



REFERAT PRACY DYPLOMOWEJ

Temat pracy: Projekt i implementacja elektronicznego dziennika szkolnego

Autor: Grzegorz Szymkowiak

Promotor: dr Katarzyna Trynda

Kategorie: oświata

Słowa kluczowe: e-dziennik, dziennik elektroniczny, elektroniczny dziennik lekcyjny

1 Cel i podstawowe założenia

Celem pracy było opracowanie dedykowanego szkole ponadgimnazjalnej elektronicznego dziennika szkolnego w oparciu o takie technologie jak HTML 5, CSS 3, PHP 5.5, AJAX oraz JQUERY, a także poznanie popularnych technologii tworzenia internetowych aplikacji.

2 Realizacja projektu

Utworzony elektroniczny dziennik skierowany został przede wszystkim do nauczycieli, rodziców oraz uczniów zespołów szkół ponadgimnazjalnych.

W związku z tak określonym odbiorcą aplikacja odzwierciedla szkolną rzeczywistość, indywidualizując głównych użytkowników (administrator, dyrektor, nauczyciel, rodzic, wychowawca, uczeń) oraz wzorując się na trwałych i sprawdzonych elementach dziennika papierowego (np. tabele: z danymi statystycznymi, ważnymi wydarzeniami z życia klasy, informacjami o programach nauczania i podręcznikach, kontaktami z rodzicami).

Dodatkowo program stara się godzić aspekty prawa oświatowego, problematykę związaną z bezpieczeństwem danych oraz wygodę różnorodnych grup użytkowników, co nie jest zadaniem łatwym.

Analiza dostępnych na rynku rozwiązań pozwoliła nakreślić funkcjonalności niedostępne w wielu aplikacjach (m.in. moduł pozwalający tworzyć oraz modyfikować rozkład materiału, moduł sprawdzenia obecności, funkcja odpowiedzialna za wpisywanie uwag, niestanowiąca elementu wewnętrznej poczty). Te które oferują taką możliwość, wymagają od użytkownika wniesienia opłat.

Powyższy stan rzeczy związał się z opracowaniem grupy kluczowych dla każdego elektronicznego dziennika szkolnego funkcji, wśród których należy wymienić:

- możliwość tworzenia kopii bezpieczeństwa,
- wpisywanie i poprawianie ocen cząstkowych,
- możliwość tworzenia własnych opisów ocen,
- automatyczne obliczanie średniej arytmetycznej,
- wprowadzanie uwag związanych z zachowaniem ucznia,
- prezentacja wszystkich ocen ucznia wraz z oceną proponowaną,
- możliwość wydrukowania ocen ucznia,
- odnotowanie nieobecności oraz spóźnień na zajęciach,
- usprawiedliwianie nieobecności,
- prezentacja frekwencji ucznia,
- tworzenie statystyk ocen,
- wprowadzanie informacji o wycieczkach,
- wprowadzanie rozkładu materiału,
- zapis i modyfikacja tematu zajęć z każdego przedmiotu,
- zapis i edycja planu lekcji.

Utworzono również moduły, które służą przede wszystkim wygodzie użytkownika. Do nich należy na przykład moduł poczty czy też moduł stanu logowań

Dodatkowo podczas realizacji projektu wzięto również pod uwagę możliwości typowego hostingu, na którym umieszcza się najczęściej szkolne strony www - w ten sposób każda zainteresowana szkoła ponadgimnazjalna może samodzielnie wykorzystać utworzony program.

3 Produkt końcowy – stworzone oprogramowanie

3.1 Podstawowe wymagania aplikacji

Aplikacja do realizacji wszystkich zadań elektronicznego dziennika szkolnego wymaga Apache WebServer'a obsługującego skrypty PHP 5.5 oraz moduł PDO MySQL, a także bazę danych MySQL.

3.2 Funkcjonalność oprogramowania

Podstawowe funkcjonalności realizowanego e-dziennika wiążą się z oczekiwaniami określonych grup użytkowników.

Rodzic oraz uczeń pragną przede wszystkim prostego i czytelnego interfejsu, który pozwoli na szybkie wyszukanie najważniejszych informacji. Taki użytkownik po zalogowaniu się do systemu ma do dyspozycji zestaw kluczowych ikon wraz z menu (Rysunek 1).

ELEKTRONICZNY DZIENNIK SZKOLNY - "SCHOLIUM"

Jesteś zalogowany jako: Anna, Ryszard Andrzejczak - Rodzic

"Nie myśl, że życie powinno być łatwiejsze, myśl, jak stać się lepszym" - Jim Rohn

Wylogowanie

Start Poczta Organizacja roku Kalendarz szkolny Moje konto Zmień hasło

Witaj! **Masz nową pocztę (1)**

Adam Andrzejczak

OCENY OBECNOŚĆ UWAGI

PODRĘCZNIKI PLAN ZAJĘĆ NAUCZYCIELE

POCZTA MOJE KONTO ZMIEN HASLO

LUTY 2015						
Po	Wt	Śr	Czw	Pt	So	Nd
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

© G.Szymkowiak 2014/2015

Rysunek 1 Interfejs rodzica

Za ikoną *Oceny* użytkownik znajdzie informacje o wszystkich ocenach, co przedstawia Rysunek 2.

Semestr I		Semestr II	
OCENY - SEMESTRI			
Adam Andzejczak			
NR	PRZEDMIOT	OCENY	Prop. Sem.
1	Biologia	---	
2	Chemia	---	
3	Diagnostyka i naprawa UTK	---	
4	Fizyka	---	
5	Geografia	---	
6	Godzina wychowawcza	5	
7	Historia	---	
8	Informatyka	2 5 4	4 4
9	Język angielski	---	
10	Język niemiecki	---	
11	Język polski	---	
12	Matematyka	---	
13	Podstawy przedsięb.	---	
14	Religia	---	
15	Systemy operacyjne	---	
16	Urządzenia techniki komputerowej	---	
17	Wiedza o kulturze	---	
18	Wiedza o społeczeństwie	---	
19	Wychowanie do życia w rodzinie	---	
20	Wychowanie fizyczne	---	

Rysunek 2 Oceny

Każda ocena ma swój opis oraz datę – Rysunek 3. Jest to szczególnie istotne w przypadku uzyskana informacji na temat charakteru oceny.

Nauczyciel w opisie może określić wagę takiej oceny, co w efekcie powinno dać pełną odpowiedź na temat jakości uzyskiwanych wyników (zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami w oświacie ocen w dzienniku nie należy wyodrębnić kolorem czerwonym).

8	Informatyka	2 5 4	4	4
9	Język angielski			
10	Język niemiecki			

Data wpisu: 2014-11-29
Opis oceny: Sprawdzian

Rysunek 3 Opis ocen cząstkowych

Rodzic wybierając ikonę *Obecność* może szybko sprawdzić frekwencję. Efekt ilustruje Rysunek 4.

NIEOBECNOŚCI I SPÓŹNIENIA

Adam Andrzejczak

Grudzień

GRUDZIĘN

Data	Nr lekcji										Nieobecność			Sp.	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	N	U		Suma
2014-12-10	n	n	n	n	n	n	n	n				8	0	8	0
2014-12-04	n	n	n	n								4	0	4	0

ZESTAWIENIE SEMESTRALNE/ROCZNE

Miesiąc	Nieobecności			Spóźnienia
	Ogółem	Usprawiedliwione	Nieusprawiedliwione	
Wrzesień	0	0	0	0
Październik	0	0	0	0
Listopad	0	0	0	0
Grudzień	12	0	12	0
Styczeń	0	0	0	0
Razem w semestrze I	12	0	12	0

Rysunek 4 Informacja o frekwencji ucznia

Dodatkowo uczeń i rodzic mogą w swoim panelu sprawdzić plan zajęć, wymagane podręczniki, nauczycieli uczących w danej klasie (Rysunek 5, 6, 7).

PLAN ZAJĘĆ KLASY I TIN

Grupa I

Grupa II

LEKcja	PONIEDZIAŁEK	WTOREK	ŚRODA	CZWARTEK	PIĄTEK
0 07:10-07:55	Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne		Urządzenia techniki komputerowej	
1 08:00-08:45	Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	Diagnostyka i naprawa UTK	Historia	
2 08:55-09:40	Język polski	Matematyka	Diagnostyka i naprawa UTK	Język polski	Diagnostyka i naprawa UTK
3 09:50-10:35	Systemy operacyjne	Język polski	Religia	Matematyka	Diagnostyka i naprawa UTK
4 10:45-11:30	Systemy operacyjne	Urządzenia techniki komputerowej	Język angielski	Biologia	Fizyka
5 11:40-12:25	Godzina wychowawcza	Język niemiecki	Język angielski	Chemia	Religia
6 12:40-13:25	Historia	Wychowanie do życia w rodzinie	Wiedza o kulturze	Wychowanie fizyczne	Podstawy przedsiębior.
7 13:35-14:20	Wiedza o społeczeństwie	Systemy operacyjne	Podstawy przedsiębior.		Geografia
8 14:25-15:10	Informatyka	Systemy operacyjne	Wychowanie fizyczne		
9 15:15-16:00					

Rysunek 5 Plan zajęć

PODRĘCZNIKI KLASY I TIN

LP.	PRZEDMIOT	NR DOP.	TYTUŁ	AUTORZY	WYDAWNICTWO
1	Informatyka	536/2012	Informatyka dla szkół ponadgimnazjalnych - zakres podstawowy	Grażyna Koba	Migra

Rysunek 6 Wymagane podręczniki

NAUCZYCIELE

WYCHOWAWCA KLASY 1 TIN - DANOWSKI PAWEŁ

NR	PRZEDMIOT	NAZWISKO I IMIĘ NAUCZYCIELA
1	Biologia	Bieła Lidia
2	Chemia	Czocharski Jan
3	Diagnostyka i naprawa UTK	Kaczmarek Jan
4	Fizyka	Einstein Albert
5	Geografia	Serwa Kazimierz
6	Historia	Waslak Izabela
7	Język polski	Markiewicz Henryk
8	Język angielski	Chlebowska Zofia
9	Język niemiecki	Werner Wacław
10	Matematyka	Kaczmarek Jan
11	Podstawy przedsiębior.	Kilarski Edward
12	Religia	Foltyń Franciszek
13	Systemy operacyjne	Gut Henryk
14	Urządzenia techniki komputerowej	Gozdowski Julian
15	Wiedza o kulturze	Jarota Jan
16	Wychowanie fizyczne	Kloss Wacław
17	Informatyka	Danowski Paweł
18	Wiedza o społeczeństwie	Ambroziewicz Wiktor
19	Wychowanie do życia w rodzinie	Lenz Piotr

Rysunek 7 Nauczyciele uczący w danej klasie

Panel rodzica umożliwia również przesyłanie informacji do nauczycieli lub dyrekcji. W tym celu użytkownik powinien wybrać ikonę *Poczta*, a następnie link *Skrzynka nadawcza* (Rysunek 8). Po tej czynności rodzic ma do dyspozycji formularz, który pozwala na wybór odbiorcy listu, zapisanie jego tematu oraz treści. Zadania te ilustruje Rysunek 9.

Moduł poczty zintegrowany jest ze skrzynką odbiorczą oraz skrzynką nadawczą. Po uaktywnieniu ikony *Poczta* użytkownik automatycznie przeniesiony zostaje do skrzynki odbiorczej, dzięki czemu może szybko odczytać otrzymane listy.

Wiadomości, które nie zostały przeczytane są oznaczone kolorem czerwonym oraz uporządkowane według daty. Oznacza to, że listy najnowsze zawsze znajdują się na początku zestawu.

Dzisiaj jest piątek, 30.01.15 roku. Godz.: 12:12.



BRAK REKORDÓW W BAZIE

Rysunek 8 Poczta w module Rodzica

Dzisiaj jest piątek, 30.01.15 roku. Godz.: 12:12.

Do:*
Wychowawcy

Nazwisko i imię:*
Danowski Paweł

Temat:*
Usprawiedliwienie nieobecności

Treść:*
Bardzo proszę o usprawiedliwienie nieobecności syna w dniu 27.01.2015 z powodu przeziębienia.

Wyślij list

Rysunek 9 Formularz poczty

O dostarczonej poczcie użytkownik zostanie poinformowany odpowiednim komunikatem w panelu głównym - należy zaznaczyć, że każde konto ucznia pozbawione zostało modułu poczty (Rysunek 10).

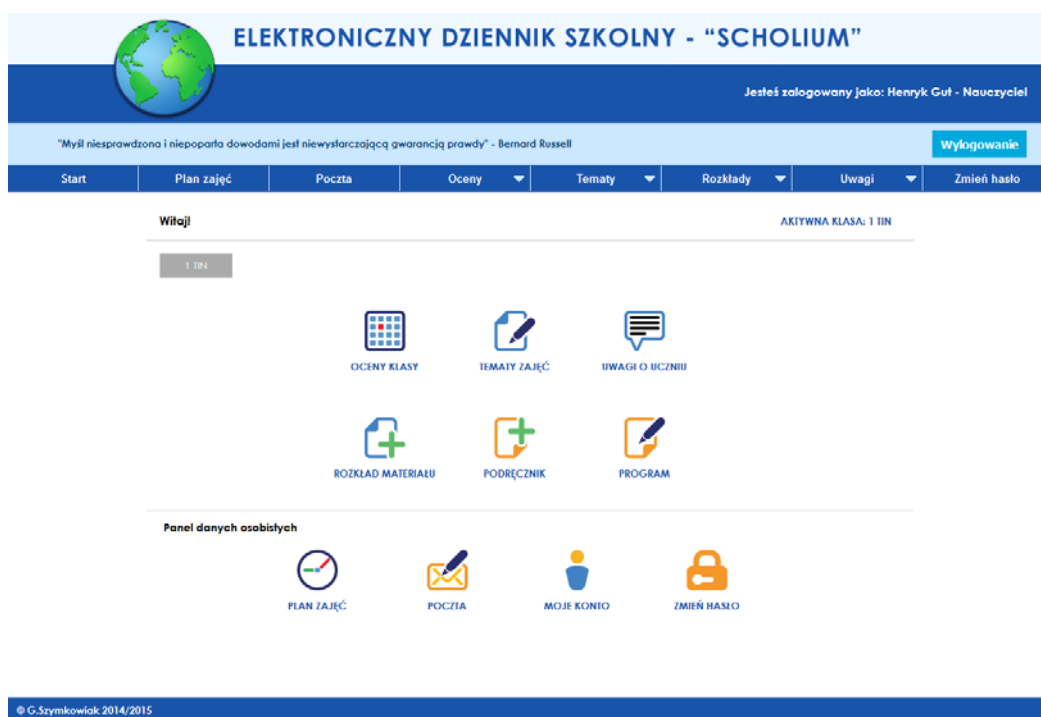
Witaj! Masz nową pocztę (1)

Adam Andrzejczak

Rysunek 10 Powiadomienie o poczcie

Konto nauczyciela jest ze zrozumiałych względów bardziej rozbudowane niż konto rodzica i ucznia. Jego panel główny dzieli się na dwie części. Pierwsza grupuje klasy, w których uczy wraz z przypisanymi mu w tej klasie zadaniami,

natomiast druga gromadzi funkcje wykorzystywane przez każdego użytkownika: sprawdzenie ostatniego logowania, zmiana hasła, odczytanie lub tworzenie listu (Rysunek 11).



Rysunek 11 Panel nauczyciela

Nauczyciel, aby wpisać ocenę z przedmiotu, którego uczy, wybiera ikoną *Oceny klasy*. Dzięki temu uruchomiony zostaje odpowiedni formularz (Rysunek 12).

Start	Plan zajęć	Pocztą	Oceny	Tematy	Rozkłady	Uwagi	Zmień hasło												
Klasa 1 TIN				Nauczyciel: Henryk Gut															
Biologia	Chemia	Diagnostyka i naprawa UIK	Fizyka	Geografia	Historia	Język polski	Język angielski												
Język niemiecki	Matematyka	Podstawy przedsiębiorstwa	Religia	Systemy operacyjne	Urządzenia techniki komputerowej	Wiedza o kulturze	Wychowanie fizyczne												
Informatyka	Godzina wychowawcza	Wiedza o społeczeństwie	Wychowanie do życia w rodzinie																
SEMESTR I		SEMESTR II		Zapisz oceny															
LP	Nazwisko i imię	Śr.	Ocena za:												Śr.	Prop.	Sem.		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1	Andrzejczak Adam	5																	
2	Borowicz Artur	4																	
3	Cybul Marek	4-																	
4	Dębowska Anna	3+																	
5	Grabowska Celina	4+																	
6	Janicki Tomasz	5																	
7	Jędrzych Włodzisław	3																	
8	Kowalik Wioletta	4																	
9	Lorentz Jakub	3																	
10	Mroczkowski Adam	4-																	
11	Muszyńska Aleksandra	5-																	
12	Muszyńska Monika	5																	
13	Nowak Jarosław	4																	
14	Oller Aleksandra	4																	
15	Oparczyk Rafał	4																	

Rysunek 12 Formularz z ocenami

Dziennik umożliwia również sprawdzenie obecności na każdej godzinie lekcyjnej oraz zapisanie tematu zajęć (Rysunek 13 oraz Rysunek 14).

Obecność Temat

Poniedziałek, 02.02.15 roku, Godz: 8:19, Lekcja 1.

OBECNOŚĆ - KLASA 1 TIN

Wybierz inną datę: 2015-02-02

Lekcja: 1 | 08:00 - 08:45

LP	Nazwisko i imię	Ob.	Nb.	Sp.	Stan
1	Andrzejczak Adam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓
2	Borowicz Artur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✗
3	Cybul Marek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓
4	Dębowska Anna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	⊕
5	Grabowska Celina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓
6	Janicki Tomasz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✗
7	Jędrzych Włademar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓
8	Kowalik Wioletta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	⊕
9	Lorentz Jakub	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓
10	Mroczkowski Adam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓
11	Muszyńska Aleksandra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓
12	Muszyńska Monika	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓
13	Nowak Jarosław	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓
14	Oller Aleksandra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	✓

Rysunek 13 Formularz obsługujący frekwencję

Start Plan zajęć Poczta Oceny Tematy Rozkłady Uwagi Zmień hasło

Obecność Temat

TEMAT - KLASA 1 TIN

Poniedziałek, 02.02.15 roku, Godz.: 8:25, Lekcja 1.

Godzina lekcyjna:*
1 | 08:00 - 08:45

Nauczany przedmiot:*
Systemy operacyjne

Temat zajęć:*
Podstawowe pojęcia dotyczące komputera.

Podstawowe pojęcia dotyczące komputera.
Dobór oprogramowania komputerowego do typowych zadań.
Prawo autorskie i przestępczość komputerowa.
Proces uruchamiania systemu.
Pojęcie i budowa systemu komputerowego.
Pojęcie systemu informatycznego.
Funkcje systemu operacyjnego.
Rodzaje systemów operacyjnych.
Systemy plików.
Era systemów klient-serwer

Rysunek 14 Moduł odpowiedzialny za wprowadzenie tematów

Nauczyciel może również wpisać uwagę. W tym celu wykorzystuje ikonę *Uwagi o uczniu* lub korzysta z paska *Menu*. W efekcie dysponuje odpowiednim formularzem (Rysunek 15).

Start Plan zajęć Poczta Oceny ▾ Tematy ▾ Rozkłady ▾ Uwagi ▾ Zmień hasło

INFORMACJE O ZACHOWANIU UCZNIÓW KLASY 1 TN

(osiągnięcia, pochwały, uwagi)

Nazwisko i imię ucznia:*

Treść uwagi:*

Zapisz informację

ZESTAWIENIE DOKONANYCH WPISÓW

LP.	DATA	NAZWISKO I IMIĘ	TREŚĆ	EDYTUJ
1	2015-02-02	Andrzejczak Adam	Uczeń brał udział w olimpiadzie informatycznej na szczeblu miejskim.	

Rysunek 15 Formularz z Uwagami o uczniu

Konto nauczyciela-wychowawcy jest jeszcze bardziej rozbudowane. Posiada między innymi możliwość usprawiedliwiania nieobecności (Rysunek 16).

lp	Nazwisko i imię	Poniedziałek 02/02										Wtorek 03/02										Środa 04/02										Czwartek 05/02										Piątek 06/02										Suma													
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	N	U	S											
		1	Andrzejczak Adam																																																														
2	Borowicz Artur	u																																																													1	0	0
3	Cybul Marek																																																														0	0	0
4	Dębowska Anna	s																																																													0	0	1
5	Grabowska Celina																																																														0	0	0
6	Janicki Tomasz	n																																																													1	0	0
7	Jędrzych Włodemar																																																														0	0	0
8	Kowalik Wioletta	s																																																													0	0	1
9	Lorentz Jakub																																																														0	0	0
10	Mroczkowski Adam																																																														0	0	0
11	Muszyńska Aleksandra																																																														0	0	0
12	Muszyńska Monika																																																														0	0	0
13	Nowak Jarosław																																																														0	0	0
14	Oller Aleksandra																																																														0	0	0
15	Oparczyk Rafał																																																														0	0	0
16	Owczarek Andrzej																																																														0	0	0
17	Priew Robert																																																														0	0	0
18	Semik Artur																																																														0	0	0
19	Sikorska Magdalena																																																														0	0	0
20	Spilza Adam																																																														0	0	0
21	Tomczak Róża																																																														0	0	0
22	Wiłk Grzegorz																																																														0	0	0
23	Wiłł Zenon																																																														0	0	0
24	Zambrowski Roman																																																														0	0	0

Rysunek 16 Formularz z frekwencją uczniów klasy

Prócz tego wychowawca wprowadza - tak jak w tradycyjnym dzienniku - plan zajęć dla klasy oraz ma możliwość wydrukowania ocen na wywiadówkę – Rysunek 17 i Rysunek 18.

LEKCJA		PONIEDZIAŁEK	WTOREK	ŚRODA	CZWARTEK	PIĄTEK
0	07:10-07:55	1 Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	...	Urządzenia techniki komputerowej	...
	2 Wychowanie fizyczne	...	Systemy operacyjne	Systemy operacyjne	...	
1	08:00-08:45	1 Wychowanie fizyczne	Wychowanie fizyczne	Diagnostyka i naprawa UTK	Historia	...
	2 Wychowanie fizyczne	...	Systemy operacyjne	Historia	Chemia	
2	08:55-09:40	1 Język polski	Matematyka	Diagnostyka i naprawa UTK	Język polski	Diagnostyka i naprawa UTK
	2 Język polski	Matematyka	Urządzenia techniki komputerowej	Język polski	Urządzenia techniki komputerowej	
3	09:50-10:35	1 Systemy operacyjne	Język polski	Religia	Matematyka	Diagnostyka i naprawa UTK
	2 Informatyka	Język polski	Religia	Matematyka	Język niemiecki	
4	10:45-11:30	1 Systemy operacyjne	Urządzenia techniki komputerowej	Język angielski	Biologia	Fizyka
	2 Biologia	Diagnostyka i naprawa UTK	Język angielski	Diagnostyka i naprawa UTK	Fizyka	
5	11:40-12:25	1 Godzina wychowawcza	Język niemiecki	Język angielski	Chemia	Religia
	2 Godzina wychowawcza	Diagnostyka i naprawa UTK	Język angielski	Diagnostyka i naprawa UTK	Religia	
6	12:40-13:25	1 Historia	Wychowanie do życia w rodzinie	Wiedza o kulturze	Wychowanie fizyczne	Podstawy przedsiębior.
	2 Historia	Wychowanie do życia w rodzinie	Wiedza o kulturze	...	Podstawy przedsiębior.	
7	13:35-14:20	1 Wiedza o społeczeństwie	Systemy operacyjne	Podstawy przedsiębior.	...	Geografia
	2 Wiedza o społeczeństwie	...	Podstawy przedsiębior.	...	Geografia	
8	14:25-15:10	1 Informatyka	Systemy operacyjne	Wychowanie fizyczne	...	...
	2 Systemy operacyjne	...	Wychowanie fizyczne	...	...
9	15:15-16:00	1 ...	...	...	...	...
	2 ...	...	...	...	...

Rysunek 17 – Formularz umożliwia wprowadzenie planu zajęć

OCENY - SEMESTR II				OCENY - SEMESTR II			
Adam Andrzejczak				Artur Borowicz			
NR	PRZEDMIOT	OCENY	Prop. Sem.	NR	PRZEDMIOT	OCENY	Prop. Sem.
1	Biologia	---		1	Biologia	---	
2	Chemia	---		2	Chemia	---	
3	Diagnostyka i naprawa UTK	---		3	Diagnostyka i naprawa UTK	---	
4	Fizyka	---		4	Fizyka	---	
5	Geografia	---		5	Geografia	---	
6	Godzina wychowawcza	---		6	Godzina wychowawcza	---	
7	Historia	---		7	Historia	---	
8	Informatyka	---		8	Informatyka	---	
9	Język angielski	---		9	Język angielski	---	
10	Język niemiecki	---		10	Język niemiecki	---	
11	Język polski	---		11	Język polski	---	
12	Matematyka	---		12	Matematyka	---	
13	Podstawy przedsiębior.	---		13	Podstawy przedsiębior.	---	
14	Religia	---		14	Religia	---	
15	Systemy operacyjne	5		15	Systemy operacyjne	4	
16	Urządzenia techniki komputerowej	---		16	Urządzenia techniki komputerowej	---	
17	Wiedza o kulturze	---		17	Wiedza o kulturze	---	
18	Wiedza o społeczeństwie	---		18	Wiedza o społeczeństwie	---	
19	Wychowanie do życia w rodzinie	---		19	Wychowanie do życia w rodzinie	---	
20	Wychowanie fizyczne	---		20	Wychowanie fizyczne	---	

ZESTAWIENIE FREKWENCJI ZA II SEMESTR															
Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Razem										
Liczba opuszczonych lekcji												uspr.	nieusp.	spółn.	
u	n	s	u	n	s	u	n	s	u	n	s				
													0	0	0

ZESTAWIENIE FREKWENCJI ZA II SEMESTR															
Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Razem										
Liczba opuszczonych lekcji												uspr.	nieusp.	spółn.	
u	n	s	u	n	s	u	n	s	u	n	s				
1													1	0	0

Rysunek 18 – Kartki z ocenami i frekwencją uczniów

4 Informacje o możliwości wykorzystania pracy

Program może zostać wykorzystany w każdej szkole ponadgimnazjalnej ze szczególnym uwzględnieniem zespołów szkół.

Na rynku wśród elektronicznych dzienników prym wiodą systemy, które są zgodne z przepisami prawa oświatowego oraz mogą całkowicie zastąpić dzienniki papierowe. Aby opracowana aplikacja znalazła się w tym gronie, należy uzupełnić ją o funkcję tworzenia kopii do pliku XML oraz dopracować metody zapisu informacji o dokonanych poprawkach w zakresie danych osobowych, ocen i frekwencji.