. 3) Nieobecność prowadzącego w sali podczas zajęć. 4) Brak podręczników i skryptów autorstwa prowadzących zajęcia. 5) Brak osoby odpowiedzialnej za przedmiot – dezorganizacja zajęć (jeden przedmiot). 		

Najważniejsze działania podjęte przez wydział w wyniku analizy ankiet studenckich:

AiR – zmiana formy zajęć w jednym przedmiocie, planowane przesunięcie przedmiotu na wyższy semestr ze względu na złożoność tematyki. Planowane powołanie zespołów do weryfikacji merytorycznej planów i programów studiów

BiB – zmiana prowadzącego przedmiot, rozmowa z pracownikami, zaplanowane szkolenie, autodeklaracje prac naprawczych

EiE – wynik pozytywny, brak potrzeby działań naprawczych

IS – wynik pozytywny, brak potrzeby działań naprawczych

EiASPE - wynik pozytywny, brak potrzeby działań naprawczych

MiE – wynik pozytywny, poprawione treści sylabusu

Tabela III.3 Statystyka ankiet słuchaczy studiów podyplomowych

Nazwa studiów	Liczba słuchaczy	Liczba wypełnionych ankiet
Informatyka i zarządzanie	16	15
Inżynieria oprogramowania	64	35
Internetowe Technologie Informacyjno-Komunikacyjne	13	11
Komputerowy systemy sterowania i sterowanie cyfrowe	13	11
Nowoczesna grafika komputerowa	59	25
Programowanie aplikacji webowych	66	33
Zarządzanie projektami informatycznymi	45	30

Najważniejsze wnioski wypływające z analizy ankiet słuchaczy studiów podyplomowych:

- 1) Ogólnie prowadzone na wydziale studia podyplomowe są chwalone (merytoryczność i wykładowcy)
- 2) Występują drobne niedociągnięcia organizacyjne (krótkie przerwy, zmiany terminów, terminowość dostarczenia umów, problemy z kontaktem z prowadzącymi).
- 3) Mała liczba stanowisk komputerowych

Najważniejsze działania podjęte przez wydział w wyniku analizy ankiet słuchaczy studiów podyplomowych:

Prowadzone studia podyplomowe na WEAlIB cieszą się wysoką renomą i popularnością, co odzwierciedliły ankiety. Wskazano tylko kilka niedociągnięć natury organizacyjnej, które Kierownicy SP deklarują usprawnić. Opinie słuchaczy są elementem uwzględnianym przy udoskonalaniu programów SP.

Tabela III.4 Ankiety absolwentów, o ile były prowadzone przez wydział

Kierunek studiów	Poziom studiów	Liczba wysłanych / zwróconych ankiet
-	-	-
Najważniejsze wnioski wynikające z przeprowadzonych ankiet absolwentów:		
-		
Najważniejsze działania podjęte przez wydział wynikające z analizy ankiet absolwentów:		
-		

Tabela III.5 Ankiety pracodawców, o ile były prowadzone przez wydział

Rodzaj / cel ankiety	Do kogo była skierowana	Liczba wysłanych / zwróconych ankiet
Uruchomienie nowej specjalności na kierunku Automatyka i Robotyka – opiniowanie celowości	ABB, Aptive, Arcelormittal,	4

Ogólne wnioski wynikające z przeprowadzonej ankiety:

Potwierdzono celowość uruchomienia nowej specjalności

Najważniejsze działania podjęte przez wydział w wyniku przeprowadzonej ankiety:

Specjalność przeznaczona do uruchomienia w ramach **Ogólnouczelnianego projektu POWER 3.5 na Zintegrowane Programy Uczelni**

Tabela III.6 Analiza raportów rocznych dotyczących wydziału przygotowanych przez Centrum Karier AGH

<p>Kierunek studiów: AUTOMATYKA I ROBOTYKA</p> <p>Wnioski wynikające z raportu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kierunek cechuje wysoki status zawodowy. Prawie 99% absolwentów jest zatrudnionych, w tym z kilkuprocentowym udziałem samodzielnej działalności gospodarczej. Żaden z absolwentów nie deklaruje kontynuacji nauki. 2. Wysoki stan zatrudnienia utrzymuje się od wielu lat z tendencją wzrostową na przestrzeni lat 2010-2018. 3. Absolwenci kierunku podejmują pracę w bardzo krótkim czasie, 96% z nich przed upływem 3 miesięcy od ukończenia studiów. W przypadku 33% absolwentów inicjatywę zatrudnienia podejmują sami pracodawcy. 4. Należy podkreślić również wysoki odsetek absolwentów (97,4%) podejmujących zatrudnienie całkowicie lub częściowo zgodne z wykształceniem. 5. Absolwenci kierunku podejmują pracę głównie w branży IT, automatyki, energetyki oraz w branży motoryzacyjnej. Według 77,5% respondentów czynnikiem decydującym w procesie rekrutacji były umiejętności komputerowe. Następne w kolejności to: znajomość języków obcych (66,2%), ukończony kierunek studiów (59,2%), oraz wiedza uzyskana podczas studiów (52,1%). 6. Na tle wyżej wymienionych wniosków niepokojący jest jednak deklarowany przez absolwentów niski stopień wykorzystania wiedzy i kwalifikacji uzyskanych podczas studiów (29,5% oceniających jako bardzo duży i duży w odniesieniu do 60,6 % oceniających jako dostateczny). Trend ten utrzymuje się na przestrzeni lat 2013-2018. 7. Zdecydowana większość absolwentów docenia jednak uzyskaną wiedzę i umiejętności uzyskane w trakcie studiów i przygotowanie do wykonywania pracy (89,8% ocenia przygotowanie jako dobre lub częściowo dobre). Pojedyncze opinie odrębne wskazują na niewystarczający stopień przygotowania do pracy w zakresie wiedzy (elektronika, informatyka, programowanie C++), umiejętności komputerowych (brak dokładnej wiedzy w wybranym języku programowania, C, C++, język Python, testowanie oprogramowania, algorytmika, systemy operacyjne), oraz znajomości języków (angielski i niemiecki). <p>Planowane oraz podjęte przez wydział działania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bieżące dostosowywanie programu studiów, w tym zmiany przedmiotów, programów przedmiotów oraz dostosowywanie siatki godzin. 2. Zwiększanie oferty obieralnych przedmiotów, w tym anglojęzycznych. 3. Budowa nowych i modernizacja istniejących laboratoriów oraz zakup nowoczesnej aparatury. 4. Kontrola programów modułów specjalistycznych oraz dostosowywanie ich do aktualnego stanu techniki. 5. Współpraca z samorządem studenckim, który opiniuje i proponuje zmiany w programach studiów. 6. Celowy byłby szczegółowy przegląd merytoryczny sylabusów pod kątem weryfikacji programów poszczególnych przedmiotów.
<p>Kierunek studiów: ELEKTROTECHNIKA</p> <p>Wnioski wynikające z raportu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kierunek cechuje wysoki status zawodowy. Prawie 97,1% absolwentów jest zatrudnionych, w tym z kilkuprocentowym udziałem samodzielnej działalności gospodarczej. Prawie 2% absolwentów deklaruje dalszą naukę i nie podejmowanie w związku z tym zatrudnienia (studia doktoranckie, inne kierunki). 2. Wysoki stan zatrudnienia utrzymuje się od wielu lat z tendencją wzrostową na przestrzeni lat 2010-2018. 3. Absolwenci kierunku podejmują pracę w bardzo krótkim czasie, 94,1% z nich przed upływem 3 miesięcy od ukończenia studiów. W przypadku 30,2% absolwentów inicjatywę zatrudnienia podejmują sami pracodawcy. 4. Należy podkreślić również wysoki odsetek absolwentów (95,9%) podejmujących zatrudnienie całkowicie lub częściowo zgodne z wykształceniem. 5. Absolwenci podejmują pracę głównie w energetyce, automatyce, branży IT oraz w branży motoryzacyjnej. Według 73,3% respondentów czynnikiem decydującym w procesie rekrutacji był ukończony kierunek studiów. Następne w kolejności to: umiejętności komputerowe (60,5%), motywacja do pracy (55,8%), wiedza uzyskana podczas studiów (51,2%) oraz znajomość języków obcych (51,2%). 6. Niepokojący jest jednak deklarowany przez absolwentów stosunkowo niski stopień wykorzystania wiedzy i kwalifikacji uzyskanych podczas studiów (38,4% oceniających jako bardzo duży i duży w odniesieniu do 52,3% oceniających jako dostateczny). Trend ten utrzymuje się na przestrzeni lat 2013-2018.

7. Zdecydowana większość absolwentów docenia jednak uzyskaną wiedzę i umiejętności uzyskane w trakcie studiów i przygotowanie do wykonywania pracy (83,7% ocenia przygotowanie jako dobre lub częściowo dobre). Pojedyncze opinie odrębne wskazują na niewystarczający stopień przygotowania do pracy w zakresie wiedzy (nowe technologie, sterowniki PLC, LabView i programowanie, elektronika, elektroenergetyka, automatyka, teoria sterowania i zarządzanie), umiejętności komputerowych (AutoCAD, MS Office, programowanie, Matlab, Python, brakowało obsługi stosowanych w przemyśle programów, programowanie mikrokontrolerów, Linux, CAD i ECAD, bazy danych), oraz znajomości języków (angielski, niemiecki, słaby poziom, brak certyfikatów). Uwagi dotyczą też braków w zakresie umiejętności obsługi urządzeń specjalistycznych i innych umiejętności (sprzęt medyczny, sterowniki PLC, zarządzanie projektem (grupą osób), informacje na temat zakładania działalności gospodarczej, za mało zajęć praktycznych).

Planowane oraz podjęte przez wydział działania:

1. Bieżące dostosowywanie programu studiów, w tym zmiany przedmiotów, programów przedmiotów oraz dostosowywanie siatki godzin.
2. Uruchomienie nowej specjalności (Inżynieria Elektryczna w Pojazdach Samochodowych), w trakcie opracowywanie nowych laboratoriów do badania podzespołów samochodowych.
3. Zwiększanie oferty obieralnych przedmiotów, w tym anglojęzycznych.
4. Budowa nowych i modernizacja istniejących laboratoriów oraz zakup nowoczesnej aparatury.
5. Kontrola programów modułów specjalistycznych oraz dostosowywanie ich do aktualnego stanu techniki.
6. Współpraca z samorządem studenckim, który opiniuje i proponuje zmiany w programach studiów.
7. Celowy byłby szczegółowy przegląd merytoryczny sylabusów pod kątem weryfikacji programów poszczególnych przedmiotów.

Kierunek studiów: INFORMATYKA

Wnioski wynikające z raportu:

1. Kierunek cechuje wysoki status zawodowy. Prawie 98,2% absolwentów jest zatrudnionych, w tym z kilkuprocentowym udziałem samodzielnej działalności gospodarczej. Żaden z absolwentów nie deklaruje kontynuacji nauki.
2. Wysoki stan zatrudnienia utrzymuje się od wielu lat z tendencją wzrostową na przestrzeni lat 2010-2018.
3. Absolwenci kierunku podejmują pracę w bardzo krótkim czasie, 93,9% z nich przed upływem 3 miesięcy od ukończenia studiów. W przypadku 38,8% absolwentów inicjatywę zatrudnienia podejmują sami pracodawcy.
4. Należy podkreślić również wysoki odsetek absolwentów (100%) podejmujących zatrudnienie całkowicie lub częściowo zgodne z wykształceniem.
5. Absolwenci podjęli pracę głównie w branży IT oraz w branży motoryzacyjnej. Według 73,5% respondentów czynnikiem decydującym w procesie rekrutacji był ukończony kierunek studiów. Następne w kolejności to: umiejętności komputerowe (69,4%) oraz wiedza uzyskana podczas studiów (63,3%), następnie znajomość języków obcych i doświadczenie zawodowe (po 51,0%).
6. Dobry, ale nie w pełni zadowolający jest jednak deklarowany przez absolwentów stopień wykorzystania wiedzy i kwalifikacji uzyskanych podczas studiów (53,1% oceniających jako bardzo duży i duży w odniesieniu do 44,9% oceniających jako dostateczny). Pozytywna jest zmiana trendu w stosunku do opinii deklarowanych w ubiegłym roku przez absolwentów roku 2016.
7. Zdecydowana większość absolwentów docenia jednak uzyskaną wiedzę i umiejętności uzyskane w trakcie studiów i przygotowanie do wykonywania pracy (91,8% ocenia przygotowanie jako dobre lub częściowo dobre). Pojedyncze opinie odrębne wskazują na niewystarczający stopień przygotowania do pracy w zakresie wiedzy (brak praktycznych zajęć o programowaniu w chmurze (AVS, Google Cloud Platform, design patterns), umiejętności komputerowych (Java, system kontroli wersji GIT, testowanie oprogramowania, aplikacje mobilne), oraz znajomości języków (niemiecki, słaby poziom zajęć z języków). Uwagi dotyczą też braków w zakresie innych umiejętności (brak przygotowania prawnego, prowadzenie działalności gospodarczej).

Planowane oraz podjęte przez wydział działania:

1. Podjęte działania i opracowanie programu studiów w celu uruchomienia w AGH w pełni anglojęzycznego kierunku Informatyka (Computer Science) przy współpracy z wydziałami FiIS, IEiT oraz IMiIP.
2. Bieżące dostosowywanie programu studiów, w tym zmiany programów modułów, oraz dostosowywanie siatki godzin.
3. Uruchomienie nowych specjalności (Systemy Inteligentne, Systems Modelling and Data Analysis, Grafika Komputerowa). Na bieżąco opracowywane względnie modyfikowane laboratoria do tych specjalności.
4. Zwiększanie oferty obieralnych przedmiotów, w tym anglojęzycznych.
5. Budowa nowych i modernizacja istniejących laboratoriów oraz zakup nowoczesnej aparatury.
6. Kontrola programów modułów specjalistycznych oraz dostosowywanie ich do aktualnego stanu techniki.
7. Celowy byłby szczegółowy przegląd merytoryczny sylabusów pod kątem weryfikacji programów poszczególnych przedmiotów.

Kierunek studiów: INŻYNIERIA BIOMEDYCZNA**Wnioski wynikające z raportu:**

1. Kierunek cechuje wysoki status zawodowy. Prawie 87,5% absolwentów jest zatrudnionych. Spory odsetek absolwentów (8,9%) deklaruje kontynuację nauki.
2. Wysoki stan zatrudnienia utrzymuje się od wielu lat z tendencją wzrostową na przestrzeni lat 2010-2018.
3. Absolwenci kierunku potrzebują na podjęcie pracy więcej czasu, niż absolwenci pozostałych kierunków na wydziale, 60,8% z nich podejmuje pracę przed upływem 3 miesięcy od ukończenia studiów. W przypadku 10,9% absolwentów inicjatywę zatrudnienia podejmują sami pracodawcy.
4. Stosunkowo ograniczony odsetek absolwentów (71,2%) podejmuje zatrudnienie całkowicie lub częściowo zgodne z wykształceniem, 28,3% podejmuje zatrudnienie niezgodnie z wykształceniem.
5. Absolwenci podejmują pracę głównie w branży IT/telekomunikacja oraz w branży motoryzacyjnej. Według 69,6% respondentów czynnikiem decydującym w procesie rekrutacji była motywacja do pracy oraz znajomość języków obcych (63%). Następne w kolejności to: umiejętności komputerowe (60,9%), ukończony kierunek studiów (54,3%), umiejętności interpersonalne (50,0%), oraz wiedza uzyskana podczas studiów (39%).
6. Niepokojący jest deklarowany przez absolwentów niski stopień wykorzystania wiedzy i kwalifikacji uzyskanych podczas studiów (23,9% oceniających jako bardzo duży i duży w odniesieniu do 47,8% oceniających jako dostateczny i 28,3% jako nie wykorzystywanych). Trend ten z niewielkimi wahaniami utrzymuje się na przestrzeni lat 2013-2018.
7. Zdecydowana większość absolwentów docenia jednak uzyskaną wiedzę i umiejętności uzyskane w trakcie studiów i przygotowanie do wykonywania pracy (84,8% ocenia przygotowanie jako dobre lub częściowo dobre). Wyraźnie mniejszościowe opinie odrębne wskazują na niewystarczający stopień przygotowania do pracy w zakresie wiedzy (systemy kontroli wersji, cyfrowe przetwarzanie sygnałów), umiejętności komputerowych (C++, podstawy programowania i struktury danych, za mało programowania, języki programowania, AutoCad, wzorce projektowe, inżynieria oprogramowania), umiejętności z zakresu obsługi urządzeń specjalistycznych (maszyna wytrzymałościowa, aparatura pomiarowa) oraz znajomości języków (angielski) i innych umiejętności (organizacja czasu).

Planowane oraz podjęte przez wydział działania:

1. Bieżące dostosowywanie programu studiów, w tym zmiany programów przedmiotów oraz dostosowywanie siatki godzin (istotne zmiany w programie studiów wprowadzono w bieżącym roku akademickim).
2. Modernizacja istniejących oraz uruchamianie nowych specjalności
3. Zwiększanie oferty obieralnych przedmiotów, w tym anglojęzycznych.
4. Budowa nowych i modernizacja istniejących laboratoriów oraz zakup nowoczesnej aparatury.
5. Kontrola programów modułów specjalistycznych oraz dostosowywanie ich do aktualnego stanu techniki.
6. Celowy byłby szczegółowy przegląd sylabusów pod kątem weryfikacji programów poszczególnych przedmiotów.

Tabela III.7 Współpraca z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi, przedsiębiorstwami i instytucjami związana z procesem kształcenia (nie więcej niż 10 pozycji)

Jednostka katedra wiodąca i jej rola	Opis współpracy
BiIB - Uniwersytet Jagielloński	Realizacja prowadzenia powierzonych przedmiotów
BiIB - Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej w Warszawie	Realizacja praktyk studenckich oraz sporadycznie prac dyplomowych
BiIB - Instytut Techniki i Aparatury Medycznej w Zabrze	Realizacja praktyk studenckich oraz sporadycznie prac dyplomowych
EiASPE - KTH Royal Institute of Technology in Stockholm	Sense Power Quality, prowadzone zajęcia dla studentów obcokrajowców, na zamówienie
EiASPE - KIC InnoEnergy	organizacja kursów w ramach KIC - KIC InnoEnergy PHD School Smart Grid Course
EiASPE - SMA Magnetics	Jeden wykład dla studentów
<p>Najważniejsze wnioski wynikające z opisanej wyżej współpracy: Prowadzenie przedmiotów medycznych przez pracowników Collegium Medicum UJ jest niezwykle korzystne: (1) są najlepszymi w branży fachowcami, (2) wzmacniają motywację studentów związaną z jakością ich kształcenia, (3) umożliwiają studentom inżynierii biomedycznej spotkanie ze studentami medycyny i promują przyszłe kontakty zawodowe.</p> <p>Realizacja praktyk w IBIB w Warszawie umożliwia studentom zapoznanie się z działalnością czołowego w kraju ośrodka naukowego w branży inżynierii biomedycznej. Realizacja praktyk w ITAM w Zabrze umożliwia studentom zapoznanie się z działalnością czołowego w kraju ośrodka wdrożeniowego w branży inżynierii biomedycznej. Oba te kontakty owocują decyzjami o zatrudnieniu ze strony studentów jak i władz tych ośrodków</p>	
<p>Najważniejsze działania planowane lub podjęte przez wydział wynikające z analizy dotychczasowej współpracy: Współpracę należy rozszerzać w miarę możliwości na inne ośrodki naukowe i wdrożeniowe</p>	

Tabela III.8 Wpływ interesariuszy zewnętrznych na modyfikacje programu kształcenia

Kierunek studiów	Interesariusz	Rodzaj wpływu
Inżynieria Biomedyczna	Silvermedia	wzbogacenie programu studiów o prezentację zagadnień innowacyjności, co umożliwia absolwentom uwzględnienie praw własności intelektualnej i możliwych ścieżek wdrożeniowych w zakresie aparatury medycznej
Inżynieria Biomedyczna	Justyna Pawlak-Mihułka Talent Development & Leadership Expert / Agile Evangelist	wzbogacenie programu studiów o przedmiot rozwijający 'umiejętności miękkie' powoduje szybszy awans zawodowy absolwentów
Elektrotechnika	Tauron	Utworzenie wspólnego laboratorium badania liczników energii elektrycznej, co skutkowało modyfikacją programu kształcenia, zwiększającą liczbą godzin dydaktycznych poświęconych zagadnieniom pomiaru mocy i energii, szczególnie w sytuacji istnienia zakłóceń pomiarowych i przebiegów odkształconych napięć i prądów.
Elektrotechnika	ELSTA	Zwiększenie ilości godzin dydaktycznych poświęconych zagadnieniom energoelektronicznych kompensatorów mocy biernej i filtrów.

Tabela III.9 Wpływ interesariuszy wewnętrznych na: modyfikacje programu kształcenia, politykę kadrową wydziału oraz na organizację studiów

Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna	Interesariusz (pracownicy/studenci)	studenci/samorząd
Zgłaszane uwagi: ankieta o przebiegu studiów przeprowadzona przez Prodziekana (odpowiedzi otwarte) weryfikacja ankiety wraz z samorządem studenckim, sformułowanie 20 szczegółowych wniosków postulujących zmiany w kierunku studiów			
Podjęte działania: modyfikacja programu studiów, przedstawienie postulatów prowadzącym i zobowiązanie do uwzględnienia postulowanych zmian			
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna	Interesariusz (pracownicy/studenci)	Centrum Karier
Zgłaszane uwagi: Niska zatrudnialność absolwentów w branży w porównaniu z pozostałymi kierunkami wydziału			
Podjęte działania: Wspólne działania na Forum Dziekanów Inżynierii Biomedycznej w celu zmian zapisów Ministerstwa Zdrowia odnośnie wymogu uczestnictwa inżyniera medycznego w wybranych procedurach.			
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna	Interesariusz (pracownicy/studenci)	CTT
Zgłaszane uwagi: Niewielka skuteczność wdrożeniowa pomysłów prezentowanych przez studentów (np. podczas Sesji Studenckich Kół Naukowych)			
Podjęte działania: Wszczęcie przygotowań do prowadzenia przedmiotu dotyczącego innowacji oraz uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej			
Kierunek studiów	Mikroelektronika w Technice i Medycynie	Interesariusz (pracownicy/studenci)	Samorząd Studencki
Zgłaszane uwagi: Dostosowanie punktacji ECTS 6 przedmiotów do rzeczywistego obciążenia studentów. Zmiany w sylabusach wybranych przedmiotów. WRSS wykazuje dużą aktywność w propozycjach ulepszenia programu studiów na kierunku MTM.			
Podjęte działania: Po pozytywnym zaopiniowaniu przez WZJK zmiany zostały wprowadzone.			
Kierunek studiów	Mikroelektronika w Technice i Medycynie	Interesariusz (pracownicy/studenci)	Pracownicy prowadzący zajęcia
Zgłaszane uwagi: Dostosowanie punktacji ECTS 3 przedmiotów, zmiana nazw 4 przedmiotów, zmiany formy zajęć (laboratorium/projekt) i liczby godzin 5 przedmiotów.			
Podjęte działania: Po pozytywnym zaopiniowaniu przez WZJK zmiany zostały wprowadzone.			
Kierunek studiów	Elektrotechnika	Interesariusz (pracownicy/studenci)	Pracownicy
Zgłaszane uwagi: dot. zakresu i organizacji ćwiczeń laboratoryjnych dla dwóch przedmiotów			
Podjęte działania: Zmiana treści programowych przedmiotów.			
Kierunek studiów	Elektrotechnika	Interesariusz (pracownicy/studenci)	Studenci
Zgłaszane uwagi: Podczas panelu dyskusyjnego dot. inteligentnych sieci energetycznych w ramach Dnia Elektryka na Wydziale			
Podjęte działania: uwagi w trakcie opracowywania			
Kierunek studiów	Automatyka i Robotyka	Interesariusz (pracownicy/studenci)	Studenci
Zgłaszane uwagi: Zebrane i opracowane opinie studentów kierunku AiR na temat każdego przedmiotu na I stopniu studiów			
Podjęte działania: Raport przekazany Dziekanowi, Kierownikowi Katedry i WZJK – wnioski w opracowaniu			

Tabela III.10 Najważniejsze zmiany związane z procesem kształcenia wprowadzone na wydziale nie ujęte we wcześniejszych zestawieniach

Kierunek studiów:	Automatyka i Robotyka (II stopień, stacjonarne)
Opis oraz powód wprowadzonej zmiany:	
<p>Opis: Wprowadzenie nowej specjalności Inteligentne Systemy Sterowania (ISS) na II stopniu studiów stacjonarnych na kierunku Automatyka i Robotyka.</p> <p>Powód: Dostosowanie oferty dydaktycznej do zmieniających się trendów w technice i nauce. Obecnie obserwuje się bardzo dynamiczny rozwój dziedzin związanych z uczeniem maszynowym i sztuczną inteligencją (np. głębokie sieci neuronowe) oraz systemami wizyjnymi w nowoczesnych systemach sterowania (np. w kontekście pojazdów autonomicznych). Podobnie w wielu rozwiązaniach stosuje się różnorodne platformy obliczeniowe: procesory ogólnego przeznaczenia (CPU), procesory sygnałowe (DSP), mikrokontrolery (MCU), programowalne procesory graficzne (GPU), a także układy reprogramowalne (FPGA) i heterogeniczne typu System on Chip (SoC). Duże znaczenie mają również umiejętności programowania i projektowania przy pomocy różnorodnych narzędzi informatycznych takich jak: C/C++, biblioteka do przetwarzania i analizy obrazów OpenCV, pakietów do projektowania głębokich sieci neuronowych – Tensorflow i Caffe, pakietów Matlab i Simulink, języków OpenCL, CUDA, Python, Verilog, wysokopoziomowych narzędzi do syntezy logicznej (HLS), a także programów narzędziowych do generacji kodu z pakietu Matlab. W ramach specjalności ISS, podzielonej na dwa bloki obieralne: Neurocybernetyka i Systemy wizyjne, studenci zostaną zapoznani z wymienionymi zagadnieniami. Pozwoli im to dobrze odnaleźć się na rynku pracy, szczególnie w zespołach R&D.</p>	
Kierunek studiów:	Inżynieria Biomedyczna (II stopień, stacjonarne)
Opis oraz powód wprowadzonej zmiany:	
przekazanie prowadzenia kierunku nowo powołanej Katedrze Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej	
Kierunek studiów:	Wszystkie, III stopień
Opis oraz powód wprowadzonej zmiany:	
Konsultacje z pracodawcami dot. Realizacji doktoratów wdrożeniowych	

CZĘŚĆ IV: ROZWÓJ WEWNĘTRZNEGO SYSTEMU ZAPEWNIENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA

Tabela IV.1 Zmiany wewnętrznych przepisów z zakresu zarządzania kierunkiem studiów I i II stopnia oraz programami kształcenia

Kierunek studiów (poziom studiów)	Opis zmian i ich związek z efektami kształcenia, jeżeli występuje (data zatwierdzenia)
I, II	uchwała nr 82/rw/2018 Rady Wydziału EAIIB z dnia 07-06-2018 w sprawie wykazu modułów zajęć objętych procedurą potwierdzania efektów uczenia się w roku akademickim 2018/2019
I,II	uchwała nr 81/rw/2018 Rady Wydziału EAIIB z dnia 07-06-2018 w sprawie zasad rozliczania godzin zajęć dydaktycznych zrealizowanych w roku akademickim 2018/2019
III	uchwała nr 44/rw/2018 Rady Wydziału EAIIB z dnia 22-03-2018 w sprawie warunków i trybu rekrutacji na Niestacjonarne Studia Doktoranckie w dyscyplinie Informatyka w roku akademickim 2019/2020
III	uchwała nr 43/rw/2018 Rady Wydziału EAIIB z dnia 22-03-2018 w sprawie warunków i trybu rekrutacji na Stacjonarne Studia Doktoranckie w roku akademickim 2019/2020
I,II	uchwała nr 19/rw/2018 Rady Wydziału EAIIB z dnia 01-03-2018 w sprawie reasumpcji uchwały nr 6/rw/2018 Rady Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej z dnia 25.01.2018 w sprawie wniosku do Senatu AGH celem ustalenia planowanej liczby miejsc na pierwszym roku studiów w roku akademickim 2018/2019
I	uchwała nr 168/rw/2017 Rady Wydziału EAIIB z dnia 30-11-2017 w sprawie powołania Komisji Dyplomowania Studentów na studiach pierwszego stopnia na kadencję 2016-2020 i określenie zakresu ich kompetencji
I, II	uchwała nr 142/rw/2017 Rady Wydziału EAIIB z dnia 26-10-2017 w sprawie zasad odbywania studiów wg indywidualnego programu studiów, w tym planu studiów na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej
I, II	decyzja Dziekana nr 9/2018 z dnia 27-08-2018 w sprawie wprowadzenia zmian w Zasadach Dyplomowania

Tabela IV.2 Zmiany w zakresie stosowanych procedur i sposobów określania, weryfikacji i doskonalenia zakładanych efektów kształcenia (dotyczy studiów I i II stopnia)

Kierunek studiów (poziom studiów)	Opis dokonanych zmian (data zatwierdzenia)
-	-

Tabela IV.3 Inne zrealizowane działania (zadania) z zakresu rozwoju wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

Rodzaj działania / zadania	Powód lub cel działania / zadania	Data
Reorganizacja zespołu WZJK	Raport UZAD	12.02.2018
Nowy wzór raportu z ankietyzacji	Dokumentowanie ankietyzacji	Marzec 2018
Wprowadzenie raportów spersonalizowanych z ankietyzacji	Dokumentowanie ankietyzacji dla ankietowanych, Kierowników Katedr i WZJK	Marzec 2018
Nowa procedura ankietyzacji	Raport UZAD	15.05.2018
Wzór raportu ankietyzacji przedmiotu	Dokumentowanie ankietyzacji	30.06.2018
Wzór raportu ankietyzacji SP	Dokumentowanie ankietyzacji	30.06.2018
Projekt regulaminu RND	Niedostosowane zasady do obowiązujących przepisów	procedowanie

Tabela IV.4 Ocena skuteczności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

Analizowany obszar	Wyniki analizy, wnioski i zalecenia
Polityka dotycząca zapewnienia jakości	<ol style="list-style-type: none"> 1) Brak wsparcia i motywacji dla publikowania podręczników. Wprowadzenie do algorytmu podziału dotacji punktów za podręczniki akademickie. 2) Na nasz wniosek Dziekan zdecydował o wprowadzeniu procedury wręczania dyplomów dla 10% najlepiej ocenianych dydaktyków. 3) Deficyt sal wykładowych – zajęcia odbywają się bez przerw. 4) Przy rozstrzyganiu konkursów zatrudnieniowych i awansów proponuje się uwzględnianie wyników ankiet studenckich 5) Opracowano nowy Regulamin Dydaktycznych Nagród Rektora – w procedowaniu
Projektowanie i zatwierdzanie programów studiów	<ol style="list-style-type: none"> 1) WZJK tylko weryfikuje propozycje zmian w programach studiów pod względem organizacyjnym. Brak weryfikacji merytorycznej sylabusów
Kształcenie i ocena zorientowane na studenta	<ol style="list-style-type: none"> 1) Nie dotrzymany limit 30% obieralności przedmiotów 2) WRSS zrealizował ankietyzację dot. przedmiotów humanistycznych
Przyjęcia na studia, progresja, uznawalność oraz wydawanie dyplomów i świadectw	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pozytywne efekty tygodniowych okresów rekrutacyjnych 2) Duża liczba reaktywacji na obronę pracy dyplomowej dezorganizuje pracę Dziekanatu 3) Wniosek o wprowadzenie stałych krótkich terminów (dwóch lub czterech) na reaktywację i obronę pracy dyplomowej
Kadra dydaktyczna	<ol style="list-style-type: none"> 1) Duża liczba niewypełnionych sylabusów w polu bibliografia prowadzącego dotycząca przedmiotu. 2) Dydaktyka zepchnięta na margines obowiązków pracowniczych na rzecz pracy naukowej
Zasoby edukacyjne i wsparcie dla studentów	<ol style="list-style-type: none"> 1) Niewielka liczba podręczników i skryptów do przedmiotów napisanych przez pracowników wydziału. 2) Wspieranie studentów w staraniach o stypendia Ministra, wyjazdy na staże i praktyki
Zarządzanie informacją	<ol style="list-style-type: none"> 1) Aktualizacja strony WWW 2) Sporządzanie spersonalizowanych raportów z ankietyzacji prowadzących zajęcia w trzech egzemplarzach (dla ankietowanego, Kierownika Katedry i WZJK) 3) Sporządzanie raportów ze wszystkich ankietyzacji i dostarczanie kopii do Dziekana i Kierowników Katedr
Publikowanie informacji	<ol style="list-style-type: none"> 1) Raporty na stronie WWW 2) Lista 10% najlepiej ocenionych dydaktyków na stronie WWW 3) Dyplomy za znalezienie się na liście 10% najlepszych dydaktyków
Ciągłe monitorowanie i okresowe przeglądy programów	<ol style="list-style-type: none"> 1) Treści sylabusów mogą być zmieniane przez prowadzących bez żadnej kontroli. Konieczne jest powołanie merytorycznych zespołów do cyklicznego przeglądania sylabusów
Cykliczność zewnętrznego zapewnienia jakości	Raporty Centrum Karier
Inne (wpisać jakie)	

CZĘŚĆ V: STUDIA DOKTORANCKIE

Tabela V.1 Ogólne dane statystyczne

Dyscyplina studiów	Liczba doktorantów	
	Lata I-IV	Przedłużenia
Automatyka i Robotyka	9	8
Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna	8	4
Elektronika	4	0
Elektrotechnika	16	4
Informatyka	19	4

Tabela V.2 Stypendia doktoranckie

Dyscyplina studiów	Liczba przyznanych stypendiów	Wysokość (średnia)	Liczba godzin obowiązkowej dydaktyki (średnia)
Automatyka i Robotyka	7	1470	56
Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna	10	1470	56
Elektronika	4	1470	56
Elektrotechnika	12	1470	56
Informatyka	9	1470	56

Tabela V.3 Ogólna analiza ankiet doktoranckich, o ile były prowadzone przez wydział

Liczba ankiet wypełnionych przez doktorantów	43 ankiety oceniające 6 prowadzących
<p>Najważniejsze wnioski wypływające z ankiet doktorantów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Wyniki można uznać za dobre. 2) Nie należy wykonywać ankietyzacji w grupach poniżej 5 doktorantów, co niestety jest częstym zjawiskiem 3) Doktoranci zamiast szerokiego zaawansowanego kształcenia (z różnych zakresów) wolą ograniczyć się do przedmiotów ściśle związanych z tematyką doktoratu. 	
<p>Najważniejsze działania podjęte przez wydział w wyniku analizy ankiet:</p> <p>Odnośnie studiów III stopnia trwa wymiana argumentów dot. zakresu kształcenia. Doktoranci chcieliby zdobywać wiedzę tylko z zakresu realizowanej pracy doktorskiej. Kierownik SD oferuje natomiast szerszą wiedzę dotyczącą wszystkich obszarów badań realizowanych na wydziale. Większość doktorantów pracuje, więc pojawił się problem z terminami zajęć. Kierownik SD o ile jest to możliwe, proponuje zajęcia w godzinach popołudniowych. Wyjątkiem są zajęcia z lektoratów i przedmiotów humanistycznych.</p> <p>W każdym roku akademickim, na wniosek doktorantów poszerzana jest baza przedmiotów obieralnych.</p> <p>Aktualnie wdrażany jest nowy program studiów doktoranckich (realizowany był już pierwszy rok), który powstał w konsultacji z doktorantami.</p>	

Tabela V.4 Ocena procesu kształcenia

Oceniany obszar / Zbiorcza ocena i wnioski
<p>Udział doktorantów w procesie kształtowania programu studiów:</p> <p>KSD: Za program studiów doktoranckich odpowiada Rada Programowa Studiów Doktoranckich. Doktoranci mają swojego przedstawiciela w ośmioosobowej radzie. Obecny program studiów doktoranckich, obowiązujący od roku ak. 2017/2018, został przygotowany we współpracy z Samorządem Doktorantów.</p> <p>SD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • większość przedmiotów jest obieralna, zgodna z zainteresowaniami doktoranta i rozwijająca jego umiejętności, • niestety nie można wybierać przedmiotów z I-szego stopnia nawet jeśli są przydatne w pracy naukowej, • możliwość wyboru przedmiotów spoza AGH jest bardzo cenna,

- doktoranci powinni mieć możliwość wyboru nieograniczonej liczby przedmiotów z wszystkich wydziałów AGH, jednocześnie bez wymogu wyboru jakiegokolwiek,
- Brak możliwości zwolnienia z j. angielskiego mimo zwolnienia z egzaminu jest bardzo problematyczny. Doktoranci powinni być motywowani do nauki języka angielskiego na jak najwyższym poziomie przy użyciu metod i środków, które są dla nich najskuteczniejsze. Tworzenie kilkunastoosobowych grup składających się z osób o bardzo zróżnicowanym poziomie jest zaprzeczeniem tej filozofii. Powinno się honorować wszystkie powszechnie uznawane przez uczelnie i ośrodki naukowe na świecie egzaminy typu TOEFL, IELTS (jak również CAE i CPE) i zachęcać do zdawania tych egzaminów! Powinno się stwarzać możliwości uczestniczenia w zajęciach prowadzonych przez native speakerów w grupach mniejszych (3-4 osobowych), lub nawet indywidualnie,

Ocena programu szkolenia pedagogicznego:

KSD: W roku akademickim 2017/2018 wprowadzono nowy program szkolenia pedagogicznego (2 semestry, łącznie 60h zajęć kontaktowych, 5 ECTS), zgodny z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 1 września 2011 r. Nowy program zawiera następujące komponenty: Teoretyczne i praktyczne podstawy dydaktyki szkoły wyższej, Projektowanie w dydaktyce, Hospitacje zajęć, Hospitacje koleżeńskie, Komunikowanie i autoprezentacja, Emisja głosu, Technologie cyfrowe w edukacji.

SD:

- wystarczająco obszerne i rzetelnie przeprowadzone,
- Szkolenie pedagogiczne powinno być rozszerzone i ukierunkowane na umiejętności miękkie takie jak prezentacja i wypowiedzi pisemne. Wielu doktorantów nie potrafi się wyśłowić w języku polskim,
- uważam, że doktorantowi bardziej przydałby się udział (w formie hospitacji) na solidnie i ciekawie prowadzonych zajęciach - żeby się zainspirował - oraz trochę porad praktycznych odnośnie sposobu prowadzenia zajęć (np. tłumaczenie prostymi słowami, wprowadzanie zagadnienia zgodnie ze schematem why-how-what),
- chętnie dowiedziałbym się jak poprowadzić zajęcia, żeby były owocne dla studentów, jak zmotywować ich do nauki i jak przekonać, że to co robimy naprawdę ma sens i warto się tego nauczyć.

Ocena zgodności tematyki przedmiotów z dyscypliną studiów:

KSD: Wprowadzony w roku akademickim 2017/2018 program studiów doktoranckich pozwala na pełne dostosowanie zestawu przedmiotów obieralnych do potrzeb doktoranta. Przedmioty można wybierać z puli ok. 50 przedmiotów oferowanych studentom studiów III stopnia przez Wydział EAIIB, przedmiotów oferowanych dla studentów studiów doktoranckich na innych wydziałach AGH (w uzasadnionych przypadkach na innych uczelniach), a także, jeżeli zachodzi taka potrzeba, z przedmiotów oferowanych na studiach II stopnia.

SD:

- duża, z uwagi na to, że większość przedmiotów jest obieralna,
- większość zajęć jest zbędna. Zajęcia obieralne powinny być opcjonalne,
- przydatne są zajęcia typu "Metody i techniki prowadzenia badań naukowych", pozwalające na poznanie podstawowych zadań czekających na doktoranta,
- sposób prowadzenia wielu przedmiotów ze "starego trybu" przypomina Szkółkę 3.0. Przedmioty powinny być możliwie uniwersalne, np. metodyka prowadzenia badań (projektowanie doświadczeń, zapewnienie powtarzalności wyników, korzystanie z baz źródeł bibliograficznych, krytyczna weryfikacja literatury), metodyka pisania artykułów naukowych (struktura artykułu, na co zwracać szczególną uwagę, przykłady dobrych artykułów i antyprzykłady) itd.

Ocena pracowników prowadzących zajęcia dla studiów doktoranckich:

KSD: W odniesieniu do przedmiotów obowiązkowych (MiPBN, WNiT), do prowadzenia zajęć wybierane są osoby wyróżniające się na wydziale w zakresie prowadzenia badań naukowych i osiągnięć publikacyjnych oraz profesorowie wizytujący. W odniesieniu do modułów obieralnych (od roku ak. 2017/2018), uruchamiane są wyłącznie moduły wybierane przez doktorantów. Można więc powiedzieć, że uruchamiane są tylko te moduły, które postrzegane są jako atrakcyjne z punktu widzenia doktorantów.

SD: w większości kompetentni i życzliwi. Jednak zajęcia z j. angielskiego są niepomocne i nieprzygotowane, a przede wszystkim niedostosowane do różnego poziomu zaawansowania między doktorantami,

Organizacja studiów doktoranckich:

SD:

- regulamin przydziału stypendiów jest jasny i przejrzysty,

- jest problem z finansowaniem wyjazdów na konferencje doktorantom, którzy nie są pracownikami AGH,
- kilkakrotne wykazywanie publikacji i innych osiągnięć (przy okazji zaliczenia każdego z semestrów, składania wniosków o każde z trzech podstawowych stypendiów, nie wspominając o innych okazjach) jest uciążliwym przerzucaniem znacznych ilości dokumentów,

Obsługa administracyjna studiów doktoranckich:

KSD: Obsługa administracyjna jest prowadzona bardzo dobrze. Brak zastrzeżeń.

SD:pracownicy dziekanatu są wyjątkowo uprzejmi i chętni do pomocy, mają indywidualne podejście do każdego studenta,gorzej w przypadku administracji centralnej.

Dostęp do infrastruktury, pomieszczeń, sprzętu umożliwiającego prowadzenie własnej pracy badawczej:

SD:

- bezproblemowy dostęp do aparatury,
- brak dostępu do biurka, brak pokoju do konsultacji ze studentami
- w tej chwili wiele kwestii (np. dostęp do pokoju na uczelni) zależy głównie od opiekuna/promotora. Może warto byłoby załatwiać takie kwestie “urzędowo”?,

KSD– Kierownik Studiów Doktoranckich,

SD – Samorząd Doktorantów

Tabela V.5 Zajęcia prowadzone przez profesorów wizytujących

Dyscyplina studiów	Liczba godzin zajęć prowadzonych przez profesorów wizytujących	
	z Polski	z zagranicy
Automatyka i Robotyka		15 h (prof. Willy Sansen)
Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna		
Elektronika		
Elektrotechnika		
Informatyka		

Tabela V.6 Aktywność doktorantów w programach/projektach badawczych

Dyscyplina studiów	Liczba przyznanych grantów dziekańskich	
	Krajowe	Międzynarodowe
Automatyka i Robotyka	0	
Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna	3	
Elektronika	6	
Elektrotechnika	1	
Informatyka	0	
Dyscyplina studiów	Liczba projektów / programów badawczych z udziałem doktorantów	
	Krajowe	Międzynarodowe
Automatyka i Robotyka	1	1
Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna	2	0
Elektronika	3	1
Elektrotechnika	2	1
Informatyka	1	0
Dyscyplina studiów	Staże i inne formy rozwoju	
	Krajowe	Międzynarodowe
Automatyka i Robotyka	0	0
Biocybernetyka i Inżynieria Biomedyczna	0	1
Elektronika	0	1
Elektrotechnika	0	0
Informatyka	0	0

Tabela V.7 Najważniejsze wyróżnienia i nagrody (maksymalnie 10 pozycji)

Rodzaj nagrody lub wyróżnienia	Liczba nagród/wyróżnień
Ranking perspektyw I miejsce – kierunek studiów: Elektrotechnika	1
Ranking perspektyw I miejsce – kierunek studiów: Inżynieria Biomedyczna	1
Dyplom Ministra dla WEAlilB za projekt „Automat z systemem wizyjnym do skaryfikacji oraz oceny zdrowotności nasion dębu przeznaczonych do siewu w szkołkach kontenerowych”	1
I miejsce dla projektu w sesji kół naukowych w sekcji Akustyki, Biomechaniki, Bioinżynierii i Ergonomii	1

CZĘŚĆ VI: SAMORZĄD STUDENCKI

Tabela VI.1 Najważniejsze zrealizowane działania i inicjatywy samorządu studenckiego związane z procesem kształcenia (nie więcej niż 5 pozycji)

Kryształowa Kreda – plebiscyt, organizowany wśród studentów Wydziału, mający na celu wyróżnienie najlepszych, w opinii studentów, nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dla studentów Wydziału.
Infografiki prezentujące treści związane z kulturą jakości kształcenia - udostępniane w środowowe wieczory co około 2 tygodnie na fanpage WRSS, średni zasięg to 2 tysiące unikalnych użytkowników Facebooka. W roku akademickim 2017/2018 udostępniono 11 infografik.
Ankiety dotyczące przedmiotów humanistycznych - przeprowadzenie wśród wszystkich studentów Wydziału. Wyniki badania będą analizowane przez WRSS w celu wypracowania ewentualnych propozycji zmian w ofercie przedmiotów humanistycznych na podstawie uwag oraz oczekiwań studentów.
Propozycje szerokich zmian w programach i planach studiów I stopnia, obsadzie zajęć oraz modyfikacji sylabusów niektórych przedmiotów na kierunkach prowadzonych na Wydziale, tj.: <ul style="list-style-type: none"> • Elektrotechnika: prowadzony jest przegląd programu i planu studiów oraz sylabusów, który ma doprowadzić do ewentualnego stworzenia propozycji ich zmian, • Automatyka i Robotyka: kompleksowy opis wszystkich przedmiotów realizowanych na kierunku, ze wskazaniem mocnych i słabych stron każdego z nich, propozycjami zmian w treściach programowych, obsadzie zajęć, punktacji ECTS, metodach dydaktycznych, formach zajęć oraz usytuowaniu w planie studiów, • Informatyka: przegląd sylabusów przedmiotów ze wskazaniem tych, które, w opinii WRSS, powinny zostać zmodyfikowane lub treści programowe i warunki zaliczenia przedmiotów powinny zostać dostosowane do tych, opisanych w sylabusach, • Inżynieria Biomedyczna: prowadzony jest przegląd programu i planu studiów oraz sylabusów, który ma doprowadzić do ewentualnego stworzenia propozycji ich zmian, • Mikroelektronika w Technice i Medycynie: propozycja zmiany punktacji ECTS z 20 przedmiotów, dodania nowych modułów i przedmiotów obieralnych powodujących zwiększenie całkowitej obieralności z 16,67% do 23,81%, propozycje korekt w sylabusach 15 przedmiotów.
Aktywny udział członków WRSS podczas wizytacji UZAD oraz zgłoszenia swoich uwag i postulatów dotyczących funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia na Wydziale.

Tabela VI.2 Najważniejsze niezrealizowane inicjatywy samorządu studenckiego związane z procesem kształcenia (nie więcej niż 5 pozycji)

Inicjatywa	Przyczyna niezrealizowania
Helpdesk – FAQ oraz platforma komunikacji studentów Wydziału z członkami WRSS w sprawach dotyczących problemów ich funkcjonowania na Wydziale.	Oczekiwanie na nową stronę Wydziału oraz brak środków WRSS do stworzenia własnego systemu.
Przeprowadzenie wśród studentów Wydziału własnych ankiet dotyczących kadry prowadzącej zajęcia na Wydziale.	Brak odpowiednich regulacji umożliwiających WRSS przeprowadzenie takiej inicjatywy. Propozycje pytań ankietowych zostały przekazane do WZJK.

System elektronicznych wniosków i podań	Brak odpowiednich regulacji umożliwiających WRSS przeprowadzenie takiej inicjatywy. Propozycje pytań ankietowych zostały przekazane do WZJK. Brak odpowiednich informacji na stronie internetowej Wydziału oraz przy wejściu do dziekanatu o możliwości załatwienia niektórych spraw drogą elektroniczną.
---	--

Tabela VI.3 Uwagi do funkcjonowania systemu jakości kształcenia

Uwaga	Propozycja rozwiązania
WZAD – brak wniosków z przeprowadzanych podczas spotkań dyskusji oraz brak podejmowania realnych działań.	Wnioskowanie do władz Wydziału przez WZAD o modyfikację infrastruktury dydaktycznej, na podstawie przeprowadzanych dyskusji, oględzin oraz opinii studentów. Dokonanie przeglądu sylabusów oraz zebranie opinii studentów z zadowolenia z informacji tam się znajdujących, w celu zalecenia dokonania ewentualnych korekt w sylabusach.
Brak włączenia przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prace wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia oraz konsultowania z nimi propozycji zmian w programach i planach studiów kierunków prowadzonych na Wydziale, oraz zbierania od nich propozycji takich zmian.	Nawiązanie kontaktu z większą liczbą firm, w których pracują lub chcieliby pracować studenci i absolwenci Wydziału oraz zbieranie opinii przedstawicieli tych firm dotyczących programów kształcenia kierunków prowadzonych na Wydziale oraz wyciąganie wniosków z tych opinii, w celu zwiększenia dostosowania programów studiów i treści programowych do potrzeb rynku pracy.
System nie diagnozuje, lub diagnozuje w stopniu niewystarczającym, niektóre problemy studentów związane z programem kształcenia oraz jakością prowadzenia zajęć na Wydziale, w tym poziom obieralności, jakość kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia na Wydziale.	Szerokie zbieranie opinii studentów dotyczących programu kształcenia, nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na Wydziale, np. w formie własnych ankiet przeprowadzanych przez WZJK lub bezpośrednich spotkań władz Wydziału i członków WZJK ze studentami, w celu zaproponowania zmian w programie kształcenia i obsadzie zajęć dydaktycznych, wynikających z oczekiwań studentów.
Brak informacji zwrotnej przekazywanej studentom z wyników badań ankietowych przeprowadzanych na Wydziale.	Informowanie studentów o dokonanych zmianach lub podjętych innych działaniach, wynikających z ocen i uwag studentów wyrażonych w badaniach ankietowych, np. za pośrednictwem strony internetowej Wydziału, portali społecznościowych, WRSS lub bezpośrednich spotkań ze studentami, w celu podniesienia świadomości studentów dotyczącej wykorzystywania ich uwag i opinii.

Podpis i pieczęć Dziekana Wydziału
