

RAPORT

z Badania Losów Absolwenta (BLA)
przeprowadzonych wśród absolwentów 3-4 lata po skończeniu studiów
na Wydziale Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej

A. Informacje wstępne

1. **podstawa prawna sporządzenia raportu** (Zarządzenie nr 205 Rektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu z dnia 31 grudnia 2019 r. w sprawie procedury monitorowania losów absolwentów studiów na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika w Toruniu),
2. **opis celu i zakres raportu** (porównanie założonych efektów uczenia się z przygotowaniem do rzeczywistych zadań wykonywanych przez pracujących absolwentów i dostosowanie programów studiów do potrzeb rynku pracy),
3. **okres badawczy (rocznik 2019-2020)**
4. **narzędzia badawcze** (na adresy mailowe absolwentów Uniwersytetu, który wyrazili zgodę na udział w badaniu, zostały przesłane zaproszenia do udziału w badaniu, które miało postać ankiety),
5. **zmienne** (o ile wystąpiły), które mogą wpłynąć na wyniki ankiety (np. zmiany organizacyjne, utworzenie lub likwidacja kierunków studiów).

B. Wyniki badań ankietowych**1. Zwrotność ankiet dla jednostki:**

W badaniu ankietowym wzięło udział 33 absolwentów Wydziału spośród 72 wszystkich absolwentów, którzy wyrazi zgodę na udział w badaniu. Zwrotność ankiet dla Wydziału wynosi 45,83% i jest niższa o ok 1,5% niż średnia za poprzedni okres, która wyniosła 47,18%

Nazwa i forma (stacjonarne / niestacjonarne) kierunku studiów	Liczba osób uprawnionych do badania (n)	Liczba osób, które wzięły udział w badaniu (n; %)	Liczba osób, które wzięły udział w poprzednim badaniu (n; %)*	Zmiana % (wzrost / spadek) względem poprzedniego okresu*
astronomia/stacjonarne	8	2 (25%)	6 (55%)	- 30%
Automatyka i robotyka/stacjonarne	25	13 (52%)	21 (46%)	+ 6%
fizyka/stacjonarne	5	0 (0%)	2 (40%)	+ 40%
Fizyka techniczna/stacjonarne	10	4 (40%)	10 (40%)	Brak zmian
Informatyka stosowana/stacjonarne	24	14 (58,33%)	26 (51%)	+ 7%
Razem	72	33 (45,83%)	65 (47,18%)	

* można dodać kolumny w przypadku możliwości dokonania porównań do wyników z innych okresów badań

Najwyższą zwrotność ankiet wykazano dla absolwentów kierunków **automatyka i robotyka** oraz dla **informatyki stosowanej**

Zwrotność ankiet jest zadowalająca ($\geq 20\%$) dla większości kierunków za wyjątkiem kierunku **fizyka**. Zmiany zwrotności na kierunkach fizyka, astronomia i fizyka techniczna są przypadkowe i wynikają z małej liczby danych.

2. Analiza aktywności na rynku pracy absolwentów z uwzględnieniem poprzednich okresów badań

Nazwa i forma (stacjonarne / niestacjonarne) kierunku studiów	Aktywność na rynku pracy w okresie realizacji monitoringu (n; %)		Zmiana aktywności zawodowej w stosunku do poprzedniego okresu badań (%)*
	TAK	NIE	
astronomia/stacjonarne	2 (100%)		(83%) + 17%
Automatyka i robotyka/stacjonarne	12 (92%)	1 (8%)	(95%) - 3%
fizyka/stacjonarne	bd	bd	(50%) bd
Fizyka techniczna/stacjonarne	4 (100%)		(100%) brak zmian
Informatyka stosowana/stacjonarne	14 (100%)		(100%) brak zmian

* można dodać kolumny w przypadku możliwości dokonania porównań do wyników z innych okresów badań

Zmiana w aktywności zawodowej absolwentów kierunków ścisłych jest przypadkowa i wynika z małej liczby danych.

3. Analiza sytuacji zawodowej, w której znalazł się absolwent w okresie realizacji monitoringu

Nazwa i forma (stacjonarne, s / niestacjonarne, ns) kierunku studiów		Sytuacja zawodowa						
		praca (w tym płatne praktyki i staż, także finansowane z PUP)	kształcenie	prowadzenie działalności gospodarczej	prowadzenie gospodarstwa rolnego	praca niezarobkowa*	aplikacja prawnicza	lekański staż podyplomowy
astronomia/stacjonarne	n; %	1 (50%)	1 (50%)					
	Zmiana^							
Automatyka i robotyka/stacjonarne	n; %	10 (77%)		2 (15%)				1 (8%)
	Zmiana^							
Fizyka/stacjonarne	n; %							
	Zmiana^							
Fizyka techniczna/stacjonarne	n; %	3 (75%)		1 (25%)				
	Zmiana^							
Informatyka stosowana/stacjonarne	n; %	10 (71%)	1 (7%)	6 (43%)				
	Zmiana^							
Razem		24	2	9				1

^ zmiana w stosunku do poprzedniego okresu badań – można dodać wiersze w przypadku możliwości dokonania porównań do wyników z innych okresów badań

* bezpłatny staż, praktyki, praca przy wykonywaniu obowiązków domowych, opieka nad dzieckiem, wolontariat itp.

4. Formy zatrudnienia absolwentów z uwzględnieniem poprzednich okresów badań

Nazwa i forma (stacjonarne, s /	Forma zatrudnienia
---------------------------------	--------------------

niestacjonarne, ns) kierunku studiów		Umowa o pracę	Umowa cywilno-prawna	Staż z Urzędu pracy	Praca bez umowy
astronomia/stacjonarne	n; %		1 (100%)		
	Zmiana^				
Automatyka i robotyka/stacjonarne	n; %	10 (91%)	1 (9%)		
	Zmiana^				
Fizyka/stacjonarne	n; %				
	Zmiana^				
Fizyka techniczna/stacjonarne	n; %	3 (100%)			
	Zmiana^				
Informatyka stosowana/stacjonarne	n; %	8 (80%)	2 (20%)		1
	Zmiana^				
Razem		21	4		1

^ zmiana w stosunku do poprzedniego okresu badań - można dodać wiersze w przypadku możliwości dokonania porównań do wyników z innych okresów badań

5. Częstotliwość zmiany pracy z uwzględnieniem poprzednich okresów badań

Nazwa i forma (stacjonarne, s / niestacjonarne, ns) kierunku studiów		Częstotliwość zmiany pracy		
		Zmieniałem/łam pracę jeden raz	Zmieniałem/łam pracę dwa razy	Zmieniałem/łam pracę więcej niż dwa razy
astronomia/stacjonarne	n; %			1 (100%)
	Zmiana^			
Automatyka i robotyka/stacjonarne	n; %		3 (75%)	1 (25%)
	Zmiana^			
Fizyka/stacjonarne	n; %	bd	bd	bd
	Zmiana^			
Fizyka techniczna/stacjonarne	n; %	bd	bd	bd
	Zmiana^			
Informatyka stosowana/stacjonarne	n; %	2 (50%)		2 (50%)
	Zmiana^			
Razem		2	3	4

^ zmiana w stosunku do poprzedniego okresu badań - można dodać wiersze w przypadku możliwości dokonania porównań do wyników z innych okresów badań

Nazwa i forma (stacjonarne, s / niestacjonarne, ns) kierunku studiów		Przyczyna zmiany pracy			
		Dobrowolna decyzja w celu podjęcia lepszej/lepiej płatnej pracy	Skończyła się umowa na czas określony	Z przyczyn niezależnych od mnie (choroba, restrukturyzacja w firmie itp.)	Inne
astronomia/stacjonarne	n; %		1 (100%)		
	Zmiana^				
Automatyka i robotyka/stacjonarne	n; %	4 (100%)			
	Zmiana^				
Fizyka/stacjonarne	n; %	bd			
	Zmiana^				
Fizyka techniczna/stacjonarne		bd			
Informatyka		4 (100%)			

stosowana/stacjonarne					
Razem	8	1			

^ zmiana w stosunku do poprzedniego okresu badań - można dodać wiersze w przypadku możliwości dokonania porównań do wyników z innych okresów badań

6. Satysfakcja z pracy

Nazwa i forma (stacjonarne, s / niestacjonarne, ns) kierunku studiów		Satysfakcja z wykonywanej pracy					
		Całkowity brak zadowolenia (1)	Brak zadowolenia (2)	Ani tak/ani nie (3)	Zadowolenie (4)	Pełne zadowolenie (5)	Nie mam zdania
astronomia/stacjonarne	n; %				1 (100 %)		
	Zmiana^						
Automatyka i robotyka/stacjonarne	n; %		1 (12,5%)	2 (25%)	4 (50%)	1 (12,5%)	
	Zmiana^						
Fizyka/stacjonarne	n; %						
	Zmiana^						
Fizyka techniczna/stacjonarne	n; %			2 (66%)		1 (33%)	
	Zmiana^						
Informatyka stosowana/stacjonarne	n; %	1 (12,5%)		2 (25%)	4 (50%)	1 (12,5%)	
	Zmiana^						
Razem		1	1	6	9	3	

Nazwa i forma (stacjonarne, s / niestacjonarne, ns) kierunku studiów		Zarobki*								
		< 1999 zł	od 2000 do 2999 zł	od 3000 do 3999 zł	od 4000 do 4999 zł	od 5000 do 5999 zł	od 6000 do 6999 zł	od 7000 do 7999 zł	> 8000 zł	Brak odpowiedzi
astronomia/stacjonarne	n; %									1
	Zmiana^									
Automatyka i robotyka/stacjonarne	n; %				3 (38 %)	1 (12 %)		1 (12 %)	3 (38 %)	
	Zmiana^									
Fizyka/stacjonarne	n; %									
	Zmiana^									
Fizyka techniczna/stacjonarne	n; %					1 (33 %)	1 (33 %)		1 (33 %)	
	Zmiana^									
Informatyka stosowana/stacjonarne	n; %		1 (12,5%)		1 (12,5%)	1 (12,5%)	1 (12,5%)	2 (25%)	1 (12,5%)	1
	Zmiana^									
Razem			1		4	3	2	3	5	2

*w 2024 roku nastąpiło rozszerzenie stawek

Nazwa i forma (stacjonarne, s / niestacjonarne, ns) kierunku studiów		Praca na stanowisku kierowniczym	
		TAK	NIE
astronomia/stacjonarne	n; %		1 (100%)
	Zmiana^		
Automatyka i robotyka/stacjonarne	n; %		8 (100%)
	Zmiana^		

Fizyka/stacjonarne			
Fizyka techniczna/stacjonarne		1 (33%)	2 (66%)
Informatyka stosowana/stacjonarne		1 (12,5%)	7 (87,5%)
Razem	2		18

^ zmiana w stosunku do poprzedniego okresu badań - można dodać wiersze w przypadku możliwości dokonania porównań do wyników z innych okresów badań

7. Kompetencje językowe

Nazwa i forma (stacjonarne, s / niestacjonarne, ns) kierunku studiów		Poziom językowy					
		A1	A2	B1	B2	C1	C2
astronomia/stacjonarne	n; %						
	Zmiana^						
Automatyka i robotyka/stacjonarne	n; %			2 (66%)	1 (33%)		
	Zmiana^						
Fizyka/stacjonarne	n; %						
	Zmiana^						
Fizyka techniczna/stacjonarne							
Informatyka stosowana/stacjonarne					2 (100%)		
Razem				2	3		

^ zmiana w stosunku do poprzedniego okresu badań - można dodać wiersze w przypadku możliwości dokonania porównań do wyników z innych okresów badań

C. Rekomendacje i działania usprawniające:

1. Analiza wyników badania w kontekście realizowanych działań doskonalących

Rekomendacja działań doskonalących z poprzedniego okresu	Podjęte działania w celu realizacji rekomendacji	Osoba odpowiedzialna za działanie	Poziom realizacji	Efekty i rezultaty (także powody niezrealizowania)
Brak rekomendacji			Zrealizowana / w trakcie realizacji / niezrealizowana	

*W razie potrzeby dodać kolejne wiersze

2. Opracowanie wniosków stanowiących podstawę do wyznaczenia działań doskonalących w zakresie modyfikacji istniejących programów studiów oraz stworzenia nowych form kształcenia

2.1 Wszystkie kierunki

Kompetencja wymagana w miejscu pracy absolwenta	Bieżący pomiar	Poprzedni pomiar	Różnica między pomiarami *
Komunikatywność	40%	25%	+ 15%
Organizacja pracy	40%	12,50%	+ 27,50%
Sumienność i dokładność	60%	62,50%	- 2,50%

Samodzielność	60%	75%	- 15%
Odporność na stres	60%	37,50%	+ 22,50%
Zaangażowanie	20%	75%	- 55%
Praca zespołowa	60%	62,50%	- 2,50%
Myślenie analityczne	40%	87,50%	- 47,50%
Kreatywność	20%	%	%
Dążenie do rozwoju	40%	37,50%	+ 2,50%

2.1 Kierunki ścisłe (astronomia, fizyka, fizyka techniczna)

W ankiecie wzięło udział **5** absolwentów reprezentujących kierunki z dziedziny nauk ścisłych.

Wskazali oni jako kompetencje wymagane w miejscu pracy: **komunikatywność, odporność na stres, organizację pracy, pracę zespołową, dążenie do rozwoju, kreatywność, samodzielność, zaangażowanie.**

Programy studiów tych kierunków zawierają elementy wspierające wymienione powyżej kompetencje (być może za wyjątkiem odporności na stres) w stopniu wystarczającym do ich dalszego samodzielnego rozwoju i rada nie rekomenduje zmian w programach studiów na bazie tak niewielkiej próbki statystycznej. Zalecane jest natomiast wprowadzenie w ramach przedmiotów do wyboru zajęć związanych z radzeniem sobie w warunkach stresu.

Przy tak niewielkiej liczbie osób biorących udział w badaniu trudno w sposób jednoznaczny określić reprezentatywność powyższych odpowiedzi i ich statystyczną istotność.

Studenci sugerowali w ankietach, aby w programach studiów kłaść większy nacisk na:

- umiejętności pracy w zespole i zarządzanie projektem
- programowanie w języku Javascript

jednocześnie uznając następujące przedmioty za istotne:

- programowanie w języku python,
- programowanie kart graficznych.

Na podstawie wyników analizy oraz konsultacji z komisją programową dla kierunków z dziedziny nauk ścisłych można wskazać następujące obszary wymagające poprawy:

Obszar wymagający poprawy	Sposób działania	Osoby odpowiedzialne	Terminy realizacji
Radzenie sobie ze stresem	Zajęcia w ramach grupy zajęć do wyboru	Prodziekan ds kształcenia	Rok akademicki 2026/27

*W razie potrzeby dodać kolejne wiersze

2.2 Kierunki techniczne (automatyka i robotyka, informatyka stosowana)

W ankiecie wzięło udział 19 absolwentów reprezentujących kierunki z dziedziny nauk technicznych.

Wskazali oni jako kompetencje wymagane w miejscu pracy: **komunikatywność, myślenie analityczne, odporność na stres, organizację pracy, sumienność i dokładność, pracę zespołową, dążenie do rozwoju, samodzielność.**

Przy tak niewielkiej liczbie osób biorących udział w badaniu trudno w sposób jednoznaczny określić reprezentatywność powyższych odpowiedzi i ich statystyczną istotność.

Programy studiów tych kierunków zawierają elementy wspierające wymienione powyżej kompetencje (być może za wyjątkiem odporności na stres) w stopniu wystarczającym do ich dalszego samodzielnego rozwoju i rada nie rekomenduje zmian w programach studiów na bazie tak niewielkiej próbki statystycznej. Zalecane jest natomiast wprowadzenie w ramach przedmiotów do wyboru zajęć związanych z radzeniem sobie w warunkach stresu.

Studenci sugerowali w ankietach, aby w programach studiów kłaść większy nacisk na:

- zwiększenie liczby godzin ćwiczeń praktycznych,
- programowanie w języku Javascript, python, C,
- wprowadzić zajęcia związane z AI,
- metody optymalizacji,

jednocześnie uznając następujące przedmioty za istotne:

- Laboratoria dotyczące programowania PLC
- cyfrowe systemy wizyjne,
- systemy operacyjne,
- programowanie zespołowe

Na podstawie wyników analizy oraz konsultacji z komisją programową dla kierunków technicznych można wskazać następujące obszary wymagające poprawy:

Obszar wymagający poprawy	Sposób działania	Osoby odpowiedzialne	Terminy realizacji
Radzenie sobie ze stresem	Zajęcia w ramach grupy zajęć do wyboru	Prodziekan ds kształcenia	Rok akademicki 2026/27

*W razie potrzeby dodać kolejne wiersze



DZIEKAN

prof. dr hab. Winicjusz Drozdowski

UNIWERSYTET TECHNOLOGIA KOMPUTEROWA W TORUNIU
Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej
ul. Grudziądzka 5/7, 87-100 Toruń
tel. 56 611 33 10, fax 56 622 53 97