

Beata KUŹMIŃSKA-SOŁŚNIA

*Dr, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, Wydział Informatyki i Matematyki,
Katedra Informatyki, ul. Malczewskiego 29, 26-600 Radom; e-mail: beata.kuzminska-sols@uthrad.pl*

OFERTA EDUKACYJNA W RAMACH PROJEKTU „INFORMATYKA – INWESTYCJĄ W PRZYSZŁOŚĆ”

OFFER EDUCATIONAL PROJECT „COMPUTER – INVESTMENT IN THE FUTURE”

Słowa kluczowe: edukacja, kwalifikacje i kompetencje zawodowe, kierunek zamawiany.

Keywords: education, professional qualifications and competence, direction ordered.

Streszczenie

W artykule zaprezentowano ofertę edukacyjną kierunku zamawianego informatyka w ramach projektu „Informatyka – inwestycją w przyszłość” oraz wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród uczestników dodatkowych zajęć dydaktycznych i stażu zawodowego, który umożliwił zdobycie kwalifikacji i kompetencji zawodowych dostosowanych do aktualnych wymogów rynku pracy.

Summary

The article presents the educational offer of ordered field of study-informatics within the project “Computer – investment in the future” and results of the survey conducted among participants of additional teaching and professional training, which enabled them to acquire professional qualifications and competences adapted to current labor market requirements.

Wstęp

Zachodzące procesy cywilizacyjne zmieniły tempo naszego życia, a tym samym wszelkie dziedziny ludzkiej działalności. Rozwój technologiczny środków informacji i komunikacji stworzył podłoże dla gruntownej zmiany warunków i stylu życia społecznego¹. Powstał nowy typ społeczeństwa opartego na wiedzy i informacji. Aby radzić sobie w obecnym, „cyfrowym” świecie, potrze-

¹ T. Goban-Klas, *Cywilizacja medialna*, WSiP, Warszawa 2005, s. 185.

ba nowych kompetencji. Powstające miejsca pracy wymagają wyższych, i przede wszystkim innych niż dotychczasowe kwalifikacje².

Dlatego też coraz bardziej swoją zależność od procesów zachodzących w otaczającej nas rzeczywistości zaznacza edukacja i kształcenie. Konieczne są zmiany, które dostosują współczesny model szkoły do rzeczywistych potrzeb, oczekiwań społecznych i wyzwań³. Główną rolę odgrywać powinna przydatność przekazywanej przez instytucje oświatowe wiedzy, właściwa jakość kształcenia na uczelniach wyższych oraz kształcenie ustawiczne, adekwatne do społecznego, dynamicznie zmieniającego się rynku pracy.

Edukacja ustawiczna – społeczeństwo uczące się

Kluczową rolę edukacji permanentnej we współczesnym świecie oddają, aspekty kształcenia zawierające się w hasłach:

- uczyć się, aby wiedzieć;
- uczyć się, aby działać;
- uczyć się, aby żyć wspólnie z innymi;
- uczyć się, aby być⁴.

W Raporcie o Rozwoju Społecznym „Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego” ukazującym perspektywę przyszłości, Witold Abramowicz zwraca uwagę na cel edukacji i model rosnących w kolejności kompetencji – wykształcenie obywateli: *informujących się, komunikujących się, uczących się, tworzących*⁵.

Dotychczasowa zatem rola edukacji, która kończyła się najczęściej w chwili rozpoczęcia pracy zawodowej, dziś wydaje się tworzyć z nią nierozzerwalną całość. Wszyscy aktywni zawodowo, na obecnym etapie rozwoju społeczeństwa informacyjnego, powinni być obywatelami uczącymi się. Od współczesnych pracowników wymaga się kreatywności, interdyscyplinarności, samodzielności i umiejętności współdziałania, jak również doskonalenia i doksztalcania zawodowego. Skala dynamicznych przemian tworzy środowisko, w którym funkcjonowanie wymaga umiejętności szybkiego przystosowywania się do gwałtownych i dynamicznych zmian. Wymagania wobec przyszłych pracowników

² K. Drela, *Wpływ informacji na rynek pracy* [w:] *Informacja dobra lub zła nowina*, red. A. Szewczyk, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2004, s. 21.

³ A. Piecuch, *Jakość kształcenia a cyfrowa edukacja*, „Dydaktyka Informatyki” 2014, nr 9, red. A. Piecuch, W. Furmanek, Rzeszów 2014, s. 92.

⁴ J. Delors, *Edukacja. Jest w niej ukryty skarb*, Raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Warszawa 1998, s. 85-98.

⁵ W. Abramowicz, *Obywatele globalnego społeczeństwa informacyjnego* [w:] *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym*, Program Narodów Zjednoczonych do spraw rozwoju, Warszawa 2002, s. 121.

wymierzone są w ustawiczne podnoszenie kwalifikacji i kompetencji zawodowych⁶. Podstawą kształcenia obywateli tworzących jest ścisły związek z innowacyjną gospodarką opartą na wiedzy. Nie idzie już tylko o to, jak używać wiedzy, ale jak ją tworzyć i wykorzystać na konkurencyjnym rynku pracy.

Zdolność do kreowania nowych rozwiązań w zakresie informatyki wymaga specyficznego przygotowania w trakcie studiów. Standardowy program nauczania niejednokrotnie nie zapewnia należytej oferty edukacyjnej do obecnych i perspektywicznych wymogów rynku pracy.

Oferta edukacyjna kierunku zamawianego informatyka

Uczestnictwo uczelni wyższych w Programie Kierunków Zamawianych było okazją do rozszerzenia oferty edukacyjnej i dostosowania kwalifikacji do aktualnych wymogów rynku pracy, jak również zbudowania trwałej współpracy uczelni i pracodawców.

Przykładem jest projekt „Informatyka – inwestycją w przyszłość” realizowany na Wydziale Informatyki i Matematyki UTH w Radomiu w latach 2011/12–2014/15. W ramach niego wzbogacono ofertę edukacyjną na kierunku zamawianym informatyka, m.in. o stypendium w wysokości 1000 zł/miesięcznie przez cały tok studiów z wyłączeniem wakacji dla najlepszych studentów kierunku, zajęcia wyrównawcze z matematyki i fizyki, zajęcia dodatkowe: warsztaty specjalistyczne, certyfikowane szkolenia, spotkania z liczącymi się producentami oprogramowania i sprzętu komputerowego oraz płatne trzymiesięczne staże zawodowe w renomowanych przedsiębiorstwach z branży IT.

Oferta usług edukacyjnych w ramach projektu „Informatyka – inwestycją w przyszłość” była szansą na zdobycie przez studentów dodatkowych kwalifikacji. Chodziło przede wszystkim o nabycie umiejętności praktycznych dostosowanych do potrzeb współczesnego rynku pracy IT, a także uzyskanie cenionych przez pracodawców certyfikatów.

W ramach projektu wzbogacono ofertę edukacyjną kierunku zamawianego informatyka o specjalistyczne warsztaty:

1. **„Algorytmiczno-programistyczne”**, podczas których studenci doskonalili umiejętność programowania w języku C# oraz programowania obiektowego. Uczestnicy tego warsztatu wzięli także udział w zewnętrznym szkoleniu: *MS-10262 Developing Windows Applications with Microsoft Visual Studio 2010* i certyfikowanym egzaminem Microsoft 70-511 – MCTS: Windows Applications Development with Microsoft .NET Framework 4.

⁶ B. Kuźmińska-Sołśnia, *Rola kształcenia ustawicznego w świetle dynamicznych przemian na rynku pracy*, „Edukacja ustawiczna dorosłych”, Polish Journal of Continuing Education 2008, nr 4, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2008, s. 27.

2. **„Projektowanie i zarządzanie serwisami internetowymi”**, w ramach których studenci poznali nowoczesne narzędzia i zasady kreowania stron WWW oraz kluczowe elementy tworzenia i zarządzania serwisami internetowymi. Zajęcia uzupełnione zostały zewnętrznym 2-dniowym kursem *Joomla*.

3. **„Projektowanie i zarządzanie systemami informatycznymi”**, dzięki którym uczestnicy projektu poznali metody projektowania i ich praktyczne zastosowanie, ze szczególnym uwzględnieniem zasad planowania i konstruowania harmonogramu projektu, zarządzania zasobami projektu oraz elementów prezentacji i jego dokumentowania. Kontynuacją warsztatów był udział studentów w dwudniowym zewnętrznym autoryzowanym szkoleniu „Podstawy zarządzania projektami”.

4. **„Polityka bezpieczeństwa w sieciach komputerowych”**, których zakres programowy obejmował zagadnienia dotyczące: zasad dostępu do zasobów, analizy ryzyka związanego z bezpieczeństwem, monitorowania stanu zabezpieczeń i transmitowanych danych, a także narzędzi służących do analizy zabezpieczeń oraz reguły polityki bezpieczeństwa przykładowej firmy. Zajęcia warsztatowe były wprowadzeniem i podstawą do uczestnictwa w 4-dniowym zewnętrznym autoryzowanym szkoleniu Microsoft: *„MS-2810 Fundamentals of Network Security firmy Microsoft”*, poświęconym bezpieczeństwu korporacyjnych sieci informatycznych.

Wyżej wymienione dodatkowe zajęcia edukacyjne stanowiły uzupełnienie i uatrakcyjnienie standardowego programu kształcenia na studiach stacjonarnych I stopnia. Podczas nich uczestnicy warsztatów zdobyli dodatkowe umiejętności w zakresie: programowania, projektowania systemów informatycznych, tworzenia aplikacji internetowych, polityki bezpieczeństwa w sieciach komputerowych, potwierdzone otrzymaniem zaświadczeń oraz certyfikatów. Z tej formy wsparcia skorzystało 40 uczestników projektu.

Zdobytą wiedzę i umiejętności część studentów miało okazję zweryfikować już podczas 3-miesięcznego stażu zawodowego.

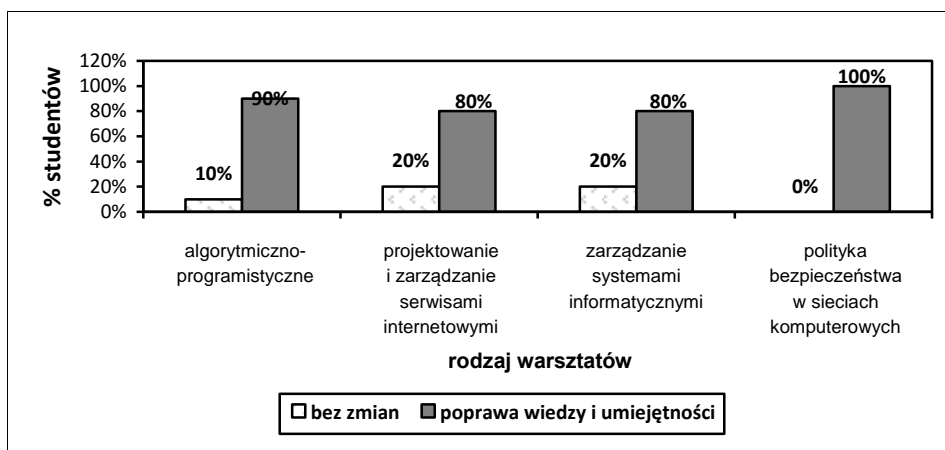
W trakcie wykonywania pracy pod okiem kompetentnych osób – opiekunów stażu ze strony pracodawcy, 15 stażystów zdobyło nowe doświadczenia i kompetencje zawodowe. Trzymiesięczny staż obejmujący ogółem 240 godzin praktyki był doskonałym połączeniem edukacji z kształceniem w miejscu pracy i stanowił swego rodzaju potencjał przygotowania do przyszłej pracy zawodowej.

Staże zostały zrealizowane w renomowanych przedsiębiorstwach z branży IT regionu radomskiego, na stanowiskach: programista, administrator sieci komputerowych, grafik komputerowy, administrator baz danych, serwisant sprzętu komputerowego, projektant systemów informatycznych.

Opinia studentów na temat uczestnictwa w zajęciach dodatkowych i trzymiesięcznym stażu zawodowym

Uczestnicy warsztatów (40 studentów) wysoko ocenili poziom zajęć dodatkowych, jak również otrzymanych w ramach nich materiałów dydaktycznych. Wszyscy uczestnicy specjalistycznych warsztatów byli zadowoleni z przygotowania i przeprowadzenia szkoleń oraz czynnego udziału w tej formie zajęć.

Analiza badań ewaluacyjnych nt. wyżej wymienionych warsztatów (rys. 1) oraz Pre-test i Post-testów przeprowadzanych przez trenerów na początku oraz po zakończeniu autoryzowanych szkoleń zewnętrznych, potwierdziła wzrost wiedzy i umiejętności studentów z zakresu tematyki realizowanej podczas specjalistycznych zajęć. W ankiecie uzyskano także informacje o korzyściach i sugestie studentów nt. ewentualnego rozszerzenia treści poszczególnych warsztatów.



Rys. 1. Opinia studentów na temat wiedzy i umiejętności zdobytych podczas specjalistycznych warsztatów

Zdobyta wiedza i umiejętności zostały potwierdzone zaświadczeniami, dyplomami oraz cenionymi przez pracodawców certyfikatami. Doskonałym sposobem na weryfikację wiedzy i zdobycie praktycznych umiejętności był udział studentów w płatnych stażach zawodowych.

Podobnie jak w przypadku warsztatów, dla 100% stażystów (15 osób) tematyka zrealizowanego stażu była interesująca. Zdaniem 93% uczestników stażu spełnił on oczekiwania, jakie wiązali z nim jeszcze przed jego rozpoczęciem. Udział w trzymiesięcznych stażach był również znakomitym źródłem informacji o zapotrzebowaniu na określone kwalifikacje i kompetencje absolwentów kierunku informatyka.

Na uwagę zasługuje fakt, że znaczna grupa stażystów (60%) potwierdziła dalszą współpracę z firmą, w której odbywali staże zawodowe. Pewne zatrudnienie otrzymali studenci pracujący na stanowisku programisty.

Zakończenie

Idea stworzenia listy kierunków zamawianych była uzasadniona koniecznością zwiększenia liczby absolwentów posiadających dobrej jakości wykształcenie wyższe w najbardziej istotnych dziedzinach dla rozwoju gospodarki opartej na wiedzy, m.in. informatyki – branży szczególnie wymagającej umiejętności szybkiego przystosowywania się do gwałtownych i dynamicznych zmian. Na zatrudnienie w sektorze IT mają szansę fachowcy z różnymi kwalifikacjami, ale największe zapotrzebowanie (co potwierdziły m.in. oferty staży i zatrudnienie absolwentów) jest na programistów.

Informatyk to teraz najbardziej poszukiwany na rynku i intratny zawód. Tyle tylko, że wiedza, którą posiadają absolwenci studiów wyższych często jest nieadekwatna do oczekiwań pracodawców, a dodatkowo nie jest poparta praktyką. Warto zatem, aktualizując programy studiów, brać pod uwagę ocenę użyteczności kwalifikacji i kompetencji, z którymi absolwenci wchodzi na rynek pracy.

W przypadku programu kierunku informatyka na UTH w Radomiu posłużyć może także doświadczenie zdobyte z realizacji m.in. projektu „Informatyka – inwestycją w przyszłość”, w ramach którego poszerzono ofertę edukacyjną o specjalistyczne warsztaty i szkolenia, jak również nawiązano współpracę i podpisano porozumienia z przedstawicielami firm IT regionu radomskiego, w zakresie udziału we wspólnych przedsięwzięciach na rzecz podnoszenia jakości kształcenia oraz udziału studentów w praktykach i stażach, które pozwolą zdobyć doświadczenie zawodowe dostosowane do wymogów rynku pracy.

Bibliografia

- Abramowicz W. *Obywatele globalnego społeczeństwa informacyjnego* [w:] *Polska w drodze do globalnego społeczeństwa informacyjnego. Raport o rozwoju społecznym, Program Narodów Zjednoczonych do spraw rozwoju*, Warszawa 2002.
- Delors J., *Edukacja. Jest w niej ukryty skarb*, Raport dla UNESCO Międzynarodowej Komisji do spraw Edukacji dla XXI wieku, Stowarzyszenie Oświatowców Polskich, Warszawa 1998.
- Drela K., *Wpływ informacji na rynek pracy* [w:] *Informacja dobra lub zła nowina*, red. A. Szewczyk, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2004.
- Goban-Klas T., *Cywilizacja medialna*, WSiP, Warszawa 2005.
- Kuźmińska-Sołśnia B. (2008), *Rola kształcenia ustawicznego w świetle dynamicznych przemian na rynku pracy*, „Edukacja ustawiczna dorosłych”, Polish Journal of Continuing Education 2008, nr 4, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2008.
- Piecuch A., *Jakość kształcenia a cyfrowa edukacja*, „Dydaktyka Informatyki” 2014, nr 9, red. A. Piecuch, W. Furmanek, Rzeszów 2014.