

POZIOM UMIEJĘTNOŚCI WYKORZYSTANIA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO I ZNAJOMOŚĆ OPROGRAMOWANIA UŻYTKOWEGO STUDENTÓW KIERUNKU TECHNIKA ROLNICZA I LEŚNA

Piotr Sołowiej, Krzysztof Nalepa, Maciej Neugebauer

Katedra Elektrotechniki i Energetyki, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Streszczenie. Na Wydziale Nauk Technicznych Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie przeprowadzono badania ankietowe dotyczące umiejętności wykorzystania sprzętu komputerowego oraz wybranego oprogramowania użytkowego wśród studentów kierunku Technika Rolnicza i Leśna. Analiza wyników badań wykazała znaczne zróżnicowanie poziomu znajomości podstaw informatyki i umiejętności obsługi sprzętu komputerowego wśród studentów TRiL. Wskazuje to na wyraźną potrzebę dokonania pewnej modernizacji przedmiotów informatycznych dla kierunku TRiL na UW-M w Olsztynie z uwzględnieniem programu studiów i zapotrzebowania, jakie wykażą studenci.

Słowa kluczowe: programy użytkowe, technika rolnicza, badanie opinii, studenci

Wstęp

Bazowe wykształcenie producenta rolnego musi być wystarczające do tego, ażeby mógł się dokształcać w trybie permanentnej samoedukacji. Producent włączony w łańcuch produkcji żywności musi prawidłowo interpretować informacje i reagować na nią. Korzystanie z nowych nośników informacji wymaga umiejętności korzystania z techniki komputerowej. Wymagana jest zdolność rozumowania przyczynowo-skutkowego, rozumienia zdarzeń i ich logiki [Kusz i in. 1999]. Takich właśnie producentów rolnych kształcimy na kierunku Technika Rolnicza i Leśna gdzie między innymi powinni oni zdobywać umiejętności posługiwania się sprzętem komputerowym i wykorzystywania oprogramowania użytkowego.

Z badań przeprowadzonych wśród absolwentów w Akademii Rolniczej w Lublinie wynika, że oczekiwaliby oni zwiększenia liczby ćwiczeń (z informatyki, języków obcych, sieci komputerowych. Prawie 20% absolwentów jest zdania, że należałoby zwiększyć liczbę przedmiotów odnoszących się do współczesnych potrzeb (takich jak: zastosowania informatyki, administrowanie siecią, systemy operacyjne, programowanie) [Bzowska-Bakalarz, Pieczykolan 2005].

Wprowadzenie przedmiotów informatycznych do szkół podstawowych, gimnazjalnych i liceów oraz bardzo różny poziom znajomości podstaw informatyki, jaki wykazują kandydaci na pierwszy rok studiów skłania ku refleksji, czy nie nadszedł już czas modernizacji programów nauczania w kwestii przedmiotów informatycznych dla I i II roku TRiL.

Cel badań

Celem badań było orientacyjne określenie stopnia znajomości podstawowych problemów informatyki i zastosowań komputerów studentów specjalności TRiL. Badania mogą być pomocne w dokonaniu modernizacji programów niektórych przedmiotów informatycznych celem dostosowania ich do potrzeb studentów z uwzględnieniem programu studiów.

Metodyka badań

Badania przeprowadzono metodą ankietową. W ankiecie zastosowano zarówno pytania zamknięte (tak-nie), jak i pytania wymagające samooceny ankietowanego w skali 1-4 (znajomość w stopniu bardzo dobrym, dobrym, średnim słabym, i bardzo słabym). Przy każdym pytaniu podano, jakie umiejętności w danej dziedzinie są wymagane na konkretny stopień. Zastosowano także pytania z ograniczonym wielokrotnym wyborem. Ankieta zawierała pytania dotyczące posiadania i dostępu do komputera poza uczelnią, umiejętności posługiwania się systemem operacyjnym, programami z grupy Office. Pytano także o umiejętności programowania, posługiwania się wybranymi programami użytkowymi (np. z grupy CAD), a także o umiejętność korzystania z internetu (e-mail, własne strony WWW, ściąganie oprogramowania). Przebadano dwie grupy studentów kierunku Technika Rolnicza i Leśna po pierwszym semestrze dla pierwszego roku i trzecim dla drugiego w roku akademickim 2005/2006.

Wyniki poszczególnych pytań opracowano i przedstawiono w formie wykresów.

Wyniki

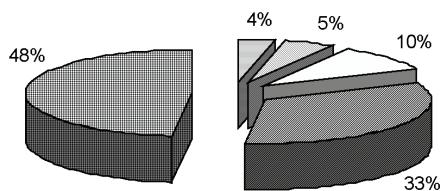
W pierwszej kolejności sprawdzeniu poddano znajomość posługiwania się systemem operacyjnym. Znajomość systemu operacyjnego jest niezbędną w prawidłowym i pełnym wykorzystaniu możliwości, jakie niesie ze sobą nowoczesny komputer wraz z odpowiednim oprogramowaniem i urządzeniami peryferyjnymi.

Mimo wprowadzenia do szkół gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych podstaw informatyki z badań wynika, że aż 4% studentów na pierwszym roku nie umie wcale posługiwać się systemem operacyjnym, a bardzo dobrze tylko 48% na pierwszym i 41% na drugim roku studiów (rys. 1 i rys. 2).

Umiejętność posługiwania się programami z grupy Office rozpoczęto od pytań związanych z umiejętnością posługiwania się edytorem tekstu. Umiejętności zostały zestopniowane od umiejętności zredagowania prostego tekstu, po umiejętność wykorzystania narzędzia korespondencja seryjna. Rezultaty widoczne są na rys. 3. i rys. 4.

W tym przypadku na pierwszym roku 83% badanych deklaruje znajomość edytora tekstu na poziomie bardzo dobrym i dobrym, gdy na drugim w sumie taką deklarację przedstawiło 69%. Z kolei na pierwszym roku są studenci znający edytor tekstu słabo – 2%, bardzo słabo 1%, to na drugim już takich nie ma.

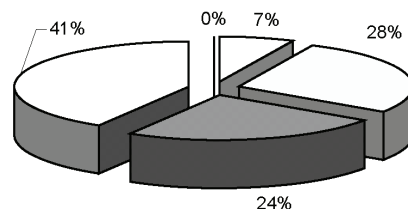
Poziom umiejętności wykorzystania...



□ bardzo słaby □ słaby □ średni □ dobry □ bardzo dobry

Rys. 1. Stopień umiejętności posługiwania się systemem operacyjnym - I rok

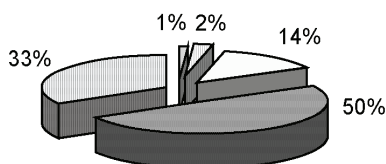
Fig. 1. The skill of operating system usage -I academic year



■ bardzo słaby □ słaby □ średni □ dobry □ bardzo dobry

Rys. 2. Stopień umiejętności posługiwania się systemem operacyjnym II rok

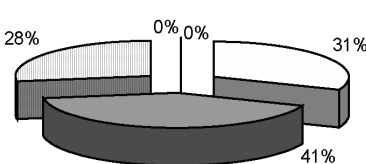
Fig. 2. The skill of operating system usage - II academic year



□ bardzo słaby □ słaby □ średni □ dobry □ bardzo dobry

Rys. 3. Umiejętność posługiwania się edytorem tekstu rok I

Fig. 3. The skill of text editor usage -I academic year

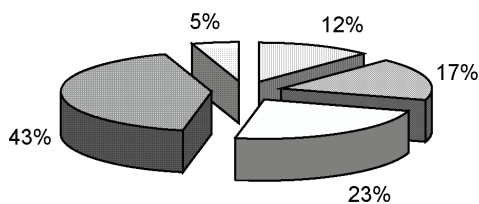


■ bardzo słaby ■ słaby □ średni □ dobry □ bardzo dobry

Rys. 4. Umiejętność posługiwania się edytorem tekstu rok II

Fig. 4. The skill of text editor usage -II academic year

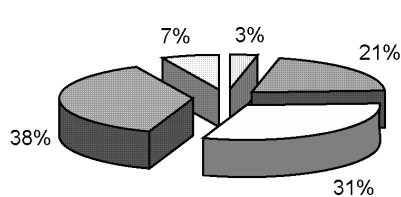
Następnie poddano badaniom stopień umiejętności posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym. Z badań widać, że zarówno na pierwszym jak i na drugim roku w stopniu bardzo dobrym opanował niewielki procent studentów (5% w pierwszym i 7% w drugim przypadku). W stopniu dobrym jest już znacznie lepiej (odpowiednio 43% i 38%), jednak w obu przypadkach dość znaczny procent deklaruje umiejętność posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym średnio i słabo.



□ bardzo słaby □ słaby □ średni □ dobry □ bardzo dobry

Rys. 5. Umiejętność posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym rok I

Fig. 5. The skill of spreadsheet usage -I academic year

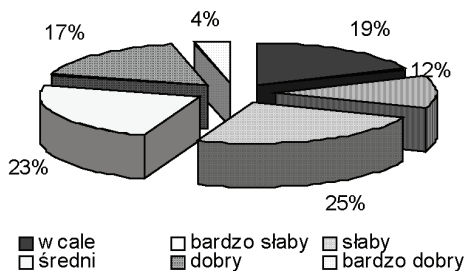


□ bardzo słaby □ słaby □ średni □ dobry □ bardzo dobry

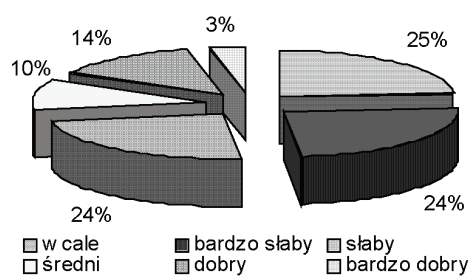
Rys. 6. Umiejętność posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym rok II

Fig. 6. The skill of spreadsheet usage -II academic year

Kolejną grupą programów, o które pytaliśmy w ankiecie były programy baz danych. Ze względu na wcześniej przeprowadzony wywiad wprowadzono dodatkowe kryterium „wcale” świadczące o zupełnym braku znajomości takiego programu. Efekty przeprowadzonego badania uwidaczniają rys. 7 i rys. 8.



Rys. 7. Umiejętność posługiwania się programem baz danych I rok
Fig. 7. The skill of database program usage -I academic year



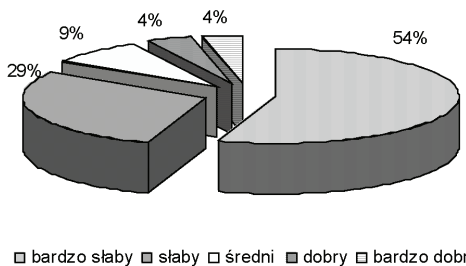
Rys. 8. Umiejętność posługiwania się programem baz danych II rok
Fig. 8. The skill of database program usage -II academic year

W tym przypadku okazało się, że jest pewna grupa studentów (19% na pierwszym i 25% na drugim), którzy nigdy nie mieli styczności z programami baz danych. Natomiast bardzo dobrze posługują się nimi tylko 4% w pierwszym i 3% w drugim przypadku.

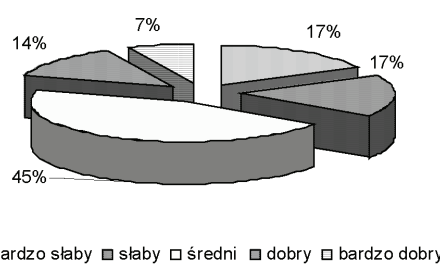
Badaniom poddano jeszcze znajomość programów do tworzenia prezentacji, programów graficznych, oraz umiejętność posługiwania się programami z rodziny CAD.

Znajomość zarówno programów do tworzenia prezentacji multimedialnych, jak i programów graficznych wypadła bardzo słabo. Zarówno na pierwszym jak i na drugim roku znacząca większość studentów ma opanowane te programy w stopniu średnim i słabym.

Różnice w opanowaniu programów z rodziny CAD między pierwszym a drugim rokiem (rys. 9 i rys. 10) wynikają z tego, iż ci drudzy mieli zajęcia projektowania z wykorzystaniem tego typu programu.



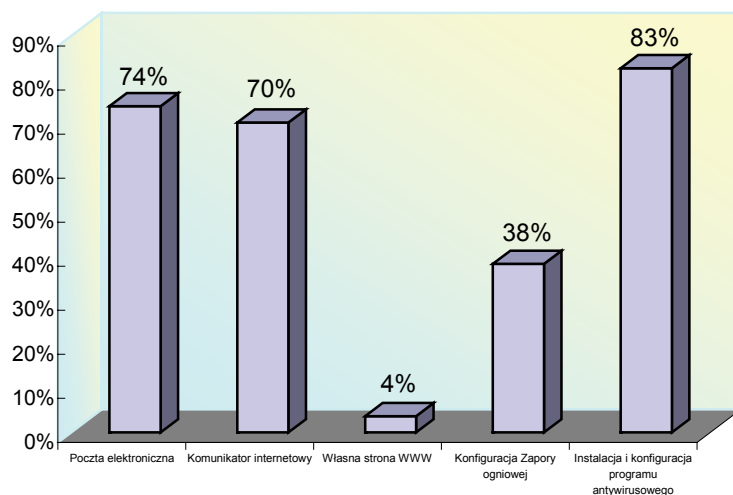
Rys. 9. Umiejętność posługiwania się programem z rodziny CAD rok I
Fig. 9. The skill of CAD family programs usage -I academic year



Rys. 10. Umiejętność posługiwania się programem z rodziny CAD rok II
Fig. 10. The skill of CAD family programs usage -II academic year

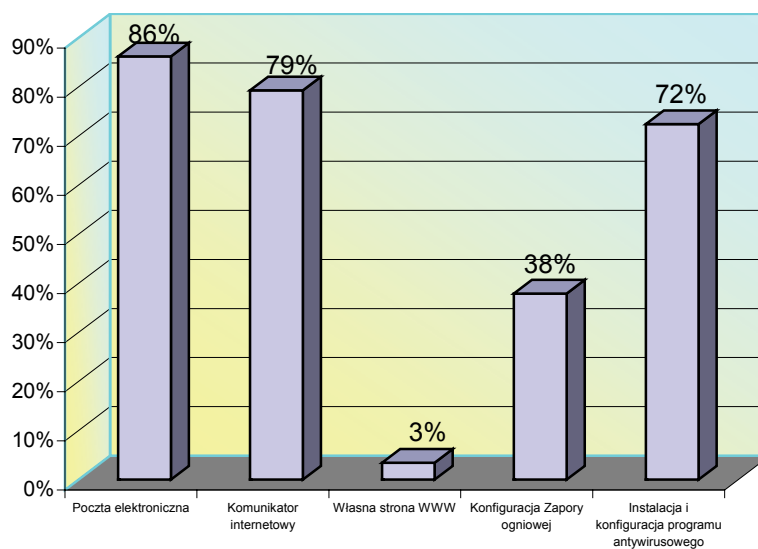
Poziom umiejętności wykorzystania...

Ze względu na planowane zamieszczanie w Internecie informacji, instrukcji i materiałów do ćwiczeń przeprowadzone zostały badania dotyczące umiejętności korzystania z możliwości, jakie niesie ze sobą to medium. Zobrazowane zostały one na rysunkach 11 i 12.



Rys. 11. Umiejętność korzystania z możliwości sieci Internet rok I

Fig. 11. The skill of Internet network potentialities usage - I academic year

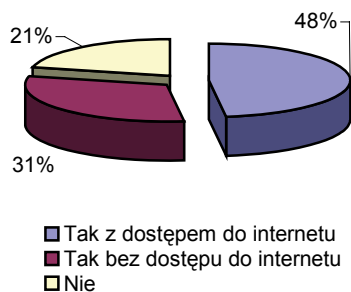


Rys. 12. Umiejętność korzystania z możliwości sieci Internet rok II

Fig. 12. The skill of Internet network potentialities usage - II academic year

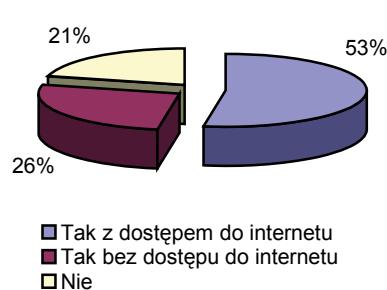
W tej części badania zapytano o umiejętności posługiwania pocztą elektroniczną, komunikatorem internetowym, a także umiejętność konfiguracji zapory ogniowej i programu antywirusowego.

Badania dowiodły, że większość studentów posługuje się pocztą elektroniczną i korzysta z komunikatora internetowego. Konfiguracja zapory ogniowej stwarza już większe problemy i potrafi to zrobić 38% na pierwszym roku i 36% na drugim. Lepiej przedstawia się sytuacja w przypadku instalacji i konfiguracji programu antywirusowego (odpowiednio 81% i 72%). Posiadaniem własnej strony internetowej mogą pochwalić się tylko jednostki zarówno na pierwszym jak i na drugim roku. Wiele pytań pojawiających się po przeanalizowaniu powyższych wykresów może znaleźć wyjaśnienie w wynikach ostatniego pytania zadanego studentom. Chodzi o dostęp studentów do komputera poza uczelnią, co uwidaczniają Rys. 13 i Rys. 14.



Rys. 13. Dostęp do komputera poza uczelnią I rok

Fig. 13. The acces to personal computer a beyond school - I academic year



Rys. 14. Dostęp do komputera poza uczelnią II rok

Fig. 14. The acces to personal computer a beyond school - II academic year

Jak widać z powyższych rysunków aż 21% na pierwszym i na drugim roku nie posiada poza uczelnią dostępu do komputera. Natomiast komputer z dostępem do Internetu w pierwszym i drugim przypadku posiada około połowa badanych.

Podsumowanie

Otrzymane wyniki badań potwierdzają tezę bardzo zróżnicowanego poziomu znajomości podstaw informatyki u pierwszych dwóch roczników TRiL. Wynika to najprawdopodobniej z różnego poziomu reprezentowanego przez studentów przyjmowanych na pierwszy rok studiów, oraz z faktu stałego dostępu do sprzętu komputerowego poza uczelnią. Fakt posiadania komputerów przez 69% (w obu przypadkach) studentów stanowi o tym, że tylko oni mogą wiedzę zdobytą na uczelni utrwałać i rozwijać w domu.

Podobnie dostęp do internetu posiada połowa liczba studentów (tylko 48% na pierwszym i 53% na drugim roku), co w zasadzie podważa sens umieszczania na serwerze uczelnianym informacji adresowanych do studentów poszczególnych roczników.

Badania wykazują, że należy położyć większy nacisk na nauczanie posługiwania się systemem operacyjnym. Aż 25% studentów na drugim roku posługuje się nim w stopniu średnim i słabym, co determinuje ich skuteczność w wykorzystaniu pełnych możliwości jakie niesie ze sobą oprogramowanie i sprzęt komputerowy.

Umiejętność posługiwania się edytorem tekstu oba roczniki oceniły dosyć wysoko (bardzo dobrze i dobrze 83% na pierwszym i 69% na drugim roku). Wynika to zapewne z wiedzy zdobytej w szkole średniej w przypadku pierwszego roku oraz uzupełnienie jej na studiach w przypadku roku drugiego.

Z badań wynika, że szczególny nacisk należałoby położyć na nauczanie posługiwania się arkuszem kalkulacyjnym, systemami baz danych i programami z grupy CAD. Umiejętności te mogą być niezbędne w przyszłej pracy inżyniera – producenta rolnego.

Przeprowadzone badania wyraźnie wskazują na potrzebę dokonania pewnej modernizacji programów informatycznych na specjalności TRiL na UWM w Olsztynie z uwzględnieniem programu studiów i zapotrzebowania, jakie wykażą studenci.

Bibliografia

- Bzowska-Bakalarz M., Pieczykolan E.** 2005. Jakość kształcenia w ocenie absolwentów wydziału techniki rolniczej. Inżynieria Rolnicza Nr 6(66) s. 65-74.
- Kusz A., Marciniak A W., Skwarcz J.** 1999. Potrzeby edukacyjne rolnictwa i możliwości ich zaspokojenia przy zastosowaniu nowych technologii informatycznych. Inżynieria Rolnicza Nr 1(7) s. 73-81.

THE LEVEL OF OPERATING A PERSONAL COMPUTER SKILL AND USABLE SOFTWARE KNOWLEDGE AMONGST STUDENTS OF THE FACULTY AGRICULTURAL AND FOREST TECHNOLOGY

Summary. At the Faculty of Technical Sciences of University of Warmia and Mazury in Olsztyn there was conducted a survey concerning skills level of informatics fundamentals and level of operating a personal computer skill amongst students of the Faculty Agricultural and Forest Technology. The analysis of research results proved that there is strongly diversified level of informatics fundamentals and level of operating a personal computer skill amongst students. It demonstrates that there is distinct necessity of studies programme modification referring to informatics subjects and students demands.

Key words: usable software, agricultural technique, public opinion research, students

Adres do korespondencji:

Sołowiej Piotr; e-mail: pit@uwm.edu.pl
Katedra Elektrotechniki i Energetyki
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
ul. Oczapowskiego 11
10-736 Olsztyn