

INTERNETOWY KURS ALGEBRY Z GEOMETRIĄ ANALITYCZNĄ Z AUTOMATYCZNYM SYSTEMEM ZALICZEŃ

A. HERCZAK-CIARA, P. KAJETANOWICZ, J. WIERZEJEWSKI
(WROCLAW)

Referat przedstawia kompletny e-kurs z algebry liniowej i geometrii analitycznej. Zawartość merytoryczna kursu została przygotowana przez dwóch ostatnich autorów. Kurs jest z powodzeniem stosowany od 6 semestrów na Politechnice Wrocławskiej (do tej pory uczestniczyło w nim prawie 2500 studentów). Kurs prowadzony jest w trybie mieszanym (materiały elektroniczne i elektroniczny system zaliczeń towarzyszą tradycyjnym zajęciom audytoryjnym). Na zawartość elektroniczną kursu składają się obszerne materiały wykładowe wyposażone w interaktywne narzędzia do eksperymentowania z pojęciami matematycznymi oraz bogaty zestaw ćwiczeń-testów zrealizowanych w postaci apletów Java. W grudniu 2005 roku kurs zdobył główną nagrodę w konkursie "Best designed course/lesson" na konferencji "6th International Conference Virtual University" w Bratysławie. Ćwiczenia obejmują ponad 150 typów zadań. Dane do zadań generowane są dynamicznie, dzięki czemu student ma nieograniczoną możliwość praktycznego kontrolowania własnych umiejętności. Każde ćwiczenie wyposażone jest w mechanizm krokowej prezentacji prawidłowego rozwiązania, mechanizm kontroli kompletności rozwiązania i elastyczny system punktacji. Kurs zawiera też zadania, w których rozwiązanie polega na sporządzeniu rysunku (student otrzymuje w tym celu specjalistyczne narzędzia do rysowania obiektów graficznych). Pojedyncze ćwiczenia mogą być łączone w elektroniczne sprawdziany o sterowalnym stopniu trudności, doborze typów i liczby zadań, elastycznym systemie punktacji, a także sterowalnym czasie przeznaczonym na rozwiązanie sprawdzianu. Sprawdziany mogą występować w wersji treningowej lub wersji egzaminacyjnej (z uwierzytelnianiem zdającego i zapisem wyników do bazy danych). Do semestru letniego 2006/2007 włącznie system zaliczeń oparty był na automatycznych sprawdzianach zdawanych przez studentów w postaci zadań domowych w ciągu semestru oraz na końcowym e-egzaminie przeprowadzonym w laboratorium komputerowym w warunkach kontrolowanej samodzielności. W semestrze zimowym 2007/08 po raz pierwszy wszystkie e-sprawdziany oraz egzamin końcowy były przeprowadzane w specjalnie zorganizowanych w tym celu laboratoriach. Uzyskane wyniki dydaktyczne są istotnie lepsze niż w przypadku kursów prowadzonych tradycyjną metodą. Opinie studentów zbierane w anonimowych ankietach po każdej edycji kursu wskazują, że nowa forma nauki spotyka się wśród słuchaczy z bardzo pozytywnym przyjęciem.