

21. PRZYKŁADY WŁASNYCH INFORMATYCZNYCH SYSTEMÓW DYDAKTYCZNYCH


21.1. Umiejętności akademickie

Podstawowe elementy systemu⁹³ przedstawiono na poniższych rysunkach.

SŁOWNICTWO	UCZELNIE	STUDIOWANIE	UMIĘJĘTNOŚCI
64 hasła	65 haseł	63 hasła	62 hasła
Krzyżówka elektroniczna	Krzyżówka elektroniczna	Krzyżówka elektroniczna	Krzyżówka elektroniczna
Szablon krzyżówki papierowej	Szablon krzyżówki papierowej	Szablon krzyżówki papierowej	Szablon krzyżówki papierowej
Objaśnienia krzyżówki papierowej	Objaśnienia krzyżówki papierowej	Objaśnienia krzyżówki papierowej	Objaśnienia krzyżówki papierowej

Rysunek 21-1. Krzyżówki w wersji Nauka

UMIĘJĘTNOŚCI AKADEMICKIE Krzyżówki



Opracował: Marek Cieciora

Uwaga: niektóre hasła mogą się powtarzać w poszczególnych krzyżówkach

Lp	Temat krzyżówki	Uwzględnianie wyniku		
		Początek	Koniec	Okresy przyjazne
A	Słownictwo	1.10	31.10	X
B	Uczelnie	1.11	14.12	X
C	Studiowanie	1.11	14.12	X
D	Umiejętności akademickie	15.12	15.02	


Uwaga: Dla stymulowania systematycznej nauki dla wszystkich narzędzi podany jest preferowany okres nauki - w tym czasie rejestrowane jest w Rankingu 100% poprawnie podanych odpowiedzi. Podane okresy będą obowiązywać przez cały semestr. Dla wybranych narzędzi na bieżąco podawane będą krótkie okresy przyjazne studentowi (happy hours) - poręcz wstawienie do kolumny znaku X - w których rejestrowane będzie 75% poprawnie podanych odpowiedzi. Poza tymi okresami rejestrowane jest 50% poprawnie podanych odpowiedzi.

Rysunek 21-2. Krzyżówki w wersji Autosprawdzanie z możliwością zarejestrowania w rankingu

⁹³ Podstawowy podręcznik: Cieciora, M. (2007). *Jak skutecznie studiować – Poradnik nie tylko dla studentów i maturzystów*. Vizja Press&IT. Portal jest dostępny pod adresem: <http://cieciura.net/ua/>.

UMIEJĘTNOŚCI AKADEMICKIE
Zadania z lukami

Tryb NAUKA




Opracował: Marek Cieciora

1. Zasady pisania oficjalnych e-maili
2. Zachowanie na uczelni
3. Charakterystyka uczelni
4. Pracownicy uczelni
5. Funkcjonowanie uczelni
6. Zarządzanie czasem
7. Koncentracja uwagi
8. Szybkie czytanie
9. Efektywne notowanie
10. Skuteczne zapamiętywanie
11. Stres i jego zmniejszanie
12. Zdawanie egzaminów
13. Cytowanie vs plagiat
14. Przygotowanie referatu i prezentacji
15. Wyłaszanie referatu
16. Prace dyplomowe

Rysunek 21-3. Zadania z lukami w wersji Nauka

UMIEJĘTNOŚCI AKADEMICKIE
Zadania z lukami

Tryb SPRAWDZANIE



Opracował: Marek Cieciora

Lp	Temat zadania z lukami	Uwzględnianie wyniku		
		Preferowany okres nauki		Okresy przyjazne
		Początek	Koniec	
A	Pisanie oficjalnych e-maili	1.10	31.10	X
B	Zachowanie na uczelni	1.10	31.10	X
C	Charakterystyka uczelni	1.11	14.12	
D	Pracownicy uczelni	1.11	14.12	
E	Funkcjonowanie uczelni	1.11	14.12	
F	Zarządzanie czasem	1.11	14.12	
G	Koncentracja uwagi	1.11	14.12	
H	Szybkie czytanie	1.11	14.12	
I	Efektywne notowanie	1.11	14.12	X
J	Skuteczne zapamiętywanie	1.11	14.12	X
K	Stres i jego zmniejszanie	15.12	15.02	
L	Zdawanie egzaminów	15.12	15.02	
M	Cytowanie vs plagiat	15.12	15.02	
N	Przygotowanie referatu i prezentacji	15.12	15.02	
O	Wyłaszanie referatu	15.12	15.02	
P	Praca dyplomowa	15.12	15.02	

Uwaga: Dla stymulowania systematycznej nauki dla wszystkich narzędzi podany jest preferowany okres nauki - w tym czasie rejestrowane jest w Rankingu 100% poprawnie podanych odpowiedzi/hasel, podane okresy będą obowiązywać przez cały semestr. Dla wybranych narzędzi na bieżąco podawane będą krótkie okresy przyjazne studentowi (happy hour) - poprzez wstawienie do kolumny znaku X - w których rejestrowane będzie 75% poprawnie podanych odpowiedzi/hasel. Poza tymi okresami rejestrowane jest 50% poprawnie podanych odpowiedzi/hasel.

238 Rysunek 21-4. Zadania z lukami w wersji Autosprawdzanie z możliwością zarejestrowania w rankingu

Inne udostępnione narzędzia wspomagające naukę i autosprawdzanie wiedzy to:

- pytania hybrydowe i wielokrotnego wyboru – 35 pytań,
- pytania przyporządkowywania, porządkowania i klasyfikacji – 52 pytania,
- zadania łączenie w pary – 60 par,
- rozsypanki z 6 tematów,
- utrwalanie terminologii krzyżówek za pomocą programu Anki – informacje tekstowe i dźwiękowe z 3 działów,
- dydaktyczna gra Bingo dla 3 tematów,
- zadania opisowe z 8 tematów,
- księga gości i 3 ankiety.

Zarejestrowane wyniki aktywności podczas semestru obejmują krzyżówki i zadania z lukami oraz komunikację, co przedstawiono na kolejnych rysunkach.

Lp.	Nr indeksu	Procent poprawnych haseł	Odnazka	Sumaryczny czas rozwiązania	Informacje szczegółowe
1	26370	100.00%		58 minut, 9 sekund	Szczegóły >>>
2	26704	100.00%		1 godzina, 4 minuty, 59 sekund	Szczegóły >>>
3	26519	100.00%		1 godzina, 7 minut, 18 sekund	Szczegóły >>>
4	26116	100.00%		1 godzina, 9 minut, 14 sekund	Szczegóły >>>
5	26551	100.00%		1 godzina, 9 minut, 14 sekund	Szczegóły >>>

Rysunek 21-5. Wyniki zbiorcze rozwiązywania krzyżówek i zadań z lukami

Nazwa testu	Data rozwiązania	Liczba podejść	Procent poprawnych haseł	Hasła poprawne	Hasła błędne	Hasła puste	Uwzględnienie wyniku	Czas rozwiązywania
Krzyżówka UA A	2014-10-25 18:24:44	1	100.00%	64	0	0	100.00%	9 minut
Krzyżówka UA B	2014-11-21 19:42:08	1	100.00%	65	0	0	100.00%	6 minut, 46 sekund
Krzyżówka UA C	2014-11-21 20:52:42	1	100.00%	63	0	0	100.00%	4 minuty, 33 sekundy
Krzyżówka UA D	2015-01-04 15:46:46	1	100.00%	62	0	0	100.00%	4 minuty, 33 sekundy
Luka UA A	2014-10-23 17:03:59	1	100.00%	20	0	0	100.00%	4 minuty, 56 sekund
Luka UA B	2014-10-23 18:01:43	1	100.00%	20	0	0	100.00%	3 minuty, 15 sekund

Rysunek 21-6. Wyniki szczegółowe rozwiązywania krzyżówek i zadań z lukami

W wyświetlanych wynikach zbiorczych dostępne są zestawienia haseł wypełnianych błędnie i haseł niewypełnianych:







Lp.	Nazwa testu	Definicja hasła	Liczba podejść
1	Krzyżówka UA A	Krótki sprawdzian na koniec zajęć	152
2	Krzyżówka UA A	Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych zaświadcza, że jego posiadacz potrafi prawdo...	148
3	Krzyżówka UA C	Zajęcia, na których uczy się praktycznego zrozumienia materiału poprzez wykonywanie zajęć prak...	140
4	Krzyżówka UA C	Zgadanie ... - podejście przy wybieraniu prawidłowych w pytaniach testowych gdy mamy wiedzę czD...	119
5	Krzyżówka UA A	Przyjęcie w poczet studentów szkoły wyższej. Odbywa się z reguły bardzo uroczyste, jest pol...	110
6	Krzyżówka UA C	Zajęcia dydaktyczne, które są połączeniem wykładów i ćwiczeń, a ich sedno stanowi rozmowa...	110
7	Krzyżówka UA C	Zgadanie ... - podejście przy wybieraniu prawidłowych w pytaniach testowych opierające się na ...	102
8	Krzyżówka UA A	... Igitur - pieśń śpiewana obecnie w czasie uroczystości akademickich	90
9	Krzyżówka UA A	Umieszczane na końcu pracy zestawienie bibliograficzne cytowanych publikacji, inne nazwy "lite...	90
10	Krzyżówka UA A	Krótki sprawdzian na początek zajęć. sprawdzający przygotowanie do ćwiczeń, często wyniki z ...	88

Rysunek 21-7. Hasła najczęściej wypełniane błędnie

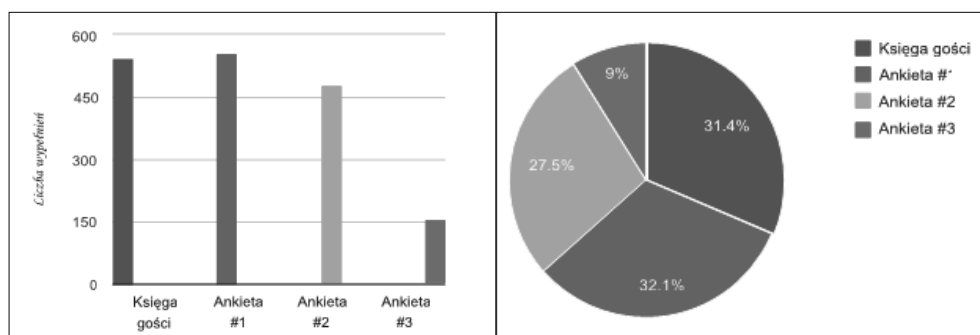
Część IV. Inne metody i systemy wspomagania nauki i sprawdzania wiedzy

Lp.	Nazwa testu	Definicja hasła	Liczba podejść
1	Krzyżówka UA A	Impreza integracyjna dla studentów pierwszego roku	460
2	Krzyżówka UA A	Notowanie ... - sporządzanie notatek w formie tekstu – linijka za linijką, są to notatki tradyc...	322
3	Krzyżówka UA B	... kształcenia - zbiór reguł kształcenia na studiach przygotowujących do wykonywania zawodu na...	191
4	Krzyżówka UA A	Streszczenie publikacji naukowej lub książki, w którym w formie maksymalnie skondensowanej, z jak...	190
5	Krzyżówka UA B	... studia uzupełniające - wyższe studia zawodowe, kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego: m...	181
6	Krzyżówka UA A	Jego Magnificencja Rektor - skrót	180
7	Krzyżówka UA A	... do dyplomu - uszczegółowiona i poszerzona informacja o przebiegu studiów danej osoby	164
8	Krzyżówka UA A	Pomocniczy/uzupełniający materiał rozdawany uczestnikom sesji plakatowej, zawierający wyjaśnien...	162
9	Krzyżówka UA A	Wymaganie dot. stawianych celów: Konkretny, Mierzalny, Akceptowalny, Realny, Terminowy	159
10	Krzyżówka UA A	Spotkania osób zainteresowanych określonym działem nauki, zwykle dotyczy węższego niż konfere...	155

Rysunek 21-8. Hasła najczęściej niewypełniane

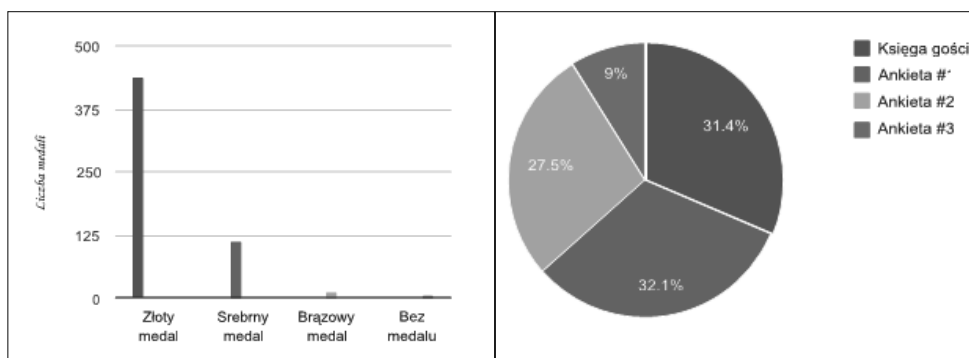
Lp.	Nr indeksu	Księga gości	Ankieta 1 Portal	Ankieta 2 Przedmiot	Ankieta 3 Wykłady	Razem	Odnazka
1.	343	X				1	
2.	348	X				1	
3.	381	X				1	
4.	421	X	X	X	X	4	
5.	1399	X	X	X	X	4	
6.	1413	X	X	X		3	
7.	2207	X	X	X		3	
8.	3149	X				1	
9.	3274		X	X	X	3	
10.	3290	X	X	X	X	4	

Rysunek 21-9. Wyniki zbiorcze komunikacji

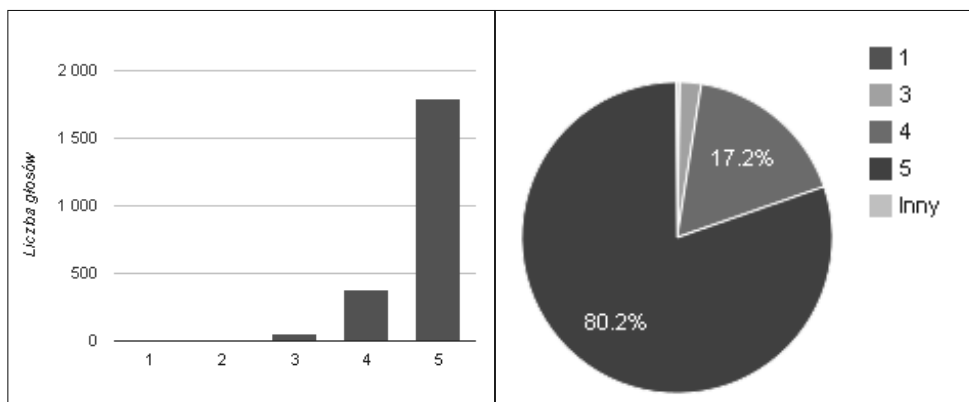


Rysunek 21-10. Wykorzystywanie narzędzi komunikacji

21. Przykłady własnych informatycznych systemów dydaktycznych



Rysunek 21-11. Przyznane medale za wykorzystanie narzędzi komunikacji



Rysunek 21-12. Oceny portalu wystawione w Księdze gości

Jako podsumowanie okresu Nauki udostępnione jest zestawienie (rys. 21-13.).

Lp.	Nr albumu *	Komunikacja	Ranking	Suma *	Ocena
10.	3274	4 🏅	0	4	
11.	3290	5 🏅	20 🏅	25	4.0
12.	3530	5 🏅	5	10	
13.	3531	5 🏅	20 🏅	25	4.0
14.	3532	5 🏅	20 🏅	25	4.0
15.	3534	5 🏅	20 🏅	25	4.0

Rysunek 21-13. Zestawienie podsumowujące okres Nauki – studentom, którzy uzyskali dwa złote medale zalicza się przedmiot na ocenę 4, w celu poprawy konieczne jest zdawanie egzaminu

Za uzyskanie 2 złotych odznak:

- rozwiązywanie krzyżówek i zadań z lukami – ranking,
- wykorzystanie narzędzi komunikacji

wystawiana jest ocena 4. Możliwe jest jej podwyższenie w terminie podstawowym, przy czym pozostaje zawsze wyższa z ocen.

Egzamin przeprowadza się na dwa sposoby:

- w dużej auli, z wykorzystaniem wyświetlanych pytań na dużym ekranie oraz udzielaniem odpowiedzi na kartach⁹⁴,
- w laboratorium komputerowym, w oparciu o krzyżówkę zbiorczą i losowane cztery zadania z lukami.

21.2. Metody probabilistyczne i statystyka

Podstawowe elementy systemu⁹⁵ przedstawiono na poniższych rysunkach.

STATYSTYKA OPISOWA	RACHUNEK PRAWDOPODOBIENSTWA	STATYSTYKA MATEMATYCZNA	ZASTOSOWANIA PROBABILISTYKI
29 haseł	33 hasła	47 haseł	30 haseł
Krzyżówka elektroniczna	Krzyżówka elektroniczna	Krzyżówka elektroniczna	Krzyżówka elektroniczna
Szablon krzyżówki papierowej	Szablon krzyżówki papierowej	Szablon krzyżówki papierowej	Szablon krzyżówki papierowej
Objaśnienia krzyżówki papierowej	Objaśnienia krzyżówki papierowej	Objaśnienia krzyżówki papierowej	Objaśnienia krzyżówki papierowej

Rysunek 21-14. Krzyżówki w wersji Nauka

Lp	Temat krzyżówki	Uwzględnianie wyniku		
		Preferowany okres nauki		Okresy przyjazne
		Początek	Koniec	
A	<u>Statystyka opisowa</u>	1.10	31.10	X
B	<u>Rachunek prawdopodobieństwa</u>	1.11	30.11	
C	<u>Statystyka matematyczna</u>	1.12	5.01	
D	<u>Zastosowania probabilistyki</u>	15.12	31.01	

Rysunek 21-15. Krzyżówki w wersji Autosprawdzanie z możliwością zarejestrowania w rankingu

⁹⁴ Opisano je w punkcie 17.3.

⁹⁵ Podstawowy podręcznik: Cieciura, M. Zacharski, J. (2010). *Podstawy probabilistyki z przykładami zastosowań w informatyce*. Vizja Press&IT. Portal jest dostępny pod adresem: <http://cieciura.net/mp/>.

<p>STATYSTYKA OPISOWA</p> <ol style="list-style-type: none">1. <u>CHARAKTERYSTYKI LICZBOWE</u>2. <u>OPRACOWANIE DANYCH STATYSTYCZNYCH</u> <p>RACHUNEK PRAWDOPODOBIENSTWA</p> <ol style="list-style-type: none">3. <u>ZDARZENIA LOSOWE</u>4. <u>ZMIENNE LOSOWE</u>5. <u>PARAMETRY ROZKŁADU ZMIENNYCH LOSOWYCH</u>6. <u>PRZYKŁADY SKOKOWYCH ZMIENNYCH LOSOWYCH</u>7. <u>PRZYKŁADY CIĄGŁYCH ZMIENNYCH LOSOWYCH</u>8. <u>TWIERDZENIA GRANICZNE</u> <p>STATYSTYKA MATEMATYCZNA</p> <ol style="list-style-type: none">9. <u>PODSTAWOWE POJĘCIA STATYSTYKI MATEMATYCZNEJ</u>10. <u>PARAMETRYCZNA ESTYMACJA PUNKTOWA</u>11. <u>PARAMETRYCZNA ESTYMACJA PRZEDZIAŁOWA</u>12. <u>WERYFIKACJA HIPOTEZ PARAMETRYCZNYCH</u>13. <u>WERYFIKACJA HIPOTEZ NIEPARAMETRYCZNYCH</u>14. <u>ANALIZA KORELACJI I REGRESJI DWÓCH ZMIENNYCH</u> <p>PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ PROBABILISTYKI</p> <ol style="list-style-type: none">15. <u>OPERACJE NA SYGNAŁACH CIĄGŁYCH</u>16. <u>OCENA WYDAJNOŚCI OPROGRAMOWANIA METODAMI TEORII MASOWEJ OBSŁUGI</u>
--

Rysunek 21-16. Zadania z lukami w w wersji Nauka – teoria

<p>STATYSTYKA OPISOWA</p> <ol style="list-style-type: none">1. <u>CHARAKTERYSTYKI LICZBOWE</u>2. <u>WSPÓŁCZYNNIK KORELACJI</u> <p>RACHUNEK PRAWDOPODOBIENSTWA</p> <ol style="list-style-type: none">3. <u>PRAWDOPODOBIENSTWO SUMY I ILOCZYNU ZDARZEŃ</u>4. <u>TWIERDZENIE O PRAWDOPODOBIENSTWIE CAŁKOWITYM</u>5. <u>ROZKŁAD DYSKRETNEJ ZMIENNEJ LOSOWEJ</u>6. <u>ROZKŁAD CIĄGŁEJ ZMIENNEJ LOSOWEJ</u>7. <u>OCENA KORELACJI ZMIENNEJ LOSOWEJ</u>8. <u>TWIERDZENIA GRANICZNE</u> <p>STATYSTYKA MATEMATYCZNA</p> <ol style="list-style-type: none">9. <u>PARAMETRYCZNA ESTYMACJA PRZEDZIAŁOWA</u>10. <u>WERYFIKACJA HIPOTEZY O WARTOŚCI OCZEKIWANEJ</u>11. <u>WERYFIKACJA HIPOTEZY O RÓWNOŚCI DWÓCH WARTOŚCI OCZEKIWANYCH</u>12. <u>WERYFIKACJA HIPOTEZY O NORMALNYM ROZKŁADZIE PEWNEJ CECHY</u>13. <u>OCENA KORELACJI DWÓCH ZMIENNYCH</u>14. <u>ANALIZA REGRESJI DWÓCH ZMIENNYCH</u>
--

Rysunek 21-17. Zadania z lukami w wersji Nauka – zadania

Lp	Temat zadania z lukami	Uwzględnianie wyniku		
		Preferowany okres nauki		Okresy przyjazne
		Początek	Koniec	
A	<u>Charakterystyki liczbowe</u>	1.10	31.10	X
B	<u>Opracowanie danych statystycznych</u>	1.10	31.10	X
C	<u>Charakterystyki liczbowe - zadania</u>	1.10	31.10	X
D	<u>Zdarzenia losowe</u>	1.11	30.11	
E	<u>Zmienne losowe</u>	1.11	30.11	
F	<u>Parametry rozkładu zmiennych losowych</u>	1.11	30.11	
G	<u>Przykłady skokowych zmiennych losowych</u>	1.11	30.11	
H	<u>Przykłady ciągłych zmiennych losowych</u>	1.11	30.11	
I	<u>Twierdzenia graniczne</u>	1.11	30.11	
J	<u>Pojęcia podstawowe statystyki matematycznej</u>	1.12	31.12	
K	<u>Parametryczna estymacja punktowa</u>	1.12	31.12	
L	<u>Parametryczna estymacja przedziałowa</u>	1.12	31.12	
M	<u>Estymacja przedziałowa - zadania</u>	1.12	31.12	
N	<u>Weryfikacja hipotez parametrycznych</u>	1.12	31.12	
O	<u>Weryfikacja hipotez nieparametrycznych</u>	1.12	31.12	
P	<u>Weryfikacja hipotez statystycznych - zadania</u>	1.12	31.12	
R	<u>Analiza korelacji i regresji dwóch zmiennych</u>	1.12	31.12	
S	<u>Ocena korelacji i analiza regresji - zadania</u>	1.12	31.12	
T	<u>Operacje na sygnałach ciągłych</u>	15.12	31.01	
U	<u>Ocena wydajności oprogramowania metodami MO</u>	15.12	31.01	

Rysunek 19-18. Zadania z lukami w wersji Autosprawdzanie z możliwością zarejestrowania w rankingu

Inne narzędzia wspomagające naukę i autosprawdzanie wiedzy to:













- pytania hybrydowe i wielokrotnego wyboru – 23 pytania,
- pytania przyporządkowywania, porządkowania i klasyfikacji – 51 pytań,
- zadania łączenie w pary – 18 par,
- rozsypanki z 5 tematów,
- dydaktyczna gra Bingo dla 4 tematów,
- zadania opisowe z 7 tematów,
- rangowane zgadywanki dla 4 pojęć,
- księga gości i 3 ankiety.

Zarejestrowane wyniki aktywności podczas semestru obejmują komunikację oraz krzyżówki i zadania z lukami i mają analogiczną postać jak w przedmiocie *Umiejętności akademickie*.

Za uzyskanie 2 złotych odznak: rozwiązywanie krzyżówek i zadań z lukami – ranking, wykorzystanie narzędzi komunikacji i zaliczenie ćwiczeń minimum na ocenę 4 wystawiana jest ocena 4. Możliwe jest jej podwyższenie w terminie podstawowym, przy czym pozostaje wyższa z ocen.

Uzyskane oceny z zaliczenia ćwiczeń wprowadza prowadzący za pomocą dedykowanej aplikacji, której ekran przedstawiono na rys. 19-19. Dostęp do aplikacji wymaga podania odpowiedniego loginu i hasła.

Ćwiczenia rachunkowe

Lp.	Nr indeksu	Ocena z ćwiczeń	Akcje
1.	3107	4	 
2.	3108	4	 
3.	3110	3.5	 
4.	3111	3	 
5.	3113	4	 
6.	3114	3.5	 

Dodaj nową ocenę

Nr indeksu:

Ocena z ćwiczeń:

Rysunek 19-19. Ekran aplikacji do wprowadzania ocen z zaliczenia ćwiczeń rachunkowych

Są dwie możliwe dwie akcje: ołówek – nowy/edycja oraz krzyżyk – usunięcie. Wprowadzone oceny są od razu widoczne w zestawieniu dostępnym dla studentów oraz automatycznie uwzględniane w programie egzaminacyjnym.

Sumaryczna liczba punktów dodatkowych

Jezeli cię przestrasza praca, wspomnij na nagrodę - św. Augustyn (Aureliusz Augustyn z Hippony)











Poniższe zestawienie zawiera uzyskane punkty dodatkowe i przyznawane na ich podstawie odznaki. W zestawieniu ujęto studentów, którzy wpisali się do księgi gości lub wypełnili co najmniej jedną ankietę.

Punkty za ćwiczenia są obliczane automatycznie na podstawie ocen z ćwiczeń wprowadzanych na bieżąco przez prowadzącego.

Ostatnia kolumna zestawienia dotyczy zaliczenia przedmiotu na ocenę 4.0. na podstawie wykazanej aktywności podczas semestru. Jest to generowane automatycznie, ale podlega weryfikacji przez wykładowcę i może być unieważnione. Studenti, które mają wystawioną ocenę 4.0 mogą, ale nie muszą przyjść na egzamin dla poprawy - obowiązywać będzie stan na 31 stycznia 2015 r.

Do wyników egzaminu w terminie podstawowym będą doliczane wszystkie zdobyte punkty, w tym po 1 lutego i do dnia egzaminu w terminie podstawowym.

Do wyników egzaminu w terminie poprawkowym będą doliczane wszystkie zdobyte punkty do dnia tego egzaminu.

Lp.	Nr indeksu	Ćwiczenia rachunkowe	Komunikacja	Ranking	Suma	Ocena
1.	3040	12	5 	10 	27	
2.	3103	12	5 	10 	27	
3.	3291	16	5 	15 	36	4.0
4.	3292	16	5 	15 	36	4.0
5.	3293	0	5 	15 	20	

Rysunek 19-20. Zestawienie zbiorcze z wynikami dotyczącymi wykazanej aktywności w semestrze podczas zajęć z przedmiotu *Metody probabilistyczne i statystyka*

Pierwszą część egzaminu przeprowadza się w laboratoriach komputerowych, w oparciu o krzyżówkę zbiorczą i losowane cztery zadania z lukami (dwa z teorii i dwa z zadań).

Druga część dotyczy studentów, którzy z części pierwszej uzyskali ocenę bardzo dobrą i obejmuje:

- rozmowę w zakresie terminologii i podstawowych zagadnień,
- pozostałe sprawdziany (test 1, test 2, rozsypanki), zadania z lukami 19 i 20 oraz podstawy teoretyczne metod probabilistycznych i statystyki matematycznej, łącznie z dowodami wybranych twierdzeń w oparciu o własne notatki.

W wypadku niezgłoszenia lub *slabej* odpowiedzi przypada ocena dobra +.

21.3. Problemy społeczne i zawodowe informatyki

Podstawowe elementy systemu⁹⁶ przedstawiono na poniższych rysunkach.

HISTORIA INFORMATYKI	PODSTAWOWA TERMINOLOGIA	PROBLEMY SPOLECZNE	PROBLEMY ZAWODOWE
38 haseł	35 haseł	51 haseł	62 hasła
Krzyżówka elektroniczna	Krzyżówka elektroniczna	Krzyżówka elektroniczna	Krzyżówka elektroniczna
Szablon krzyżówki papierowej	Szablon krzyżówki papierowej	Szablon krzyżówki papierowej	Szablon krzyżówki papierowej
Objaśnienia krzyżówki papierowej	Objaśnienia krzyżówki papierowej	Objaśnienia krzyżówki papierowej	Objaśnienia krzyżówki papierowej

Rysunek 21-21. Krzyżówki w wersji Nauka

Inne udostępnione narzędzia wspomagające naukę i autosprawdzanie wiedzy to:

- pytania hybrydowe i wielokrotnego wyboru – 16 pytań,
- pytania przyporządkowywania, porządkowania i klasyfikacji – 53 pytania,
- zadania łączenie w pary,
- rozsypanki z 3 tematów,
- utrwalanie terminologii krzyżówek za pomocą programu Anki – informacje tekstowe i dźwiękowe z 4 działów,
- dydaktyczna gra Bingo dla 4 tematów,
- zadania opisowe z 10 tematów,
- księga gości i 3 ankiety.

⁹⁶ Podstawowy podręcznik: Cieciura, M. (2009). *Wybrane problemy społeczne i zawodowe informatyki*. Vizja Press&IT. Portal jest dostępny pod adresem: <http://cieciura.net/pi/>.

21. Przykłady własnych informatycznych systemów dydaktycznych

Lp	Temat krzyżówki	Uwzględnianie wyniku		
		Preferowany okres nauki		Okresy przyjazne
		Początek	Koniec	
A	<u>Historia informatyki</u>	1.03	31.03	
B	<u>Podstawowa terminologia</u>	1.03	15.06	
C	<u>Problemy społeczne</u>	1.03	30.04	
D	<u>Problemy zawodowe</u>	1.04	15.06	

Uwaga: Dla stymulowania systematycznej nauki przyjęto, że standardowo rejestrowane jest 50% poprawnie podanych odpowiedzi/hasel. Dla **wszystkich** narzędzi podany jest preferowany okres nauki - w tym czasie rejestrowane jest 100% poprawnie podanych odpowiedzi/hasel, podane okresy będą obowiązywać przez cały semestr. Dla **wybranych** narzędzi na bieżąco podawane będą krótkie okresy przyjazne studentowi (happy hour) - poprzez wstawienie do kolumny znaku X - w których rejestrowane będzie 75% poprawnie podanych odpowiedzi/hasel.

Rysunek 21-22. Krzyżówki w wersji Autosprawdzanie z możliwością zarejestrowania w rankingu

1. Rozwój informatyki
2. Spółeczeństwo informacyjne
3. Ochrona prywatności użytkowników technologii informacyjnych
4. Zawody informatyczne
5. Etyka w informatyce
6. Odpowiedzialność zawodowa informatyków
7. Ryzyko związane z projektami informatycznymi
8. Ochrona własności intelektualnej w informatyce

Rysunek 21-23. Zadania z lukami w wersji Nauka

Lp	Temat zadania z lukami	Uwzględnianie wyniku		
		Preferowany okres nauki		Okresy przyjazne
		Początek	Koniec	
A	<u>Rozwój informatyki</u>	1.03	31.03	
B	<u>Spółeczeństwo informacyjne</u>	1.03	31.03	
G	<u>Ochrona prywatności użytkowników technologii informacyjnych</u>	1.03	30.04	
C	<u>Zawody informatyczne</u>	1.04	15.05	
D	<u>Etyka w informatyce</u>	1.04	15.05	
E	<u>Odpowiedzialność zawodowa informatyków</u>	15.04	15.06	
H	<u>Ryzyko związane z projektami informatycznymi</u>	15.04	15.06	
F	<u>Ochrona własności intelektualnej w informatyce</u>	1.05	15.06	

Uwaga: Dla stymulowania systematycznej nauki przyjęto, że standardowo rejestrowane jest 50% poprawnie podanych odpowiedzi/hasel. Dla **wszystkich** narzędzi podany jest preferowany okres nauki - w tym czasie rejestrowane jest 100% poprawnie podanych odpowiedzi/hasel, podane okresy będą obowiązywać przez cały semestr. Dla **wybranych** narzędzi na bieżąco podawane będą krótkie okresy przyjazne studentowi (happy hour) - poprzez wstawienie do kolumny znaku X - w których rejestrowane będzie 75% poprawnie podanych odpowiedzi/hasel.

Rysunek 21-24. Zadania z lukami w wersji Autosprawdzanie z możliwością zarejestrowania w rankingu

Zarejestrowane wyniki aktywności podczas semestru obejmują komunikację, krzyżówki i zadania z lukami, opracowywanie 2 zadań domowych, referowanie wdrożeń oraz inne działania.

Te ostatnie trzy aktywności wprowadza prowadzący zajęcia za pomocą dedykowanej aplikacji, podobnej jaką opisano w poprzednim punkcie. Wprowadzone punkty są od razu widoczne w zestawieniu dostępnym dla studentów oraz automatycznie uwzględniane w programie egzaminacyjnym.

Za uzyskanie 2 złotych odznak:

- rozwiązywanie krzyżówek i zadań z lukami – ranking,
- wykorzystanie narzędzi komunikacji

oraz opracowanie i oddanie dwóch zadań domowych oraz prezentowanie wybranego wdrożenia wystawiana jest ocena 4. Możliwe jest jej podwyższenie w terminie podstawowym, przy czym pozostaje zawsze wyższa z ocen.

Pierwszą część egzaminu przeprowadza się w laboratoriach komputerowych w oparciu o krzyżówkę zbiorczą i losowane trzy zadania z lukami.

Przyznane punkty za opracowanie zadań domowych i referowanie wdrożeń

Lp.	Nr indeksu	Zadanie nr 1	Zadanie nr 2	Referowanie	Suma punktów	Odznaka
1.	3107			6	6	
2.	3111			6	6	
3.	3113			6	6	
4.	3127			6	6	
5.	3129			6	6	
6.	3172	3	6		9	
7.	3185			6	6	
8.	3231			6	6	
9.	3247			6	6	
10.	3266			6	6	

Rysunek 21-25. Zestawienie innych aktywności

Druga część dotyczy studentów, którzy uzyskali z części pierwszej ocenę bardzo dobrą i obejmuje:

- rozmowę w zakresie terminologii i podstawowych zagadnień,
- pozostałe sprawdziany (test 1, test 2, rozsypanki) oraz zagadnienia z zadań domowych i wybranych wdrożeń systemów informatycznych.

W wypadku niezgłoszenia lub słabej odpowiedzi przypada ocena dobra +.

Sumaryczna liczba punktów dodatkowych

Jeżeli cię przestrasza praca, wspomnij na nagrodę - św. Augustyn (Aurekusz Augustyn z Hippony)

Poniższe zestawienie zawiera uzyskane punkty dodatkowe i przyznawane na ich podstawie odznaki, z czego wynika zaproszenie na egzamin w terminie zerowym. W zestawieniu ujęto studentów, którzy wpisali się do księgi gości lub wypełnili co najmniej jedną ankietę.

W ostatniej kolumnie zestawienia ("Zaproszenie") wstawiono znak \oplus dla studentów, którzy są zaproszeni na egzamin w terminie zerowym. Warunkiem zaproszenia jest uzyskanie 3 złotych odznak lub uzyskanie 2 złotych odznak oraz sumarycznej liczby punktów ≥ 40 . Zaproszenie może zostać wygenerowane do terminu rozpoczęcia egzaminu w terminie zerowym (7 czerwca) - [program wykorzystywany podczas egzaminu](#).

Punkty dodatkowe będą także uwzględniane podczas egzaminu zgodnie z zasadą podaną w [syllabusie](#).

Poniższe zestawienie generowane jest automatycznie na podstawie czterech, na bieżąco aktualizowanych, źródeł, które są podane w główce tabeli (nazwy kolumn są linkami do nich). W przypadku wątpliwości proszę zajrzeć do źródeł.

Punkty dodatkowe za Ranking i Komunikację będą uwzględniane, jeśli zostaną uzyskane przed terminem rozpoczęcia egzaminu w terminie podstawowym (14 czerwca) i terminach poprawkowych (21 czerwca i we wrześniu). Pozostałe rodzaje punktów będą rejestrowane, jeżeli warunkujące je prace i działania będą wykonane i zgłoszone najpóźniej 3 dni przed terminem egzaminu w terminie zerowym (7 czerwca).

Lp.	Nr indeksu	Komunikacja	Ranking	Zadania domowe	Inna aktywność	Suma	Zaproszenie
1.	3107	4 	15 	6	0	25	
2.	3110	4 	15 	0	0	19	
3.	3113	2	15 	6	0	23	
4.	3114	4 	10 	0	0	14	
5.	3116	4 	10 	0	0	14	

Rysunek 21-26. Zestawienie zbiorcze z wynikami dotyczącymi wykazanej aktywności w semestrze podczas zajęć z przedmiotu *Problemy informatyki*

21.4. Outsourcing informatyczny

Udostępniane pomoce dydaktyczne⁹⁷ obejmują:

- krzyżówkę z podstawowych pojęć w wersji Nauka i Sprawdzanie,
- zadania z lukami w wersji Nauka z 3 tematów:
 - koncepcja outsourcingu,
 - istota i rodzaje outsourcingu informatycznego,
 - poszukiwanie i wybór dostawcy usług outsourcingowych,
- linki do wybranych informacji:
 - Rodzaje outsourcingu i kierunki jego wykorzystania,
 - Stan i perspektywy rozwoju outsourcingu w Polsce,
 - Proces wdrażania outsourcingu w małych i średnich przedsiębiorstwach,

⁹⁷ Pomoce dydaktyczne są dostępne pod adresem: <http://cieciura.net/oii/>.

- Outsourcing procesów biznesowych na przykładzie strategii rozwoju H&M,
 - Istota zarządzania procesami,
 - Decyzja o wydzieleniu działalności, wybór dostawcy i przygotowanie umowy,
 - Etapy outsourcingu – Wybór dostawców usług,
 - Kryteria wyboru dostawcy outsourcingowego,
 - Proces selekcji dostawców usług outsourcingowych,
 - PI Nowoczesne zarządzanie outsourcingiem usług społecznych,
 - Aspekty prawne i praktyczne outsourcingu informatycznego w bankach,
 - Outsourcing IT – trzeba się go bać?,
 - cytaty i definicje,
 - Pół żartem, pół serio – zbiór zabawnych obrazków.
- Dodatkowo są udostępnione pomoce dydaktyczne autorstwa studentów

Lp.	Temat	Prezentacja 1	Krzyżówka 2	Luki 3
1.	Istota i rodzaje outsourcingu informatycznego	●	●●	●
2.	Analiza decyzyjna wyboru outsourcingu informatycznego			
3.	Poszukiwanie i wybór dostawcy usług outsourcingowych		●	●
4.	Wdrażanie outsourcingu informatycznego	●	●	●●
5.	Czynniki sukcesu outsourcingu informatycznego		●	
6.	Strategiczne scenariusze rozwoju outsourcingu informatycznego		●	●●

Rysunek 21-27. Pomoce dydaktyczne do przedmiotu *Outsourcing informatyczny* autorstwa studentów

Przedmiot po raz pierwszy został wprowadzony w roku akademickim 2013/2014. Pomoce dydaktyczne nie są w związku z tym kompletne i będą sukcesywnie rozbudowywane.

Egzamin przeprowadza się w laboratorium komputerowym, w oparciu o krzyżówkę zbiorczą i zbiorcze zadanie z lukami. Przy wystawianiu oceny zaliczenia przedmiotu uwzględnia się obecność na zajęciach, wykonane pomoce dydaktyczne i inne oraz przygotowaną umowę o outsourcingu.

Większość opracowanych pomocy dydaktycznych wykorzystywana jest w ramach przedmiotu *Outsourcing* prowadzonego przez autora w Wyższej Szkole Finansów i Zarządzania⁹⁸. Przedmiot ten był także po raz pierwszy prowadzony w roku akademickim 2013/2014 i podobnie planuje się wykonanie kolejnych pomocy. W ramach przeprowadzonych zajęć studenci wykonali poniżej podane pomoce.

⁹⁸ Pomoce dydaktyczne są dostępne pod adresem: <http://cieciura.net/ou/>.

Lp.	Temat	Prezentacja 1	Krzyżówka 2	Luki 3
1.	Koncepcja outsourcingu	●	●	●
2.	Wybór procesu do outsourcingu		●	●
3.	Poszukiwanie i wybór dostawcy usług outsourcingowych	●	●	●
4.	Kontrakty outsourcingowe	●	●	●
5.	Przyczyny niepowodzeń w outsourcingu	●	●	
6.	Outsourcing kadrowo-płacowy	●	●	
7.	Outsourcing w podmiotach sektora ochrony zdrowia	●		●
8.	Outsourcing informatyczny	●	●	

Rysunek 21-28. Pomoce dydaktyczne do przedmiotu *Outsourcing* przygotowane przez studentów

Egzamin przeprowadza się analogicznie jak w przedmiocie *Outsourcing informatyczny*.

21.5. Dziedziny systemy informatyczne

Udostępniane pomoce dydaktyczne składają się z dwóch części⁹⁹. Przedstawiono je na poniższych rysunkach z wyjaśniającym opisem.

1.	Historia technologii informacyjnych
2.	Wybrane pojęcia technologii informacyjnych
3.	Kodowanie danych
4.	Urządzenia komputerowe
5.	Oprogramowanie
6.	Sieci komputerów
7.	Usługi internetowe - uzupełniono o komentarze do 4 slajdów przygotowane programem Ivona Reader
8.	Uzyskiwanie i wdrażanie systemów informatycznych
9.	Bezpieczeństwo w SI
10.	Outsourcing informatyczny
11.	Przykład zastosowań

Rysunek 21-29. Prezentacje multimedialne przygotowane przez autora

Powyższe prezentacje multimedialne zostały opracowane przez autora przed kilku laty podczas prowadzenia zajęć z przedmiotu *Technologie informacyjne*, na podstawie podręcznika *Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań*. Wprowadzone następnie zmiany dotyczyły rezygnacji ze slajdów

⁹⁹ Podstawowy podręcznik: Cieciora, M. (2006). *Podstawy technologii informacyjnych z przykładami zastosowań*, Vizja Press & IT. Pomoce dydaktyczne są dostępne pod adresem: <http://cieciura.net/dsi/>.

PowerPoint na korzyść plików *.jpg oraz wprowadzenia nowego programu do przesuwania kolejnych plansz i odtwarzacza plików dźwiękowych.

Dodatkowo zamieszczono linki do wybranych informacji: systemy dziedziny, wyspecjalizowane systemy dziedziny, systemy informatyczne w obiektach gospodarczych, systemy dziedziny gmin, powiatów i marszałków województw.

Temat	Prezentacje	Zadania z lukami	Krzyżówki	Test 1	Test 2
1. Informatyka gospodarcza	●	●	●		●
2. Informatyka w zarządzaniu zasobami ludzkimi	●	●	●		●
3. Informatyka w ochronie zdrowia	●	●	●	●	●
4. Informatyka w działalności dydaktycznej i naukowo-badawczej	●	●	●		●
5. Specyficzne przykłady informatyzacji	●	●	●	●	●

Rysunek 21-30. Pomoce dydaktyczne przygotowane przez studentów

21.6. Tematy ze szkoły średniej

Pomoce dydaktyczne zostały wykonane przez studentów Studiów Podyplomowych w ramach zajęć z przedmiotu *E-learning*, prowadzonych przez autora książki¹⁰⁰.

Tabela 21-1. Pomoce dydaktyczne przygotowane przez nauczycieli

Lp	Przedmiot	Temat	Prezentacja	Krzyżówka	Luki	Rozsypanki	Test 1	Test 2
1.	Informatyka	Budowa komputera i urządzenia zewnętrzne	○	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
2.	Technologie informacyjne	Historia informatyki	○	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
3.	Technologie informacyjne	Urządzenia komputerowe		■ ●		■ ●	■ ●	
4.	Pracownia procesów reprodukcyjnych	Bezpieczeństwo w sieci		■ ●		■ ●	■ ●	■ ●
5.	Język angielski	Zdrowy tryb życia	○	■ ●	■ ●	■ ●		■ ●
6.	Język niemiecki	Jedzenie i wszystko co się z nim wiąże	○	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
7.	Język niemiecki	Odmiana przymiotnika	○	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●

Lp	Przedmiot	Temat	Prezentacja	Krzyżówka	Luki	Rozsypanki	Test 1	Test 2
8.	Historia, wiedza o społeczeństwie	Polska w Unii Europejskiej		■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
9.	Biologia	Tkanki roślinne i zwierzęce	○	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
10.	Funkcjonowanie w środowisku	Profilaktyka zdrowego żywienia			■ ●	■ ●	■ ●	
11.	Matematyka	Pojęcie funkcji i jej podstawowe własności	○	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
12.	Podstawy przedsiębiorczości	Zasady tworzenia biznesplanu	○	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●	■ ●
13.	Historia sztuki	Instrumenty muzyczne	○					

Legenda: ○ opracowano ■ wersja Nauka ● wersja Sprawdzanie

21.7. Podsumowanie

Na zakończenie opisu opracowanych pomocy dydaktycznych podsumowano je w kolejnych czterech tabelach.

Jak wynika z tab. 21-2, najczęściej wykorzystywane są krzyżówki i zadania z lukami, a najrzadziej (poza wzorami matematycznymi) – rangowane zgadywanek i zapamiętywanie terminologii. W zakresie różnorodności pomocy na czele są Metody probabilistyczne i Historia AK.

W tab. 21-3 pokazano, że najwięcej pomocy dydaktycznych wspomaga opanowywanie terminologii. Zamieszczono także ocenę możliwości ich wykorzystania w wyróżnionych trzech etapach kształcenia. Wykorzystanie podczas nauki uzależniono od możliwości udzielania wskazówek czy rozmaitego podpowiadania. Ograniczone możliwości wykorzystywania ich podczas egzaminowania wynikają z faktu, że rejestrowanie wyników byłoby bardzo czasochłonne, a często wręcz niemożliwe.

W tab. 21-4 widzimy, że narzędzia komunikacji są obszernie stosowane w czterech tematach, a w pozostałych zostały na razie pominięte.

Z tab 21-5 wynika, że po dokonaniu unifikacji zasady oceniania są bardzo podobne w trzech podstawowych przedmiotach prowadzonych przez autora, co znacznie ułatwia konserwację oprogramowania¹⁰¹.

¹⁰¹ Mrozek (2014).

Tabela 21-3. Wykorzystanie opracowanych pomocy dydaktycznych

Pomoce dydaktyczne	Terminologia	Wykorzystanie		
		Nauka	Auto-sprawdzanie	Egzaminowanie
Bingo	X		X	
Krzyżówki	X	X	X	X
Łączenie w pary	X		X	
Prezentacje		X		
Rangowane zgadywanki			X	X
Rozsypanki		X	X	
Scrablaki	X		X	
Test jednokrotnego i wielokrotnego wyboru	X	X	X	X
Testy przyporządkowania, uporządkowania i klasyfikacji	X	X	X	
Wykreślanki	X	X	X	
Wzory matematyczne		X	X	
Zadania opisowe	X		X	X
Zadania z lukami		X	X	X
Zapamiętywanie terminologii	X	X	X	

Tabela 21-4. Zestawienie opracowanych narzędzi komunikacji

Pomoce dydaktyczne	Umiejętności akademickie	Metody probabilistyczne	Problemy informatyki	Dziedziczne systemy informatyczne	Outsour- cing infor- matyczny	Szkoła średnia	Historia AK
Księga gości	X	X	X				x
Ankieta – portal	X	X	X				
Ankieta – przedmiot	X	X	X				
Ankieta – wykłady	X	X	X				
Ankieta – ćwiczenia		X					
Ankieta – książka							X
Ankieta – pomoce							X
Ankieta – opinie							X

Tabela 21-5. Zestawienie zasad oceniania w wybranych przedmiotach

	Umiejętności akademickie		Metody probabilistyczne		Problemy informatyki		
Komunikacja maks. 5 punktów	<ul style="list-style-type: none"> - księga gości – 1 pkt, - ankieta dotycząca portalu – 2 pkt, - ankieta dotycząca przedmiotu – 1 pkt - ankietę dotyczącą wykładów – 1 pkt 		<ul style="list-style-type: none"> - księga gości 1 pkt, - ankieta dotycząca portalu – 1 pkt, - ankietę dotyczącą przedmiotu – 1 pkt, - ankieta dotycząca wykładów – 1 pkt, - ankietę dotyczącą ćwiczeń 		<ul style="list-style-type: none"> - księga gości 1 pkt, - ankieta dotycząca portalu – 2 pkt, - ankietę dotyczącą przedmiotu – 1 pkt, - ankietę dotyczącą wykładów – 1 pkt 		
Inne aktywności maks. 15 punktów			Ćwiczenia rachunkowe $= \begin{cases} 15 & \text{ocena} \geq 4 \\ 10 & \text{ocena} = 3,5 \\ 5 & \text{ocena} = 3 \end{cases}$		<ul style="list-style-type: none"> - zadanie domowe 1 – max 5 pkt - zadanie domowe 2 – max 5 pkt - prezentacja – max 5 pkt 		
Ranking maks. 20 punktów	$\frac{20}{100} \times \% \text{ punktów}$						
Zaliczenie na ocenę na podstawie aktywności w semestrze	<ul style="list-style-type: none"> - złoty medal za komunikację - złoty medal za ranking 						
			- zaliczenie ćwiczeń min. na 4		- złoty medal za inne aktywności		
Test maks. 60 lub 75 punktów	<ul style="list-style-type: none"> - krzyżówka z całości terminologii – maks. 35 punktów - zadanie z lukami z całości materiału – maks. 40 punktów 		<ul style="list-style-type: none"> - krzyżówka z całości terminologii – maks. 15 pkt - zadanie z lukami z całości materiału – maks. 15 pkt - zadanie obliczeniowe 1 – maks. 15 pkt - zadanie obliczeniowe 2 – maks 15 pkt 		<ul style="list-style-type: none"> - krzyżówka z całości terminologii – maks 25 punktów - zadanie z lukami z całości materiału – maks. 35 punktów 		
Ocenianie	Punkty	[0-50]	[50-60)	[60-70]	[70,80]	[80,90]	[90,100]
	Ocena	ndst	dst	dst½	db	db½	bdb

Wszystkie moduły do egzaminowania można zdalnie aktywować i dezaktywować przez Internet. Są one aktywowane bezpośrednio przed rozpoczęciem egzaminu i tylko na czas egzaminu.

Na zakończenie komentarz do przyjętej zasady zaliczania przedmiotu na ocenę 4 na podstawie aktywności wykazanej w semestrze.

W przypadku Umiejętności akademickich następuje to na podstawie bezbłędnie i samodzielnie rozwiązanych 20 zadań w ścisłym reżimie czasowym, nie licząc wpisu do księgi gości i wypełnienia dwóch ankiet.

W sylabusie tego przedmiotu podano, że opanowanie materiału wymaga 40 godzin samodzielnej nauki. Opanowanie materiału z wyżej wymienionych zadań wymaga średnio 2 godzin, przy czym należy tu odróżnić opanowanie materiału od udzielenia odpowiedzi.

Każdy ze studentów oświadcza, że rejestrowanie przez niego wyników jest realizowane *wyłącznie na podstawie opanowanej wiedzy (nie korzystał on z notatek, podpowiedzi, itp.)*. Jeśli zajmuje mu to *bez dużego wysiłku 3-5 godzin w całym semestrze*¹⁰², oznacza to, że jego oświadczenie nie jest prawdziwe i tak naprawdę popełnia on przestępstwo.

Takie oświadczenie w założeniu powinno wyeliminować sytuację, w której rozwiązywanie zadań następowałoby przez podstawioną osobę. Poza tym przedmiot ten ma pomóc w studiowaniu i wszelkie oszukiwanie w jego zaliczaniu jest krokiem samobójczym.

Należy podkreślić, że w pozostałych dwóch przedmiotach występują dodatkowe warunki, których spełnienie nie pozostawia wątpliwości co do autorstwa udzielonych odpowiedzi.

Przedstawione podejście aktywizuje studentów do systematycznej pracy i jest bardzo pozytywnie przez nich przyjmowane. Autor ocenia, że dzięki temu zniwelowane zostać mogą szkody wynikające z nieuczciwego postępowania uczących się i dlatego zamierza nadal tak prowadzić swoją działalność dydaktyczną.

¹⁰² Wpis jednego ze studentów w księdze gości. Inny wpis w tej kwestii był następujący: *Kiedy pojawiłem się na pierwszym wykładzie z przedmiotu UA i usłyszałem, w jaki sposób można uzyskać zaliczenie z tegoż przedmiotu, szczerze nie mogłem wyjść ze zdziwienia. Uważałem tego rodzaju rozwiązanie za co najmniej poniżające. Teraz, z perspektywy czasu, z kilku powodów zmieniłem jednak zdanie. Dostrzegłem, iż rozwiązywanie tych wszystkich zadań w terminach – miało nas nauczyć systematyczności i terminowości, która później owocuje dużo łatwiejszym osiągnięciem wyznaczonego celu – w tym przypadku zaliczenia przedmiotu, co okazało się dużo trudniejszym, oraz bardziej czasochłonnym zadaniem niżby mogło się początkowo wydawać. Wiedza zawarta na tym portalu na pewno okaże się przydatna w przyszłości.*