

Należy zaznaczyć, że program Antyplagiat jest tylko narzędziem, które bez odpowiednich procedur byłoby tylko bezsensownym mechanizmem, w dodatku bardzo nieskutecznym, a stosowanie programu i procedur nie zdejmuje odpowiedzialności z dyplomanta, wspomaga jedynie szereg różnych działań antyplagiatowych.

Wydział Zarządzania i Ekonomii jest jedynym wydziałem na Politechnice Gdańskiej, który zdecydował się wesprzeć walkę z naruszaniem praw autorskich przez dyplomantów stosowaniem kompleksowych, nowoczesnych rozwiązań.

Ewa Hope

Wydział Zarządzania i Ekonomii



Fot. Grzegorz Stasiak

Największy, studencki konkurs inżynierski w Polsce

Deseczki, gwoździe, taśma klejąca, może jeszcze płyta CD i drut. Z powierzonych materiałów studenci budować będą iście inżynierskie konstrukcje. Jakież? Tego nie wiadomo, bowiem zadanie konkursowe do ostatniej chwili owiane jest tajemnicą. Na Politechnice Gdańskiej, 27 maja odbędzie się ogólnopolski finał konkursu BEC – BEST ENGINEERING COMPETITION.

Grupy lokalne BEST-u z całej Polski rozpoczęły współpracę przy największym konkursie inżynierskim w Polsce. Studenci z pięciu największych uczelni technicznych w Polsce – Gdańska, Gliwice, Łódź, Kraków i Warszawy – wypróbuje umiejętności zdobyte podczas studiów... I NIE TYLKO! Sama wiedza techniczna bowiem nie wystarczy! Do osiągnięcia sukcesu potrzebne będą:

umiejętność pracy w zespole, twórcze myślenie, kreatywność i otwarty umysł.

Konkurs składa się z testu eliminacyjnego (8 kwietnia), eliminacji (22 kwietnia) oraz finału (Gdańsk, 27 maja). Dwa pierwsze etapy pozwoliły wyłonić z każdej uczelni po jednej drużynie, które zmierzą się ze sobą w ogólnopolskim finale na Politechnice Gdańskiej.

– *Starannie dobrane pytania na teście mają sprawdzić wiedzę i kreatywność zawodników. Najlepsze drużyny walczyć będą w eliminacjach, a potem być może w finale* – opowiada Radosław Miszewski, członek Organizacji Studenckiej BEST Gdańsk. – *Wychodzimy naprzeciw zapotrzebowaniu na inżyniera XXI wieku, czyli inżyniera wykształconego, precyzyjnego, a zarazem kre-*

atywnego, pomysłowego, szukającego innowacyjnych rozwiązań.

Idea konkursu jest wykonanie, za pomocą prostych materiałów (deseczek, gwoździ, taśmy klejącej, płyt CD), zadanego w konkursie projektu. W ubiegłym roku drużyny w eliminacjach stanęły przed zadaniem zbudowania elektrowni wodnej, a w finale – skonstruowania dźwigu, który miał przenosić niewielkie przedmioty, jak np. puszkę po napoju.

– *Fakt, iż uczestnicy konkursu do ostatniej chwili nie wiedzą, jakie wyzwanie przed nimi stanie, dodatkowo czyni zabawę atrakcyjną* – komentuje Radosław Miszewski.

Zapraszamy

27 maja 2008, wtorek, godz. 10.00
Dziedziniec Południowy PG
Wstęp wolny

Anna Sznurowska
Studentka Wydziału Oceanotechniki
i Okrętownictwa

E-learning – prawdziwa czy fikcyjna koncepcja edukacyjnego rozwoju uczelni

Należy przede wszystkim rozważyć, czy wszystkie strony procesu dydaktycznego na uczelni są przygotowane do e-learningu. Oczywistym wymogiem jest posiadanie odpowiedniej bazy sprzętowej i przygotowanej kadry – nie tylko do prowadzenia takiego kształcenia, ale i administrującej platformą zdalnego nauczania. Z całą pewnością stu-

denci traktują Internet i jego zasoby jako naturalne źródło zdobywania informacji, wiedzy, kontaktowania się ze znajomymi – spędzają sporo czasu w sieci na pisaniu blogów, rozmawianiu na forach dyskusyjnych oraz uczestnictwie w grach sieciowych. Z kolei wykładowcom często brakuje odpowiednich umiejętności i przez to

boją się utraty dotychczasowej pozycji w procesie dydaktycznym. Tymczasem wykorzystanie platformy e-learningowej może przebiegać dwutorowo – poprzez realizację całych tematów wyłącznie za pomocą platformy lub jako wsparcie dla nauczania tradycyjnego. Taki sposób organizacji pracy stwarza zupełnie nowe możliwo-

ści organizowania procesu kształcenia, jak prowadzenie forum (czyli merytorycznej dyskusji „pozalekcyjnej”), możliwość wprowadzenia dodatkowego systemu kontroli realizacji harmonogramu zajęć, możliwość wykonania zadań w domu (powtarzanie materiału, nadrabianie zaległości w przypadku nieobecności), przedstawianie ciekawych zagadnień wykraczających poza program, co daje możliwość rozwijania zainteresowań studentów i umożliwia lepszą pracę z najzdolniejszymi. Oprócz tego dostępność materiałów w Internecie pozwala na korzystanie z nich na różnorodnych platformach zdalnego nauczania. Tutaj widać słabość i siłę tej formy kształcenia – pokazywanie na zewnątrz prawdziwego poziomu edukacji i możliwość tworzenia wzorców programów kształcenia dla innych uczelni.

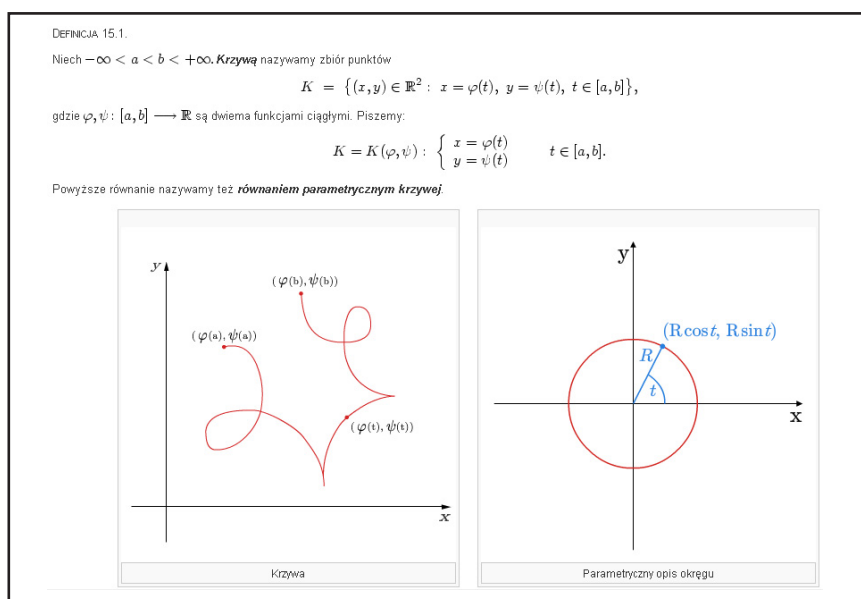
Jest jeszcze jeden bardzo ważny aspekt zdalnego nauczania – możliwość stworzenia ogólnopolskich platform. Nie jest to nowy pomysł. Ministerstwo Edukacji Narodowej zakwalifikowało do realizacji w maju 2006 roku projekt opracowania programów nauczania dla studiów inżynierskich I i II stopnia oraz przygotowania elektronicznych materiałów dydaktycznych, w tym pakietów multimedialnych do prowadzenia zajęć zdalnych. Wykonanie projektu sfinansowano ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego z programu „Sektorowy Program Operacyjny

Rozwój Zasobów Ludzkich 2004–2006”. Jak można przeczytać na wciąż utrzymywanej w ramach środków własnych uczelni uczestniczących w projekcie – „Tylko uczelnie o różnorodnych i uzupełniających się profilach oraz dużych doświadczeniach dydaktycznych były w stanie zrealizować tak złożony i trudny projekt. Dlatego do realizacji projektu powołano partnerstwo czterech, czołowych polskich uczelni – Uniwersytetu Warszawskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego, Politechniki Poznańskiej i Politechniki Warszawskiej.” Obecnie portal <http://wazniak.mimuw.edu.pl/> jest dostępny na serwerach Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki i Centrum Otwartej Multimedialnej Edukacji Uniwersytetu Warszawskiego. Do celów projektu wykorzystano platformę MediaWiki, co umożliwiło pracę grupową oraz zapewniło kontrolę wersji.

W Polsce, podobnie jak i na świecie, są dwa typy uczelni – te, które są wybierane przez studentów ze względu na większą lub mniejszą łatwość otrzymania dokumentu pozwalającego na wpisanie sobie w CV wykształcenia „wyższego”, oraz te, które można nazwać elitarnymi, o wysokim poziomie kształcenia, formującymi elity intelektualne i wyznaczającymi kierunki rozwoju gospodarczego. Dyplomy takich uczelni są nieporównywalne – jasne jest, że inną wartość stanowi wykształcenie zdobyte na MIT, a inną

na „prowincjonalnej” uczelni. Przez ostatnich dwadzieścia lat technologia niesłuchanie zmieniała nie tylko świat, ale i ludzi. Można by sporo złego powiedzieć o nakładach na naukę z budżetu państwa – w ubiegłym roku było to 3,7 mld zł, na szkolnictwo wyższe 10,4 mld zł (dla porównania budżet badawczy Stanford University wyniósł 975 mld dol.). Dydaktyka na uczelniach wyższych nigdy nie była postrzegana priorytetowo – przy niskich nakładach na szkolnictwo wyższe nie docenia się jej znaczenia. Tymczasem obecni studenci są o wiele bardziej wszechstronni intelektualnie – tu nie wystarczy przekazywanie wiedzy technicznej, ale i metod związanych z pracą w zespole i świadomego kształtowania własnej kariery zawodowej. Zapaść, w jakiej znajduje się polskie szkolnictwo wyższe, pokazała wyraźnie, że wiele pozytywnych opinii dotyczących naszych uczelni jest fikcją. Kontakt ze światem możemy utrzymać, używając języka i form przekazu obowiązujących w XXI wieku. Nie oszukujmy się – **e-learning na dobrym poziomie nie jest tani i nie jest łatwy**. Problemy, jakie pojawiają się kontrolując proces nauki kilkuset lub kilku tysięcy osób, w jaki sposób ogarniać potrzeby szkoleniowe, aby jak najbardziej ekonomicznie zaplanować proces kształcenia, jak skutecznie zweryfikować zdobytą wiedzę? Wielkie firmy zajmujące się e-learningiem proponują – obok gotowych programów szkoleniowych – coraz bardziej złożone systemy zarządzania procesami nauczania.

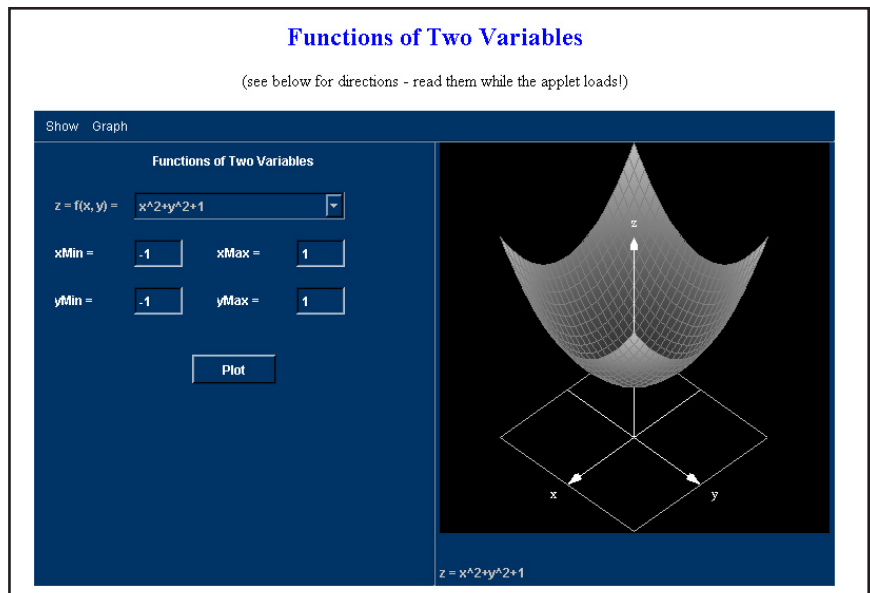
Można operować sloganami w stylu – „e-edukacja jest wartościowym uzupełnieniem nauczania stacjonarnego” oraz że „e-nauka obniża koszty kształcenia i pozwala skutecznie rozwiązać problemy obciążenia lokalowego uczelni”. Są to niezaprzeczalne zalety, ale nie należy ograniczać znaczenia e-learningu tylko do tego typu aspektów. **Zmieniło się społeczeństwo – nie tylko priorytety, ale i sposoby porozumiewania się młodych ludzi są inne niż nawet kilkanaście lat temu**. Należy uczyć studentów otwartości na świat i korzystania z nowych technologii informacyjnych. Dobry e-learning tworzy też wizerunek uczelni i skutecznie może poprawić jej funkcjonowanie. Warto zaznaczyć, że rozbudowana platforma e-learningowa



Przykład ze strony WWW projektu Uniwersytetu Warszawskiego, Uniwersytetu Jagiellońskiego, Politechniki Poznańskiej i Politechniki Warszawskiej – „Opracowanie programów nauczania na odległość na kierunku studiów wyższych – Informatyka”.

może być również wykorzystywana do działań wykraczających poza typowe szkolenia elektroniczne. Pozwala na zarządzanie kompetencjami prowadzących szkolenia, zasobami, administrowanie budżetami szkoleniowymi, tworzenie treści dla różnych grup uczących się oraz zarządzanie aplikacjami i bazami danych. **W dobrych przedsiębiorstwach platforma stanowi ważny element całego systemu informatyzacji.** Jest to w sumie proste i skuteczne rozwiązanie – na przykład jeśli dane „dziekanatowe” o studencie są połączone z platformą, to w każdej chwili można uzyskać bezpośredni dostęp do jego wyników nauczania – co więcej – przy przystosowaniu odpowiednich zabezpieczeń i wprowadzeniu hierarchicznych kompetencji dostępu do danych rozwiązuje to problem przekazywania ocen z egzaminów. Oczywiście **nie determinuje to konieczności prowadzenia przedmiotu w formie elektronicznej czy nawet korzystania z określonego systemu operacyjnego.** Na przykład używając systemu GNU/Linux, prowadzący wykład może otworzyć (za pomocą darmowej przeglądarki stron WWW Firefox) okno portalu platformy Moodle i po **sztyfrowanym** zalogowaniu się na swoje konto umieścić wyniki egzaminu, które będą widziane tylko przez **upoważnioną** osobę w dziekanacie. Nie wymaga to instalacji dodatkowego oprogramowania, czy też korzystania z zewnętrznych nośników (typu dyskietka, pendrive, etc.). Oczywiście dane dotyczące wykonywanych operacji muszą być regularnie składowane – ale przy obecnym systemie wprowadzania ocen jest to również robione. Kwestie związane z bezpieczeństwem transmisji takich danych i powiązanej z tym hierarchii dostępu do nich są wbrew pozorom do rozwiązania.

Dobrym przykładem właściwych praktyk w zakresie wdrażania zdalnego nauczania jest stworzone na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie Centrum e-Learningu AGH. Podstawowym zadaniem tej jednostki jest rozwiązanie e-learningu na tej uczelni, docieranie z ofertą edukacyjną do szkół (a tym samym do potencjalnych przyszłych studentów), tworzenie materiałów szkoleniowych związanych ze zdalnym nauczaniem. W tym roku przygotowano specjalną ofertę edukacyjną dla



Przykłady interaktywnych apletów dostępnych przez Internet na stronie domowej Wydziału Matematyki Massachusetts Institute of Technology

maturzystów – tzw. Rok Zerowy – kursy e-learningowe z matematyki, fizyki oraz chemii (uczestnictwo w kursach jest bezpłatne).

Kursy elektroniczne różnią się od kursów tradycyjnych, stąd też i treści takich kursów oraz sposób ich prezentacji muszą być inne. Dlatego opracowywaniem treści e-kursów zajmują się osoby o odpowiednich kwalifikacjach – posiadające nie tylko wiedzę merytoryczną, ale umiejące myśleć „hipertekstowo” i „okienkowo” i w tym trybie opracowywać i tworzyć kolejne elementy kursu elektronicznego. Na określenie takich osób używa się czasem zwrotu Redaktor Treści Uczących (odpowiednik ang. Content Manager, Content Editor). Jest to nowy zawód, zaliczany przez specjalistów od rynku pracy do zawodów przyszłości. Ponadto należy pamiętać, że wdrożenie e-nauczania nie jest zadaniem zamkniętym. Należy analizować dotychczasowe efekty i wprowadzić ewentualne zmiany – inaczej dynamiczne funkcjonowanie e-kursów i platformy nie będzie możliwe. W dużych firmach powszechną praktyką jest zespołowe tworzenie treści e-kursów:

- ekspert odpowiedzialny za plan przedmiotu dostarcza materiały źródłowe, układa zadania itp.,
- metodyk – specjalista od e-learningu – ustala zakres i rodzaj technologii informatycznych, które należy wykorzystać,
- zespół informatyków tworzy elektro-

niczne wersje materiałów edukacyjnych.

Wszystkie te działania – pod okiem koordynatora – są wykonywane poprzez aktywną współpracę (ekspert recenzuje i weryfikuje tworzone przez informatyków treści, metodyk sprawdza ich zgodność z technikami e-nauczania, aby zapewnić ich najwyższą efektywność itp.). Jak widać, profesjonalny e-kurs wiąże się z zaplanowaniem na jego cel określonego budżetu. Dobre uczelnie wyższe, aby obniżyć te koszty, starają się stwarzać nauczycielom możliwość tworzenia kursów, korzystając z informatycznego wsparcia centralnych jednostek zajmujących się zdalnym nauczaniem lub informatyzacją.

Nie można zaprzeczyć, że wykorzystanie narzędzi multimedialnych oraz Internetu pozwala na dodanie istotnych, z punktu widzenia dydaktyki, komponentów edukacyjnych tworzących kompetencje i umiejętności zawodowe, a także te czysto akademickie. Pamiętać jednak należy, że **e-edukacja powinna być elementem zintegrowanych systemów informatyzacji uczelni** obejmujących rekrutację, obsługę dziekanatów, planowanie obciążenia sal dydaktycznych, obsługę działalności naukowej oraz administracyjnej szkoły wyższej.

Anita Dąbrowicz-Tłałka
Studium Nauczania Matematyki