



# System informatyczny wspomagający nauczanie podstaw przedsiębiorczości



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Zachodniopomorska  
Szkoła Biznesu  
w Szczecinie

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Projekt "Uczestnik Społeczeństwa Wiedzy - zintegrowany system kształcenia przedsiębiorczości w szkołach ponadgimnazjalnych" współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego



Produkt finalny projektu „Uczestnik Społeczeństwa Wiedzy - zintegrowany system kształcenia przedsiębiorczości w szkołach ponadgimnazjalnych” tworzą: program nauczania, moduł e-learning eduKariera z grą edukacyjną eduFarma oraz model współpracy pomiędzy szkołą a przedsiębiorstwami.

Produkt powstał w oparciu o oryginalny model kompetencji człowieka przedsiębiorczego i aktywnego członka społeczeństwa opartego na wiedzy i innowacji. **Model kompetencji** strukturalizuje wiedzę i umiejętności (wiedza, cechy, postawy, umiejętności, zachowania) zawartą w nowej podstawie programowej przedmiotu podstawy przedsiębiorczości. Stanowi on przejrzysty układ sześciu głównych kompetencji w kolejności zgodnej ze sposobem kształtowania postaw i zachowań przedsiębiorczych:

Komunikacja interpersonalna:

1. Komunikowanie się
2. Autoprezentacja

Uwarunkowania rynkowe:

3. Wiedza o gospodarce
4. Podstawy biznesu

Planowanie kariery:

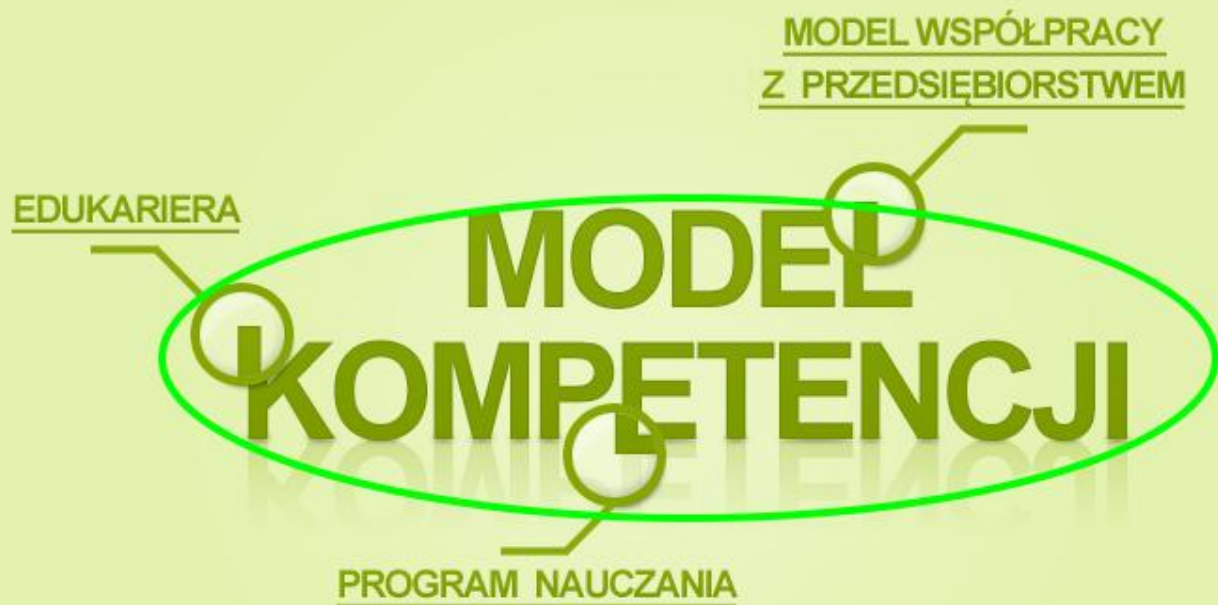
5. Kariera zawodowa

Wybór ścieżki rozwoju:

6. Podejmowanie decyzji



Podstawa programowa i model kompetencji merytorycznie integrują wszystkie elementy produktu (program nauczania, moduł e-learning eduKariera, model współpracy szkoły z przedsiębiorstwem).





**Program nauczania** dzieli treści nauczania na poszczególne jednostki dydaktyczne oraz zawiera wyodrębnioną część z literaturą do przedmiotu. Program nauczania został obudowany scenariuszami poszczególnych jednostek dydaktycznych oraz zestawami: poradników, podręczników, prezentacji, studiów przypadku.

**Model współpracy pomiędzy szkołą a przedsiębiorstwami** pozwala na stałe powiązanie edukacji z rynkiem tak, by nauczanie odbywało się z jak największym udziałem praktyki. Wspiera on nauczycieli w realizacji programu nauczania poprzez: wzmocnienie nauczania przez praktykę, nabycie przez uczniów wiedzy płynącej z praktyki przedsiębiorców, partycypację w doświadczeniach praktyków oraz wdrożenie praktycznych elementów nauczania do procesu dydaktycznego. Pozwoli to ograniczyć rozbieżności istniejące pomiędzy edukacją a rynkiem pracy. Zdobyte w ten sposób doświadczenia pozwolą młodzieży świadomie wybrać kierunek kształcenia i w przyszłości pewnie wkroczyć na rynek pracy.

**Moduł e-learningowy eduKariera** zawiera innowacyjny algorytm nauczania ustalający ścieżkę nauki w zależności od wyników początkowych testów umiejętności (potencjał do opanowania kompetencji) i wiedzy (sprawdzenie wiedzy z zakresu przedsiębiorczości pozyskanej w gimnazjum oraz wiedzy z zakresu poszerzonego) oraz wyników ćwiczeń i studiów przypadku poszczególnych składników kompetencji. Uzyskiwane wyniki decydują o stanowisku (awans, degradacja), które zajmuje uczeń zatrudniony w „firmie wirtualnej” (system automotywacji ucznia) i wynagrodzeniu na zajmowanych stanowiskach. Zarobione środki są inwestowane w multiplayerowej grze decyzyjnej eduFarma, która jest ostatnim elementem algorytmu nauczania i wykorzystuje mechanizm przekazywania wiedzy i jej utrwalania.



**System informatyczny wspomagający nauczanie podstaw przedsiębiorczości** powstał w celu ułatwienia nauczycielom wykorzystania w praktyce zawodowej produktu finalnego projektu „Uczestnik Społeczeństwa Wiedzy - zintegrowany system kształcenia przedsiębiorczości w szkołach ponadgimnazjalnych”. System informatyczny składa się z następujących modułów: **eduPorady**, **eduKariera** z grą decyzyjną **eduFarma**, i **eduBizmodel**.





## eduPorady

Moduł **eduPorady** jest bazą wiedzy zawierającą zbiór dokumentów dla uczniów i nauczycieli niezbędnych do kształtowania postaw przedsiębiorczych; tj. poradniki, scenariusze lekcji, studia przypadku, prezentacje multimedialne, podręczniki. Moduł ma organizację bazy danych z narzędziami szybkiego wyszukiwania niezbędnych dokumentów.

EDUPORADY WYBÓR MODUŁU Wyloguj (Testowy 20 Nauczycieli)

Informacje o module Baza wiedzy Pomoc

Wyszukaj dokument Lista kompetencji

Nazwa dokumentu

Kompetencja 1 KOMUNIKOWANIE SIĘ

Składnik kompetencji 1.2. Komunikowanie werbalne i niewerbalne

Rodzaj Scenariusz lekcji

Wyszukaj

KAPITAŁ LUDZKI Za budowę pomorskiej Szkoły Biznesu w Szczecinie UNIA EUROPEJSKA EDUPORADY WYBÓR MODUŁU

EDUPORADY WYBÓR MODUŁU Administracja Wyloguj (Miroslaw Malecki)

Informacje o module Baza wiedzy Pomoc

Wyniki wyszukiwania Lista kompetencji

Kryteria wyszukiwania: Rodzaj: **Poradnik** Wyszukaj ponownie

| Lp | Nazwa  | Kompetencja           | Składnik kompetencji | Rodzaj   |       |
|----|--|-----------------------|----------------------|----------|-------|
| 1  | Poradnik dla kandydatów na studia  | Wszystkie kompetencje |                      | Poradnik | Pokaż |
| 2  | Promowanie równoprawienia kobiet i mężczyzn w ramach lekcji o przedsiębiorczości | Wszystkie kompetencje |                      | Poradnik | Pokaż |
| 3  | ABC prowadzenia spółki z uczniami  | Wszystkie kompetencje |                      | Poradnik | Pokaż |
| 4  | ABC planowania kariery zawodowej   | Wszystkie kompetencje |                      | Poradnik | Pokaż |
| 5  | Poradnik dla nauczycieli postaw przedsiębiorczości                               | Wszystkie kompetencje |                      | Poradnik | Pokaż |

EDUPORADY WYBÓR MODUŁU

Informacje o module Baza wiedzy Pomoc

Wyniki wyszukiwania Lista kompetencji

Kryteria wyszukiwania: Kompetencja: **1 KOMUNIKOWANIE SIĘ** Wyszukaj ponownie

Składnik kompetencji: **1.2. Komunikowanie werbalne i niewerbalne**

| Lp | Nazwa                                     | Kompetencja         | Składnik kompetencji                      | Rodzaj            |       |
|----|---|---------------------|---|-------------------|-------|
| 1  | 1.2. Komunikowanie werbalne i niewerbalne | 1 KOMUNIKOWANIE SIĘ | 1.2. Komunikowanie werbalne i niewerbalne | Podręcznik        | Pokaż |
| 2  | 1.2. Komunikowanie werbalne i niewerbalne | 1 KOMUNIKOWANIE SIĘ | 1.2. Komunikowanie werbalne i niewerbalne | Prezentacja       | Pokaż |
| 3  | 1.2. Komunikowanie werbalne i niewerbalne | 1 KOMUNIKOWANIE SIĘ | 1.2. Komunikowanie werbalne i niewerbalne | Scenariusz lekcji | Pokaż |
| 4  | 1.2. Komunikowanie werbalne i niewerbalne | 1 KOMUNIKOWANIE SIĘ | 1.2. Komunikowanie werbalne i niewerbalne | Studium przypadku | Pokaż |



Moduł **eduPorady** jest niezwykle pomocny dla nauczyciela podstaw przedsiębiorczości zarówno na etapie przygotowywania się do całego programu przedmiotu, jak i zaplanowania poszczególnej lekcji, ponieważ zapewnia:

- ✓ łatwy i szybki dostęp do kompletnej wiedzy z zakresu wybranego składnika kompetencji
- ✓ skrócenie czasu na przygotowanie merytoryczne nauczyciela
- ✓ łatwy i szybki dostęp do narzędzi wspomagających proces nauczania podstaw przedsiębiorczości (poradniki, podręczniki, scenariusze, prezentacje, studia przypadków)
- ✓ wzrost efektywności pracy nauczyciela

Moduł **eduPorady** może być szczególnie przydatny dla nauczycieli innych przedmiotów, którzy pragną podjąć się wyzwania nauczania podstaw przedsiębiorczości.





## Moduł eduKariera z grą decyzyjną eduFarma

Moduł **eduKariera** jest internetową aplikacją e-learningową umożliwiającą nauczanie przedmiotu podstawy przedsiębiorczości. Moduł może być wykorzystywany zarówno w klasie, przy stanowiskach komputerowych, jak i w domu, w trybie zdalnym. Organizacja zawartości merytorycznej **eduKariery** odpowiada modelowi kompetencji, czyli 39 składników kompetencji zgrupowanych w 6 kompetencji głównych. Bardzo ważnym elementem **eduKariery** jest innowacyjny algorytm nauczania ustalający dla ucznia ścieżkę nauki w zależności od wyników początkowego testu umiejętności (potencjał ucznia do opanowania kompetencji) i początkowego testu wiedzy (sprawdzenie wiedzy ucznia z zakresu przedsiębiorczości pozyskanej w gimnazjum oraz wiedzy z zakresu poszerzonego). Wynik testu wiedzy początkowego decyduje o przyporządkowaniu uczniowi odpowiedniego stopnia trudności materiału merytorycznego (teoria, ćwiczenia i praktyka) pierwszego składnika pierwszej kompetencji. Wynik ćwiczeń z pierwszego składnika kompetencji decyduje o pozostaniu ucznia na tym samym stopniu trudności, jego przeniesieniu na wyższy stopień lub obniżeniu stopnia trudności. Jednocześnie uczeń rozwiązuje studia przypadku danego składnika kompetencji na trzech kolejnych poziomach zaawansowania, a o wyniku końcowym decyduje zaliczony poziom zaawansowania. W analogiczny sposób uczeń przerabia kolejne kompetencje.

Witaj, Testowy 12

POCZĄTKOWY TEST WIEDZY

POCZĄTKOWY TEST UMIEJĘTNOŚCI

1. KOMUNIKOWANIE SIĘ

2. AUTOPREZENTACJA

3. WIEDZA O GOSPODARCE

4. PODSTAWY BIZNESU

5. KARIERA ZAWODOWA

6. PODEJMOWANIE DECYZJI

EDUFARMA

KOŃCOWY TEST WIEDZY

KOŃCOWY TEST UMIEJĘTNOŚCI

NAUKA  
STATYSTYKA  
ADMINISTRACJA  
PANEL UŻYTKOWNIKA  
LOGOWANIE

KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Zachodniopomorska  
Szkoła Biznesu  
w Szczecinie

UNIA EUROPEJSKA  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego





W module **eduKariera** zaimplementowano innowacyjny system automotywowania ucznia. Jest nim firma wirtualna. Firma „zatrudnia każdego ucznia” na stanowisku stażysty z pensją zależną od wyniku testu wiedzy początkowego, a więc od przyporządkowanego stopnia trudności. Wyniki uzyskane z ćwiczeń w składniku kompetencji decydują o awansie, degradacji lub pozostaniu na dotychczasowym stanowisku. Każde stanowisko ma określoną pensję. Pensja jest korygowana współczynnikiem zdefiniowanym dla każdego stopnia trudności. W strukturze firmy wirtualnej zostało zdefiniowanych 5 stanowisk, dla których określono przedziały procentowe wyników gwarantujących awans na dane stanowisko.

**Dane klasy**

Nazwa: 2c  
Rok szkolny: 2012/2013

NAUKA  
STATYSTYKA  
ADMINISTRACJA  
PANEL UZYTEKOWNIKA  
LOGOWANIE

**Edycja oceny**

| Ocena              | Wartość od | Wartość do |
|--------------------|------------|------------|
| stażysta           | 0          | 20         |
| asystent           | 21         | 35         |
| projekt manager    | 36         | 54         |
| dyrektor generalny | 55         | 79         |
| prezes zarządu     | 80         | 100        |

Administracja | Lista klas | Edycja oceny | Uczniowie w klasie | Plan nauczania | Zapisz | Usuń

KAPITAŁ LUDZKI  
NARODOWA STRATEGIA INICJATYWA  
Zachodniopomorska  
Szkoła Biznesu  
w Szczecinie  
UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



„Zarobione” w firmie wirtualnej pieniądze uczeń może zainwestować w multiplayerowej grze decyzyjnej **eduFarma**. Uczeń staje przed zadaniem zarządzania farmą - gospodarstwem rolnym, początkowo słabo rozwiniętym oraz mało rentownym. W trakcie gry, aby nie zbankrutować oraz zacząć się rozwijać, uczeń musi wytwarzać produkty różnego typu, które następnie dzięki odpowiedniej polityce cenowej, próbować je sprzedać i dzięki temu pozyskać środki niezbędne do dalszej produkcji oraz inwestycji. Uczniowie działają na wspólnym rynku co oznacza, że konkurują między sobą.





**Moduł eduKariera:**

- ✓ zapewnia uczniom stały swobodny dostęp do treści nauczania,
- ✓ pozwala uczniom na realizację indywidualnych celów edukacyjnych we własnym tempie, w dowolnym czasie i w dowolnym miejscu,
- ✓ pozwala na powtarzanie, utrwalanie oraz na analizę tematu omówionego na lekcji z nauczycielem,
- ✓ umożliwia uczniom realizację wszystkich treści programowych mimo absencji na lekcjach z powodu choroby lub z innych przyczyn,
- ✓ automotywuje ucznia przez zaimplementowany algorytm nauczania, wzmocniony firmą wirtualną oraz grą eduFarma,
- ✓ Umożliwia uczniom danej klasy rywalizację między sobą na symulowanym rynku, na którym uczniowie inwestują pieniądze zarobione w eduKarierze,
- ✓ umożliwia nauczycielowi sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów poprzez kontrolę ćwiczeń i praktyki w sposób zdalny,
- ✓ umożliwia nauczycielowi zastępującemu proste „wejście w rolę” prowadzącego.



## Moduł eduBizmodel

Zadaniem modułu **eduBizmodel** jest wsparcie wdrożenia w szkole Modelu współpracy szkoły z przedsiębiorstwem. Moduł **eduBizmodel** posiada wybraną funkcjonalność systemu CRM. Nauczyciel może planować w module zadania, a następnie dokumentować ich realizację przez ewidencjonowanie kolejnych zdarzeń prowadzących do pełnego wykonania zadania. Podstawowym zadaniem jest nawiązanie kontaktu z wybranym przedsiębiorstwem, a następnie zbudowanie i rozwój trwałej relacji. Zapisane w systemie i zrealizowane z powodzeniem zadania mogą być przekształcone w dobre praktyki dotyczące współpracy szkoły z przedsiębiorstwem. Służy do tego dedykowane narzędzie dostępne w **eduBizmodelu**. Moduł zawiera również system ocen firm współpracujących dający im szansę zdobycia tytułu firmy przyjaznej szkole. Oceny mogą stanowić czynnik motywujący przedsiębiorców do nawiązywania i rozwoju współpracy ze szkołami. Na podstawie uzyskanych przez firmę ocen generowane są rankingi firm współpracujących ze szkołami, które mogą być ogólnodostępne. W module można również zarejestrować zgodę firmy współpracującej na udostępnienie jej danych kontaktowych innym szkołom.

The screenshot shows the 'Dodaj zadanie' form in the eduBizmodel system. The form is titled 'Dodaj zadanie' and includes several input fields and dropdown menus. The 'Temat lekcji' field is empty. The 'Opis zadania' field is also empty. The 'Data' field is set to '2015-05-28'. The 'Opisna rozpiszka' field is set to '16'. The 'Opisna zawartość' field is set to '16'. The 'Kompetencja' field is set to '1. KOMUNIKACYJNE ŚC.'. The 'Wskaznik kompetencji' field is empty. The 'Status zadania' field is set to 'Otwarte'. There is a 'Dodaj zadanie' button at the bottom right of the form.

The screenshot shows the 'Prowadzenie firmy' page in the eduBizmodel system. The page has a header with the 'EDUBIZMODEL' logo and a navigation menu. The main content area is titled 'Prowadzenie firmy' and contains a list of tasks. The tasks are: 'Opis planowania współpracy', 'Opis przeprowadzenia lekcji', and 'Opis kontynuacji współpracy'. Each task has a brief description. The page also has a sidebar with navigation options and a footer with logos for 'KAPITAŁ LUDZKI' and 'UNIA EUROPEJSKA'.