

Zainteresowania zawodowe studentów

Career interests of students

Słowa kluczowe: zainteresowania, zainteresowania zawodowe, dydaktyka szkoły wyższej.

Keywords: interests, career interests, teaching at higher education.

Abstract: In the article there is shown and justified the need for research on career interests of university students. Theoretical considerations were supplemented by the research on career interests of students taking a course of Technology and Computer Science Education.

Wprowadzenie. Dydaktyka szkoły wyższej widziana przez pryzmat aktualnych działań legislacyjnych w większym niż dotychczas stopniu ogniskuje się na problematyce efektywności kształcenia. Za uzyskane rezultaty kształcenia oceniani są studenci, nauczyciele, uczelnie, kierunki studiów oraz systemy szkolne. Koncentracja na ocenianiu wymiernych efektów pracy szkoły może powodować – zdaniem wielu autorytetów – nadmierne zredukowanie procesu dydaktycznego i pominięcie całego grona zagadnień współuczestniczących oraz współtworzących wyniki pracy szkoły¹. W wymienionej grupie zagadnień lokują się zainteresowania zawodowe.

Przesłanki teoretyczne badań. Badanie zainteresowań zawodowych zainicjowali w latach dwudziestych ubiegłego wieku E.K. Strong i F. Kuder². Pionierzy w dziedzinie pomiaru zainteresowań opracowali niezależnie od siebie narzędzia badań zainteresowań – inwentarze zainteresowań, które opierały się na pytaniach wyboru lub pytaniach skali. Treść pytań opisuje charakterystyczne czynności w kilku obszarach zawodowych, a zadaniem badanych jest określenie stopnia atrakcyjności danej czynności lub wybór jednej z dwóch czynności.

Obecnie stosowane narzędzia pomiaru zainteresowań, do których można zaliczyć między innymi udoskonalone wersje kwestionariuszy E.K. Stronga i F. Kudera³ oraz

¹ Por. T.Nowacki, *Podstawy dydaktyki zawodowej*. Warszawa 1977, s. 486; R.I. Arends *Uczymy się nauczać*. Warszawa 1998, s. 241; R. May, *Psychologia i dylemat ludzki*. Warszawa 1989, s. 35; Z. Wiatrowski *Podstawy pedagogiki pracy*. Bydgoszcz 2000, s. 234; B. Niemierko *Diagnostyka edukacyjna*. Warszawa 2009, s. 273.

² Za D.E. Super, *Psychologia zainteresowań*. Warszawa 1972, s. 38–44.

³ Za B. Bajcar, A. Borkowska, A. Czerw, A. Gąsiorowska, Cz.S. Nosal *Psychologia preferencji i zainteresowań zawodowych*. Warszawa 2006, s. 14–30.

kwestionariusze autorstwa J.L. Holland⁴, T.J.G. Tracey⁵ i A. Paszkowskiej-Rogacz⁶ pozwalają na orientację w ogólnej treści oraz szerokości zainteresowań i skłonności zawodowych. Tym samym znajdują powszechne zastosowanie w doradztwie zawodowym przy wyborze zawodu przez młodzież.

Równocześnie w literaturze przedmiotu kategoria „zainteresowania zawodowe” ma szeroką warstwę znaczeniową – wychodzącą poza ramy definicji operacyjnych dla przytoczonych psychologicznych narzędzi pomiaru – zespalającą po części kwalifikacje pracownicze i motywację do pracy⁷. Zainteresowania zawodowe można zdefiniować jako właściwość psychiczną, która przejawia się we względnie trwałym dążeniu jednostki do poznania i działania w określonym obszarze działalności zawodowej oraz przeżywaniu uczuć związanych z brakiem, nabywaniem i posiadaniem wiedzy zawodowej⁸. Tak rozumiane zainteresowania różnicują się pod względem: treści, szerokości, siły, głębokości i trwałości⁹. Treść zainteresowań można utożsamiać z obiektem poznania, obszarem działalności zawodowej. Wielość obiektów poznania wiąże się z następną cechą – szerokością (zakresem) zainteresowań. Im więcej obiektów poznania znajduje się w sferze zainteresowania człowieka, tym zainteresowania są szersze. Siła zainteresowań może być określana przez emocjonalne nastawienie do obiektu zainteresowań. Cecha ta pozwala na wydzielenie zainteresowań silnych, przeciętnych oraz słabych. Częstotliwość aktów poznawczych występujących w stosunku do obiektu zainteresowań w jednostce czasu można odnosić do intensywności (głębokości) zainteresowań. Trwałość wyraża się w długości czasu, w jakim zainteresowania są przejawiane.

Badanie zainteresowań danym zawodem, obszarem zawodów od strony poszczególnych ich właściwości ma duże znaczenie w edukacji zawodowej osób, które wybrały już daną ścieżkę rozwoju zawodowego. Wyniki badań pozwalają zweryfikować trafność wyboru, określić specyfikę, siłę, intensywność (głębokość), szerokość i trwałość zainteresowań. Pomiar wymienionych cech zainteresowań spełnia istotną funkcję w samookreśleniu jednostki, ocenie własnych dyspozycji zawodowych. Niebagatelną jest również wartość badań dla analiz naukowych oraz ich przydatność dla osób organizujących kształcenie zawodowe lub pracę badanych.

Założenia metodologiczne badań. Wymienione przesłanki wyłoniły potrzebę podjęcia badań ukierunkowanych na określenie zainteresowań zawodowych studentów.

⁴ J.L. Holland, *Making Vocational Choices. A Theory of Vocational Personalities and Work Environments*. Odessa FI 1992.

⁵ T.J.G. Tracey, *The structure of interests and self-efficacy estimations: an expanded examination of the spherical model of interests*. Journal of Counseling Psychology nr 44 1997.

⁶ A. Paszkowska-Rogacz, *Młodzieżowy kwestionariusz zainteresowań zawodowych*. Warszawa 2011.

⁷ K. Korabiowska-Nowacka, *Procedura badań przydatności do pracy absolwentów szkół zawodowych*. Wrocław 1974; M. Dąbek, *Zainteresowanie własną pracą a rozwój zawodowy*. Wrocław 1987; Schultz D.P., Schultz S.E., *Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy*. Warszawa 2002.

⁸ Por. D. Super, *Psychologia ...* op. cit., s. 24; A. Gurycka *Rozwój i kształtowanie zainteresowań*. Warszawa 1989, s. 64.

⁹ Por. D.H. Fryer *The measurement of interests*. New York 1931; A. Gurycka *Rozwój ...* op. cit., s. 65; A. Marszałek, *Elektronika w edukacji technicznej dzieci i młodzieży*. Rzeszów 2001, s. 96.

Realizacja badań wymagała udzielenia odpowiedzi na pytanie – Jakie są zainteresowania zawodowe studentów odniesione do treści kształcenia na danym kierunku studiów? Do dalszych analiz wybraliśmy kierunek wieloobszarowy, który zajmuje ugruntowaną pozycję w systemie szkolnictwa wyższego – edukacja techniczno-informatyczna. Z tak postawionego problemu głównego wyłoniono sześć problemów szczegółowych dotyczących treści, szerokości, intensywności (głębokości) i trwałości zainteresowań zawodowych studentów danego kierunku studiów na pierwszym i czwartym roku.

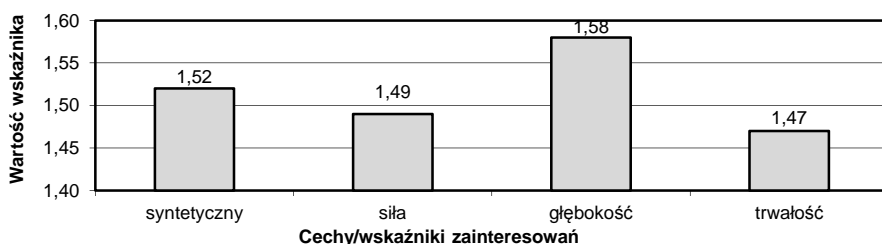
Na etapie projektowania badań przyjęto pięć wskaźników zmiennych badań: wskaźnik siły, wskaźnik intensywności (głębokości), wskaźnik trwałości, wskaźnik szerokości, wskaźnik poziomu (syntetyczny). Wskaźnik siły zainteresowań danymi treściami kształcenia odnosi się do wyboru przez badanych emocjonalnego nastawienia do danych treści i oceniany jest w skali od 0 do 3. Uzyskana wartość wskaźnika pozwala podzielić zainteresowania na trzy grupy: zainteresowania słabe – o wskaźniku od 0,1 do 1,1; zainteresowania średniosilne – od 1,1 do 2,1 i silne – od 2,1 do 3. Wskaźnik intensywności (głębokości) zdefiniowano liczbą godzin w tygodniu przeznaczoną przez badaną osobę na rozwój zainteresowań. Wskaźnik ten pozwala różnicować zainteresowania na trzy grupy: głębokie o wskaźniku powyżej 5 godz./tygodniowo, średniogłębokie – od 1 do 5 godz./tyg. i płytkie poniżej 1 godz. tygodniowo. Za wskaźnik trwałości przyjęto liczbę lat, w jakich dana osoba interesuje się określonymi treściami. Według tej cechy zainteresowania zawodowe możemy podzielić na trzy grupy: zainteresowania bardzo trwałe – powyżej 5 lat, zainteresowania trwałe – od 1 do 5 lat, zaciekawienia – poniżej 1 roku. Do określenia szerokości zainteresowań przyjęto liczbę obszarów tematycznych odniesionych do trzech obszarów treści: edukacji, techniki i informatyki. Zainteresowania zawodowe szerokie będzie posiadać osoba, która interesuje się trzema obszarami tematycznymi. W przypadku interesowania się dwoma obszarami zainteresowania zaliczamy do średnio szerokich. Zainteresowania wąskie będą charakteryzować osobę, która wyraża względnie trwałą dążność do poznania jednego obszaru treściowego. Wskaźnik syntetyczny jest wskaźnikiem pomocniczym, syntezując wartość wszystkich wskaźników.

Przebieg badań i charakterystyka badanej grupy. Badania o charakterze longitudinalnym (podłużnym) przeprowadzono w latach 2009–2015 na terenie Uniwersytetu Rzeszowskiego. W badaniach uczestniczyło 94 studentów kierunku edukacja techniczno-informatyczna studiów stacjonarnych pierwszego stopnia. Pomiar zainteresowań zawodowych studentów wykonano na początku pierwszego roku i pod koniec 3,5-letniego toku studiów dwóch roczników studenckich.

Wśród badanych studentów było 11 kobiet (12%) i 83 mężczyzn (88%). Badani w równym stopniu pochodzili ze środowiska miejskiego i wiejskiego – odpowiednio 48 (51%) i 46 (49%) badanych. Ze środowiska małomiasteczkowego pochodziło 14 osób (15%), ze środowiska średniomiasteczkowego 13 studentów (14%), a z wielkomiejskiego – 21 osób (22%). 50 badanych osób (53%) było absolwentami szkół zawodowych, a 44 (47%) – szkół ogólnokształcących.

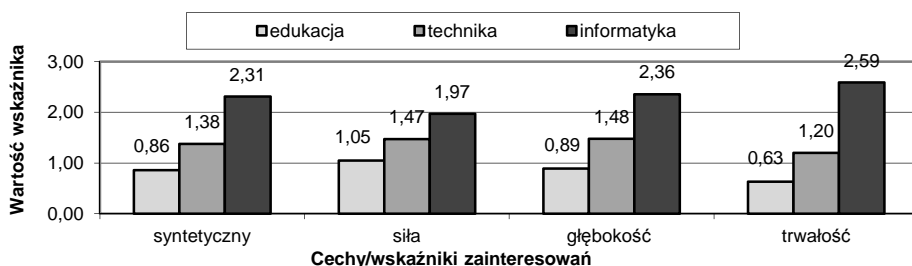
Badani mieli za zadanie odpowiedzieć na 48 pytań zasadniczych zawartych w kwestionariuszu zainteresowań. Treść pytań dotyczyła 16 obiektów zainteresowań, z których 4 można zaliczyć do dziedziny edukacji, 7 – do techniki, 5 – do informatyki. Użycie narzędzia badań pozwoliło na zmierzenie wszystkich zdefiniowanych cech zainteresowań, a w konsekwencji na rozwiązywanie założonych problemów badawczych.

Wyniki badań. Z przeprowadzonych badań na początku pierwszego roku studiów wynika (rys. 1), że studenci przejawiają zainteresowania o małej sile ($w = 1,49$). Przeciętnie przeznaczają na rozwój poszczególnych zainteresowań ponad półtorej godziny w tygodniu – zainteresowania średniogłębokie, a średnio łącznie ponad 25 godzin. Treści programowe są obiektem ich zainteresowań od niespełna półtora roku.



Rys. 1. Ogólne wyniki badań zainteresowań zawodowych studentów na początku studiów

Analizując wyniki badań według trzech dziedzin treści programowych (rys. 2), można zauważyć, że największe zainteresowanie studenci przejawiają problematyką informatyki (wskaźnik syntetyczny jest równy 2,31), w dalszej kolejności techniką ($w = 1,38$) i w nieco mniejszym stopniu edukacją ($w = 0,68$).



Rys. 2. Wyniki badań zainteresowań zawodowych w rozbiciu na trzy obszary treści programowych: edukację, technikę i informatykę na początku studiów

Zainteresowania studentów pierwszego roku informatyką zdecydowanie przewyższają zainteresowania techniką i edukacją we wszystkich wskaźnikach, przy czym różnica najbardziej jest widoczna dla wskaźnika trwałości, a następnie głębokości i siły zainteresowań. Studenci interesują się informatyką od ponad dwóch lat ($w = 2,59$), techniką od ponad roku ($w = 1,20$), a edukacją od ponad pół roku

($w = 0,63$). Studenci poświęcają średnio na przedmioty informatyczne ok. dwie i pół godziny ($w = 2,36$), co przy 5 rozpatrywanych przedmiotach daje łącznie niecałe 12 godzin tygodniowo (11,80), natomiast na przedmioty techniczne przeznaczają średnio prawie półtora godziny ($w = 1,48$) – łącznie (10,34), a na przedmioty edukacyjne niepełną godzinę ($w = 0,89$) – łącznie (3,57).

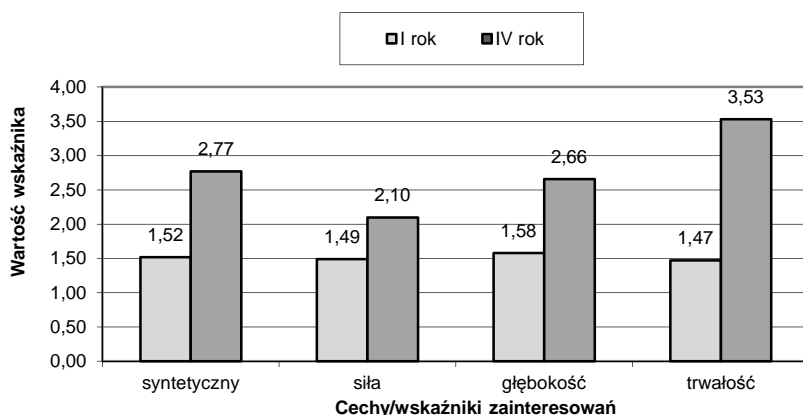
Zainteresowania studentów informatyką i techniką są średniosilne ($w = 1,97$ dla informatyki, dla techniki $w = 1,47$), a edukacją – słabe ($w = 1,05$). Rozpatrując wyniki badań pod kątem szerokości zainteresowań, można stwierdzić, że u większości badanych studentów dominują zainteresowania szerokie – 58 osób, u 26 osób stwierdzono zainteresowania średnioszerokie, a jedynie u 10 osób zainteresowania wąskie.

Rozpatrując wyniki badań pod kątem siły zainteresowań szczegółowych, tj. zainteresowań określonymi treściami kształcenia (tab. 1), można zauważyć, że wśród zainteresowań o dużej sile występują zainteresowania informatyką i systemami informatycznymi. Grupa zainteresowań o średniej sile zawiera kolejno zainteresowania: sieciami komputerowymi, grafiką inżynierską, programowaniem, maszynoznawstwem, technikami multimedialnymi, materiałoznawstwem, elektroniką, elektrotechniką, inżynierią wytwarzania, mechaniką oraz psychologią. Studenci na początku studiów w małym stopniu interesują się pedagogiką, dydaktyką techniki, sztuczną inteligencją i dydaktyką informatyki.

Tabela 1. Skala zainteresowań zawodowych studentów I roku konkretnymi treściami kształcenia

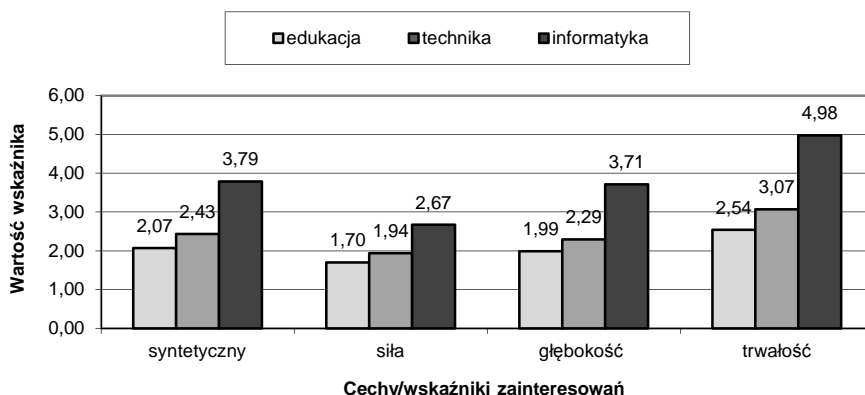
Lp.	Przedmiot zainteresowania	Zainteresowania								Wskaźnik	
		Brak		Słabe		Przeciętne		Silne			
		L	%	L	%	L	%	L	%		
1	Psychologia	35	37	18	19	38	40	3	3	1,12	
2	Pedagogika	49	52	16	17	24	26	5	5	0,90	
3	Dydaktyka techniki	56	60	10	11	26	28	2	2	0,90	
4	Dydaktyka informatyki	37	39	6	6	38	40	13	14	0,81	
5	Materiałoznawstwo	47	50	11	12	26	28	10	11	1,46	
6	Inżynieria wytwarzania	46	49	14	15	29	31	5	5	1,19	
7	Mechanika	54	57	10	11	22	23	8	9	1,15	
8	Grafika inżynierska	40	43	2	2	30	32	22	23	1,75	
9	Maszynoznawstwo	40	43	8	9	35	37	11	12	1,61	
10	Elektrotechnika	52	55	8	9	24	26	10	11	1,37	
11	Elektronika	53	56	5	5	26	28	10	11	1,42	
12	Informatyka i systemy info.	21	22	6	6	32	34	35	37	2,44	
13	Programowanie	46	49	10	11	24	26	14	15	1,69	
14	Techniki multimedialne	54	57	3	3	29	31	8	9	1,58	
15	Sieci komputerowe	41	44	5	5	27	29	21	22	2,01	
16	Sztuczna inteligencja	89	95	2	2	3	3	0	0	0,86	
Razem		1504	760	51	134	9	433	29	177	11	1,49

Interesujących danych dostarcza analiza porównawcza wyników badań zainteresowań mierzonych na końcu i na początku studiów (rys. 3). Na przestrzeni ponad 3 lat spędzonych w uczelni zainteresowania stają się silniejsze, wzrasta również ich głębokość i trwałość. Wskaźnik syntetyczny ulega znacznemu zwiększeniu z 1,52 na 2,77. Zainteresowania ze średniosilnych ($w = 1,49$) wzrastają do silnych ($w = 2,10$). Studenci czwartego roku poświęcają na rozwój zainteresowań zawodowych przedmiotowych przeciętnie ponad dwie i pół godziny tygodniowo ($w = 2,66$), co daje łącznie ponad 42 godziny tygodniowo (42,56). Jest to wzrost w stosunku do studentów rozpoczynających naukę o prawie 17 godzin tygodniowo. Zdecydowanie na przestrzeni 3,5 lat zwiększa się trwałość zainteresowań – współczynnik trwałości zainteresowań wzrasta od 1,47 do 3,53.



Rys. 3. Ogólne wyniki badań zainteresowań zawodowych studentów na początku i końcu studiów

Analizując wyniki badań według obszarów zainteresowań, można zauważyć, że pod koniec studiów zainteresowania zawodowe studentów różnicują się w mniejszym stopniu niż na początku studiów (rys. 4).



Rys. 4. Wyniki badań zainteresowań zawodowych w rozbiu na trzy obszary treści programowych: edukację, technikę i informatykę studentów kończących studia

Wskaźnik syntetyczny dla zainteresowań informatyką jest najwyższy (3,79), większy o ponad 1 od zainteresowań techniką, który wynosi 2,43, a dla edukacji równa się 2,07. Pod względem siły zainteresowania informatyką występują na poziomie silnych ($w = 2,67$), a zainteresowania techniką i edukacją na poziomie średniosilnych – wskaźniki wynoszą kolejno 1,94 i 1,70. Studenci przeznaczają na rozwój zainteresowań informatycznych łącznie ponad 18 godzin tygodniowo ($w = 3,71$). Na rozwój zainteresowań technicznych studenci poświęcają 16 godzin tygodniowo ($w = 2,29$), a na rozwój zainteresowań edukacyjnych – 8 godzin tygodniowo ($w = 1,99$). Trwałość zainteresowań edukacją z wynikiem 2,54 jest nieco mniejsza niż zainteresowań technicznych (3,07). Studenci przeciętnie od prawie 5 lat (4,98) przejawiają zainteresowania informatyką. Zainteresowania studentów kończących studia podobnie jak studentów rozpoczynających studia są u większości badanych szerokie – 82 osób, u 8 osób stwierdzono zainteresowania średnio szerokie, a jedynie u 4 osób zainteresowania wąskie.

Rozpatrując szczegółowo zainteresowania zawodowe studentów kończących studia pod kątem siły (tab. 2), można zauważyć, że w grupie zainteresowań silnych występuje pięć przedmiotów poznania: informatyka i systemy informatyczne, techniki multimedialne, sieci komputerowe, programowanie i grafika inżynierska. Resztą treści programowych studenci interesują się w stopniu średniosilnym. W tej grupie znajdują się kolejno zainteresowania: maszynoznawstwem, elektroniką, materiałoznawstwem, psychologią, elektrotechniką, inżynieria wytwarzania, sztuczną inteligencją, dydaktyką informatyki, mechaniką, dydaktyką techniki i pedagogiką.

Tabela 2. Skala zainteresowań zawodowych studentów IV roku konkretnymi treściami kształcenia

Lp.	Przedmiot zainteresowania	Zainteresowania								Wskaźnik	
		Brak		Słabe		Przeciętne		Silne			
		L	%	L	%	L	%	L	%		
1	Psychologia	6	6	13	14	65	69	10	11	1,85	
2	Pedagogika	27	29	19	20	38	40	10	11	1,39	
3	Dydaktyka techniki	26	28	11	12	49	52	8	9	1,39	
4	Dydaktyka informatyki	18	19	11	12	44	47	21	22	1,54	
5	Materiałoznawstwo	26	28	11	12	43	46	14	15	1,90	
6	Inżynieria wytwarzania	24	26	10	11	50	53	10	11	1,76	
7	Mechanika	37	39	14	15	29	31	14	15	1,54	
8	Grafika inżynierska	26	28	6	6	30	32	32	34	2,10	
9	Maszynoznawstwo	16	17	18	19	46	49	14	15	2,05	
10	Elektrotechnika	26	28	21	22	36	38	11	12	1,83	
11	Elektronika	25	27	16	17	42	45	11	12	1,93	
12	Informatyka i systemy info.	8	9	6	6	30	32	50	53	2,86	
13	Programowanie	20	21	18	19	37	39	19	20	2,20	
14	Techniki multimedialne	11	12	14	15	53	56	16	17	2,46	
15	Sieci komputerowe	18	19	19	20	30	32	27	29	2,44	
16	Sztuczna inteligencja	18	19	30	32	36	38	10	11	1,62	
Razem		1504	332	22	237	16	658	44	277	18	2,10

Dyskusja i podsumowanie. Badanie zainteresowań zawodowych pozwalające na pomiar wielu – sygnalizowanych w literaturze przedmiotu – cech dostarcza istotnych informacji zarówno dla teorii, jak i praktyki dydaktyki szkoły wyższej. Przeprowadzone na przestrzeni 5 lat badania wykazały, że studia odgrywają znaczącą rolę w pojawianiu się i rozwoju zainteresowań zawodowych (wzrost wskaźnika syntetycznego od 1,52 do 2,77).

Zainteresowania studentów przez 3,5-letni okres studiów stają się bardziej silne, głębokie i trwałe. Liczba zainteresowań silnych zwiększyła się z 177 (11%) do 277 (18%). Wzrosła również liczba zainteresowań średniosilnych od 433 (29%) do 658 (44%) i słabych ze 134 (9%) do 237 (16%). Równocześnie odnotowano spadek liczby „braku zainteresowań” z 760 (51% dla 1. roku) na 334 (22% dla roku 4.). Znaczna porcja czasu, jaką studenci na początku pierwszego roku studiów przeznaczają na realizację zainteresowań zawodowych wynosząca ponad 25 godzin w czasie edukacji ulega zwiększeniu do ponad 42 godzin. Istotny wpływ na zwiększenie intensywności zainteresowań zawodowych ma podejmowanie przez 31 studentów IV roku studiów (33%) pracy zarobkowej odbywającej się równoległe ze studiowaniem. Wzrost trwałości z 1,47 do 3,53 świadczy o ciągłości rozwoju zainteresowań, jak również o tym, że na przestrzeni całego okresu studiowania stopniowo, wraz z pojawieniem się określonych przedmiotów, budzą się zaciekawienia, które w miarę upływu czasu przeobrażają się w zainteresowania. Śledząc surowe wyniki, można tylko w 2 przypadkach zauważyć wygaszenie zainteresowań. Wśród zainteresowań zawodowych dominują zainteresowania zagadnieniami informatycznymi. Niemniej zainteresowania techniczne i edukacyjne są znaczące, stanowiąc specyficzny dla kierunku studiów profil zainteresowań ściśle korelujący z sylwetką absolwenta¹⁰.

Badani w wypowiedziach otwartych zwracali uwagę na szereg istotnych czynników, które stwarzają sprzyjające warunki do rozwoju zainteresowań. Wśród nich występują: realizacja zajęć dydaktycznych w dobrze wyposażonych pracowniach (15 osób – 16% badanych), dostęp do pracowni specjalistycznych po zajęciach obowiązkowych (11 osób – 12%), praktyki w zakładach pracy (8 badanych – 9%), dobrze przygotowana kadra (5 osób – 5%), występowanie pracowni konstruktorskiej w programach studiów (5 studentów – 5%), działalność koła naukowego informatyków (3 osoby – 3%), organizacja i udział w konkursie twórczości technicznej (3 osoby – 3%). Niedogodności w rozwoju zainteresowań studenci upatrują: w zbyt licznych grupach laboratoryjnych (5 badanych – 5%), w zbyt małej liczbie zajęć laboratoryjnych (4 osoby – 4%) oraz małej liczbie szkoleń kończących się certyfikatem (3 osoby – 3%). 12 osób badanych w „Uwagach” zamieściło wypowiedź podkreślającą przydatność przeprowadzenia takich badań, a 9 z nich odniosło przydatność wzięcia udziału w badaniach do uświadomienia sobie stanu zainteresowań określonymi obiektami zawodowymi.

¹⁰ Por. K. Uździcki, *Problemy kształcenia nauczycieli techniki*. Zielona Góra 1984, s. 37; W. Furmanek *Jutro edukacji technicznej*. Rzeszów 2007; E. Sałata *Teoria i praktyka przygotowania nauczycieli edukacji techniczno-informatycznej*. Radom 2013, s. 122.

Przedmiotem przedstawionych badań uczyniono – zgodnie z typologią zaproponowaną przez D. Supera¹¹ – zainteresowania wyrażane. Zainteresowania te współwystępując z zainteresowaniami okazywanymi, inwentaryzowanymi i testowanymi, pozwalają badaczowi uwzględnić w większym stopniu sygnalizowane w literaturze przedmiotu cechy zainteresowań, dając tym samym szersze spektrum poznania. Wiążę nadzieję, że włączenie problematyki badań zainteresowań zawodowych do dydaktyki szkoły wyższej pozwoli na ich głębszą eksplorację, uświadomienie znaczenia, a następnie tworzenie i harmonijne wykorzystanie w działalności edukacyjnej i procesie pracy – niewykorzystanych do tej pory – komponentów potencjału osobowego.

Bibliografia

1. Arends R.I. *Uczymy się nauczać*. WSiP, Warszawa 1998, s. 241.
2. Bajcar B., Borkowska A., Czerw A., Gąsiorowska A., Nosal Cz.S. *Psychologia preferencji i zainteresowań zawodowych*. MPiPS, Warszawa 2006.
3. Dąbek M. *Zainteresowanie własną pracą a rozwój zawodowy*. Wyd. UWr., Wrocław 1987.
4. Fryer D.H. *The measurement of interests*. Henry Holt New York 1931.
5. Furmanek W. *Jutro edukacji technicznej*. UR, Rzeszów 2007.
6. Gurycka A. *Rozwój i kształtowanie zainteresowań*. WSiP, Warszawa 1989.
7. Holland, J.L. *Making Vocational Choices. A Theory of Vocational Personalities and Work Environments*, Psychological Assessment Resources, Odessa 1992.
8. Korabiovska-Nowacka K. *Procedura badań przydatności do pracy absolwentów szkół zawodowych*. Wyd. PAN, Wrocław 1974.
9. Marszałek A. *Elektronika w edukacji technicznej dzieci i młodzieży*. WSP, Rzeszów 2001.
10. Marszałek A. *Wyniki pracy szkoły*. W: Encyklopedia Pedagogiczna XXI w. Red. T. Pilch. Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 2008, tom 7.
11. May R. *Psychologia i dylemat ludzki*. Instytut Wydawniczy Pax, Warszawa 1989.
12. Niemierko B. *Diagnostyka edukacyjna*. PWN, Warszawa 2009.
13. Nowacki T. *Podstawy dydaktyki zawodowej*. PWN, Warszawa 1977.
14. Paszkowska-Rogacz A. *Młodzieżowy kwestionariusz zainteresowań zawodowych*. Fundacja Realizacji Programów Społecznych, Warszawa 2011.
15. Sałata E. *Teoria i praktyka przygotowania nauczycieli edukacji techniczno-informatycznej*. UTH, Radom 2013.
16. Schultz D.P., Schultz S.E. *Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy*. PWN, Warszawa 2002.
17. Super, D.E. *Psychologia zainteresowań*. PWN, Warszawa 1972.
18. Tracey, T.J.G. *The structure of interests and self-efficacy estimations: an expanded examination of the spherical model of interests*. Journal of Counseling Psychology, 44 1997.
19. Uździcki K. *Problemy kształcenia nauczycieli techniki*. WSP, Zielona Góra 1984.
20. Wiatrowski Z. *Podstawy pedagogiki pracy*. WSP, Bydgoszcz 2000.

dr hab. Aleksander MARSZAŁEK prof. UR

Uniwersytet Rzeszowski

Wydział Matematyczno-Przyrodniczy

Centrum Innowacji i Transferu Wiedzy Techniczno-Przyrodniczej

Katedra Inżynierii Komputerowej

amarsz@ur.edu.pl

¹¹ D. Super, *Psychologia* op. cit., s. 26.