



ALEKSANDER MARSZAŁEK

Zainteresowania techniczne studentów kierunku edukacja techniczno-informatyczna

Technical interests of students course of study education in technology and computer science

Doktor habilitowany, profesor UR, Uniwersytet Rzeszowski, Wydział Matematyczno-Przyrodniczy,
Katedra Inżynierii Komputerowej, Polska

Streszczenie

W artykule ukazano i uzasadniono potrzebę badań zainteresowań zawodowych, technicznych u studentów. Teoretyczne rozważania uzupełniono badaniami zainteresowań technicznych studentów kierunku edukacja techniczno-informatyczna.

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

Abstract

In the article it is shown and justified the need for research of technical, vocational interests of university students. Theoretical considerations supplemented with research of technical interests of students course of study Education in Technology and Computer Science.

Key words: interests, vocational interests, technical interests, higher education.

Wstęp

W rozwoju zawodowym człowieka przypisuje się znaczące miejsce zainteresowaniom. Zainteresowania rozumiane jako właściwość psychiczna determinują: wybór zawodu [Rachalska 1987; Parzęcki 2003], osiągnięcia szkolno-zawodowe [Czarnecki 1998], zadowolenie z pracy [Super 1972: 198], przebieg kształcenia, doskonalenia zawodowego [Wiatrowski 2000; Nowacki 1977], system wartości [Marczuk 1988] oraz osiągnięcia zawodowe [Dąbek 1987].

Przesłanki teoretyczne badań

Już w latach 20. ubiegłego wieku E.K. Strong i F. Kuder zainicjowali badanie zainteresowań zawodowych [za: Super 1972: 38–44]. Badacze skonstruowali inwentarze zainteresowań, które zawierały pytania wyboru lub pytania skali.

Obecnie stosowane narzędzia pomiaru zainteresowań zawodowych, do których można zaliczyć m.in. udoskonalone wersje kwestionariuszy E.K. Stronga i F. Kudera [za: Bajcar, Borkowska, Czerw, Gąsiorowska, Nosal 2006: 14–30] oraz kwestionariusze autorstwa J.L. Holland [1992], T.J.G. Tracey [1997] i A. Paszkowskiej-Rogacz [2011], pozwalają na orientację w ogólnej treści oraz szerokości zainteresowań i skłonności zawodowych.

Jednocześnie w literaturze przedmiotu kategorii „zainteresowania zawodowe” nadaje się szeroką warstwę znaczeniową – wychodzącą poza ramy definicji operacyjnych dla przytoczonych psychologicznych narzędzi pomiaru – zespalaając po części kwalifikacje pracownicze i motywację do pracy [Korabiowska-Nowacka 1974; Dąbek 1987; Schultz, Schultz 2002]. 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 zawodowej [por. Super 1972: 24; Gurycka 1989: 64]. Tak rozumiane zainteresowania różnicują się pod względem: treści, szerokości, siły, głębokości i trwałości [por. Fryer 1931; Gurycka 1989: 65; Marszałek 2001: 96]. Treść zainteresowań można utożsamiać z obiektem poznania, obszarem działalności zawodowej. Zainteresowania zawodowe pod względem treści można podzielić na zainteresowania: techniczne, edukacyjne, muzyczne, plastyczne, informatyczne i inne. 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 technicznych ma duże znaczenie dla studentów kierunków technicznych, osób, które wybrały już daną ścieżkę rozwoju zawodowego. Wyniki badań pozwalają zweryfikować trafność wyboru, określić specyfikę, siłę, intensywność (głębokość), szerokość i trwałość zainteresowań technicznych. Pomiar wymienionych cech zainteresowań spełnia również istotną funkcję w samookreśleniu jednostki – ocenie własnych dyspozycji zawodowych.

Założenia metodologiczne badań

Wymienione przesłanki wyłoniły potrzebę podjęcia badań ukierunkowanych na określenie zainteresowań technicznych studentów. Realizacja badań wymagała udzielenia odpowiedzi na pytanie: Jakie są zainteresowania techniczne studentów? Do dalszych analiz wybraliśmy kierunek wieloobszarowy, który zajmuje ugruntowaną pozycję w systemie szkolnictwa wyższego – edukację techniczno-informa-

tyczną. Z tak postawionego problemu głównego wyłoniono 6 problemów szczegółowych dotyczących treści, szerokości, intensywności (głębokości) i trwałości zainteresowań technicznych studentów danego kierunku studiów na I i IV roku.

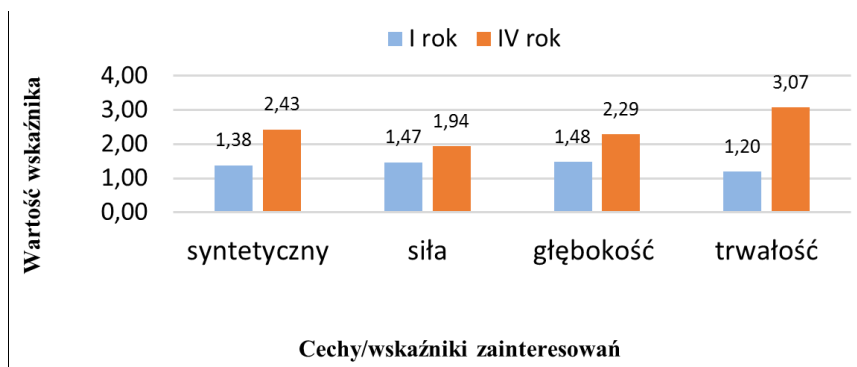
Na etapie projektowania badań przyjęto 5 wskaźników zmiennych badań: wskaźnik siły, wskaźnik intensywności (głębokości), wskaźnik trwałości, wskaźnik szerokości, wskaźnik poziomu (syntetyczny).

Przebieg badań i charakterystyka badanej grupy

Badania zainteresowań przeprowadzono w latach 2009–2015 na terenie Uniwersytetu Rzeszowskiego. W badaniach uczestniczyło 94 studentów kierunku edukacja techniczno-informatyczna studiów stacjonarnych I stopnia. Pomiar zainteresowań zawodowych studentów wykonano na początku I roku i pod koniec 3,5-rocznego toku studiów dwóch roczników studenckich. W badaniach brało udział 11 kobiet (12%) i 83 mężczyzn (88%). Badani w równym stopniu pochodzili ze środowiska miejskiego i wiejskiego – odpowiednio: 48 (51%) i 46 (49%) badanych. 50 badanych osób (53%) było absolwentami szkół zawodowych, a 44 (47%) – szkół ogólnokształcących. Badani mieli za zadanie odpowiedzieć na 21 pytań zasadniczych. Użycie kwestionariusza ankiety pozwoliło na określenie wszystkich zdefiniowanych cech zainteresowań, a w konsekwencji na rozwiązywanie założonych problemów badawczych.

Wyniki badań

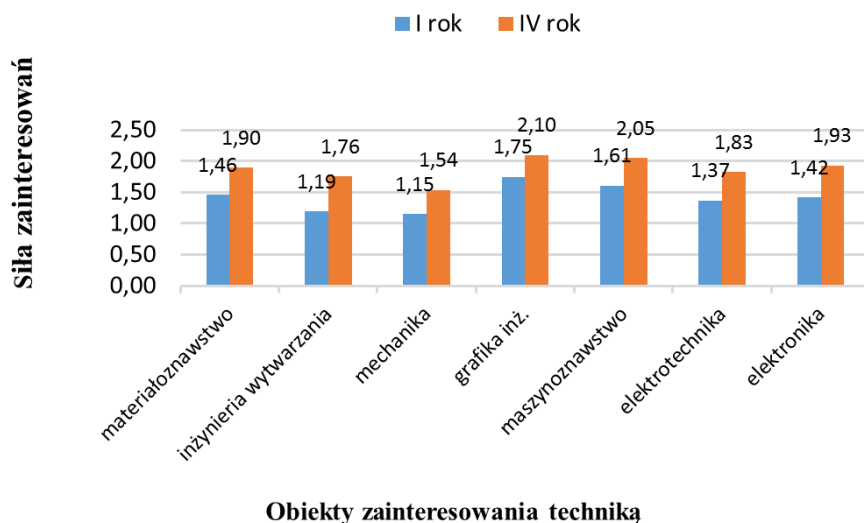
Z przeprowadzonych badań na początku I roku studiów wynika (rysunek 1), że studenci przejawiają zainteresowania techniczne o średniej sile ($w = 1,47$). Przeciętnie przeznaczają na rozwój zainteresowań techniką ponad 1,5 godziny w tygodniu – zainteresowania średnio głębokie, a średnio łącznie ponad 10 godzin. Treści programowe są obiektem ich zainteresowań od niespełna półtora roku ($w = 1,20$).



Rysunek 1. Ogólne wyniki badania zainteresowań technicznych studentów na początku i końcu studiów

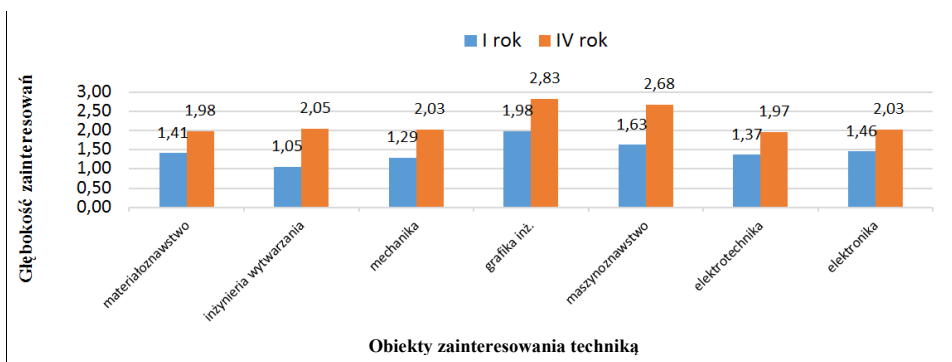
Trzyipółletni okres studiów wpływa znacząco na zwiększenie siły, głębokości i trwałości zainteresowań studentów techniką. Wskaźnik syntetyczny wzrasta z 1,38 do 2,43. Zainteresowania studentów techniką wzrastają pod względem siły z 1,47 do 1,94 – poziom średnio silny. Głębokość zainteresowań techniką wzrasta z 1,48 do 2,29 – zainteresowania średnio głębokie. Zwiększa się również trwałość zainteresowań z 1,20 do 3,07 – zainteresowania średnio trwałe.

Analizując wyniki badań siły zainteresowań technicznych według 7 dziedzin treści programowych (rysunek 2), można zauważyć wzrost dla wszystkich obiektów. Największą siłę zainteresowań studenci przejawiają problematyką grafiki inżynierskiej (wskaźnik siły dla studentów IV roku wynosi 2,10), w dalszej kolejności maszynoznawstwem ($w = 2,05$), elektroniką ($w = 1,93$), materiałoznawstwem ($w = 1,90$), elektrotechniką ($w = 1,83$), inżynierią wytwarzania ($w = 1,76$) i mechaniką ($w = 1,54$).



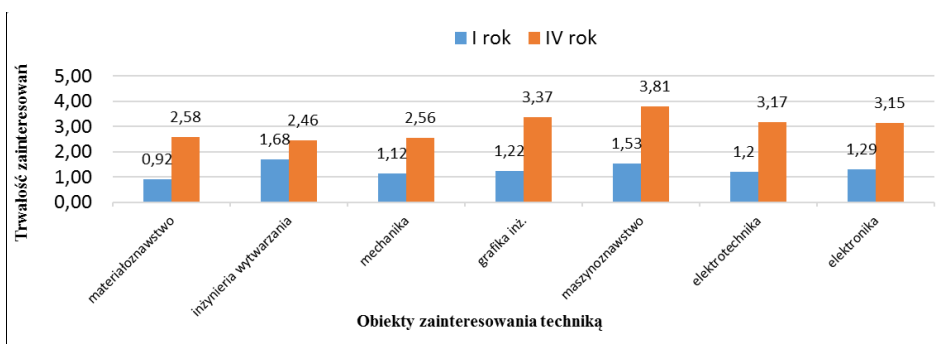
Rysunek 2. Wyniki badań siły zainteresowań techniką w rozbiciu na obszary treści programowych na początku i końcu studiów

Na przestrzeni 3,5-letniego okresu studiów wzrasta również głębokość zainteresowań poszczególnymi obszarami techniki. Na IV roku studiów studenci przeznaczają ponad 2 godziny na rozwój zainteresowań: grafiką inżynierską ($w = 2,83$), maszynoznawstwem ($w = 2,68$), inżynierią wytwarzania ($w = 2,05$), elektroniką ($w = 2,03$) i mechaniką ($w = 2,03$). Mniej niż 2 godziny w tygodniu studenci poświęcają rozwojowi dwóch zainteresowań technicznych: materiałoznawstwa ($w = 1,98$) i elektrotechniki ($w = 1,97$).



Rysunek 3. Wyniki badań głębokości zainteresowań technicznych w rozbiciu na obszary treści programowych na początku i końcu studiów

Wszystkie zainteresowania techniczne w czasie studiowania zwiększają trwałość. Najbardziej trwale są zainteresowania maszynoznawstwem ($w = 3,81$), grafiką inżynierską ($w = 3,37$), elektrotechniką ($w = 3,17$) i elektroniką ($w = 3,15$). Mniej trwale są zainteresowania materiałoznawstwem ($w = 2,58$), mechaniką ($w = 2,56$) i inżynierią wytwarzania ($w = 2,46$).



Rysunek 4. Wyniki badań trwałości zainteresowań techniką w rozbiciu na obszary treści programowych na początku i końcu studiów

Dyskusja i podsumowanie

Przeprowadzone badania wykazały, że studia odgrywają znaczącą rolę w pojawianiu się i rozwoju zainteresowań technicznych (wzrost wskaźnika syntetycznego z 1,38 do 2,43). Zainteresowania studentów techniką w czasie 3,5-letniego okresu studiów stają się bardziej silne, głębokie i trwałe.

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 obligatoryjnych (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%).

Przedmiotem przedstawionych badań uczyniono – zgodnie z typologią zaproponowaną przez D. Supera [1972: 26] – 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.

Literatura

- Bajcar B., Borkowska A., Czerw A., Gąsiorowska A., Nosal C.S. (2006), *Psychologia preferencji i zainteresowań zawodowych*, Warszawa.
- Czarnecki K. (1998), *Psychologia zawodowego rozwoju osobowości*, Kraków.
- Dąbek M. (1987), *Zainteresowanie własną pracą a rozwój zawodowy*, Wrocław.
- Fryer D.H. (1931), *The Measurment of Interests*, New York.
- Gurycka A. (1989), *Rozwój i kształtowanie zainteresowań*, Warszawa.
- Holland J.L. (1992), *Making Vocational Choices. A Theory of Vocational Personalities and Work Environments*, Odessa.
- Korabiowska-Nowacka K. (1974), *Procedura badań przydatności do pracy absolwentów szkół zawodowych*, Wrocław.
- Marczuk S. (1988), *Badanie wartości w socjologii : teoria i empiria*, WSP, Rzeszów.
- Marszałek A. (2001), *Elektronika w edukacji technicznej dzieci i młodzieży*, Rzeszów.
- Marszałek A. (2008), *Wyniki pracy szkoły* [w:] T. Pilch (red.), *Encyklopedia pedagogiczna XXI w.*, t. VII, Warszawa,.
- Nowacki T. (1977), *Podstawy dydaktyki zawodowej*, Warszawa.
- Parzęcki R. (2003), *Zainteresowania uczniów liceów i techników w wyborze kariery edukacyjno-zawodowej*, „Kształcenie Zawodowe Pedagogika” t. IV.
- Paszkowska-Rogacz A. (2011), *Młodzieżowy kwestionariusz zainteresowań zawodowych*, Warszawa.
- Rachalska W. (1987), *Problemy orientacji zawodowej*, Warszawa.
- Śalata E. (2013), *Teoria i praktyka przygotowania nauczycieli edukacji techniczno-informatycznej*, Radom.
- Schultz D.P., Schultz S.E. (2002), *Psychologia a wyzwania dzisiejszej pracy*, Warszawa.
- Super D.E. (1972), *Psychologia zainteresowań*, Warszawa.
- Tracey T.J.G. (1997), *The Structure of Interests and Self-Efficacy Estimations: An Expanded Examination of the Spherical Model of Interests*, „Journal of Counseling Psychology” no. 44.
- Wiatrowski Z. (2000), *Podstawy pedagogiki pracy*, Bydgoszcz.