

**System sprawdzianów**  
**w Studium Kształcenia Podstawowego**

Część I. Opis technologii oraz wstępna analiza wyników

W roku akademickim 2007/2008 w Studium Kształcenia Podstawowego wprowadzono nauczanie wspomagane komputerowo wraz z automatyczną kontrolą postępów w nauce. W myśl tego systemu, w semestrze zimowym, każdy student I roku SKP bierze udział w

- komputerowych sprawdzianach z przedmiotu „Algebra liniowa z geometrią analityczną” (zwanych dalej e-sprawdzianami)

## **1. E-sprawdziany z przedmiotu „Algebra liniowa z geometrią”**

W czasie semestru studenci I roku SKP poza uczęszczaniem na zajęcia audytoryjne mają nieograniczony dostęp internetowy do platformy e-learningowej:

<http://eportal-skp.pwr.wroc.pl/>

(zwanej dalej ePortalem SKP) zawierającej materiały e-kursu „Algebra liniowa z geometrią analityczną” autorstwa dra J.Wierzejewskiego i dra P.Kajetanowicza.

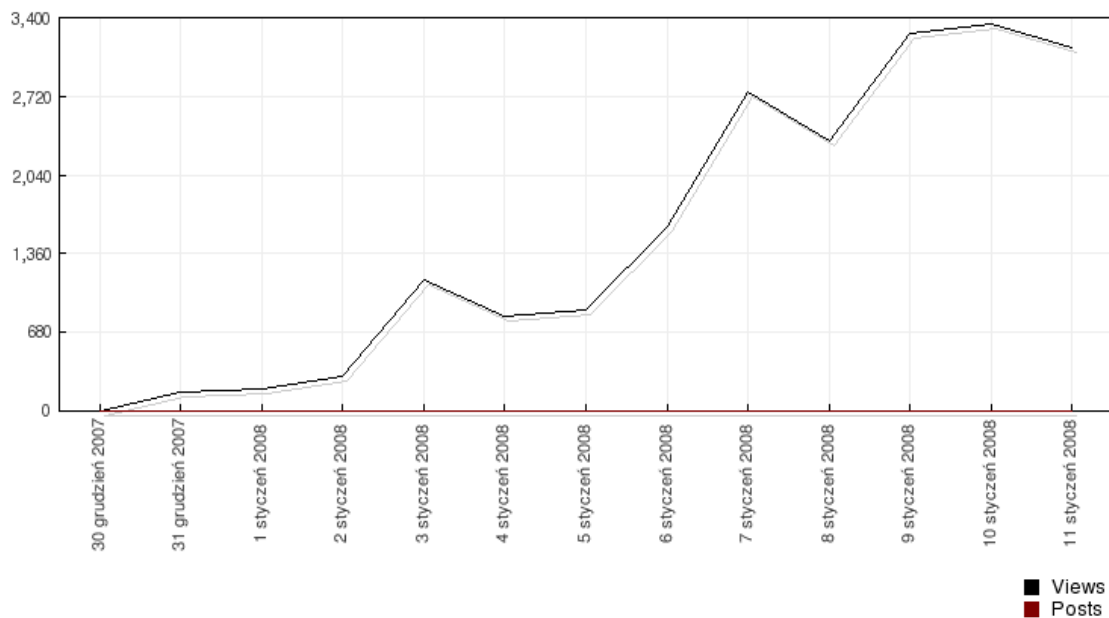
Na e-kurs składają się:

- a) wykłady (teoria + przykłady)
- b) interaktywne ćwiczenia i próbne e-sprawdziany (na stronie www student samodzielnie rozwiązuje zadania, po czym zostaje za nie oceniony, a także ma możliwość porównania swoich rozwiązań z wzorcowymi rozwiązaniami)

Ponadto w ePortalu SKP udostępniono e-kurs „Repetytorium z matematyki”, uzupełniający wiadomości z matematyki zakresu szkoły średniej.

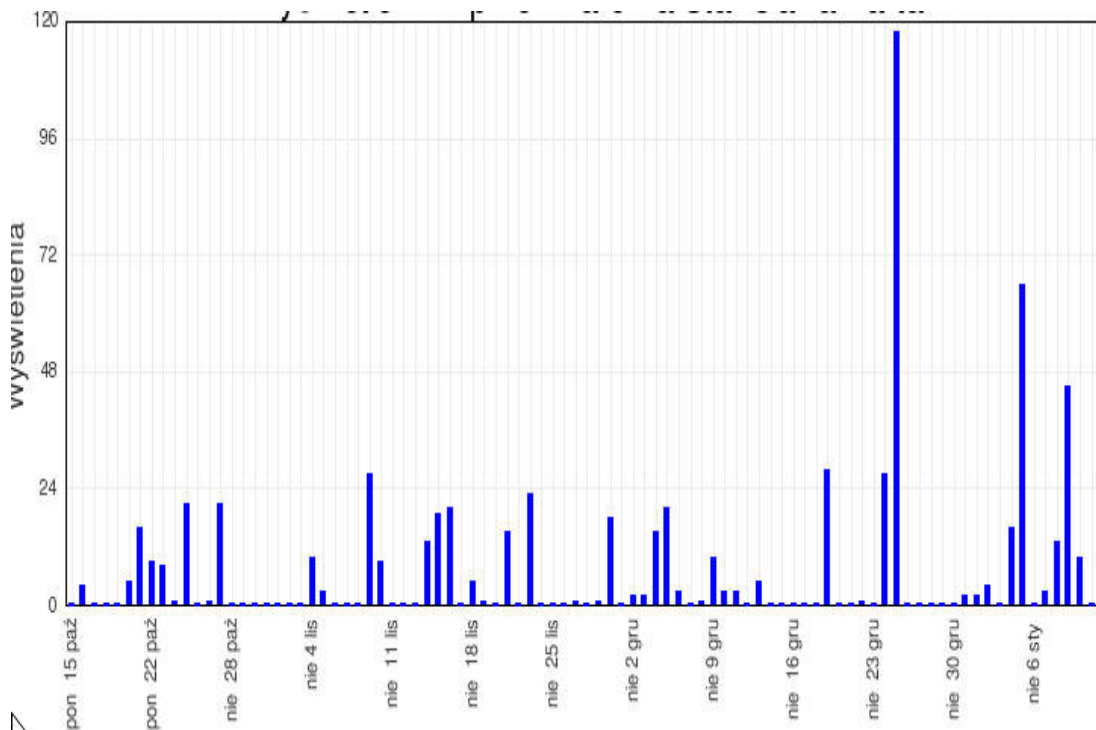
### **1.1. Analiza wykorzystania zasobów ePortalu SKP**

- Liczba zarejestrowanych użytkowników ePortalu SKP : 672
- Liczba uczestników kursu „Algebra liniowa z geometrią analityczną”: 548
- Liczba odsłon kursu „Algebra liniowa” : ok. 115 000 odsłon
- Liczba odsłon kursu w ostatnich 2 tygodniach – poniższy wykres przedstawia liczbę wyświetleń (w tys.) w dniach 30.XII.07 – 11.I.08



Rysunek 1. Liczba wyświetleń kursu Algebra w dniach 30.XII.07-11.I.08

- Losowo wybrany student (spośród uczestników kursu):
  - dokonał ok. 500 odsłon kursu „Algebra liniowa”
  - rozkład jego aktywności przedstawia poniższy wykres



Rysunek 2. Aktywność losowo wybranego studenta

## 1.2. Technologia e-sprawdzianów

Studenci przystępują do pięciu 45-minutowych e-sprawdzianów w semestrze. Każdy e-sprawdzian jest wyceniony na 20 pkt. (4 zadania po 5 pkt. lub 5 zadań po 4 pkt.). E-sprawdziany odbywają się w pracowni 3.05 w bud.C-13 pod kontrolą pracowników z zespołu ds.e-nauczania, wg wcześniej ustalonego harmonogramu. Pracownia dysponuje 32 stanowiskami pracy (w tym 2 traktowane są jako stanowiska rezerwowe). Podczas e-sprawdzianu odbywa się weryfikacja tożsamości studenta na podstawie dokumentu tożsamości, celem wyeliminowania nieuczciwych zachowań. W trakcie e-sprawdzianu każdy student rozwiązuje indywidualne zadania, ze względu na losowość danych liczbowych w nich zawartych. Ponadto w pracowni odcięty jest dostęp do wszelkich innych zasobów systemowych i internetowych celem wymuszenia samodzielnej pracy. Po zakończonym e-sprawdzianie student otrzymuje ocenę własnej pracy w postaci uzyskanych punktów, a także ma możliwość zweryfikowania swoich rozwiązań z rozwiązaniami wzorcowymi.

Przed serią e-sprawdzianów, studenci mogli wykonać za pośrednictwem internetu (z dowolnego miejsca: dom, uczelnia, kawiarenka internetowa) sprawdzian diagnostyczny, mający na celu dokonanie samooceny wiadomości z zakresu matematyki szkoły średniej.

## 1.3. Zasady zaliczania kursu „Algebra liniowa z geometrią analityczną”

Punkty uzyskane na e-sprawdzianach (5 x 20pkt. = 100pkt.) oraz punkty uzyskane za aktywność na ćwiczeniach (maksymalnie 4pkt.) będą podstawą do zaliczenia kursu (zaliczenie ćwiczeń i zdanie egzaminu). Ich suma będzie przeliczana na ocenę końcową według następującej tabeli:

Punkty		Ocena
0	50	2.0
51	60	3.0
61	70	3.5
71	80	4.0
81	90	4.5
więcej niż 90		5.0

Tabela 1. Punktacja - oceny

Studenci, którzy na podstawie e-sprawdzianów nie uzyskali zaliczenia mogą przystąpić do egzaminu końcowego. Do egzaminu tego mogą przystąpić również studenci, którzy uzyskali pozytywną ocenę na podstawie e-sprawdzianów, ale chcą ją poprawić. Na egzaminie końcowym (przeprowadzanym również w laboratorium komputerowym w formie e-sprawdzianu) studenci będą mieli do rozwiązania w ciągu 90 minut zadania za 100 pkt. Do uzyskanych punktów z egzaminu dolicza się 30% punktów uzyskanych w ciągu semestru (ale nie więcej niż 15) na e-sprawdzianach oraz punkty uzyskane za aktywność na ćwiczeniach. Łączną liczbę punktów przelicza się na ocenę według Tabela 1.

Jeżeli student nie zaliczy kursu na podstawie egzaminu końcowego, to może przystąpić do egzaminu poprawkowego, na zasadach analogicznych do wspomnianych wyżej, z tą różnicą, że do punktów końcowych **nie dolicza** się punktów z e-sprawdzianów ani punktów uzyskanych za aktywność na ćwiczeniach.

#### 1.4. Analiza dotychczasowych wyników

Dnia 11.01.08 zakończyła się seria pisania e-sprawdzianu nr 4. Na podstawie zebranych wyników przedstawiam krótką analizę.

- Liczba studentów zarejestrowanych w bazie wyników e-sprawdzianów: **482**

Liczba napisanych e-spr.	Liczba studentów	Średnia suma punktów po napisaniu danej liczby e-sprawdzianów
Dokładnie 4 e-spr.	389	51,40 na 80 pkt.
Dokładnie 3 e-spr.	54	25,37 na 60 pkt.
Dokładnie 2 e-spr.	21	9,14 na 40 pkt.
Dokładnie 1 e-spr.	18	7,11 na 20 pkt.
<b>Co najmniej 1 e-spr.</b>	<b>482</b>	<b>44,98 na 80 pkt.</b>

Tabela 2. Średnia suma punktów w zależności od liczby napisanych e-sprawdzianów

- Analiza dotycząca wyników z 4 e-sprawdzianów niezależnie od liczby napisanych e-sprawdzianów oraz prognoza wyników 5 e-sprawdzianu

Liczba studentów :	482 osoby
Średnia suma punktów (na 80 możliwych)	44,98 pkt.
Mediana sumy punktów (50% uzyskało liczbę punktów powyżej wymienionej)	48,00 pkt.
<b>Liczba studentów, którzy już po 4 e-spr. przekroczyli 50 pkt. (uzyskali zaliczenie)</b>	<b>226 osób (47% z 482 osób)</b>
Liczba studentów, którzy już po 4 e-spr. przekroczyli 70 pkt. (uzyskali ocenę 4.0)	61 osób (13% z 482 osób)
Liczba studentów, którzy uzyskali maksymalną liczbę punktów, tj. 80 pkt.	10 osób (2% z 482 osób)
Liczba osób, które po 4 e-spr nie przekroczyły 31 pkt ( $51-20pkt = 31$ )	129 osób (27% z 482)

Tabela 3. Analiza sumy punktów z 4 e-sprawdzianów

**Prognozując** wyniki 5 e-sprawdzianu dla każdego studenta

a) jako średni wynik poprzednich 4 e-sprawdzianów otrzymujemy :

liczba studentów, którzy przekroczą próg 50 punktów będzie wynosiła: 300 osób  
co stanowi **62% z 482** osób zarejestrowanych w bazie sprawdzianów

b) jako minimum punktów z poprzednich 4 e-sprawdzianów otrzymujemy :

liczba studentów, którzy przekroczą próg 50 punktów będzie wynosiła: 263 osoby  
co stanowi **54% z 482** osób zarejestrowanych w bazie sprawdzianów

- Analiza dotycząca poszczególnych e-sprawdzianów

	<b>e-spr nr 1</b> (wyrażenia algebraiczne, geometria $R^2$ )	<b>e-spr nr 2</b> (macierze, wyznaczniki)	<b>e-spr nr 3</b> (układy równań lin.)	<b>e-spr nr 4</b> (geometria $R^3$ )
Liczba osób, które przystąpiły do danego e-spr	462	460	438	418
<b>Średnia</b> liczba uzyskanych punktów	9,9	12,9	15,6	10,2
<b>Mediana</b> liczby uzyskanych punktów (50% osób uzyskało wynik powyżej wymienionej liczby pkt.)	10	16	17	10
Liczba osób, które otrzymały <b>maksymalną</b> liczbę punktów (20)	65 (14 % z 462)	116 (25% z 460)	139 (32% z 438)	65 (16% z 418)

Tabela 4. Analiza pojedynczych e-sprawdzianów

### 1.5. Wnioski

- Aktywność studentów w korzystaniu z internetowych materiałów e-kursu „Algebra liniowa z geometrią analityczną” jest wysoka. Uśredniając zaobserwowane wyniki można powiedzieć, że przeciętny student dotychczas wyświetlał zasoby internetowe ok. 200 razy, co w konsekwencji oznaczałoby, iż średnio wyświetlał zawartość stron kursu 1,5 razy dziennie.
- Wzmożoną aktywność w ePortalu SKP zaobserwowano przed kolejnymi seriami e-sprawdzianów, a także w dni wolne od zajęć uczelnianych.
- Analizując wyniki e-sprawdzianów zaobserwowano, że na dzień dzisiejszy po 4 e-sprawdzianach
  - **47% studentów przekroczyło wymagany na zaliczenie próg 51 punktów, w tym 13% studentów przekroczyło próg 70 punktów** (co w tej chwili daje im ocenę 4.0)
  - 27% studentów (w tym także tych, którzy nie byli obecni na wszystkich e-sprawdzianach) nie przekroczyło 31 punktów (co oznacza, że nawet zdobycie 20 pkt. z ostatniego e-sprawdzianu nie pozwoli im przekroczyć progu 51 pkt.).

### 1.6. Wykorzystanie materiałów e-kursu Algebra przez inne Wydziały

- Wydział Budownictwa Lądowego i Wodnego -  
Studenci I roku korzystają z e-kursu „Algebra Liniowa z Geometrią Analityczną” za pośrednictwem platformy Moodle UNIWIRT oraz WebCT
- Wydział PPT – kierunek Inżynieria biomedyczna -  
Studenci I roku korzystają z e-kursu „Algebra Liniowa z Geometrią Analityczną” za pośrednictwem platformy WebCT

Wyżej wymienione Wydziały w sesji skorzystają z laboratoriów komputerowych w bud. C-13 celem przeprowadzenia e-egzaminów z Algebry.

**System sprawdzianów**  
**w Studium Kształcenia Podstawowego**

Część II. Podsumowanie semestru zimowego 2007/2008

## Spis treści

<b>1. E-SPRAWDZIANY Z PRZEDMIOTU „ALGEBRA LINIOWA Z GEOMETRIĄ” DLA STUDENTÓW SKP .....</b>	<b>10</b>
1.1. ANALIZA WYNIKÓW BEZ PODZIAŁU NA POTOKI .....	11
1.2. PORÓWNANIE WYNIKÓW STUDENTÓW POTOKÓW A I B .....	14
1.3. OPINIE NT. E-KURSU – WYNIKI ANKIETY .....	15
<b>2. DODATKOWA ANALIZA WYNIKÓW Z PRZEDMIOTÓW PODSTAWOWYCH.....</b>	<b>19</b>
<b>3. PODSUMOWANIE.....</b>	<b>20</b>

Niniejsze sprawozdanie jest kontynuacją sprawozdania „System sprawdzianów w Studium Kształcenia Podstawowego. Część I. Opis technologii i wstępna analiza wyników”

## 2. E-sprawdziany z przedmiotu „Algebra liniowa z geometrią” dla studentów SKP

W semestrze zimowym 2007/2008 studenci I roku SKP byli podzieleni na 3 potoki wykładowe:

Potok	Liczba godzin tygodniowo (w/ćw/l)	Liczba studentów	Wykładowca
A	2/1/0	83	Dr hab. Marian Hotłoś
B1	2/2/0	323	Dr Jędrzej Wierzejewski
B2	2/2/0	117	Dr Przemysław Kajetanowicz

Tabela 5. Potoki wykładowe

W trakcie semestru przeprowadzono 100 e-sprawdzianów dla studentów SKP w pracowni 3.05 (po 5 sprawdzianów dla każdej z 20 grup studentów). W ostatnim tygodniu semestru odbyły się dodatkowe e-sprawdziany, dla osób, które z usprawiedliwionych przyczyn były nieobecne na jednym z wcześniejszych terminów. Nadzór nad prawidłowym przebiegiem wspomnianych sprawdzianów sprawowali pracownicy zespołu ds.e-nauczania.

W czasie sesji w pracowniach : 2.04, 2.05, 2.06, 2.07, 2.08, 3.04, 3.05 (o sumarycznej liczbie stanowisk komputerowych równej 135) przeprowadzono e-egzamin: w terminie podstawowym (tj. dn. 31.01.08) oraz poprawkowym (tj. dn. 12.02.08). Do pomocy przy nadzorowaniu e-egzaminów włączyli się autorzy e-kursu: dr J.Wierzejewski i dr P.Kajetanowicz wraz z pracownikami dydaktycznymi prowadzącymi zajęcia ćwiczeniowe dla studentów SKP.

Nad przygotowaniem systemu od strony technicznej i poprawnością działania

- środowiska terminalowego w w/w pracowniach
- platformy zdalnego nauczania „ePortal SKP” udostępnionej na co dzień studentom poprzez Internet
- platformy e-sprawdzianów, na której odbywały się wyłącznie sprawdziany,

czuwali: B.Cisek (administrator), K.Kołodziejczyk, K.Rosikoń i P.Wasinkiewicz (studenci zatrudnieni w Dziale Informatyzacji) oraz A.Herczak-Ciara.

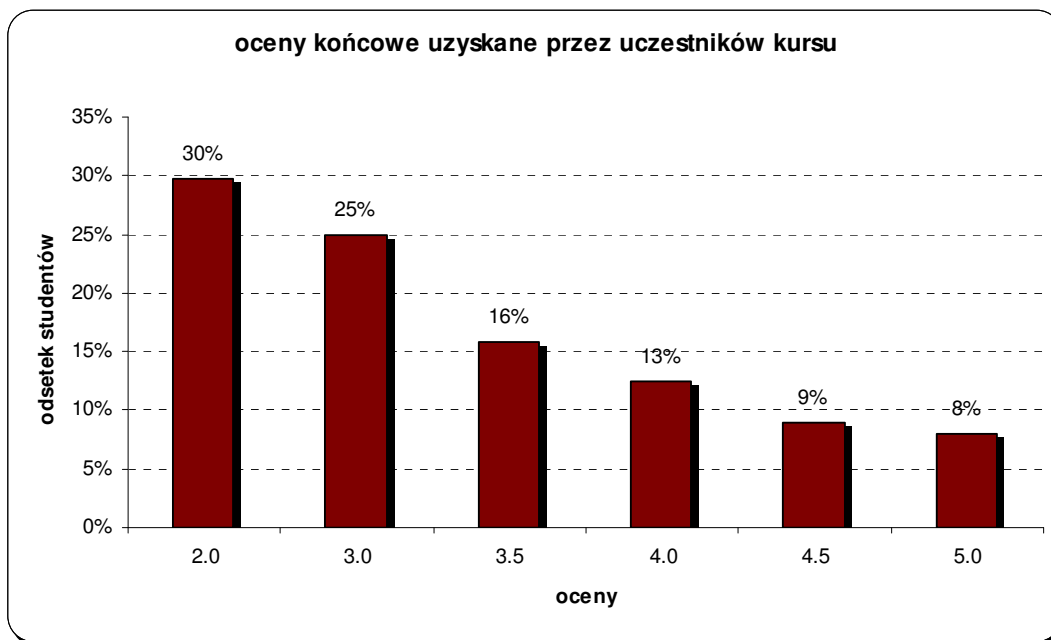
Stroną merytoryczną e-sprawdzianów : wyborem zadań, przygotowaniem pakietów SCORM na wszystkie testy przez cały semestr zajmowali się dr J.Wierzejewski i dr P.Kajetanowicz. Eksploatacją bazy danych e-sprawdzianów (fizycznie umieszczonej na serwerze w I-18) zajmował się dr J.Wierzejewski.

## 2.1. Analiza wyników bez podziału na potoki

Wg list studentów otrzymanych z BOS na kurs formalnie zapisanych było 523 studentów. Na potrzeby analizy jako kryterium uczestnictwa w zajęciach przyjmujemy uczestnictwo studenta co najmniej w jednym e-sprawdzianie. W związku z tym, w zajęciach faktycznie uczestniczyło 480 studentów SKP oraz 3 studentów Wydziału BLiW (którzy za zgodą Dziekana realizowali kurs *Algebry – potok B*). Wszystkie analizy wyników dotyczą wyłącznie studentów SKP (zw. dalej uczestnikami kursu).

### ⇒ Wyniki końcowe kursu

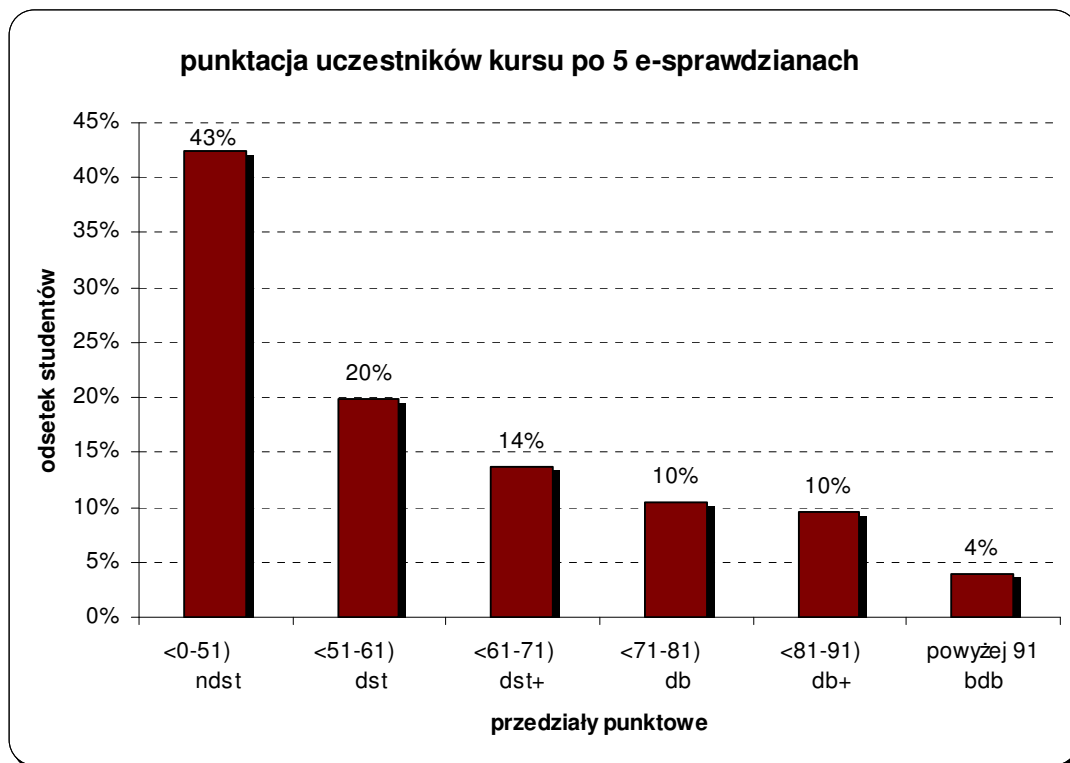
Zasady zaliczania kursu opisane zostały w sprawozdaniu „System sprawdzianów w Studium Kształcenia Podstawowego. Część I. Opis technologii i wstępna analiza wyników”. Na ich podstawie wystawione zostały oceny, a wyniki przedstawiają się następująco: **70% studentów spośród 480 uczestników kursu zdało egzamin. Wśród uczestników, którzy otrzymali z przedmiotu ocenę 2.0, ponad 1/3 stanowią osoby, które nie przystąpiły do egzaminu końcowego (terminu podstawowego i/lub poprawkowego).** Poniżej rozkład ocen końcowych kursu uzyskanych przez uczestników (na podstawie danych z protokołów zaliczeń):



Rysunek 3. Końcowe oceny uczestników kursu „Algebra liniowa”

#### ⇒ Wyniki na podstawie 5 e-sprawdzianów

Zasady zaliczenia kursu pozwalały na uzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu już w trakcie semestru poprzez zdobycie odpowiedniej liczby punktów z 5 e-sprawdzianów (ponad 50 punktów na 100 możliwych). **Z tej szansy zaliczenia skorzystało 57% uczestników kursu.** Rozkład punktów uzyskanych po 5 e-sprawdzianach, bez uwzględnienia dodatkowych punktów z aktywności na ćwiczeniach (maksymalnie 4 pkt., które mogły wpłynąć na polepszenie wyników) przedstawia poniższy diagram



Rysunek 4. Punkcja po 5 e-sprawdzianach

Aby uzyskać zaliczenie kursu, w terminie podstawowym do egzaminu powinno przystąpić 204 studentów (tj. 43%). Natomiast z możliwości poprawy pozytywnej oceny uzyskanej na podstawie e-sprawdzianów (wg zasad zaliczenia – ocena wcześniej uzyskana ulega pogorszeniu w przypadku osiągnięcia słabszego wyniku na egzaminie), skorzystało 10 studentów (tj. 2%).

⇒ **Wyniki egzaminu – termin podstawowy i poprawkowy**

Do egzaminu podstawowego przystąpiło 144 studentów, zaliczenie uzyskało 38 studentów (tj. 26% piszących egzamin). Do egzaminu poprawkowego przystąpiło 99 studentów, zaliczenie uzyskało 20 studentów (tj. 20% piszących egzamin).

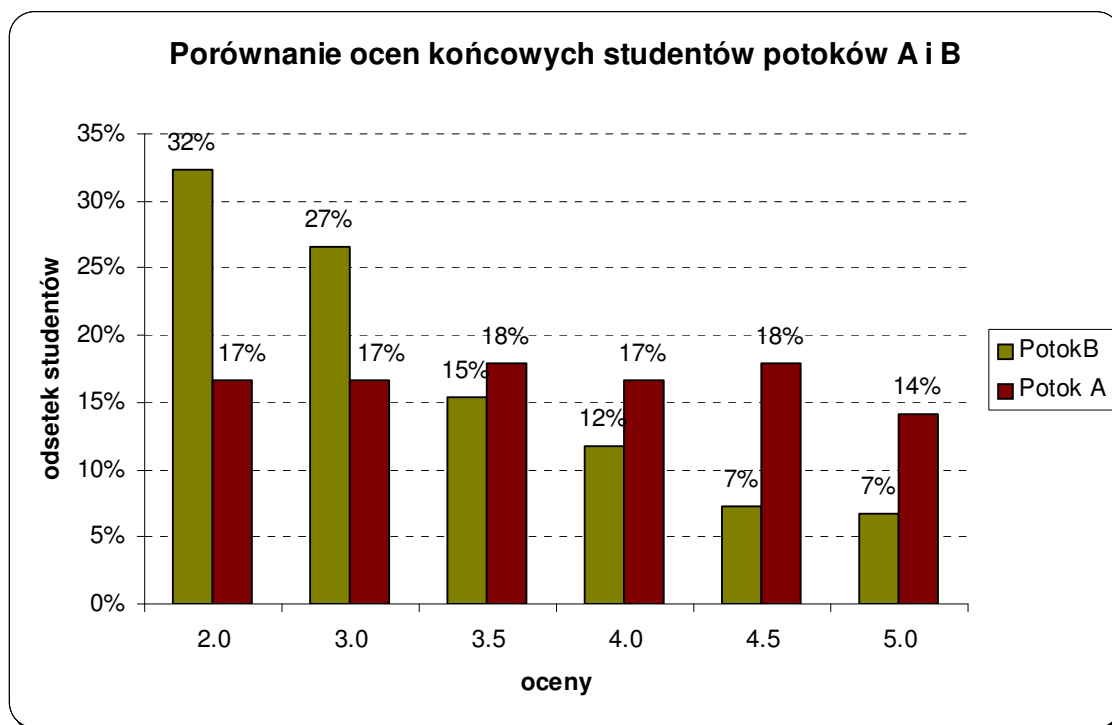
## 2.2. Porównanie wyników studentów potoków A i B

Ze względu na fakt, iż w SKP wykłady prowadzone są w dwóch różnych potokach (pod względem liczby godzin zajęć), warto przyrzeć się analizie wyników uzyskanych przez studentów różnych grup.

Potok A – w którym zajęcia odbywały się w wymiarze 2/1 (określany mianem lepszego)

Potok B – w którym zajęcia odbywały się w wymiarze 2/2 (określany mianem słabszego)

*Uwaga. W obydwu przypadkach wśród osób z oceną niedostateczną wliczeni zostali uczestnicy kursu, którzy nie przystąpili do egzaminów końcowych (potok A: co 2 osoba z oceną 2.0 to osoba, która nie przystąpiła do egzaminu; potok B: odpowiednio co 3 osoba).*



Rysunek 5. Algebra - Porównanie potoków A i B

**Podsumowując:** wśród studentów potoku A zaliczenie wykładu uzyskało 83% uczestników, natomiast w potoku B – 68%.

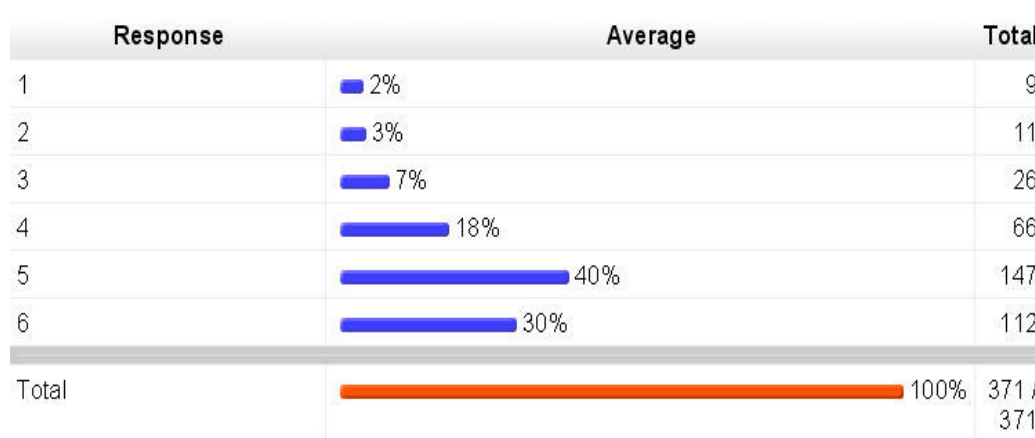
### 2.3. Opinie nt. e-kursu – wyniki ankiety

Pod koniec semestru studenci SKP zostali poproszeni o wypełnienie ankiety dotyczącej opinii na temat e-kursu „Algebra liniowa z geometrią analityczną”. Ankieta została udostępniona w Internecie w **ePortalu SKP**, mechanizmy platformy Moodle zagwarantowały anonimowość wypowiedzi.

Pytania do ankiety dostarczyli autorzy e-kursu: dr J.Wierzejewski i dr P.Kajetanowicz, natomiast techniczną stronę ankiety opracowała A.Herczak-Ciara. Pytania 1-4 ograniczały się do wyboru jednej z kilku możliwych odpowiedzi, natomiast pytanie 5 pozwalało na swobodną wypowiedź na temat kursu.








#### ⇒ Wyniki ankiety:

1. Czy wspomagana komputerowo forma kursu (elektroniczne materiały wykładowe, ćwiczeniowe oraz system regularnie przeprowadzanych e-sprawdzianów) pozwoliła Ci opanować materiał lepiej niż w tradycyjnym systemie nauczania . *Wybierz ocenę w skali od 1 (najniższa) do 6 (najwyższa).*



**Rysunek 6.** Rozkład odpowiedzi na pytanie 1






2. Czy uważasz, że Twoje opanowanie materiału było obiektywnie ocenione przez system automatycznych e-sprawdzianów ? *Wybierz ocenę w skali od 1 (najniższa) do 6 (najwyższa).*

Response	Average	Total
1	 8%	30
2	 12%	44
3	 19%	71
4	 30%	110
5	 23%	84
6	 9%	32
Total	 100%	371 / 371

**Rysunek 7.** Rozkład odpowiedzi na pytanie 2

3. Oceń poziom trudności elektronicznych materiałów wykładowych:






- Materiały wykładowe były napisane zbyt prosto
- Poziom trudności materiałów wykładowych był dla mnie "w sam raz".
- Materiały wykładowe były dla mnie chwilami za trudne
- Materiały wykładowe były dla mnie zdecydowanie za trudne

Response	Average	Total
Materiały wykładowe były napisane zbyt prosto	 1%	2
Poziom trudności materiałów wykładowych był dla mnie "w sam raz".	 64%	237
Materiały wykładowe były dla mnie chwilami za trudne	 33%	124
Materiały wykładowe były dla mnie zdecydowanie za trudne	 2%	8
Total	 100%	371 / 371

**Rysunek 8.** Rozkład odpowiedzi na pytanie 3

4. Oceń poziom trudności elektronicznych ćwiczeń i testów. *Uwaga: nie oceniaj trudności obsługi technicznej okien z ćwiczeniami i testami lecz poziom ich trudności matematycznej.*

- Elektroniczne ćwiczenia i testy były zbyt łatwe - rozwiązując je niewiele się nauczyłem(am)
- Poziom trudności elektronicznych ćwiczeń i testów był dla mnie "w sam raz".
- Niektóre elektroniczne ćwiczenia i testy były dla mnie za trudne
- Większość elektronicznych ćwiczeń i testów była dla mnie za trudna

Response	Average	Total
Elektroniczne ćwiczenia i testy były zbyt łatwe - rozwijając je niewiele się nauczyłem(am)	 4%	15
Poziom trudności elektronicznych ćwiczeń i testów był dla mnie "w sam raz".	 50%	185
Niektóre elektroniczne ćwiczenia i testy były dla mnie za trudne	 43%	160
Większość elektronicznych ćwiczeń i testów była dla mnie za trudna	 3%	11
Total	 100%	371 / 371

**Rysunek 9.** Rozkład odpowiedzi na pytanie 4

5. Wpisz w polu niżej wszelkie dodatkowe uwagi lub komentarze na temat kursu, jakie Ci się nasuwają. W szczególności interesuje nas: które elementy kursu uznajesz za szczególnie pożyteczne, a które uważasz za kłopotliwe; jak oceniasz ogólny komfort (a może dyskomfort) pracy w otoczeniu, które z jednej strony dostarcza dodatkowych pomocy w nauce, ale z drugiej oznacza konieczność przyzwyczajania się do trochę innych warunków studiowania. Nie musisz ograniczać swojej odpowiedzi do wymienionych wyżej punktów. Interesują nas wszelkie Twoje uwagi.

Autorzy ankiety otrzymali 232 wypowiedzi studentów w pytaniu 5. Wszystkie wypowiedzi w pisowni oryginalnej zawiera załącznik nr 1.

a. **Podsumowanie ankiety:**

Wyniki ilościowe ankiety (pytania 1-4) wskazują na duże zadowolenie studentów z takiej formy kursu i egzaminowania. Podobne głosy przeważają w słownych komentarzach udzielonych w pytaniu nr 5.

Pozytywne komentarze wskazują przede wszystkim na zadowolenie z:

- a) regularnych, częstych sprawdzianów, zmuszających do systematycznej nauki, umożliwiających naukę mniejszej partii materiału
- b) większej liczby sprawdzianów (niż np. 2 kolokwia z analizy matematycznej), dzięki czemu możliwe jest zaliczenie kursu pomimo niepowodzenia na jednym ze sprawdzianów
- c) możliwości korzystania z materiałów wszędzie i o każdej porze
- d) nieograniczonego zbioru ćwiczeń i zadań do samodzielnej pracy (w tym samokontroli)

- e) przystępnego, zrozumiałego języka materiałów dydaktycznych
- f) możliwości jednokrotnej poprawki błędów w trakcie pisania sprawdzianu
- g) dostępności wyników bezpośrednio po sprawdzianie

Wśród komentarzy o zabarwieniu negatywnym pojawiły się głosy o:

- a) niesprawiedliwym losowaniu zadań podczas sprawdzianów (w sensie różnej trudności wylosowanych zadań podczas sprawdzianu studentów)
- b) braku cząstkowej punktacji w zadaniach (metoda zero-jedynkowa)
- c) trudności w obsłudze okien sprawdzianu (głównie zadań graficznych), kłopotach/usterkach związanych z wpisywaniem liczb w odpowiednich formatach (ułamki zwykłe, dziesiętne)
- d) niewystarczającej ilości czasu podczas niektórych sprawdzianów
- e) rozbieżności zagadnień realizowanych na ćwiczeniach z materiałem obowiązującym na kolejnych sprawdzianach

W wypowiedziach studentów pojawiły się także pewne propozycje:

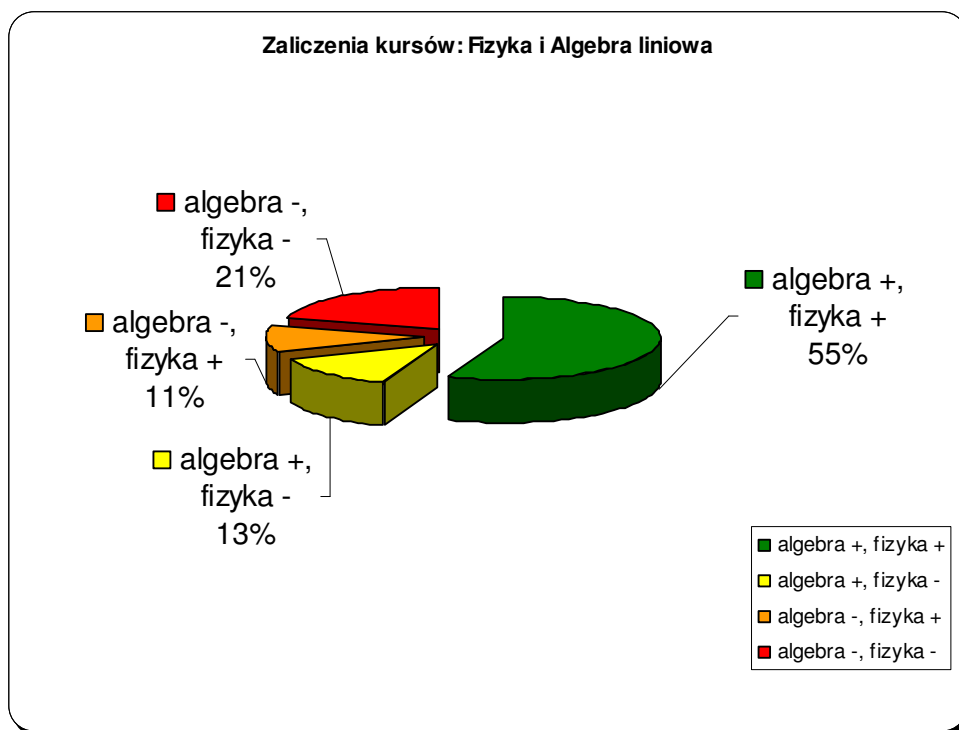
- a) przygotowania podobnych e-kursów z innych przedmiotów – na pierwszym miejscu studenci wskazywali fizykę i analizę matematyczną
- b) rozbudowania systemu pomocy do narzędzi graficznych
- c) zwiększenia liczby zadań na sprawdzianach
- d) opracowania bardziej szczegółowych rozwiązań niektórych ćwiczeń i zadań w materiałach dydaktycznych

⇒ **Opinie asystentów :**

Autorzy e-kursu poprosili także asystentów prowadzących ćwiczenia o wyrażenie opinii na temat systemu. Ocena jest jednoznaczna – asystenci oceniają system pozytywnie, sugerując przy tym niewielkie zmiany parametrów w zasadach zaliczeń (większa liczba punktów za aktywność na ćwiczeniach).

### 3. Dodatkowa analiza wyników z przedmiotów podstawowych

Na podstawie wyników kursu „Algebra Liniowa” oraz kursu „Fizyka” można pokusić się o zbadanie zależności pomiędzy nimi. Na poniższym wykresie zaprezentowano procentowy rozkład populacji studentów SKP, na osoby które zaliczyły obydwa przedmioty (algebra +, fizyka +), nie zaliczyły obydwóch przedmiotów (algebra -, fizyka -), zaliczyły jeden z nich.



Rysunek 10. Zaliczenia z kursów Fizyka i Algebra

## 4. Podsumowanie

System regularnych sprawdzianów okazał się bardzo efektywnym sposobem na zmobilizowanie studentów do systematycznej nauki i osiągnięcie przez nich dobrych wyników. W szczególności studenci zachwalają e-kurs z „Algebry liniowej z geometrią analityczną” jako doskonałe narzędzie do samodzielnej nauki, zawierające nieograniczony zasób zadań pozwalających na samokontrolę wiedzy. Wnioski płynące z wypowiedzi studentów w ankiecie, sugerują że kolejnym krokiem w e-nauczaniu w Politechnice Wrocławskiej, powinno być przygotowanie e-kursu z Fizyki 1 oraz e-kursu z Analizy Matematycznej.

**System sprawdzianów**  
**w Studium Kształcenia Podstawowego**  
**semestr zimowy 2007/2008**

Podsumowanie wyników ankiety dotyczącej  
e-kursu „Algebra liniowa z geometrią analityczną”

## Spis treści

<b>1. E-SPRAWDZIANY Z PRZEDMIOTU „ALGEBRA LINIOWA Z GEOMETRIĄ” DLA STUDENTÓW SKP .....</b>	<b>23</b>
1.1. OPINIE NT. E-KURSU – WYNIKI ANKIETY .....	23
<b>DODATEK A .....</b>	<b>28</b>

## 5. E-sprawdziany z przedmiotu „Algebra liniowa z geometrią” dla studentów SKP

W czasie semestru studenci I roku SKP poza uczęszczaniem na zajęcia audytoryjne mieli nieograniczony dostęp internetowy do platformy e-learningowej:

<http://eportal-skp.pwr.wroc.pl/>

(zwanej dalej ePortalem SKP) zawierającej materiały e-kursu „Algebra liniowa z geometrią analityczną” autorstwa dra J.Wierzejewskiego i dra P.Kajetanowicza.

Na e-kurs składają się:

- c) wykłady (teoria + przykłady)
- d) interaktywne ćwiczenia i próbne e-sprawdziany (na stronie www student samodzielnie rozwiązuje zadania, po czym zostaje za nie oceniony, a także ma możliwość porównania swoich rozwiązań z wzorcowymi rozwiązaniami)

W trakcie semestru przeprowadzono 100 e-sprawdzianów dla studentów SKP w pracowni 3.05 w C-13 (po 5 sprawdzianów dla każdej z 20 grup studentów).

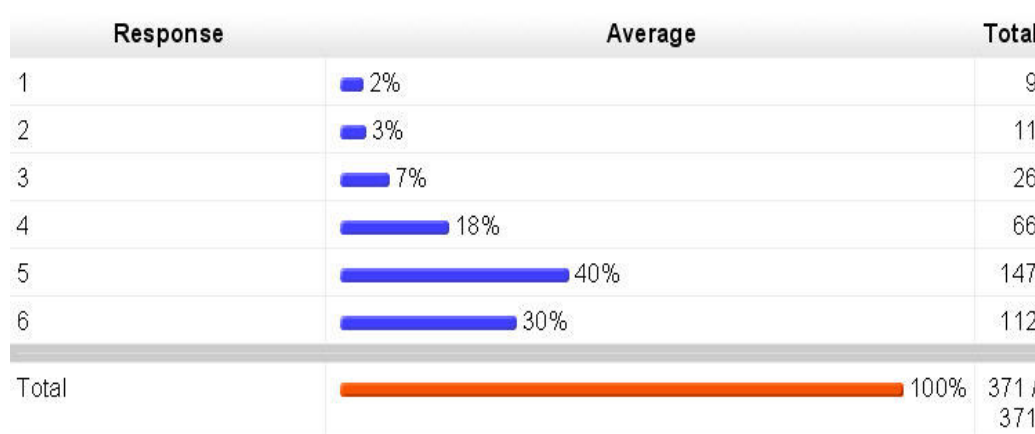
### 5.1. Opinie nt. e-kursu – wyniki ankiety

Pod koniec semestru studenci SKP zostali poproszeni o wypełnienie ankiety dotyczącej opinii na temat e-kursu „Algebra liniowa z geometrią analityczną”. Ankieta została udostępniona w Internecie w **ePortalu SKP**, mechanizmy platformy Moodle zagwarantowały anonimowość wypowiedzi.

Pytania do ankiety dostarczyli autorzy e-kursu: dr J.Wierzejewski i dr P.Kajetanowicz, natomiast techniczną stronę ankiety opracowała mgr inż. A.Herczak-Ciara. Pytania 1-4 ograniczały się do wyboru jednej z kilku możliwych odpowiedzi, natomiast pytanie 5 pozwalało na swobodną wypowiedź na temat kursu.

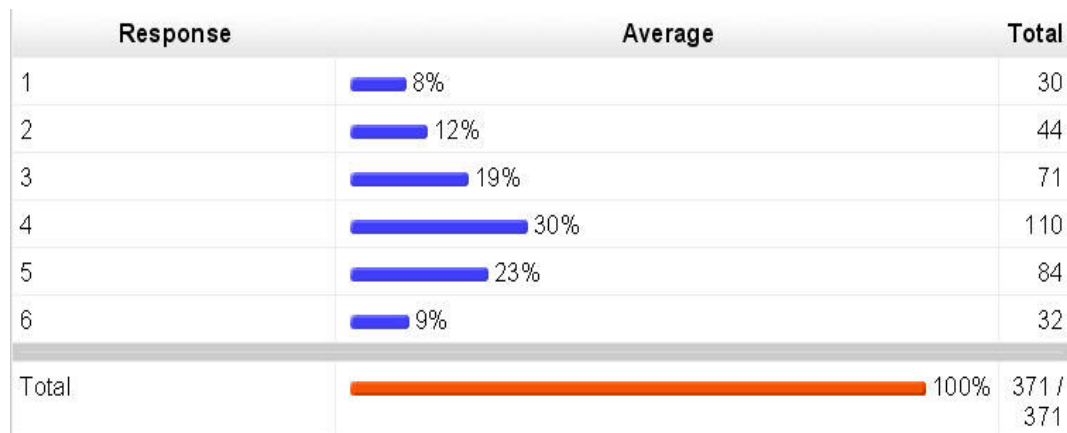
⇒ **Wyniki ankiety:**

6. Czy wspomagana komputerowo forma kursu (elektroniczne materiały wykładowe, ćwiczeniowe oraz system regularnie przeprowadzanych e-sprawdzianów) pozwoliła Ci opanować materiał lepiej niż w tradycyjnym systemie nauczania . *Wybierz ocenę w skali od 1 (najniższa) do 6 (najwyższa).*



**Rysunek 1.** Rozkład odpowiedzi na pytanie 1

7. Czy uważasz, że Twoje opanowanie materiału było obiektywnie ocenione przez system automatycznych e-sprawdzianów ? *Wybierz ocenę w skali od 1 (najniższa) do 6 (najwyższa).*



**Rysunek 2.** Rozkład odpowiedzi na pytanie 2

8. Oceń poziom trudności elektronicznych materiałów wykładowych:
- Materiały wykładowe były napisane zbyt prosto
  - Poziom trudności materiałów wykładowych był dla mnie "w sam raz".
  - Materiały wykładowe były dla mnie chwilami za trudne
  - Materiały wykładowe były dla mnie zdecydowanie za trudne

Response	Average	Total
Materiały wykładowe były napisane zbyt prosto	■ 1%	2
Poziom trudności materiałów wykładowych był dla mnie "w sam raz".	■ 64%	237
Materiały wykładowe były dla mnie chwilami za trudne	■ 33%	124
Materiały wykładowe były dla mnie zdecydowanie za trudne	■ 2%	8
Total	■ 100%	371 / 371

Rysunek 3. Rozkład odpowiedzi na pytanie 3

9. Oceń poziom trudności elektronicznych ćwiczeń i testów. Uwaga: nie oceniał trudności obsługi technicznej okien z ćwiczeniami i testami lecz poziom ich trudności matematycznej.
- Elektroniczne ćwiczenia i testy były zbyt łatwe - rozwiązując je niewiele się nauczyłem(am)
  - Poziom trudności elektronicznych ćwiczeń i testów był dla mnie "w sam raz".
  - Niektóre elektroniczne ćwiczenia i testy były dla mnie za trudne
  - Większość elektronicznych ćwiczeń i testów była dla mnie za trudna

Response	Average	Total
Elektroniczne ćwiczenia i testy były zbyt łatwe - rozwiązując je niewiele się nauczyłem(am)	■ 4%	15
Poziom trudności elektronicznych ćwiczeń i testów był dla mnie "w sam raz".	■ 50%	185
Niektóre elektroniczne ćwiczenia i testy były dla mnie za trudne	■ 43%	160
Większość elektronicznych ćwiczeń i testów była dla mnie za trudna	■ 3%	11
Total	■ 100%	371 / 371

Rysunek 4. Rozkład odpowiedzi na pytanie 4

10. Wpisz w polu niżej wszelkie dodatkowe uwagi lub komentarze na temat kursu, jakie Ci się nasuwają. W szczególności interesuje nas: które elementy kursu uznajesz za szczególnie przydatne, a które uważasz za kłopotliwe; jak oceniasz ogólny komfort (a może dyskomfort) pracy w otoczeniu, które z jednej strony dostarcza dodatkowych pomocy w nauce, ale z drugiej oznacza konieczność przyzwyczajania się do trochę innych warunków studiowania. Nie musisz ograniczać swojej odpowiedzi do wymienionych wyżej punktów. Interesują nas wszelkie Twoje uwagi.

Autorzy ankiety otrzymali 232 wypowiedzi studentów w pytaniu 5. Wszystkie wypowiedzi w pisowni oryginalnej zawarte zostały w Dodatek A.

a. **Podsumowanie ankiety:**

Wyniki ilościowe ankiety (pytania 1-4) wskazują na duże zadowolenie studentów z takiej formy kursu i egzaminowania. Podobne głosy przeważają w słownych komentarzach udzielonych w pytaniu nr 5.

Pozytywne komentarze wskazują przede wszystkim na zadowolenie z:

- h) regularnych, częstych sprawdzianów, zmuszających do systematycznej nauki, umożliwiających naukę mniejszej partii materiału
- i) większej liczby sprawdzianów (niż np. 2 kolokwia z analizy matematycznej), dzięki czemu możliwe jest zaliczenie kursu pomimo niepowodzenia na jednym ze sprawdzianów
- j) możliwości korzystania z materiałów wszędzie i o każdej porze
- k) nieograniczonego zbioru ćwiczeń i zadań do samodzielnej pracy (w tym samokontroli)
- l) przystępnego, zrozumiałego języka materiałów dydaktycznych
- m) możliwości jednokrotnej poprawki błędów w trakcie pisania sprawdzianu
- n) dostępności wyników bezpośrednio po sprawdzianie

Wśród komentarzy o zabarwieniu negatywnym pojawiły się głosy o:

- f) niesprawiedliwym losowaniu zadań podczas sprawdzianów (w sensie różnej trudności wylosowanych zadań podczas sprawdzianu studentów)
- g) braku częściowej punktacji w zadaniach (metoda zero-jedynkowa)
- h) trudności w obsłudze okien sprawdzianu (głównie zadań graficznych), kłopotach/usterkach związanych z wpisywaniem liczb w odpowiednich formatach (ułamki zwykłe, dziesiętne)
- i) niewystarczającej ilości czasu podczas niektórych sprawdzianów
- j) rozbieżności zagadnień realizowanych na ćwiczeniach z materiałem obowiązującym na kolejnych sprawdzianach

W wypowiedziach studentów pojawiły się także pewne propozycje:

- e) przygotowania podobnych e-kursów z innych przedmiotów – na pierwszym miejscu studenci wskazywali fizykę i analizę matematyczną
- f) rozbudowania systemu pomocy do narzędzi graficznych
- g) zwiększenia liczby zadań na sprawdzianach
- h) opracowania bardziej szczegółowych rozwiązań niektórych ćwiczeń i zadań w materiałach dydaktycznych

⇒ **Opinie asystentów :**

Autorzy e-kursu poprosili także asystentów prowadzących ćwiczenia o wyrażenie opinii na temat systemu. Ocena jest jednoznaczna – asystenci oceniają system pozytywnie, sugerując przy tym niewielkie zmiany parametrów w zasadach zaliczeń (większa liczba punktów za aktywność na ćwiczeniach).

## Dodatek A

### Komentarze studentów I roku SKP udzielone w ankiecie nt. e-kursu „Algebra liniowa z geometrią analityczną”

(Wypowiedzi pozostawiono w pisowni oryginalnej)


1.	System losowania zadań jest niesprawiedliwy jednym losuje same podstawowe zadania a innym tylko te trudniejsze. Miałem tak 2x z rzędu więc dlatego daje tylko 3. Przykładowe spr losowe powinny generować losowo wszystkie zadania które mogą pojawić się na teście a nie tylko 10 z góry określonych. Cały pomysł e-learningu oceniam celująco.
2.	Ogólnie pomysł uczenia się przy pomocy komputera jest bardzo ciekawy i dobry. Na przykład bardzo przydał się przy działach: macierze i równania liniowe gdzie można było uniknąć czasochłonnych przekształceń i obliczeń. Również materiały przedstawione były w klarowny i wypunktowany sposób co z pewnością wpływało na szybkość uczenia się. Jak dla mnie to śmiało można wprowadzić system do innych kursów (fizyki, analizy).
3.	nie zawsze była możliwość uzyskania średniej ilości pkt z jednego zadania (np w ostatnim teście można było zdobyć albo 5 pkt albo 0) :/
4.	e sprawdziny odbywające się regularnie (co 2 tyg) pozytywnie wpływają na naukę przedmiotu, ponieważ zmuszają do systematycznej pracy.
5.	yyyy....jak dla mnie było ok. tylko rysowanie wykresów nie było zbyt dokładne, milimetr w jedną stronę i uz złe:P🙄 pozdrowienia👋
6.	Rozłożenie w czasie egzaminów czyli mniejsza partia materiału do nauczania.
7.	Jako, że nic w dzisiejszych czasach nie jest wolne od błędów, należałoby moim zdaniem uświadomić studentowi, który rozpoczyna dopiero pracę z taką formą kursu, iż mimo dołożonych wszelkich starań w treściach jak i zadaniach mogą pojawiać się błędy i żeby studenci nie bali się podejmowania kroków do prób eliminacji tych błędów (poprzez zgłaszanie ich itp). Systemy e-learningowe pomagają wreszcie docenić rolę komputerów i Internetu jako narzędzi typowo do pracy. Oczywiście nigdy nie powinno się odchodzić się o normalnych i formalnych rodzaj kursów, ale jako pewne wspomaganie do pracy i nauki, determinacji i samodzielności.
8.	Uważam, że największym kłopotem było poprawne opanowanie "obsługi" moodla i umiejętność poprawnego wprowadzania danych/rozwiązań w niektórych testach.

9.	<p>+ cwiczenia wplecione w material wykladowy - na biezaco mozna cwiczyc dane zagadnienie.</p> <p>+ wyeliminowanie elementu przypadkowosci przy poprawie testow[normalnie wykladowca przy tej liczbie moze sie najzwyczajniej w swiecie pomylic]</p> <p>+ dzieki e-testom piszemy czesciej, ale za to z mniejszych warstw materialu, co ulatwia przygotowanie</p> <p>- dokladnie znajac pytania[po przerobieniu w domu kilkudziesieciu testow na dobra sprawe z pamieci rzucam algorytm rozwiazania, nie bardzo zastanawiajac sie nad zadaniem] moze uzyskac sporo punktow zupełnie ich nie rozumiejąc[co w zaleznosci od pkt patrzenia moze byc tak plusem jak i minusem...]</p> <p>- system oceny ma tez swoj powazny minus - gdybym dobrze wszystko wyliczyl na normalnym tescie i zle wpisal wynik to bym dostal punkty a tutaj ich nie dostane[wiem, ze mozna a nawet trzeba wszystko sprawdzic, ale jednak] bo system uzna iz zle policzyłem zadanie.</p> <p>Ogolnie wiecej jest plusow - dla osob takich jak ja ktore studiuja 2gi kierunek istnieje mozliwosc opuszczenia czasem wykladu a i tak wiem ze notatki bede miał kompletne.</p>
10.	<p>Wszelkie formy interwykładów są nieocenioną pomocą, jakkolwiek system wymaga naprawienia błędów, aby nie mylić się w ocenianiu i nie wprowadzać w błąd osoby egzaminowanej.</p>
11.	<p>na plus jest to, że można dużo poćwiczyć w domu zadań z e-sprawdzianów co daje duży komfort psychiczny</p> <p>obsługa tego programu mogła na początku sprawiać trochę trudności, ale "praktyka czyni mistrza"...im więcej zadań z danego materiału przerobiło się w domu tym łatwiej było podczas sprawdzianu</p> <p>ale największy PLUS za to, że wyniki były podawane zaraz po zakończeniu sprawdzianu</p>
12.	<p>Choć zadania były czasami zbyt banalne to w niektórych przypadkach np. ostatnio przerabiane wielomiany - odpowiedzi były tak skąpe a materiał niejasny iż trudno było dopatrzeć się właściwego algorytmu rozwiązywania zadań - dotyczy to zadań gdzie trzeba było wymyślić sobie liczby potrzebne do rozkładu wielomianu. Poza tym uważam, że możliwość nauki w każdym miejscu gdzie jest internet jest rozwiązaniem bardzo dobrym i taka nauka powinna być prowadzona przy innych kursach - fizyka i analiza.</p>
13.	<p>Kurs oceniam pozytywnie, czasami trudno było zorientować się w obsłudze niektórych okien (podczas e-sprawdzianów), wg mnie na tych sprawdzianach powinno być więcej zadań z całego zadanego działu, co znacznie zwiększyłoby szanse tych, którzy materiał opanowali w nieco niższym stopniu. Sam pomysł "elektronicznych wykładów" uważam za bardzo dobry, również co do treści wykładów żadnych zastrzeżeń nie mam.</p>
14.	<p>(-) Okna testowe powinny być lepiej opisane, lub pomoc do nich dołączona, powinna opisywać WSZYSTKIE elementy tych okien (okno pomocy, które jest obecnie, jest bardzo skąpe w informacje).</p> <p>(-) Do materiałów dydaktycznych na Portalu, powinna być dołączona WYRAŻNA i jednoznaczna informacja, jaki zakres wiedzy obowiązuje na teście.</p> <p>(-) Wiedza wyniesiona z wykładów, jest o wiele obszerniejsza od tej wymaganej na testach. Sądzę, że powinno zostać to jakoś "zrównoważone".</p> <p>(+) E-testy mają dosyć jasne zasady i - siłą rzeczy - są "oceniane obiektywnie".</p>
15.	<p>Najbardziej kłopotliwymi elementami tego kursu było dla mnie pokazanie graficzne pewnych zadań</p>

16.	<p>1. Nie wiem, czy to wina mojego systemu (regularnie optymalizowany + najnowsza java), internetu (28Kb/s, ale żadne inne aplety, nawet "growe" nie sprawiały mi nigdy zbyt dużych kłopotów), ale aplety STRASZLIWIE WOLNO SIĘ ŁADOWAŁY (po 10 minut jeden) w tym samym czasie praktycznie uniemożliwiając korzystanie z internetu, czasem w ogóle zawieszając na parę minut komputer.</p> <p>2. Proponuję/zachęcam/zalecam przygotowanie e-ćwiczeń z innych kursów. Zwłaszcza i przede wszystkim z fizyki. Ze sporą liczbą realistycznych symulacji, ma się rozumieć :).</p>
17.	za krótki czas na rozwiązywanie niektórych kolokwiów.
18.	jedyny problem jaki napotkałem to fakt, iż często rozwiązania zadań bądź ćwiczeń była niezbyt precyzyjna. faktycznie było opisana krok po kroku z tym że te kroki były stanowczo za duże. powinno się znaleźć więcej wzorków, sposobów rozwiązań itp. ogólnie to kurs był bardzo przyjemny. problem polegał właśnie na tym że czasami rozwiązania zadań były zbyt nieczytelne i trudne do wydedukowania.
19.	zero-jedynkowy system oceniania
20.	<p>Najbardziej pożyteczne: łatwiejsza nauka niż w tradycyjny sposób stała dostępność do materiałów</p> <p>Kłopotliwe: błędne rozwiązania w niektórych testach</p>
21.	Uważam, że pomysł elektronicznego kursu jest genialny ale przydałoby się zdecydowanie pół godzinki więcej czasu podczas pisania e-sprawdzianu.
22.	Jednym minusem jest to że liczy się sam wynik, ponieważ czasami zdarza się popełnić błędy rachunkowe. Zwłaszcza że to zabiera tyle punktów. Na innych przedmiotach się też liczy jak do tego się dochodzi i oceniane.
23.	<p>Według mnie najkorzystniejszym dla studenta jest fakt iż mamy 5 e-testów, a nie 2 kolokwia (jak np. z analizy matematycznej). Każda osoba może w miarę szybko zorientować się jakie ma braki i na bieżąco śledzić wyniki (postępy) w nauce. Łatwiej i dokładniej można przyswoić wiedzę z mniejszej partii materiału. Po za tym bardzo podobają mi się warunki zaliczenia, wymagania są jasne i klarowne dla każdego studenta, należy uzyskać 50 % sumy punktów, nawet jeżeli pierwszy e-sprawdzian nie poszedł najlepiej i ktoś dostał 0 punktów, może naprawić wszystko kolejnymi. Z doświadczenia wiem jakie to ważne, mam wielu przyjaciół którzy nie zaliczyli pierwszego kolokwium z analizy matematycznej, co blokowało im automatycznie szanse zwolnienia z egzaminu bez względu na wynik drugiego kolokwium (które w rzeczywistości wymaga nadrobienia zaległości z pierwszego). Zazwyczaj student taki traci zapał do nauki i załamuje ręce.</p> <p>Elektroniczne materiały wykładowe i ćwiczenia to chyba najlepszy system do nauki. Nie trzeba szukać książek po bibliotekach, martwić się gdy wszystkie są już wypożyczone, wertować setki stron szukając tego co nas interesuje. Jest to również dobre dla osób biednych, które nie mają pieniędzy aby kupić skrypt czy jakąś inną książkę. Ponieważ możemy w każdej chwili skorzystać z czytelnicy w której jest dostęp do internetu nie ma żadnego problemu, kto wyrazi jedynie chęć ma szansę się nauczyć.</p>

24.	Uważam, że kurs z algebry jest bardzo dobry, a nawet celujący. Poprostu łatwo się z niego można nauczyć i dużo szybciej niż z książki. Dobre są ćwiczenia ponieważ od razu widać odpowiedź oraz prawidłowy sposób rozwiązania. Wszystko jest dobrze wytłumaczone. Kiedy porównuje ten kurs z innymi z innych wydziałów gdzie algebra jest tradycyjna to jest to wszystko wiele bardziej efektywne niż tradycyjny kurs. Mam wielu kolegów którzy mają tradycyjną algebrę i narzekają że ciężko im to zrozumieć. Mają problemy z rzeczami które ja dzięki temu kursowi rozumiem i potrafię bez większych problemów. Uważam, że jest to świetny pomysł i mam nadzieję że pojawi się więcej takich kursów np. analiza matematyczna 1 i 2.
25.	ok
26.	Uważam, że Internetowy kurs na moodlach jest bardzo przydatny. Pomógł mi w przygotowaniu do e-sprawdzianów. Jednak malutkim problemem jest fakt, że student może potrafić obliczyć zadanie, jednak zrobi błąd w obliczeniach i już "leci" całe zadanie(0pkt), mimo, że wie jak należy je wykonać. Nie zwracając na to uwagi, wszystko pozostałe jest w porządku:)
27.	Wykłady i ćwiczenia w formie elektronicznej bardzo mi ułatwiły zapoznanie się z materiałem. Jedyna uwaga moja jest to że w czasie e-sprawdzianu w niektórych zadaniach nie były przyznawane punkty np. 3\5 za częściowo rozwiązane zadanie. Miałem taką sytuację na 4 e-sprawdzianie gdzie zadanie umiałem policzyć i zrobić, lecz pomyliłem się o jedną wartość zamiast -4, -2, 3 napisałem -3, -2, 3 dostałem za to 0\5 punktów. Test zaliczyłem na 10\20 na szczęście taka ilość punktów pozwoliła mi zdać, ale szkoda punktów, bo wyższa ocena mogłaby być. Mimo to uważam, że więcej przedmiotów powinno zaliczać się za pomocą e-sprawdzianów.
28.	Po pierwsze, jeśli chodzi o e-sprawdziany, to nie podoba mi się w nich, iż zadania niektóre nie mogą być oceniane np. częściowo, gdyż to zawsze wspomaga jakoś studenta. Po drugie teoria zawarta na stronach internetowych powinna mieć opisane więcej przykładów - nie tylko zestaw ćwiczeń. W rozwiązaniach ćwiczeń powinno być przedstawione wszystko krok po kroku, gdyż czasami skrócone formy odpowiedzi i tylko wskazanie na algorytm rozwiązywania nie zawsze pomaga. Czasami nie wiedziałem, gdzie robię błąd, lub jak powinienem dojść do rozwiązania, bo nie było to opisane krok po kroku, a tylko opisana pierwsza czynność i końcowy wynik.
29.	Powinno na sprawdzianach być więcej zadań, aby przynajmniej najslabsi uczniowie mogli się wykazać w tych najprostszych.
30.	Kurs komputerowy matematyki jest głupotą, nie pozwala on sprawdzić umiejętności ucznia. Komputer zalicza tylko poprawny wynik, nie sprawdza natomiast poprawnego myślenia i analizowania zadań co w matematyce jest najważniejsze. Pomyłka na końcu zadania oznacza zero punktów za jakiegokolwiek, często poprawne jego rozwiązanie. Błędna odpowiedź końcowa to zero punktów mimo, że tok myślowy i rozwiązanie jest poprawne. Kurs komputerowy nie jest w stanie sprawdzić umiejętności ucznia. Komputerowa forma testu jest totalną porażką, nie pozwala skupić się na matematyce i rozwiązaniu zadań, czyli na tym co najważniejsze. Wprowadzanie wyników do komputera tylko rozprasza uwagę. Uwaga skupiona jest na wprowadzeniu poprawnego wyniku, następstwem tego jest niesamodzielne rozwiązywanie zadań przez wielu studentów, prowadzący nie jest w stanie sprawdzić ich logicznego sposobu myślenia. Odejdźcie od form klasycznych nie zawsze jest dobrym rozwiązaniem!!! W tym wypadku zupełnie się nie sprawdza.

31.	<p>Moim zdaniem materiał zamieszczony w internecie do nauki algebry był bardzo pożyteczny i nauczyłam się z niego więcej niż mogłam nauczyć się na wykładzie, gdzie raczej tłumaczeń wykładowcy nie rozumiałam.</p> <p>Za kłopotliwe uważam te zadania w e-ćwiczeniach gdzie było trzeba rysować np. figury czy wykresy - uważam że nie jest on do końca opracowany i często "narysowanie zadania" zajmowało wiele więcej czasu niż samo rozwiązanie.</p> <p>Na początku "nauka z komputera" stanowiła dla mnie problem , który później okazał się tylko uprzedzeniem. Za to systematyczne e- sprawdziany to dla mnie pomysł genialny. Wolę uczyć się częściej mniejszej ilości materiału niż wielkich kobył na koniec semestru.</p> <p>Na koniec nasuwa mi się jeszcze jedno spostrzeżenie. W sytuacji kiedy dostęp do materiałów mamy w domu lub z każdego innego miejsca wykład wydaje się być nie potrzebny (tymbardziej że wykładowca korzysta z tych samych materiałów). Pozdrawiam.</p>
32.	<p>Bardzo, bardzo pożyteczny był dla mnie wykład z algebry zamieszczony na stronach e-portalu. Forma e-sprawdzianów pozwalała sprawdzać konkretną wiedzę, np możliwość jednorazowego powrotu do zadań, w których popełniano błąd, dała możliwość tym, którzy dobrze opanowali materiał lecz pod wpływem zdenerwowania popełnili błąd rachunkowy. Podzielenie materiału na 5 e-sprawdzianów pozwalało na lepsze opanowanie zagadnień.</p>
33.	<p>+ samemu można zrealizowc material jezeli opuscilo sie jakic wyklad</p> <p>+ nieskonczenie wiele zadan z algebry do rozwiazania</p> <p>- w jednym zadaniu trzeba bylo doslownie "zgadywac" liczbe zeby wyszedl wynik, to bylo przy maceirzach jak dobrze pamieta. niestety to byly uciazliwe, trzeba bylo trafic odp liczbe, a jak sie klikalo na rozwiazanie to bylo napisane "DOWOLNA" liczbe</p>
34.	<p>-Mieszkam daleko od Wrocławia i mając problemy z internetem nie mogłem przeglądać materiałów i nie miałem innego dostępu do internetu.</p> <p>-Program do testów i do sprawdzianów są kiepsko rozwiązane i mają wiele błędów i niedociągnięć !!</p> <p>-Nie przypuszczałem że tego programu trzeba się tyle uczyć aby dobrze go obsługiwać, a pierwszy mój sprawdzian wyglądał tak że na kartce miałem wszystko dobrze a w programie nie potrafiłem tego zamieścić.</p>
35.	<p>Wspomaganie studiowania algebry e-lerningiem jest doskonałe. Nie tylko w znacznym stopniu ułatwia opanowanie przerabianego materiału. Umożliwia również nadrobienie zaległości i sprawdzenie swojej wiedzy z danego zakresu przed pisaniem kolokwium lub egzaminu. System ten pozwala na naukę przez <b>ZROZUMIENIE</b> zagadnienia, a nie jedynie "wykucie".</p> <p>Wyjątkowo pożytecznym elementem kursu są przykładowe sprawdziany na końcu każdego działu.</p> <p>Ogólny komfort pracy oceniam na piątkę. Każdy kto choć trochę korzysta z komputera nie powinien mieć żadnych problemów z opanowaniem środowiska tego kursu.</p> <p>Zachęcam innych wykładowców do tworzenia podobnych kursów ze swoich przedmiotów. Uważam, że <b>priorytetem</b> powinno być <b>stworzenie</b> takich <b>kursów</b> dla <b>ANALIZY MATEMATYCZNEJ</b> oraz <b>FIZYKI</b>.</p> <p>Pozdrawiam</p>


36.	fakt, że materiały są dostępne w internecie, sprawia że wykłady stają się zbędne (niska frekwencja jest dowodem na to)... z drugiej strony studenci zaglądają na portskp i do materiałów przed samymi kolokwiami, ucząc się jedynie po to, żeby zaliczyć kolokwium mi bardzo podoba się idea takich kursów, gdzie cały materiał jest dostępny w sieci, pokazana jest cała metoda rozwiązywania krok po kroku
37.	Uważam, że czas na rozwiązanie e- sprawdzianów (45minut) to za mało testy powinny trwać, co najmniej 60minut. Elektroniczne ćwiczenia są bardzo pomocne w opanowaniu (zrozumieniu) materiału.
38.	Bardzo podobało mi się to, że miałam cały materiał potrzebny mi do zaliczenia algorytmów pod ręką, widziałam jakiego typu zadania mogę się spodziewać, co znacznie ułatwiło mi naukę. Jedynym moim zastrzeżeniem jest to, że zadania punktowane były systemem 0 lub maks, gdyż przy dobrym rozwiązaniu i tylko np. złe przepisane wyniki, nie otrzymywało się żadnych punktów. To wszystko, pozdrawiam;)
39.	jest fajne
40.	nie podobało mi się to że nie było punktów pośrednich np za brak minusa  czasami było za dużo materiału na dane kolokwium np 4
41.	Jest to super sprawa. Należy coś takiego zrobić z analizy. Ma się dostęp do wszystkich wykładów i na bieżąco można robić ćwiczenia i sprawdzać ich poprawność i tak do skutku. Można jedynie zamieścić jakieś hiperłącza do ćwiczeń, które w razie problemu z zadaniem odsyłałyby do określonej partii materiału.
42.	I. E-sprawdziany: Uważam, że w materiałach wykładowych, ćwiczeniach powinny pojawić się zadania które są na podobnym poziomie jak w przypadku e-sprawdzianów, a nie zawsze tak było. Przykładowo na piątym e- sprawdzianie zadania były na wyższym poziomie i mimo opanowania ćwiczeń dołączonych do wykładów zadania z kolokwium sprawiały dużo problemów. II. "Realne" wykłady Podczas prawdziwych wykładów prowadzący powinni jak najmniej korzystać z "Moodle'a", gdyż wiem z wcześniejszych lat, że potrafią zainteresować słuchacza bez multimedialnych pomocy. Często "Moodle" wręcz przeszkadzał w kreatywnym myśleniu studenta. Zadania przede wszystkim powinno się robić ręcznie- pokazanie co trzeba kliknąć aby wstawić wynik w moim wypadku było mało dydaktyczne, a robienie notatek z tego typu zajęć było prawie niemożliwe. Skoro we wcześniejszych latach wykładowcy potrafili przekazać większość wiedzy bez pomocy komputera to czemu nie robić tego dalej. Jest to tym bardziej irytujące gdyż często temat nie był rozwijany uzasadnieniem takiego skrócenia były słowa: "ale o tym poczytajcie sobie w moodle", a "Moodle" miał być ponoć tylko pomocą dydaktyczną. Więcej grzechów nie pamiętam. XXX
43.	1. Po zainstalowaniu javy zestawu ćwiczeń w ogóle mi się nie uruchamiały.
44.	bardzo dobry pomysł
45.	Niektóre zadania (wymagające rysowania wykresów itp.) powinny zawierać wytłumaczenie jak rysować od strony technicznej, gdyż czasami potrzeba było

	<p>czasu aby dojść do tego jak je poprawnie rozwiązać. Jedynym minusem jaki zauważyłem było to, że w niektórych zadaniach mimo dobrego toku rozumowania, jeden mały błąd mógł doprowadzić do uzyskania 0 pkt, jednak mam świadomość, że weryfikowanie toku rozwiązania zadań byłoby bardzo trudne.</p>
46.	<p>System etestow moim zdaniem był bardzo dobry, ponieważ można było ćwiczyć na portalu ile się tylko chciało co dało możliwość opanowania materiału.</p>
47.	<p>moje uwagi dotyczą przede wszystkim trudności z obsługą techniczną zadań w których wymagana jest odpowiedź w formie graficznej.</p>
48.	<p>podoba mi się forma zamieszczenia wykładów i ćwiczeń ale sprawdzianki na komputerze nie oceniają obiektywnej wiedzy, komputer może sprawdzić tylko wynik a nie liczy się czy strzelam czy myślę i liczę, co więcej poziom trudności dla każdego powinien być podobny a nie zależny od szczęścia co mi się wylosuje....</p>
49.	<p>-za plus warto uznać możliwość "niekończącego" generowania ćwiczeń co pozwala uzyskać dużą wprawę w rozwiązywaniu zadań -rozbić materiał na mniejsze partie, co pozwala lepiej opanować poszczególne części</p>
50.	<p>Uważam, że taka forma kursu jest bardzo dobrym rozwiązaniem. Bardzo pożyteczne są liczne testy i ćwiczenia z rozwiązaniami, które pozwalają sprawdzić swój poziom wiedzy, a dodatkowo sprawdzić czy zadania, które robimy wykonywane są poprawnie, co nie zawsze jest możliwe ucząc się tradycyjnie z podręczników. W czasie przerabiania całego kursu nie natknąłem się na żadne kłopoty ani dyskomfort związany z innym systemem nauczania. Wręcz przeciwnie, taka forma bardzo mi odpowiada i uważam ją za wygodniejszą oraz dającą więcej możliwości zrozumienia przerabianego materiału.</p>
51.	<p>Pomysł e-sprawdzianów to totalna klapa. Nie każdy musi znać się na komputerze a za to każdy potrafi uczyć się w sposób konwencjonalny.</p>
52.	<p>Uważam jedynie, że niesprawiedliwy jest brak możliwości poprawiania pierwszego e-sprawdzianu, który zawierał błędy (o czym nie wiedzieli zdający go), co spowodowało obniżenie ich wyników. Informacja o tym, że w przypadku wątpliwości należy zgłosić się do osoby nadzorującej e-sprawdzian i wykonać print screena pojawiła się zbyt późno i przez to niektórzy studenci zostali pokrzywdzeni. Poza tym mankamentem, uważam, że ta forma sprawdzania naszej wiedzy spisuje się bardzo dobrze.</p>
53.	<p>Kurs w tej postaci jest idealny dla studenta- łatwo przyswajalny materiał, ciekawe rozwiązania techniczne oraz duże możliwości pozwalają uczestnikowi w przyjemny sposób pogłębiać swoją wiedzę. Mam jednak żal do organizatorów, że nie przeprowadzili na samym początku pilotażowej obsługi programu. Wiele osób na pierwszym e-sprawdzianiu uzyskało z tego powodu mało punktów. Ogólnie jednak program jest wspaniały, szkoda tylko, że takie kursy dostępne są tylko do algebry a nie np. do analizy.</p>
54.	<p>Bardzo mi się podoba taka forma wspomagania nauczania, w szczególności częste sprawdziany, przez co nie było zbyt dużo materiału do opanowania. Uważam jednak ocenianie zadań na e-testach za dość krzywdzące, ponieważ jeśli zadanie było zrobione chociaż częściowo, to i tak nie dostało się za to punktów.</p>
55.	<p>Wszystko ogólnie mi się podoba, mam tylko zastrzeżenie do punktowania wyników częściowych, powinny być bardziej rozbudowane, gdyż często po wstawieniu błędnie znaku "-" (czasem po prostu zapomnimy go napisać) całe zadanie traci sens i dostajemy 0 pkt.</p>
56.	<p>System pozwala na szybsze rozwiązanie zadań niż w przypadku sprawdzianów pisemnych, co jest dużym plusem. obsługa techniczna jest trochę skomplikowana,</p>

	<p>przydało by się więcej objaśnień, ale jest to do opanowania. Możliwość zobaczenia poprawnego rozwiązania zadań jest świetnym pomysłem. Ogólnie oceniam kurs bardzo dobrze.</p>
57.	<p>Komputerowa forma kursu z Algebry jest świetnym pomysłem pozwalającym opanować lepiej wiedzę z tego przedmiotu który nie należy do najłatwiejszych. Moim zdaniem takie elektroniczne kursy powinny być wykonane jeszcze z takich przedmiotów jak analiza matematyczna i fizyka!</p>
58.	<p>uznają za bardzo przydatne umieszczenie rozwiązań do każdego zadania. Komfort pracy jest bardzo dobry. Można szybko napisać sprawdzian i mieć od razu informację o wynikach.</p>
59.	<p>Chwilowo nasuwa mi się jedna uwaga, z którą zresztą od początku się zmagam. Chodzi o trudność w obsługiwaniu urządzeń z okien ćwiczeniowych. Oczywiście chodzi tu o rysowanie czy inne wykresy, które trzeba nanosić na oś, wszelakie funkcje i inne graficzne pojęcia. Niestety nie jest to zbyt dobrze wytłumaczone nigdzie a samemu naprawdę trudno dojść do obsługi technicznej tych okien.. I to jest okropne właśnie, gdyż było już tak że umiałabym rozwiązać zadanie na papierze zwykłym, poprawny wynik mi wychodził, lecz tymi urządzeniami nie umiałam się posłużyć i zadanie od razu skreślone, zero punktów. Pozdrawiam</p>
60.	<p>Moja poniższa wypowiedź dotyczy zarówno Algebry liniowej jak i całego Moodle.</p> <p><b>MINUSY:</b></p> <p>1. Uważam, że w całej swej przydatności moodle jest jeszcze trochę niedopracowany. Błędy występujące np. podczas e-sprawdzianów z Algebry liniowej (wpisany wynik i rozwiązanie identyczne, a ilość punktów '0') i kłopoty przy ich rozwiązywaniu (maile do wykładowcy, czy też zgłoszenie przez osobę pilnującą) hamują wzrost ufności studenta dotyczącej poprawności działania tego systemu. 2. Drugi minus ujawnia się, gdy rozumiem zadanie, potrafię je rozwiązać i wytłumaczyć dlaczego, jednak pomylę się przy wpisywaniu odpowiedzi lub też popełnię małą pomyłkę przy rachunkach... System jednoznacznie i słusznie uważa rozwiązanie za błędne, jednak przy tradycyjnym kolokwium mogłabym uzyskać dodatkowy punkt. Wykładowcy oceniają sposób myślenia, maszyna nie. 3. Nie wiem czy to materiał jest tak dobrze przygotowany i wytłumaczony czy też zadania o wiele prostsze niż zazwyczaj... Mam wrażenie, że tradycyjne sprawdziany miały większy stopień trudności i przysparzały więcej problemów studentom w przeliczaniu, co jednocześnie zmuszało ich do bardziej intensywnego wysiłku umysłowego. Np. "macierze" - na e-sprawdzianie wystarczy cofnąć ostatnią czy też wszystkie czynności, na kartce papieru student musi się o wiele bardziej skoncentrować by nie popełnić błędu. Cofnąć oznacza zacząć całe przeliczanie od początku, gdyż w zwykłym mnożeniu czy dodawaniu nie jest trudno o pomyłkę.</p> <p><b>PLUSY:</b></p> <p>1. W mojej subiektywnej ocenie najbardziej przydatnym elementem są bardzo dobrze rozpisane wykłady (każdy z osobnym linkiem i tytułem) i idealnie wytłumaczony materiał w nich zawarty. 2. Genialnie przemyślane są ćwiczenia, dzięki którym mogę sprawdzić swoją wiedzę zarówno w trakcie wykładu, jak i po jego przerobieniu przy sprawdzianie końcowym. 3. Bardzo przydatne jest również wyniki i rozwiązania, które poznaje od razu po napisaniu sprawdzianu. Wiem, co dobrze, co źle, dlaczego i nie muszę czekać na czas prowadzącego zajęcia tylko samodzielnie tego dociec. 4. E-sprawdziany odciążają wykładowców i w dużym stopniu eliminują pojawienie się błędów przy dodawaniu punktów czy przy sprawdzaniu kolokwium. Studentów jest sporo, a wykładowcy przy ocenianiu takiej ilości sprawdzianów często są</p>

	<p>zmczeni... 5. Po przerobieniu egzaminu koncowego wiem, czego moge sie spodziewac na e-sprawdzianie i wiem, jak w praktyce uzyc zawarte w nim przyrzady np. graficzne. 6. Moodle to doskonale wyjscie dla studentow (w tym mnie) studiujacych np. na dwoch uczelniach (do tego takze pracujacych), ktorzy nie maja czasu zawsze czy tez w ogole uczestniczyc w wykladzie. Wiem, ze notatki zawsze beda czekaly na mnie w domu, w dodatku kompletne :) 7. Moodle odciazaja nasz kregoslup ;) Jego orientacja w internecie zezwala na korzystanie z systemu przed kolokwium, podczas przerw czy tez "okienka", bez noszenia dodatkowych ksiazek, zeszytow itp. Pozdrawiam. Mam nadzieje, ze pomoglam:)</p>
61.	<p>Pozyteczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymaga od studenta systematycznej nauki</li> <li>- latwosc w dostepie</li> <li>- w wiecejnosci przypadkow zagadnienia sa przedstawione wręcz "łopatologicznie"</li> <li>- mozliwosc sprawdzenia swoje wiedzy na przykladowym sprawdzianie koncowym</li> <li>- mozliwosc poprawy e-sprawdzianu poprzez to , ze przed jego zakonczaniem program wskazuja zadania z bladami</li> </ul> <p>Kłopotliwe</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- niektore zadania (szczegolnosci jesli chodzi o materiały do nauki) trzeba rozwiaczac tak jak sa rozwiaczane w programie a zdarza sie ze jest kilka sposobow rozwiaczania jakiegoś zadania</li> <li>- problem z wpisywaniem liczb niewymiernych</li> <li>- niektore rozwiazania zadań polegaja na tym, ze student nauczy sie obslugiwac program a nie musi konkretnie umiec rozwiaczac dane zadanie</li> <li>- koniecznosc wcześniejszego zapoznaniem się z obsługa programu, gdyż osoby będące na e-sprawdzianach z obsługi nie udzielają pomocy technicznej</li> <li>- i najwazniejsze program określa często zdolności rachunkowe studenta i tylko czasem nie określa jego wiedzy.</li> </ul> <p>Ogólnie e-sprawdziany ocenia jako całkiem przyjemny sposób zaliczenia przedmiotu. Za bardzo duży atut uważam to że takich e-sprawdzianów z jednego kursu może być więcej niż zwykłych kolokwium w semestrze co wręcz wymusza na studentach systematycznosci.</p>
62.	<p>Gdy trzeba bylo cos narysowac, mialem problemy z dobrym zaznaczeniem i w wyniku tego straty punktow w e-sprawdzianie</p>
63.	<p>System losujacy zadania niebral pod uwage czasowej zlozonosci zadani co skutkowalo czasami trudnosc z rozwiaczaniem testu w wyznaczonym czasie. Obsluga techniczna czasami (np. w zadaniach związanych z macierzami i wielomianami) byla bardzo malo intuicyjna.</p>
64.	<p>Myśle, że stworzenie takiego sposobu na zaliczanie kursu algebry bylo bardzo dobrym pomyslem. Żałuję że objęło to tylko jeden kurs. Uważam też, że w miarę możliwości ćwiczenia z tego kursy powinny sie odbywac w salach komputerowych, latwiej byłoby opanowac narzedzia, z ktorych się używa w tych ćwiczeniach.</p>
65.	<p>kurs jest bardzo dobrze napisany dzieki temu nie trzeba kupowac ksiazek. jest to ogromny plus!</p>
66.	<p>nie mam uwag. Dzieki kursowi elektornicznemu szybciej przyswoilam wiedzę. Mialam mozliwosc poznania róznych typów zadani, duzym plusem jest to, iż można zobaczyc odpowiedzi co pozwala na wykrycie błędów w odpowiedziach.</p>
67.	<p>Kurs jest przygotowany bardzo profesjonalnie nie mam uwag dotyczacych ani materialow dydaktycznych ani do formy przeprowadzania testow w formie e - sprawdzianow</p>

68.	Pomysł elektronicznych testów jest według mnie dobry. Jedynym mankamentem jest to, że wystarczy jeden błąd np. brak minusa przy rozwiązaniu i zadanie jest oceniane na 0 punktów. O wiele lepszym rozwiązaniem była by możliwość wpisywania całego rozwiązania do systemu aby móc uzyskać jakieś dodatkowe punkty za sam sposób rozwiązywania zadań.
69.	Mam tylko jedno istotne zastrzeżenie do całego kursu z algebry liniowej. Ćwiczenia powinny być bardziej dopasowane do testów, niejednokrotnie zdarzało się tak, że na ćwiczeniach przerabialiśmy materiał który już mieliśmy na testach wcześniej (trzeba było przerobić wszystkie zadania z "listy zadań" która zresztą miała niewiele wspólnego z zadaniami testowymi), przez co wszystko się przesuwało i nie wyrabialiśmy się na następny test, a przecież najwięcej problemów czy wątpliwości można wyjaśnić na ćwiczeniach. "Ćwiczeniowcy" powinni bardziej dostosowywać się do potrzeb ucznia i czasami odpuścić przygotowany program i coś przeskoczyć rozwiązując to co nam sprawia trudności. Mój "ćwiczeniowiec" na szczęście dał się przekonać do odpuśczenia niektórych partii materiału, ale dopiero przed czwartym testem gdyż już tak się wszystko poprzesuwało, że zaczęlibyśmy materiał po teście z jego zakresu. Wiele pomogła duża liczba konsultacji o różnych porach przez co każdy student mógł z nich skorzystać.
70.	fajne to:)
71.	nie podoba mi się, że sprawdzane są wyniki a nie tok rozumowania studenta. przecież można wiedzieć jak rozwiązać jakieś zadanie ale pomylić się w obliczeniach.. wydaje mi się, że za dobry tok rozumowania studentowi należą się jakieś punkty..
72.	Bardzo podoba mi się forma przeprowadzanych w ten sposób e-sprawdzianów tym bardziej że często korzystam z komputera, załuje jedynie że przechodząc na inny wydział nie będę miał już okazji mieć kół w takiej formie... Jeżeli chodzi o uwagi to raczej nie dostrzegam żadnych, czasami mimo jednego małego błędu na końcu obliczeń, można mieć zero pkt'ów ale jest to jedyny minus automatycznego "sprawdzającego"... Podziwiam trud włożony w przygotowanie wszystkich wykładów, oraz jestem wdzięczny za pisanie tego w przyzwoitym studenckim języku :) Jest jeszcze jeden minus, a może plus - nie trzeba chodzić na wykłady ;) Pozdrawiam
73.	chciałbym zaznaczyć że bardzo dobre są materiały i ćwiczenia jednak do kolokwium mam kilka zastrzeżeń pierwsze to takie że był jeden typ zadań gdzie była nieskończona liczba rozwiązań i trzeba było wpisać rozwiązanie na liczbach całkowitych, znalezienie takiej odpowiedzi nawet wykładowcy trwało ok 20 min co i tak przekraczało by czas przeznaczony na jedno zadanie na kolokwium, innym problemem jest to że komputer sprawdza tylko wynik nie analizując drogi ani pomysłów studenta przez co mały błąd w obliczeniach choćby z minusem dyskwalifikuje całe zadanie ( pod presją czasu i w nerwach związanych z koniecznością pośpiechu łatwo o niewielkie błędy)
74.	Czasami trudność sprawiała mi obsługa techniczna, np. narysowanie wektora lub prostej. Uważam też, że w niektórych przypadkach łatwiej byłoby rozwiązywać zadania "na kartce", zwłaszcza gdy jest tylko jedno okienko do wpisania wyniku i gdy nie rozwiąże się do końca to można by było otrzymać chociaż część punktów.
75.	niektóre zadania nie były zbyt ściśle określone, a niektóre zadania graficzne, jak np układy współzależnych nie były zbyt dopracowane, przez co dostałem mniej pkt niż powinienem, na e-egzaminie było zbyt mało pytań, uważam że należy ten system jeszcze dopracować aczkolwiek jestem zadowolony z takiej formy sprawdzianów,

	w szczególności z okresowości sprawdzianów, ciesze się że było ich aż tyle :)
76.	Szkoda że nie można poprawić wybranego e-spr, chociaż jednego. Każdy ma goręszy dzień zwłaszcza na takiej wymagającej uczelni.
77.	Kłopotliwie było niekiedy różnego rodzaju rysowanie czy wykresy. Ale ogólnie taka forma sprawdzianów bardzo mi odpowiada.
78.	
79.	kurs jest ok - żadnych zastrzeżeń. głównie chodzi o to że student może myśleć i rozwiązywać dobrze ale "machnąć" się w obliczeniach i nie dostaje oceny adekwatnej do nauki
80.	Pozytywne byłoby gdyby zadania były kilkustopniowe / mające po kilka składowych podpunktów (np "wyprowadzone równanie prostej", "liczba zespolona", "dziedzina"...). Skutkowałoby to lepszą wiarygodnością ocen, ponieważ nie pojawiałyby się sytuacje, w których osoba dobrze rozumiejąca temat, po wykonaniu serii obliczeń wpisze np 7 zamiast -7 i dostanie 0 pkt za zadanie warte 5 pkt - czyli 1/4 całego testu.
81.	System ułatwia pracę, ale czasami łatwiej byłoby niektóre zadania rozwiązywać tradycyjnie [na kartce papieru].
82.	Komfort pracy w otoczeniu mogę ocenić jako dobry, choć niekiedy problem sprawiały narzędzia graficzne, których nie do końca jasno było sprecyzowane działanie i obsługa.
83.	gdyby odpowiedzi do zadań były napisane krok po kroku było by łatwiej ;]
84.	Niektóre zadania nie były objaśnione dostatecznie dobrze, ciężko było czasami zorientować się jak wykonać poszczególne kroki. Ale niewiele było takich. Zadania na sprawdzianach powinny częściej być oceniane nie "zero-jedynkowo", ale powinny dawać możliwość uzyskania np. 2/5 w przypadku drobnej pomyłki, jak przy niedopatrzeniu znaku itp. Generalnie ten kurs bardzo mi się podobał, był niesamowicie wygodny do samodzielnej nauki i efekty myślę dał dobre.
85.	Gdyby nie elektroniczne materiały z algebry to raczej bym nie zaliczył tego kursu. Pan wykładowca- (...) był bardzo sympatyczny, ale prowadził zajęcia w sposób dla mnie nie zrozumiały. w czasie jednego wykładu przerabialiśmy tyle materiału że nie sposób było przetworzyć otrzymane informacje, tak więc z wykładów wynosiłem tyle co nic, a wiedzę i umiejętności pozyskiwałem tylko i wyłącznie drogą elektronicznych materiałów. Pozdrawiam
86.	Moim zdaniem studiowanie w domu przez komputer jest o wiele lepszym sposobem nauki dlatego że: wszystkie materiały do nauki są umieszczone na portalu co skraca czas szukania materiałów, książek, przykładów-ich rozwiązań ponieważ wszystkie rozwiązania, materiały dydaktyczne jak także przykłady wraz z ich rozwiązaniami są dostępne na portalu nie dodając do tego że przy ręcznym rozwiązywaniu zadań idą tony zapisywanego papieru(oszczędność materiału).Podsumowując wg. mnie nauka przez komputer jest zdecydowanie lepsza od tradycyjnej.
87.	

88.	<p>Ogólnie cały e-kurs Algebra Liniowa 1 w aktualnej formie uważam za strzał w dziesiątkę, w szczególności pomoce naukowe przygotowane w bardzo wygodnej formie ćwiczeń oraz teorii. Pozwoliło mi to w dość dobrym stopniu przyswoić materiał, szczególnie pomocne były konkretne przykłady rozwiązywane krok po kroku, w taki sposób że mogliśmy przesledzić cały tok rozumowania. Sporadycznie może były one rozwiązywane zbyt skrótowo, ale to w bardzo niewielu przypadkach. Ogólnie uważam, że w podobny sposób powinny być udostępniane pomoce naukowe do Analizy Matematycznej, sądzę, że w znacznym stopniu pomogłyby to studentom w zaliczeniu. Jak już pisałem bardzo pomocne były nieskończone zestawy ćwiczeń, które rozwiązywać mogliśmy "do oporu", czyli do momentu w którym uznaliśmy że opanowaliśmy dany zakres materiału. Jedynym minusem całego e-kursu może być jedynie fakt, że czasem system oceniania przez komputer był niesparwedliwy, bowiem całe zadanie mogło być zrobione dobrze, ale wynik na końcu mogłoby być wpisany w złym formacie. Na szczęście jednak na e-sprawdzianach (co uważam za BARDZO duży plus) istniał system ostrzegania nas, że w danym zadaniu albo nie wpisaliśmy danych albo są one złe. Co prawda była tylko 1 taka próba, lecz często była ona bardzo pomocna. Osobście nigdy nie zostałem skrzywdzony przez komputerowy system sprawdzania, ale wiem że część osób miała z tym problemy. Reasumując, uważam że elektroniczne wykłady i ćwiczenia, które mogliśmy wykonywać w zaciszu domowym były bardzo pomocne, dla osób które lubią się uczyć przy komputerze (ja do takich się zaliczam) była to wymarzona forma nauki. Kolejnym plusem jest niewątpliwie fakt, że cały zakres materiału został podzielony na pięć mniejszych, bardzo dla nas wygodnych sprawdzianów, nie musieliśmy się uczyć z wielu działów na raz (jak to ma miejsce np w Analizie), oraz fakt, że średnio co 3 tygodnie mieliśmy sprawdzian, zmuszał nas do systematycznej nauki. W zasadzie dzięki takiemu systemowi nauczania udało mi się zdać Algebrę Liniową na dość dobrą ocenę, śmiało mogę powiedzieć że pisać w tradycyjny sposób kolokwia nie udało mi się tak przyjemnie i lekko zaliczyć tego przedmiotu.</p>
89.	<p>Wykład z algebry jest bardzo dobrze prowadzony. Materiały, które znajdują się dla studentów na moodle umożliwiają przygotowanie się do e-sprawdzianów. Uważam, że z każdego przedmiotu powinny być tego typu wykłady, dzięki którym wiemy czego mamy spodziewać się na teście oraz jak to wygląda. Jeżeli chodzi o ćwiczenia z algebry to uważam je za zbędne, ponieważ to co robimy na ćwiczeniach mogę równie dobrze sama zrobić w domu na moodlu.</p>
90.	<p>Pomysł na umieszczenie skryptu z metodami rozwiązań zadań jest godny pochwały. Uważam, że system jest dobry. Jednak jest kilka mankamentów. Na przykład w rozwiązaniach ćwiczeń są często ograniczone do minimum, tzn. jest pomijana znaczna część dojścia do rozwiązania, co często podczas nauki utrudniało mi zrozumienie. Także zadania na przekształcanie macierzy są chyba zbyt banalne, bo wszystko robi za studenta komputer. Rozumiem istotę wprowadzenia systemu e-learningu, który ułatwia w ogromnym stopniu pracę prowadzących, ale wydaje mi się, że czasem może nieadekwatnie oceniać stopień opanowania materiału przez studenta - wystarczy nauczyć się wykonywać mechanicznie zadania z tematu, bez konkretnego zrozumienia materiału.</p>
91.	<p>Sądzę, że przeprowadzanie kursu w formie elektronicznej jest bardzo dobre. Zmusza to studenta do systematycznej pracy, a co za tym idzie do lepszego zapamiętania materiału. Szczególnie przydatne (przynajmniej dla mnie) były przykłady zadań wraz z ich rozwiązaniami. Mam nadzieję, że również analiza niedługo będzie przeprowadzana takiej formie. Bardzo by to ułatwiło studentom</p>


	życie i przetrwanie na uczelni 😊
92.	kłopotliwe było to, że nie każdy umiał obsługiwać te sprawdziany..szczególnie jeżeli chodzi o sprowadzanie macierzy do postaci diagonalnej przy pomocy przekształceń elementarnych..i jeśli chodziło o rysowanie wszystkich wykresów itd. bardzo podobało mi się to że po sprawdzianie można było zobaczyć rozwiązania i wyniki.
93.	Jeżeli chodzi o komfort pracy ze względu na środowisko, to nie sprawia mi to zbyt wielu problemów, gdyż (jak i większość moich rówieśników) jestem przyzwyczajony do pracy na komputerze i korzystania z internetu. Moim zdaniem ten nowoczesny sposób nauczania jest bardziej skuteczny i przyjazny niż metody konserwatywne, pozwala w dość przystępny sposób zapoznać się z teorią i zadaniami praktycznymi oraz jest bardziej zachęcający do pracy niż tradycyjne podręczniki.
94.	<p>Pożyteczne uważam za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość rozwiązywania nieskończonej ilości ćwiczeń</li> <li>- możliwość wglądu do poprawnych odpowiedzi na konkretne zadanie</li> <li>- łatwy, szybki i prosty sposób egzaminowania</li> <li>- możliwość pracy i ćwiczenia w domowym zaciszu 😊</li> </ul> <p>Uważam że, taka forma nauki jest komfortowa 😊 Chciałbym żeby ze wszystkich przedmiotów istniała taka forma edukacji Pozdrawiam 😊</p>
95.	umieszczenie wykładów i ćwiczeń na portalu jest bardzo dobrym pomysłem, można w każdej chwili wrócić do rzeczy na które nie zwróciło się uwagi podczas wykładu. pomysł e-sprawdzianów jest niestety w moim odczuciu "nietrafiony", siedząc na kilku sprawdzianach dostawałem pytania których nie potrafiłem rozwiązać, a patrząc na zadania kolegi potrafiłem rozwiązać znaczną większość... uważam że każdy powinien dostać te same pytania, ponieważ system losowania niestety w takich kwestiach bywa niesprawiedliwy.
96.	W większości jest dobrze, jednak ucząc się w moodlu często można znaleźć błędy w dużej ilości ćwiczeń. W takim wypadku nieraz jest tak, że rozwiązując i utrwalając błędne zadania, na sprawdzianie traci się na danym typie punkty.
97.	Zbyt mało czasu na rozwiązanie zadań
98.	E-testy nie ukazują prawdziwej wiedzy poszczególnych osób.
99.	Największym plusem e - testów, jest otrzymanie natychmiast po skończeniu testu wyników!
100.	Przy różnego rodzaju rysowaniu na wykresach, program dziwnie się zachowuje i traci się na tym dużo czasu a i tak nie zawsze można ustawić wykresy tak jak się chce. To największa wada.
101.	Myslę że taki kurs jest o wiele bardziej wygodniejszy niż tradycyjne siedzenie przed książkami gdyż studenci wiele czasu spędzają przed komputerem i zapewne chętniej tu zaglądają niż do książek. A przy okazji można połączyć przyjemne z pożytecznym. Kurs oceniam bardzo dobrze, obojętnie takich było. 😊
102.	Za szczególnie pożyteczne uważam zadania pod każdym omówionym tematem, a jeszcze bardziej podsumowujące sprawdziany na końcu każdego działu i możliwość uzyskania odpowiedzi [krok po kroku rozwiązane zadania].
103.	Za niekomfortowe [może trochę niesprawiedliwe w ocenianiu] uważam bezwzględne oceny sprawdzianów dokonywane przez system. Wiele razy zdarzyło mi się stracić wiele punktów na sprawdzianie za nie wpisanie np. minusa do wartości wpisywanych do pustych okienek [przeoczenie], które faktycznie i tak nie stanowiły sedna zadania, bo najważniejszą wartość o którą pytano w zadaniu była

	wpisana poprawnie. Wszystkie inne aspekty systemu uważam za bardzo udane.
104.	Kolokwia w formie elektronicznej pozwalają zaoszczędzić sporo czasu i uniknąć wielu błędów obliczeniowych [np. w przypadku macierzy] ale trudno mi powiedzieć, czy potrafiłabym takie same zadania rozwiązać na kartce papieru. Mimo wszystko taka forma nauki jest efektywniejsza i pochłania mniej czasu, co uważam za ogromny plus. Ponadto kolokwia z algebry nie zawierały żadnych niespodzianek i były mniej stresujące, ponieważ każdy doskonale wiedział, co go czeka i miał możliwość wcześniejszej wyczerpującej nauki w domu. "Inne warunki studiowania" uważam za żaden problem, ponieważ jestem pewna, że każdy posiadacz komputera nie miał najmniejszych problemów z nauką algebry w takiej formie.
105.	Bardzo mi się spodobało, że dzięki umieszczonym w internecie zadaniom mogliśmy ćwiczyć dane zadania 😊. Ale starsznie rozczarowuje to, że ten system jeszcze nie jest opanowany do perfekcji i często nie zalicza punktów, a nawet myli uczestników e-sprawdzianów 😞
106.	Uważam, że takie zdawanie przedmiotu jest bardzo komfortowe. Nauka jest łatwiejsza i przyjemniejsza dzięki ćwiczeniom, które od razu sprawdzają czy zadanie jest rozwiązane poprawnie. Uważam, że inne przedmioty też powinny być prowadzone w takiej formie.
107.	myślę że jedyną wadą e-kursów jest to że na niektórych sprawdzianach nie można było uzyskać punktów cząstkowych i mały błąd powodował utratę punktów za całe zadanie... ale ogólnie "system" e-kursów bardzo mi się podoba... ;)
108.	Jestem za, tego typu rozwiązaniem. Takie kursy powinny być przeprowadzone na każdym przedmiocie. Ogromnym plusem było umieszczenie materiałów na portalu do nauki, jak wiemy podręczniki kosztują, niektóre całkiem sporo, a materiał na prezentowany na portalu jest wystarczający. Tak samo plusem jest przeprowadzanie takiej ilości kolokwiów, co pozwala sprawdzić po kolei materiał, bez zbędnego "zakuwania na ostatnią chwilę całości". Jest jeden minus moim zdaniem. Mianowicie, dlaczego tylko z algebry tak zostało to rozwiązane? Przydałaby się jeszcze tak analiza i fizyka przygotowana, a najlepiej cały materiał edukacyjny na uczelni. serdecznie pozdrawiam.
109.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przeprowadzanie e-sprawdzianów jest na pewno wygodniejszą formą pisania i zaliczania, ale jest zarazem krzywdzące ponieważ w większości zadań trzeba podać sam wynik, który często wymaga wielu obliczeń w których można się pomylic, a nie są one punktowane.</li> <li>2. W niektórych przypadkach brak czasu.</li> <li>3. Brak cząstkowych pkt w większości zadań.</li> <li>4. Niektóre wiadomości zawarte w wykładach były przekazane w złej, często niezrozumiałej formie.</li> </ol>
110.	Moim zdaniem testy komputerowe to bardzo dobry pomysł. Każdy z nas dokładnie wiedział co może go czekać, z czego się powinien przygotować.
111.	taki sposób zaliczania tego przedmiotu zmusił mnie do regularności, jednak wiele trudności sprawiły sprawy techniczne sprawdzianów

112.	Bardzo podoba mi się taka forma nauczania, jednak kurs przygotowawczy z przykładowymi pytaniami i wzorami był trochę za mało czytelny i zbyt szczegółowy, trudno z niego wychwycić dokładne informacje w jaki sposób rozwiązywać konkretne zadania, ponadto nie podoba mi się zbyt duża przypadkowość losowania zadań na egzaminie końcowym, pewien student wylosował 5 pytań z liczb zespolonych a inny 2, to trochę niesprawiedliwe.
113.	Uważam, że sprawdziany nie są w sposób obiektywny oceniane całości toku rozumowania materiału, oceniając tylko wynik a nie prowadząc do niego dedukcje która prowadziła do wyniku.
114.	Jestem za takim prowadzeniem kursów. Materiał jest bardzo łatwy do przyswojenia oraz zadania nie sprawiają dużo kłopotów. O wiele szybciej można rozwiązać zadania z macierzy czy wymagające rysowania niż gdyby trzeba było robić to ręcznie a nie przy pomocy komputera
115.	Dużym plusem jest prowadzenie wykładu zgodnie z ogólnie dostępnym programem. To jednak coś innego niż czytanie podręcznika. Nie trzeba wybierać potrzebnych informacji bo wszystkie są w jednym miejscu. Dodatkowo wspomagają zestawy ćwiczeń i sprawdziany do których są odpowiedzi. Po pierwsze można zobaczyć czy dobrze się wykonało zadanie a po wtóre w wypadku problemów można przejrzeć rozwiązanie krok po kroku. System e-sprawdzianów jest bardzo wygodny. Nie można narzekać na poziom trudności: są zadania spełniające całe spektrum od prostych po takie które jednak trochę problemów spowodują. Ogólnie wydaje się, że e-sprawdziany są prostsze niż tradycyjne kolokwia. Nie chodzi jednak o poziom trudności zadań, tylko fakt, że na "tradycyjnym" kolokwium mamy tylko polecenie, a tu pewne rzeczy są już wypisane. Podsumowując tą dość długą opinię, mogę stwierdzić, że e-sprawdziany i e-wykłady są ciekawą inicjatywą zapewniającą naprawdę komfortowe warunki do pracy. A fakt jest taki, że ci którzy przyszedli tu uciekając przed wojskiem bądź z jeszcze bardziej trywialnych powodów i tak odpadną po pierwszym semestrze, więc poziom trudności jest w sam raz.
116.	1. Pomysł wprowadzenia takiego modelu zaliczania materiału wydaje mi się być trafiony. Co prawda konieczne było zapoznanie się z operacjami programu samego w sobie, przed przystąpieniem do poszczególnych kolokwiów, wyklucza to poleganie wyłącznie na książce i kartce, ale z drugiej strony część obliczeniowa niektórych zadań przekazywana była komputerowi co minimalizowało możliwość popełnienia mechanicznego błędu. W moim przypadku, problemem było nie posiadanie internetu w miejscu zamieszkania, ale dostęp do sal komputerowych na uczelni rekompensował ten minus. Konkludując jestem zadowolony z formy sprawdzania wiedzy studenta z przedmiotu Algebra liniowa. Zależy tylko tych wielomianów na ostatnim sprawdzianie. :) Dziękuję
117.	1. Moim zdaniem kurs jest przygotowany bardzo dobrze, na szczególną pochwałę zasługują ćwiczenia dołączone do każdego tematu
118.	Ten kurs był i jest bardzo przydatny do nauki i dobrze przygotowywał mnie do sprawdzianów. Fakt jest to coś nowego w naszej dotychczasowej edukacji.
119.	Najbardziej podobał mi się system rozwiązywania macierzy

120.	<p><b><u>Plusy:</u></b>                  -możliwość nauki w domu;                  -możliwość wykonywania nieskończonej ilości ćwiczeń, przykładowych sprawdzianów;                  -możliwość zobaczenia rozwiązań przy każdym ćwiczeniu,                  -możliwość jednorazowego poprawienia błędów w sprawdzianie,  <b><u>Minusy:</u></b>                  -rozwiązania do ćwiczeń nie zawsze w pełni wyjaśnione,                  -czas 45 minut przy niektórych sprawdzianach (głównie początkowych), był trochę za krótki,                  -punktacja niektórych zadań zasadą 0 albo maksymalna ilość punktów.</p>
121.	<p>Kurs ogólnie jest spoko, gdyby nie terminy które goniły ;), w sumie chodzi głównie o eliminacje błędów-literówek, i rozwinięcie niektórych ćwiczeń w sensie dodanie większej ilości możliwych odpowiedzi. Jeśli chodzi o sam komfort pracy to rzeczywiście jest ok, ponieważ wszystko jest podane na tacy, i nie trzeba niczego szukać, aby się nauczyć. Szczerze mówiąc przydałby się jeszcze taki kurs z analizy ;). Pozdrawiam i Owocnej Pracy</p>
122.	<p>Uważam, że e-sprawdziany są wspaniałym pomysłem na sprawdzenie naszych umiejętności matematycznych. Są wygodne i jednocześnie nie polegają tylko na klikaniu w różne elementy. Student musi zrobić zadania na kartce zanim wpisze odpowiedzi, dzięki czemu może samemu ocenić swoje umiejętności "posługiwania" się metodami rozwiązywania zadań i może od razu sprawdzić, czy prawidłowo wykonał zadanie. Również bardzo wygodne jest to, że student od razu po zakończeniu sprawdzianu wie, jaką ocenę uzyskał.                  Wykłady umieszczone na portalu skp również są genialnym pomysłem. Łatwy dostęp, wszystko w jednym miejscu, napisane przystępnym językiem dzięki czemu można szybko opanować materiał - to tylko niektóre zalety wg mnie. Gdyby wykłady z każdego przedmiotu wyglądały w ten sposób, to studiowanie byłoby jeszcze łatwiejsze.</p>
123.	<p>ogolnie kurs mi sie podoba. niestety kurs zbyt ulatwia zdobycie zaliczenia. wystarczy ucyc sie rozwiazywac zadania z dana trscia. gdyby tresc zadania zostl zmieniona nie moglbym sobie nie poradic zadaniem z tego samego zakresu.</p>
124.	<p>Podoba mi sie sam system sprawdzianow, i to ze przed sprawdzianem mozna wszystko przecwiczyć na portalu oraz rozwiazywac probne testy. Niekiedy tylko obsługa jakiegos zadania byla malo intuicyjna i marnowalo sie troche czasu na zrozumienie obslugi. Kazdy mogl sie sprawdzic w domu i pozniej na uczelni napisac sprawdzian napewno z mniejszym stresem.</p>
125.	<p>bardzo przydatny był przy macierzach wiekszość zadań była "inna" od tych na ćwiczeniach negatywne jest ocenianie samego wyniku a nie rozwiązania system 0pkt lub 5pkt nierówny podział materiału ( spr 3 a spr 5)</p>
126.	<p>Uważam, że idea e-kursu jest świetna i powinna być rozwijana przez najbliższe lata. Żałuję tylko, że nie mogę w sposób elektroniczny zdawać innych przedmiotów typu: analiza czy fizyka. Materiały wykładowe są napisane zrozumiałym językiem, aczkolwiek zawierają czasem błędy ortograficzne :). Podsumowując: e-kurs to świetny pomysł. Jako student jestem z nauki z niego w 100% zadowolony.</p>

127.	Ogólnie podoba mi się taki rodzaj kursu ale mam parę zastrzeżeń co do sprawdzianów, mianowicie: - podczas jednego sprawdzianu dostałem 0 pkt za zadanie chociaż było dobrze rozwiązane z powodu wpisania przeze mnie wyniku w postaci ułamka zwykłego a w odpowiedzi był podany ułamek dziesiętny; - punkty powinny być przyznawane za częściowe rozwiązanie zadania, ponieważ za małą pomyłkę można dostać 0 pkt
128.	Elektroniczna forma zaliczania tego kursu powinna być też stworzona dla kursu "Analiza matematyczna
129.	", bardzo pomocne, jasne i przejrzyste.
130.	:)
131.	kurs szczególnie był dla mnie przydatny w szukaniu odpowiedzi na problemy, z którymi sam nie potrafiłem sobie poradzić.
132.	Według mnie taka forma testów jest idealna. Plusy: dostępne materiały, przykładowe ćwiczenia, poziom trudności materiału. Jedynym minusem jest chyba tylko to, że jesteśmy głównie oceniani systemem zero-jedynkowym (albo 0pkt., albo maks :)).
133.	1. Zbyt mało czasu na e-sprawdzianach. W ciągu 45 minut student miał do rozwiązania 5 zadań, przy czym rozwiązanie jednego zajmowało wykładowcy (podczas rozwiązywania przykładów na wykładzie) nieraz nawet 20 minut. Przy macierzach i układach równań liniowych czasami prosto nie starczało czasu na dokonanie wszystkich obliczeń mimo pomocy kalkulatora. Fakt, iż nie każdy mógł często uczyć się z portalu internetowego i wyrobić przy tym zdolność szybszego rozwiązywania zadań na e-sprawdzianach, nie powinien nikogo dziwić. Osobście pracuję i nie zawsze mam czas usiąść przy komputerze, a jakiegokolwiek uwagi odnośnie ilości czasu jaki spędziłem na portalu, są prosto niestosowne. Ogólnie jednak bardzo pozytywne wrażenie.
134.	możliwość rozwiązania przeze mnie testów w formie elektronicznej jest uzależniona od dostępu do internetu. ja we Wrocławiu takiej możliwości nie mam, oprócz sali komputerowej na uczelni, jednak tam obecność innych osób mnie rozprasza.
135.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Za porzyteczne uważam, że mieliśmy 1 szansę poprawy swoich błędów.</li> <li>2. Lepszy komfort nauki</li> <li>3. Jak dla mnie lepiej mieć 5 kolokwium niż 2 ponieważ łatwiej przyswoić sobie mniejszy materiał niż duży</li> </ol>
136.	moim zdaniem minusem e-sprawdzianów jest to, że oceniany jest tylko i wyłącznie wynik ostateczny zadania, przyczem można pomylić się tylko na wyniku końcowym a traci się punkty za całe zadanie.
137.	Przejrzyste i bardzo zrozumiałe prowadzone wykłady.

138.	eTesty to świetna sprawa, bardzo komfortowa forma testu, jak i nauki. Warto wspomnieć o możliwości nauki w każdym miejscu z dostępem do internetu. Nieograniczone zasoby zadań i przykładów, a co najważniejsze podgląd prawidłowych metod rozwiązania, stanowią bezcenne źródło wiedzy w zakresie kursu. Wyżej wymienione plusy eKursu, sprawiają iż nauka staje się przyjemna. Jedyne minus, to kwestia oswojenia się z obsługą całego systemu, co jednak nie stanowi problemu na dłuższą metę. Mam nadzieję że powstanie podobny kurs z Analizy Matematycznej, była by to nieoceniona pomoc dla studentów, autorom kursu gratuluje i dziękuje:)
139.	Studiowanie przez internet algebry to strzał w dziesiątkę, nie muszę nosić z sobą stosu książek, wystarczy łącze internetowe i wszystko jest pod ręką, jednak e-sprawdziany powinny mieć poprawiony system oceniania zadań.
140.	uwazam, ze system elektornicznych sprawdzianow byl dobrym rozwiazaniem zaliczenia przedmiotu
141.	Według mnie wszystkie elementy kursu były pożyteczne po wykładzie w domu mogłem jeszcze raz spokojnie przyswoić materiał podany w ciekawy sposób po czym rozwiązać ćwiczenia jak również czasem przyswoić materiał jeszcze przed wykładem ponieważ czasem wypadał mi sprawdzian przed wykładem to tylko mobilizowało mnie do samodzielnej pracy z czego bardzo się ciesze. Ciesze się również ze na ćwiczeniach które też czasem nie nadążały z materiałem co do mojego terminu były rozwiązywane różne zadania nie tylko te z moodla co było dla mnie ciekawe.Ogólnie cały komfort jaki otrzymałem dzięki temu kursowi oceniam wysoko była to dla mnie dodatkowa pomoc w nauce bardzo się ciesze z tego.Myszę, że dzięki temu kursowi dobrze przyswoiłem materiał.
142.	powinno być na sprawdzianie więcej zadań np za mniejsza ilość punktów. nie trzeba kupować książek to pozytywna strona kursu
143.	Uważam, że stworzenie e-sprawdzianów było ogólnie dobrym pomysłem. Bardzo dobry jest nieograniczony zasób zadań, można ćwiczyć wiele różnych wariantów zadań i nie trzeba szukać i zaopatrywać się w różne zbiory zadań. Oszczędza się na tym sporo czasu. Za wadę systemu uważam system oceniania, wielokrotnie krzywdzący- ocenianie metodą 0 lub 5 punktów jest niekorzystne w przypadku popełnienia często drobnego błędu rachunkowego.
144.	Uważam, że kurs sam w sobie jest pożyteczny. Można się z niego nauczyć algebry nie wychodząc z domu. Niestety, albo lepiej stety nie zastąpi on kontaktu wykładowcy ze studentem i poczytywanej kartki z ołówkiem. Jedyną rzeczą której nie mogę zaakceptować jest forma e-sprawdzianów - według mnie mija się z celem. Zaliczenie polega na "wyklikaniu" wyniku. Nawet nie trzeba rozumieć algebry, żeby rozwiązywać zadania, wystarczy nauczyć się algorytmu, wykonać poboczne obliczenia i nawet nie wiedzieć skąd to się wzięło, na bazie czego. Zdaję sobie sprawę, że taki e-sprawdzian oszczędza czas na sprawdzanie prac. Mimo to dla mnie kolokwium powinno być w klasycznej formie. Żałuję również, że egzamin końcowy także będzie przeprowadzany na komputerach. Gdyby był on w formie pisemnej - przystąpiłbym do niego celem poprawy ale także rzeczywistego sprawdzenia się. Pozdrawiam.
145.	wg mnie punktowane powinny być wszystkie etapy rozwiązywania zadania, a nie jedynie wynik końcowy.
146.	

147.	<p>problemów z esprawdzianami jest kilka: po pierwsze za poprawnie wykonane zadanie można dostać 1/5 punktów ponieważ program "woli" trochę inną metodę (oczywiście chodzi o zadania w których nie sprecyzowano metody rozwiązania) po drugie esprawdziany nie uczą jak zrozumieć matematykę, przeciwnie, zmuszają do wyuczenia się algorytmu danego zadania, po trzecie prawie zawsze binarna metoda rozwiązania czyli 0 lub maks punktów za zadanie (przy kilkietapowym zadaniu można otrzymać 0 pkt. bo w całym długim rozwiązaniu student pomylił się i źle przepisał jedną liczbę w samym wyniku, najprawdopodobniej profesor sprawdzający takie zadanie przyznał by 3 punkty za poprawną metodę rozwiązania). Prawdą jest że esprawdziany ułatwiają prace politechniki, ponieważ nie wymagają tyle czasu co sprawdzanie normalnych prac, szanuję to pomimo tego iż mi osobiście esprawdziany zaszkodziły.</p>
148.	<p>Uważam że ten kurs to strzał w dziesiątkę, zostałem nim bardzo mile zaskoczony. Podobało mi się to, że mogłem uczyć się wtedy, kiedy miałem na to ochotę a nie np. przed ćwiczeniami, jak w tradycyjnym systemie. Jednak największa zaleta to ściśle określone typy zadań które trzeba umieć rozwiązywać na kolokwiach czy egzaminie - to pomaga.</p>
149.	<p>Na samym początku wprowadziłbym obowiązkowy sprawdzian, który ukazywałby sposób "używania moodle'a" lub zrobił jakieś przeszkolenie na ćwiczeniach albo wykładach, dlatego że mi samemu największy problem sprawił 1 sprawdzian. W myśl idei "jeśli student nie musi czegoś zrobić to tego nie zrobi". Po za tym ta forma mobilizuje do częstego uczenia się małych "porcji" materiału co jest o wiele bardziej użyteczne niż jednorazowa nauka przed egzaminem, pomimo tego że sam się nie starałem i traktowałem moodle'a chwilami bardziej jako zabawę niż formę nauki to teraz na egzaminie mogę sobie łatwiej odświeżyć wiedzę, którą zdobyłem.</p>
150.	<p>Taka forma nauki przedmiotu bardzo mi się podoba, uważam że dzięki niej nauczyłem się wielu rzeczy i muszę przyznać, że taka forma bardzo mi odpowiada i aż chce się powiedzieć żeby inne kursy np. Analiza 1 i 2 były prowadzone w podobny sposób. Ta forma jest bardzo przyjazna i sprzyja szybkiej i co najważniejsze skutecznej nauce.</p>
151.	<p>Poziom trudności danego testu dla różnych osób jest nierówny. Niektórzy dostaną zestaw łatwych pytań, inni trudnych. Myślę, że należałoby popracować nad programem, aby takie różnice w miarę możliwości wyeliminować. Zadania także powinny mieć wyraźnie napisany rozkład punktowy za daną czynność, bo nie wiadomo na jakiej zasadzie program ocenia dane zadanie . Pozdrawiam!!!</p>
152.	---
153.	<p>wprowadzenie e-sprawdzianow pozwala znacznie latwiej opanowac dany material mozna kazdej chwili pocwiczyć i sprawdzic swoje umiejetnosci.dzieki temu przyswajanie wiedzy staje sie znacznie przyjemniejsze i latwiejsze przy zdawaniu e-sprawdzianu</p>
154.	chciałbym żeby taki e-kurs był z analizy
155.	Są problemy z "rozłożeniem się" z przyborami przy stanowisku komputerowym (czasami za mało miejsca).
156.	<p>Niektóre zadania nie były w ogóle wyjaśnione a potem ukazywały się na e-sprawdzianach.</p> <p>W rozwiązaniu pokazany sam wynik może okazać się zbyt mało pomocny.</p>

	<p>Niektóre rzeczy brały się niewiadomo skąd i trzeba było się nakombinować i stracić mnóstwo czasu żeby wpasować na coś w rzeczywistości banalnego.</p> <p>Obsługa urządzeń kreslarskich byłaby pomocna gdyby się nie zawieszala.</p>
157.	W sprawdzianie - temacie eliminacja Gaussa był moim zdaniem mały problem: znalezienie tych wszystkich x-sów było niezłym koszmarem ponieważ miały to być tylko liczby całkowite ("pełne" ułamki jak 1/2 też powinny być punktowane.) e-portal jest naprawdę bardzo pozyteczny.
158.	Ćwiczenia w grupach są zbędne, ponieważ większość osób przygotowuje się do sprawdzianów z materiałów zamieszczonych na Moodle.
159.	Bardzo dobre materiały do nauki jednak system e-sprawdzianów nie zawsze jest w stanie odwzorować w pkt posiadana wiedza
160.	Kurs był przydatny, ale wykonywanie zadań na e-sprawdzianach czasami kłopotliwe i nie zawsze było wiadomo co i gdzie trzeba wpisać..
161.	dobrze jest to że mamy dostęp do zadań bardzo zbliżonych do tych co są na kolokwium oraz to że e-sprawdziany są przeprowadzane często i z małych ilości materiałów
162.	Uważam, że forma e-sprawdzianów jest trafionym pomysłem. Można sobie dokładnie poćwiczyć i przygotować się do kolokwium nie martwiąc się o przykłady, których jest mnóstwo. Jediną przeszkodą są często troszkę niedopracowane narzędzia i pojawiające się błędy wśród zadań. Mimo to będę bardzo miło wspominał ten kurs.
163.	pomocne byłoby umieszczenia łatwiejszych narzędzi do rysowania wykresów
164.	podobało mi się wszystko od początku do końca. począwszy od tego, że materiały zostały udostępnione za darmo więc nie trzeba było wydawać pieniędzy na książki, jak i to, że dokładnie wiedziałem z czego konkretnie się przygotować. również pasowało mi to, że testy były robione szczegółowo z mniejszych partii materiału, co pozwalało na całkowite zaliczenie całości, która trudniej opanować w jednym terminie
165.	Nie mam żadnych uwag.
166.	wszystko ok
167.	1. Podoba mi się taka forma kursu, ale moim zdaniem nie jest do końca dopracowana (np 0 pkt za zadanie, które jest dobrze zrobione z wyjątkiem jakiegoś małego szczegółu- mylić się to rzecz ludzka, dlatego wpisywanie samego wyniku, nie jest dobrą rzeczą)
168.	system ćwiczeń i materiałów bardzo dobry, niepotrzebne materiały na temat np. zadania związane z roztworami
169.	Jeżeli chodzi o poziom nauczania to wszystko na dobrym poziomie. Jednak gdy przychodzi pisać e sprawdziany uczymy się zadań w sumie na pamięć-jak je rozważywać i przez mamy ograniczony tok myślenia. nastawiamy się na konkretnie pytania i na nie uczymy się odpowiedzi. inne wydziały muszą same wszystko pisać rozwiązania itd. choć z drugiej strony to oni mogą popełnić jakiś mały błąd w rachunkach i nie są za to karani 0pkt. tak jak u nas bo u nas jedynie wynik się liczy a nie sposób rozwiązania. jednak myślę że gdyby przyszło nam rozwiązać jakies zadanie na kartce papieru miałibyśmy spore kłopoty:) a przynajmniej większość z nas. dlatego wszystkiego są plusy i minusy...

170.	Wszystko było w normie, kurs był ciekawy, a na ostatnim kolokwium było trochę za dużo materiału niektórych rzeczy nie mieliśmy na wykładzie i ćwiczeniach a były na kolokwium.
171.	E-kursy są moim zdaniem niezwykle komfortową metodą nauczania-dostęp do materiałów w każdym miejscu z dostępem do internetu i o każdej porze, nieograniczona możliwość ćwiczenia danego typu zadań. Należy się tylko zastanowić, nad tym jak powinny wyglądać ćwiczenia do tego przedmiotu, jeśli zaliczenie odbywa się w formie e-testu. Muszę niestety stwierdzić, że na ćwiczenia przychodziłem tylko po to by mieć obecność, nie przerabialiśmy żadnych zadań które mogły się pojawić na e-tescie, więc forma tych ćwiczeń mijala się celem i nie pomogła mi w nauce.
172.	Pomysł ciekawy, aczkolwiek rysowanie jest trudne
173.	ocenianie przez system jest niesprawiedliwe, bowiem student często wie jak rozwiązać podane zadanie, mimo to gdy się pomyli nierzadko ma 0 pkt, ilość pkt do zdobycia przy łatwych i trudniejszych zadaniach jest nie sprawiedliwa, bowiem zazwyczaj zadania trudniejsze są na tyle samo punktów co łatwiejsze
174.	za mało czasu na e-testach
175.	System w pełni by się sprawdził, gdyby na ćwiczeniach były wykonywane i sprawdzane innego rodzaju zadania. W rzeczywistości wiele osób parę razy wykonywało jedno zadanie, aby wiedzieć jak je zrobić na e- sprawdzianie, nieczytając przy tym materiałów z wykładu. Przez co posiadają tylko powierzchowną wiedzę, która szybko uleci.
176.	Przykładowe ćwiczenia powinny całkowicie się różnić od tych na sprawdzianie, ponieważ wiele osób uczy się schematu zadań i robi je na pamięć schematem.
177.	Szczególnie pozytywne były zadania podsumowujące dane zagadnienie. Do zalet zaliczyłbym również bogatą bazę zadań. A jedyny minus to taki że w testach z całego działu można było zobaczyć tylko poprawną odpowiedź i bardzo skróconą formę rozwiązania.
178.	Jestem jak najbardziej pozytywnie nastawiona do takiej formy sprawdzianów jednak mam jedną małą obiekcyję, mianowicie dotyczącą konkretnie 5 e-sprawdzianu w którym to wg mnie pytania losowane były "niesprawiedliwie" . sprawdzian obejmował dwa działy - liczby zespolone i wielomiany , dlatego też każdy student powinien dostać zarówno zadanie z wielomianów jak i z liczb. tak jednak nie było, czego osobiście byłam świadkiem. (Uważam że lekko absurdalna jest sytuacja w której jeden student dostaje 4 zadania z liczb zespolonych a inny 4 zadania z wielomianów.) "Elektroniczne nauczanie" pochwalam w 100% i mam nadzieje ze taką formę wprowadzą również inne wydziały, bo w dużym stopniu ułatwia to życie studentom .pozdrawiam
179.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Za szczególnie pozytywne uważam całą formę elektronicznych materiałów wykładowych oraz ćwiczeniowych, bardzo dobry dostęp do nich, możliwość samouczenia (również na błędach) poprzez rozwiązywanie nieograniczonej ilości zestawów zadań w każdym dziale, bardzo przydatne są także rozwiązania przy każdym zadaniu, które "prowadzą za rękę" jak dojdą do wyniku.</li> <li>2. Kłopotliwe mogą być zadania w których są rozwiązania graficzne - nie są dobrze objaśnione reguły korzystania z nich.</li> <li>3. Ogólny komfort pracy oceniam jako dobry, z początku "nowa forma" była nieco niejasna, ale można (trzeba) się przyzwyczaić.</li> </ol>

180.	Bardzo dobrze że można było zgłaszać błędy w e-sprawdzianach, reklamacje były uwzględniane, a błędy poprawiane. Nie mam zastrzeżeń do systemu przeprowadzenia kursu
181.	Kurs oceniam pozytywnie... Aczkolwiek pare aspektow bym poprawil... MIianowicie... Tak zwany system zero-jedynkowy... Chodzi mi tu o fakt iz, praktycznie kazde zadanie bylo oceniane, ze jest albo dobrze, albo zle... Czesto mozna bylo wpisac np. 2 odpowiedzi, gdy ktos wpisal jedna dobrze i jedna zle mial zero punktow (a przykladowo pomyлил sie tylko rachunkowo, dlatego druga odpowiedz byla bledna). Powinno wtedy zadanie dzielic sie na pol... Bylo z 4 pkt. to otrzymujesz 2 pkt. bo cos jednak sie zrobilo... Dodatkowo, program oszukal mnie... W ostatnim e-sprawdzianie wyswietlil mi ze mam dwa zadania dobrze (tyle potrzebowalem na zaliczenie). Bo zakonczeniu testu okazalo sie ze mam jedno dobrze... Przez to zostalem "zaproszony" na egzamin. Do nikogo sie z tym nie zwracalem, bo stwierdzilem, ze i tak pewnie nic sie nie da z tym zrobic. Pojde na egzamin i pokarze, ze umiem ta algebre :) Ogolnie kurs oceniam bardzo pozytywnie i bym byl bardzo rad, jakby podobne kursy byly i z analizy i z fizyki.... Pozdrawiam
182.	Najbardziej użyteczne były wykłady.
183.	Wg. mnie największa trudność sprawia studentom sama obsługa apletów, często przydały by się choćby jednostki w układach współrzędnych bo wcale nie jest jednoznaczne to że jedna kratka =1. Poza tym wydaje mi się koniecznym żeby ten test diagnostyczny był obowiązkowy, żeby uniknąć takich sytuacji jak miało to miejsce w naszym przypadku, gdzie mnóstwo studentów nie zaliczyło go jedynie ze względu na nieznaną program...
184.	udostępnienie zadań do e-spr motywuje do nauki, ponieważ nie można powiedzieć, że czego nie potrafi się zrobić.podane są pomocne rozwiązania, także wystarczy się tylko chwilę zastanowić, a na pewno uda się rozwiązać każde zadanie
185.	Uważam, że taki sposób nauki jest bardzo dobry, aczkolwiek na początku było ciężko się przyzwyczaić. Metoda rozwiązywania zadań związanych z Gaussa były początkowo bardzo trudne do opanowania, lecz później okazały się bardzo pomocne. Największy problem mi oraz moich kolegów i koleżanek sprawiła obsługa rysunków na wykresie. Często nie system nie chciał nas 'słuchać' przez co nie wychodziły nam rysunki mimo iż zrobiliśmy dobre obliczenia i na kartce papieru dobrze byśmy narysowali, a przez owe problemy nie dostaliśmy żadnego punktu za zrobione zadanie lub stracić znaczną część swojego czasu na e-sprawdzianie. Poza tym w okienku zadań nie ma żadnej pomocy, która by wyjaśniła jak należy się posługiwać narzędziami - trzeba szukać po całym portalu.
186.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Za szczególnie przydatne uznaje stosowanie okienek z ćwiczeniami i testami.</li> <li>2. Komfortem było zebranie wszystkich materiałów w jednym miejscu i możliwość ćwiczenia w okienkach z zadaniami</li> </ol>

187.	<p>OK, skoro tak, to uważam, że taki system nauki jest dobry dla każdego studenta, gdyż nawet osoby, które są gorsze w robieniu notatek i organizowania obie materiałów do nauki mają całość potrzebną gotową do nauczania podaną na tacy. Nie trzeba nawet być na wszystkich wykładach aby bez większego problemu móc opanować materiał-tyle co do plusów.</p> <p>Oczywiście minusem według mnie jest poniekąd system punktowania pojedynczych zadań. Wydaje mi się, że powinien być bardziej rozwinięty, np. jeżeli zadanie składa się z kilku etapów i policzenia na każdym z nich jakiejś rzeczy, to można je rozbić na kilka punktów i wpisywać rozwiązania po każdym takim etapie. Pozwoli to bardziej sprawiedliwie punktować rozwiązania zadań gdyż czasami można się pomylić gdzieś pod koniec w rachunkach i całość jest punktowana na zero.</p> <p>Tyle z mojej strony. Pozdrawiam!</p>
188.	<p>Moim skromnym zdaniem, elementy za szczególnie pozytywne uznaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dostęp do materiałów 24 h/dobę</li> <li>• zrozumiały i dosyć przystępny język wykładów</li> <li>• automatyczny wynik zaliczenia (od razu po zakończeniu)</li> <li>• liczne wizualizacje w materiałach pomagają zrozumieć zagadnienia</li> <li>• ogólnie rzecz ujmując kurs algebry i geometrii analityczną jest bardzo przydatnym narzędziem w nauce matematyki.</li> </ul> <p>negatywne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak możliwości poprawy kolokwium</li> <li>• częste błędy w systemie oceniania</li> <li>• brak narzędzia w moodle umożliwiającego automatyczne robienie zrzutu ekranu i wysłanie ich na e-mail (podawany przez użytkownika). Było by to bardzo przydatne w momentach nieścisłości wyników i jakichkolwiek problemów z platformą</li> </ul> <p>Uważam, że projekt jest bardzo użyteczny i pomocny studentom. Dlatego namawiam i proszę o dalszy rozwój tego typu inicjatyw.</p> <p>PS Odwaliliście kawał dobrej roboty !!! :)</p> <p>Trzymać tak dalej , a Medal Fieldsa w kieszeni gwarantowany.</p> <p>Powodzenia :)</p>
189.	<p>Ten system nauki oceniam bardzo dobrze, szkoda że nie ma takiego systemu na innych kursach.</p>

190.	<p>Dosc uciazliwe bylo dla mnie to, ze aby nauczyc sie do e-sprawdzianow musialam spedzac duzo czasu przed komputerem, poza tym niezbedny jest staly dostep do internetu (ktory jest na PWR, ale jednak latwiej i wygodniej jest mi uczyc sie w domu).</p> <p>Zadania na e-sprawdzianach nie wymagaly duzej wiedzy, a raczej pocwiczenia na moodlu, przez co mam wrazenie, ze nauczylam sie rozwiazywac tylko schematow zadan, robienia tego mechanicznie, bez myslenia. Obawiam sie, ze po przejsci na konkretny wydzial bede miala zaleglosci z algebry (zwlaszcza na PPT).</p> <p>Z drugiej strony jednak, dzięki moodlom dokładnie wia dzialam czego mo ge sie spodziewac na tescie i jakie zagadnienia mam opanowac. Bardzo wazna byla tez mozliwosc zobaczenia jak konkretne zadania nalezy rozwiazywac. Uwazam, ze dobrym pomyslem jest mozlwosc pocwiczenia kazdego zadania osobno, tyle razy ile potrzebuje.</p>
191.	Zalety: Prosty i szybki dostep do materialow. Podobne pytania na kolokwium.
192.	CALKOWITY BRAK ZORGANIZOWANIA- DOTYCZY TO WSZYSTKIEGO!!!
193.	czasem za trudna obsluga okien z cwiczeniami i testami
194.	<p>Ogólnie Pomysł na e-testy i moodle jest super!</p> <p>Materiały są idealnie pobierane, uporządkowane i wyłożone.</p> <p>Propozycje:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jakaś "mini ściaga" do druku w każdym temacie lub coś do pouczenia się offline.</li> <li>2. Większa współpraca z materiałami na moodle'u (czasami ćwiczenia sobie a moodle sobie. prowadzący w ogóle nie wspomagał się moodle)</li> <li>3. Poświęcenie troszkę więcej czasu na Pokazanie do czego opracowywany temat będzie nam potrzebny, gdyż oderwana zupełnie od rzeczywistości algebra nudzi i zniechęca</li> <li>4. nastawienie bardziej na rozwiązywanie problemów niż zadań, gdyż można było tylko wykóc na zadania z Moodle nie za bardzo rozumiejąc temat.</li> </ol> <p>Ogólnie życzę powodzenia w dalszym rozwijaniu projektu i dziękuję za cenne i darmowe źródło informacji.</p>
195.	Niektóre rozwiązania były wyjaśnione w zbyt małej ilości kroków. (po przejrzaniu rozwiązania dalej nie było wiadomo jak rozwiązać zadanie)
196.	testy powinny się odbywać w tradycyjny sposób czyli na kartkach tak jak np.FIZYKA 1 to mi dużo bardziej odpowiada ... ponieważ nie lubię uczyć się przy komputerze.
197.	Uważam, że bardzo przydatne były przykłady zadań i stały dostęp do notatek. Podobał mi się taki system nauki, nie było z nim większych problemów.
198.	Moim zdaniem e-sprawdziany były bardzo wygodne i przydatne, ponieważ sprawdziany były z mniejszej ilości materiału i w innych terminach niż wykłady i ćwiczenia. Dzięki nim nauczyłam się wiele, bo sprawdzały moją wiedzę co jakiś czas, więc to o czymś świadczy. Czasem było ciężko opanować sposób rozwiązywania na moodle ale w sumi to też trochę ułatwiało sprawę. Ogólnie to duży pozytyw ode mnie ;)
199.	niektóre z narzędzi graficznych nie działały zbyt poprawnie

200.	<p>Algebra z geometria analityczna - SUPER!</p> <p>Jedynym minusem zdawania e sprawdzianów jest zbyt krotki czas... 2 tygodnie to zdecydowanie za mało na opanowanie np. wielomianów i liczb zespolonych.</p> <p>Ale ocena za całokształt 5+. Oby i taka forma sprawdzianów pojawiła się z analizy matematycznej :)</p> <p>Wielkie dzięki dla dr J.Wierzejewskiego i dr P.Kajetanowicza :)</p>
201.	<p>- na początku ciężko przestawić się na nową formę</p> <p>- brakuje nieco informacji o możliwości wykorzystania umiejętności,</p>
202.	<p>Uważam że wprowadzenie E-sprawdzianów było dobrym rozwiązaniem .Dzięki dostępowi do „głębokiej studni” zadań można było przećwiczyć wiele ich rodzajów , a dzięki możliwości sprawdzenia rozwiązania można było krok po kroku przeanalizować rozwiązanie. Odnośnie wykładów internetowych były napisane w sposób zrozumiały (uwaga: wykłady z liczb zespolonych były troszkę zagmatwany). Dopracowania wymaga zgodność ćwiczeń z całym E-kursem bo niektórzy prowadzący ćwiczenia nie mieli pojęcia jak .(chodzi mi o listy zadań itp.)Aprzygotować nas do E-sprawdzianów PS. Mam nadzieje ze kurs analizy też kiedyś będzie w formie e-spr.</p>
203.	<p>W niektórych zad przydałyby się bardziej opisowe tłumaczenie metody liczenia np. wielomiany.</p>
204.	<p>1. 'Elektroniczna " nauka na początku była dość nie komfortowa jednak z czasem można się przyzwyczaić. Ogólnie jestem zadowolona z tej formy nauki i sprawdzianów.</p> <p>Jednak czy po zakończeniu kursu nadal będziemy mieli możliwość nadal korzystania z tych materiałów?</p>
205.	<p>Dzięki takiej formie kursu "Algebra liniowa" opanowanie materiału było dziecinnie proste. Obsługa narzędzi czasami sprawiała problem, jednakże przy dłuższym z nimi obcowaniu wszystko stawało się jasne. Jedyny mankament e-kursu (kiedy nie było już czasu na przeczytanie wykładów) to uczenie się schematów zadań nie rozumiejąc do końca ich istoty. Ogólnie rzecz biorąc pomysł oceniam na bardzo dobry ;)</p>
206.	<p>Najbardziej brak mi kursów z analizy i fizyki, w takiej formie jaka jest w przypadku algbry.</p>
207.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. powiem szczerze, że jestem zachwycona ta forma zdawania algebry, która pozwala zaliczyć ten przedmiot bez "udziału" swojego w egzaminie :)</li> <li>2. materiał wykładowy był perfekcyjnie przygotowany-naprawdę brawa dla "konstruktorów"</li> <li>3. niesprawiedliwością jednak jest fakt, że większość zadań jest za 0 bądź na maxa pkt... chodzi mi o to, że np. zły znak, czy nie zaznaczenie drobnych elementów na osi już sreśla jakkolwiek wkład w zadanie... dostaje się 0 mimo tego, że wie się jak zadanie trzeba zrobić...</li> <li>4. no i może czasami komputer źle losuje zadania-jedni dostają pakiet łatwych trudnych cięższych zadań, co także jest niesprawiedliwością-ujednolicona trudność zadań byłaby zadowalająca :)</li> <li>5. pozdrawiam prof. kajetanowicza- jest Pan niesamowitym człowiekiem! uwielbiam Pana(przepraszam jeśli czym uraziłam) i pozdrawiam Panią Ciare-Pani uśmiech i wiecznie uśmiechnięta twarz pomaga pozbyć się stresu przed wejściem na e-sprawdzian :)</li> </ol>
208.	<p>Uważam, że ten kurs wymagał niejako kucia na blachę kilku schematów działania i</p>

	wielu z jego uczestników niewiele z tego wyniesie. Nie podobał mi się sposób oceniania, że w większości przypadków liczyła się ostateczna jedynie odpowiedź. Ale ogólnie kurs oceniam pozytywnie!
209.	Ocena testów komputerowych jest mało obiektywna , to , ze na ostatnim tescie nie działały niektóre funkcje kalkulatora obniżyło ocenę, trochę za mało czasu na e-testach
210.	Dostępny materiał na moodlu był sam raz i bardzo mi to odpowiadało. Testy czasem były za proste i wystarczyło ich się tylko nauczyć na moodlu tzn. nie teoria ale jak je rozwiązać poprawnie. Nauka poprzez 5 sprawdzianów była odpowiednia. Lepiej jest się czegoś nauczyć jak jest mniej do nauki.
211.	Kurs, czy też może jego forma, jest ogólnie rzecz biorąc świetny. Mi bardzo odpowiada taka forma uczenia się, w szczególności ćwiczenia precyzyjnie pokazujące gdzie popełniliśmy błąd. Miłą rzeczą jest również natychmiastowe poznanie wyniku testu. Jedynym problemem jest dostęp do materiałów studentów, którzy nie mają, lub mają utrudniony dostęp do internetu. Warto było by pomyśleć na jakąś formę dostępu offline. Poza tym - świetna robota, więcej takich kursów!
212.	Oceniam e-kursy jako bardzo pozytywne i korzystne dla studenta rozwiązanie. Sposób rozwiązywania zadań jest dość prosty i łatwo go opanować, a kurs napisany jest językiem bardzo przystępnym i zrozumiałym:). Osobiście jestem bardzo zadowolona że mogłam skończyć taki kurs. Największą zaletą jest chyba to, że wszystkie zadania możemy wyćwiczyć i nauczyć się ich wcześniej:)Jedynie co mnie martwi to obawa, że zadania na moodlu były bardzo łatwe, i nie wystarczające, co może spowodować "braki" w materiale jaki przerabialiśmy my i jaki przerabiają studenci na innych wydziałach, korzystając z tradycyjnych kursów:)
213.	przydałyby się dokładniejsze odpowiedzi do zadań, bo czasami nie można było dojść skąd się wzięło dane rozwiązanie! poza tym to jest naprawdę dobry sposób nauki, innym uczelniom daleko do takich rozwiązań!
214.	wg mnie największa wada systemu e-sprawdzianów to przydzielanie punktów wyłącznie poprzez sprawdzenie wyniku a nie metody która dane zadanie było rozwiązywane.
215.	Kurs w formie 5 e-sprawdzianów był bardzo dobry ponieważ zmusił mnie do systematycznej nauki. Oby było takich więcej!
216.	Jedynym mankamentem był niejasny (w niektórych przypadkach) interfejs wprowadzania wyników (operacje na macierzach gdzie jednym złym kliknięciem można było skasować wszystkie swoje obliczenia czy rysowanie wykresów związanych z argumentem liczby zespolonej gdzie nie do końca jasny był system domykania przedziałów).
217.	Poza tym uważam że system się sprawdził
218.	1. Jest to dużo wygodniejszy sposób zaliczania kolokwium w porównaniu do tego na papierze, ale często jest tak, aby rozwiązać zadanie wcale nie trzeba znać wzorów ani nie obliczać, można coś samemu wywnioskować, a przecież komputer tego nie spr, liczy się dla niego tylko odp i to jest błąd...Poza tym jeśli się ma internet który ciężko chodzi zadania "uruchom" praktycznie się nie otwierają i nawet nie ma jak ćwiczyć przed kolokwium.Generalnie oceniam całość na 3,5-4
219.	według mnie ćwiczenia z tego przedmiotu powinny się odbywać na komputerach ponieważ na nich piszemy e-sprawdziany

220.	<p>Uważam, że komputerowy system jest dobry, choć minusem było to, że w niektórych zadaniach nie można było otrzymać punktów cząstkowych. Moim zdaniem lepszym rozwiązaniem byłoby wpisywanie wyników w zadaniu od początku do końca, czyli 1 etap, drugi itd. Według mnie system komputerowy jak najbardziej się sprawdził - kto się nauczył, też zaliczył. Materiały zamieszczone w internecie były bardzo przydatne, bardzo dużo można było się z nich nauczyć, choć trzeba przyznać, że były bardzo pracochłonne.</p>
221.	<p>Myślę, że ten internetowy kurs jest bardzo przydatny w lepszym opanowaniu materiału, osobiście nie mam żadnych zastrzeżeń.</p>
222.	<p>Rozwiązywanie zadań w kursie jest niekiedy ogólnikowo opisane, dla lepszego opanowania materiału proponuje szczegółowe rozwiązywanie, ale wystarczą zadania przykładowe rozwiązane w ten sposób. Denerwowało mnie podawanie przykładowych rozwiązań, bo pomimo że można było podać prawidłowe rozwiązanie zgodne z zadaniem, to uzyskiwało się punkty tylko za rozwiązanie, ponieważ odpowiedź nie pasowała do "schematu" odpowiedzi w bazie komputerowej... Ale ogólnie kurs jest wg mnie przełomową metodą e-learningu, szczególnie dla uczniów dojeżdżających do szkoły i prawidłowe opanowanie materiału na spokojnie w domu! No i oczywiście obniża to koszty nauki (rezygnacja z "tradycyjnych" książek)</p>
223.	<p>Witam! Jeśli chodzi o mnie, to te elektroniczne kursy były dla mnie na rękę, bo można było je łatwo zdać, za dużo się nie ucząc, wystarczyło tylko nauczyć się rozwiązywać typy zadań, przez co ocena tak na prawdę nie mówi o tym, w jakim stopniu nauczyłem się algebry, ale mówi o tym, w jakim stopniu opanowałem te konkretne typy zadań. Sposób oceniania tych zadań też mógłby być inny (mimo że nie mam pomysłu, jak miałby on wyglądać), ponieważ łatwo było stracić wszystkie punkty za jakieś zadanie, robiąc jakiś mały głupi błąd (co mi się kilka razy niestety zdarzyło) za którego przy ocenianiu pisemnej pracy została by tylko potrącona tylko część punktów (lub nawet żaden). Ale, co do samych wykładów elektronicznych, to są one napisane naprawdę dobrze i nie mogę powiedzieć o nich złego słowa, chociaż znajduje się w nich jeszcze trochę błędów (sam "kilka" zgłosiłem :)). Można by też w tych wykładach bardziej rozpisać przykłady, bo czasami zdarzają się takie przykłady, że trzeba poświęcić trochę czasu, by zrozumieć o co chodziło autorowi. Pozdrawiam PS. Nie ma to jak anonimowa ankieta, dostępna tylko z zalogowanego konta ;)</p>
224.	<p>Uważam, że jest to bardzo dobry pomysł pomocy naukowej dla studentów i myślę, że jest to bardzo przyszłościowe rozwiązanie, nie tylko dla kursów matematycznych. Myślę, że nasza uczelnia powinna wprowadzić taką metodę nauczania, nie tylko na SKP i nie tylko z Algebry liniowej...</p>
225.	<p>kurs jest świetny, najbardziej e-wykłady i ćwiczenia przydały mi się jak siedziałem w domu ze skrzyżowaną nogą - wiadomo :) materiał przystępny, dobrze wszystko rozłożone w czasie, gdyby inne przedmioty również były tak rozłożone, byłoby łatwiej. po trzecim teście z algebry, miałem już wszystko zaliczone, więc sobie olałem trochę (szczerze mówiąc) nagromadzenie kolokwium z innych przedmiotów sprawiło, że nie zaglądałem na moodla. mój błąd, bo naprawdę gdy się ktoś przyłożył, można było wszystko zrozumieć, zdać :)</p>

226.	Irytujące jest to, że nie jest oceniane całe zadanie tylko wynik końcowy. Przy pomyleniu się o np. 1 w wyniku otrzymuje się 0 pkt za zadanie i nikogo nie obchodzi że obliczenia przed wynikiem były dobre, a wiadomo, że zawsze dostawało się punkty NIE tylko za sam wynik ale także za dojście do niego.
227.	Bardzo dobry pomysł. Ułatwia studentowi zaliczenie przedmiotu bez stresu ale zmuszając do systematycznej nauki. Materiały komputerowe pomagają znacznie lepiej zrozumieć materiał ,gdyż są o wiele przystępniej napisane niż w skryptach a ćwiczenia z rozwiązaniami pozwalają na dużo efektywniejszą naukę
228.	Nie podoba mi się system oceniania w niektórych zadaniach gdzie można zdobyć maksimum albo zero bez tzw punktów czesciowych. Chwilami obsługa narzędzi potrzebnych do rozwiązania zadania sprawia problemy .
229.	Udostępnione materiały w internecie oraz zestawy zadań do samodzielnego ćwiczenia są dla nie wspomniałym pomysłem. Mogłam w każdej chwili i w każdym miejscu uczyć się i przygotowywać do sprawdzianów (np. w domu gdzie atmosfera jest najbardziej sprzyjająca) Nawet opuszczenie wykładu lub ćwiczeń z powodu choroby nie było problemem, ponieważ wszystko można było samemu opanować. Poza tym zawsze warto nauczyć się czegoś nowego. Ogólnie taki typ kursu jest bardzo komfortowy.
230.	Bardziej zrozumiałe były kursy w moodle niż część wykładów, choć miałem problemy z obsługą niektórych zadań (zwłaszcza tych w układach współrzędnych).
231.	Rozwiązania mogły by być bardziej czytelnie i rozpisane na więcej punktów. Więcej uwag brak. Patrząc na całość kursu muszę przyznać się ,że mam mieszane uczucia. Możliwość nauki na wykładach i uzupełnienie wiedzy przez e-ćwiczenia ,oraz e-wykłady wydaje mi się fenomenalnym pomysłem i nie spotkałem się ze złymi opiniami na ten temat. Natomiast jeżeli mówimy o samych e-sprawdzianach to niestety, ale nie mogę powiedzieć tego samego. Rozumiem że zadania są wybierane losowo z całej puli zadań dostępnych do danego sprawdzianu, ale widoczna była różnica poziomowa uzależniona tylko i wyłącznie od szczęścia danego studenta. Przez co osoby przykładające się rzetelnie do nauki potrafiły uzyskać słabszą ocenę od innej która miała szczęście i trafiła na prostsze zestawy zadań.
232.	moodle i dyskomfort zestawienie tych pojęć obok siebie jest tak samo nierozważne jak bieganie z nożem po lodzie w japonkach.