Ewelina Kosicka, Renata Lis

Sposoby pozyskiwania i przyswajania materiałów edukacyjnych przez studentów kierunku mechanika i budowa maszyn = Ways of Obtaining and Studying Educational Resources of Mechanical Engineering Students

Edukacja - Technika - Informatyka nr 1(19), 101-105

2017

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

MUZEUM HISTORII POLSKI

©Wydawnictwo UR 2017
ISSN 2080-9069
ISSN 2450-9221 online

„Edukacja – Technika – Informatyka" nr 1/19/2017
www.eti.rzeszow.pl
DOI: 10.15584/eti.2017.1.12

EWELINA KOSICKA[1], **RENATA LIS**[2]

Sposoby pozyskiwania i przyswajania materiałów edukacyjnych przez studentów kierunku mechanika i budowa maszyn

Ways of Obtaining and Studying Educational Resources by Mechanical Engineering Students

[1] Magister inżynier, Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny, Katedra Podstaw Inżynierii Produkcji, Polska
[2] Doktor, Politechnika Lubelska, Wydział Podstaw Techniki, Katedra Podstaw Techniki, Polska

Streszczenie

W artykule przedstawiono wyniki badań dotyczących sposobów pozyskiwania wiedzy wymaganej na zajęciach dydaktycznych wśród studentów Politechniki Lubelskiej kierunku mechanika i budowa maszyn. Uzyskane wyniki pozwalają również na identyfikację rodzaju materiałów edukacyjnych, z jakich najczęściej korzystają studenci, jak i źródeł edukacyjnych zawierających błędy merytoryczne.

Słowa kluczowe: pozyskiwanie wiedzy, materiały edukacyjne

Abstract

The article presents the results of research on ways of gaining knowledge required during classes, among Mechanical Engineering students at Lublin University of Technology. Obtained results will allow an identification of the type of educational resources most often used by students, as well as identification of the sources containing content-related mistakes.

Keywords: acquisition of knowledge, educational materials

Wstęp

W dobie powszechnej digitalizacji można zaobserwować zachodzące transformacje w sektorze edukacji formalnej. Studenci rozpoczynający naukę oczekują dostępu do cyfrowych materiałów i powszechnego wspomagania nauczania elektronicznymi środkami nauczania. Zatem uczelnie wyższe coraz częściej korzystają z możliwości udostępniania studentom elektronicznych wersji materiałów edukacyjnych czy platform e-learningowych. Efektem tego są zmiany w procesie pozyskiwania wiedzy przez studentów (Altun, Yücel-Toy, 2015).

Zmiany te są również widoczne w sposobach samokształcenia i wspomagania edukacji formalnej. Coraz częściej zdarza się, iż materiał edukacyjny zaproponowany w trakcie zajęć przez nauczycieli akademickich jest przez studentów wspomagany lub zastępowany materiałem z innych źródeł, ponieważ powszechny dostęp do otwartych kursów online (ang. *massive open online course* – MOOC) oferowanych przez takie portale, jak Coursea, edX, codecademy czy Udacity, pozwala na pozyskanie materiałów edukacyjnych z różnych dziedzin wiedzy. Materiały te są tworzone i udostępniane przez nauczycieli akademickich z takich uczelni, jak MIT, Harvard czy Stanford, co gwarantuje ich jakość i poprawność merytoryczną w przeciwieństwie do zamieszczanych anonimowo materiałów edukacyjnych na wielu portalach internetowych typu sciaga.pl, notatki.pl.

Autorki artykułu postanowiły zbadać, czy studenci częściej korzystają z materiałów edukacyjnych dostępnych w internecie, czy preferują bardziej tradycyjny sposób przyswajania wiedzy w formie notatek tworzonych podczas wykładów i ćwiczeń oraz czy rodzaj preferowanych materiałów edukacyjnych ma wpływ na jakość przyswajanej wiedzy.

Metodologia badań

Badanie przeprowadzono w drugim semestrze 2016 r. wśród studentów studiów stacjonarnych pierwszego semestru II stopnia kierunku mechanika i budowa maszyn na Wydziale Mechanicznym Politechniki Lubelskiej. Badaniami objęto w sumie 98 osób. Rozpiętość wieku wahała się od 22 do 25 lat, a średnia wieku wynosiła 23,36 roku. W grupie badanych było 12 kobiet i 86 mężczyzn (odpowiednio: 12 i 88%). Najwięcej studentów (48 osób) uzyskało średnią za I stopień studiów od 4,01 do 5,00 (w tym 8 kobiet i 40 mężczyzn), natomiast niewiele mniejszą, bo liczącą 42 osoby grupę stanowili studenci uzyskujący średnią od 3,51 do 4,00 (4 kobiety i 38 mężczyzn).

W badaniu użyty został kwestionariusz ankiety składający się z 3 części. Pierwsza, tzw. metryczka, zawierała 8 pytań dotyczących informacji o studencie (takich jak wiek, płeć, wielkość miejscowości pochodzenia czy uzyskana średnia za I stopień studiów). Druga część składała się z 13 pytań i odnosiła się m.in. do sposobów zdobywania i przyswajania nowych treści wymaganych przez prowadzących zajęcia. W ostatniej części pytania kierowane do studentów dotyczyły wykazania prowadzonych przez nich dodatkowych aktywności związanych z pozyskiwaniem wiedzy (odbyte dodatkowe szkolenia czy studia na innym kierunku), określenia przydatności poszczególnych przedmiotów prowadzonych w danym semestrze nauki w przyszłej pracy zawodowej, a także odniesienia się do stopnia przyswojenia przez nich wiedzy z tychże przedmiotów.

Ankietę przeprowadzono w formie elektronicznej w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu zintegrowane systemy wytwarzania. Każdy z badanych miał dostęp do komputera z uruchomioną ankietą. Czas przeznaczony na wypełnienie ankiety wynosił 30 minut.

Omówienie wyników badań

Przeprowadzone wśród studentów badanie ankietowe pozwoliło uzyskać informacje dotyczące procesu pozyskiwania przez nich wiedzy wymaganej na zajęciach dydaktycznych. Z racji otrzymanych obszernych wyników badania zostaną zaprezentowane jedynie rezultaty pozwalające na sprecyzowanie najważniejszych wniosków.

Z analizy zgromadzonych danych wynika, iż najczęściej wybieranymi przez badanych materiałami edukacyjnymi podczas przygotowania się do zaliczeń są własne notatki z wykładów. Ten rodzaj materiałów wskazało aż 60% badanych. Natomiast ze skryptów i podręczników w wersji papierowej korzysta 52% studentów. Jedynie 23% respondentów poszukuje informacji z innych książek dotyczących wymaganej tematyki. Wiele osób zadeklarowało korzystanie z kserokopii materiałów – w przypadku notatek z wykładów innych osób było to aż 53% ankietowanych, zaś materiałów opracowanych przez inne osoby – 32%. Z materiałów kupionych w wydziałowym punkcie ksero korzysta 19% badanych.

Oprócz materiałów edukacyjnych w formie papierowej badani równie często wskazywali na wersje cyfrowe jako znaczące źródło wiedzy. Ze skryptów i podręczników w wersji elektronicznej korzysta aż 59% badanych, z materiałów w wersji elektronicznej udostępnionych przez prowadzącego – 44% studentów, zaś z tych udostępnionych w sieci przez inne osoby z roku – 43%. Można zatem stwierdzić, iż elektroniczna wersja podręczników, z których studenci zdobywają wiedzę, dorównuje popularnością formie papierowej. Może to wynikać z udostępnienia przez bibliotekę Politechniki Lubelskiej skryptów w wersji elektronicznej, a także intensywnie prowadzonej przez studentów danego kierunku komunikacji w sieci.

Jeśli chodzi o inne źródła materiałów pochodzących z sieci, niebędących podręcznikami i skryptami udostępnionymi przez uczelnię ani prowadzących, to ponad połowa respondentów (51%) wskazała, że najczęściej korzysta z założonej grupy na Facebooku, do której dostęp mają jedynie studenci z danego kierunku. Potwierdza to fenomen Facebooka, który stał się nie tylko komunikatorem, ale również potężnym narzędziem integrującym różne środowiska – w tym przypadku środowisko społeczności akademickiej przynależnej do pewnej grupy osób reprezentujących ten sam kierunek studiów, a także medium wymiany informacji i materiałów elektronicznych (Rosli i in., 2016). Ze stron internetowych korzysta łącznie 36,1% badanych, z maila grupowego – 7,5%, natomiast z portali umożliwiających wymianę plików – 5,1%. Żaden z badanych nie wskazał na otwarte kursy online (MOOC) jako źródło przyswajania wiedzy potrzebnej do zaliczeń przedmiotów realizowanych na studiach. Natomiast aż 43% badanych stwierdziło, iż materiały edukacyjne pochodzące z internetu są jednym z głównych źródeł wiedzy potrzebnej do opanowania materiału zaliczeniowego. Dla

42% ankietowanych informacje pochodzące z internetu są jednym z wielu źródeł wiedzy, a 9% zadeklarowało, iż są jedynym źródłem wiedzy, zaś dla 6% stanowią jedynie nieznaczne jej źródło.

Na pytanie dotyczące błędów znajdujących się w materiałach pochodzących z internetu 47% ankietowanych stwierdziło, iż znajduje je bardzo rzadko, natomiast 40% często. Wyjaśnieniem tej rozbieżności jest analiza odpowiedzi pod kątem uwzględnienia korzystania z innych źródeł wiedzy przez studentów. Osoby, które zadeklarowały, iż internet jest jednym z głównych źródeł wiedzy, sądzą, iż bardzo rzadko znajdują w wyszukanych materiałach błędy. Osoby korzystające z innych źródeł wiedzy były w stanie ocenić, że często dostrzegają w znalezionych informacjach błędy.

Interesujących danych dostarczyły odpowiedzi na pytanie o czas gromadzenia przez studentów materiałów potrzebnych do nauki. Aż 46% ankietowanych zadeklarowało, że przez cały semestr przygotowuje materiały edukacyjne, np. notatki, natomiast 16% badanych gromadzi je na tydzień przed zaliczeniem. Wskazuje to na dużą systematyczność w gromadzeniu wiedzy u prawie połowy badanych.

Najpowszechniejszym sposobem przyswajania wiedzy wśród badanych jest nauka z własnoręcznych notatek wykonanych w trakcie zajęć – tę formę wybrało 60% ankietowanych. Połowa studentów (53%) przyswaja wiedzę, czytając w myślach dany materiał, 27% stosuje mnemotechniki, zaś 11% czyta treści na głos. Dominująca forma nauki, jaką jest opracowywanie własnych notatek, świadczy o preferowanym wzrokowym stylu nauki (Smolińska, 2011, s. 32). Zastanawiające jest zatem, że ponad dwa razy mniej osób zadeklarowało korzystanie z mnemotechnik, które dodatkowo usprawniają proces uczenia się wzrokowców chociażby przez zastosowanie rysunków czy map myśli. Może to wynikać z braku wiedzy studentów o istniejących technikach zapamiętywania. Niestety w programie studiów dla kierunku mechanika i budowa maszyn nie uwzględniono zajęć wspomagających proces uczenia się.

Podsumowanie

Przeprowadzone wśród studentów Politechniki Lubelskiej kierunku mechanika i budowa maszyn badania pozwoliły wskazać najczęściej wybierane sposoby pozyskiwania wiedzy wymaganej przez prowadzących zajęcia dydaktyczne. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, iż studenci równie często wybierają tradycyjne materiały edukacyjne, takie jak notatki z wykładów, jak i materiały udostępnione w internecie, np. skrypty w formie elektronicznej. Badania wykazały również, iż rodzaj preferowanych materiałów edukacyjnych ma wpływ na jakość przyswajanej wiedzy. Studenci wielokrotnie napotykali błędy w materiałach dostępnych w internecie, co może być wskazaniem do podjęcia

przez uczelnie działań zmierzających do udostępniania w sieci skryptów, podręczników czy innych materiałów opracowanych przez prowadzących zajęcia dla poszczególnych kierunków studiów.

Literatura

Altun, S., Yücel-Toy, B. (2015). The Methods of Teaching Course Based on Constructivist Learning Approach: An Action Research. *Journal of Education and Training Studies*, *3* (6), 248–270.

Rosli, M.S., Saleh, N.S., Aris, B., Ahmad, M.H., Sejzi, A.A., Shamsudin, N.A. (2016). E-Learning and Social Media Motivation Factor Model. *International Education Studies*, *1* (9), 20–30.

Smolińska, J. (2011). *Techniki efektywnego uczenia się*. Mińsk Mazowiecki: Firma Edukacyjno-Wydawnicza Elitmat.