

Wymagania edukacyjne z przedmiotu Pracowania zaawansowanych aplikacji webowych

1. Wprowadzenie do aplikacji Windows Forms w C# (Podstawy C# i tworzenie interfejsu)

Ocena	Wymagania
2	Uczeń potrafi uruchomić Visual Studio, z pomocą nauczyciela stworzyć projekt oraz dodać podstawowe kontrolki do aplikacji (np. przyciski, pola tekstowe).
3	Uczeń potrafi samodzielnie uruchomić Visual Studio, skonfigurować środowisko, stworzyć prostą aplikację z kilkoma kontrolkami, zna podstawowe zasady tworzenia interfejsu.
4	Uczeń potrafi samodzielnie stworzyć aplikację, poprawnie wykorzystując podstawowe kontrolki, przypisując im funkcje oraz obsługując zdarzenia w interfejsie.
5	Uczeń samodzielnie tworzy zaawansowany interfejs aplikacji, umiejętnie zarządzając układem kontrolek, stylami oraz przypisując skomplikowane zdarzenia do elementów.

2. Programowanie logiki aplikacji

Ocena	Wymagania
2	Uczeń zna podstawy programowania w C#, potrafi stworzyć prosty program oparty na instrukcjach warunkowych i pętlach, ale ma trudności z zarządzaniem danymi.
3	Uczeń samodzielnie tworzy aplikację z podstawową logiką (instrukcje warunkowe, pętle), zarządza danymi w prostych formularzach i obsługuje zdarzenia.
4	Uczeń potrafi zaprojektować bardziej skomplikowaną logikę aplikacji (złożone warunki, zagnieżdżone pętle), umiejętnie zarządza danymi i waliduje je w formularzach.
5	Uczeń tworzy aplikacje z zaawansowaną logiką, obsługuje złożone scenariusze interakcji użytkownika, zarządza danymi z zaawansowaną walidacją i obsługą błędów.

3. Obsługa zasobów (obrazy, multimedia)

Ocena	Wymagania
2	Uczeń potrafi załadować prosty obraz do aplikacji, ale ma trudności z jego wyświetleniem i zarządzaniem zasobami multimedialnymi.
3	Uczeń potrafi samodzielnie załadować i wyświetlić obrazy w aplikacji oraz wprowadzić podstawowe zasoby multimedialne, np. dźwięk.
4	Uczeń umiejętnie zarządza obrazami i plikami multimedialnymi, tworzy aplikacje, które w sposób dynamiczny wyświetlają i zarządzają zasobami.
5	Uczeń tworzy aplikacje, które dynamicznie obsługują różne typy zasobów multimedialnych (obrazy, dźwięki, wideo), z zaawansowaną logiką zarządzania

Ocena	Wymagania
	zasobami.

4. Zaawansowane techniki programowania (praca z plikami, bazami danych, obsługa wyjątków)

Ocena	Wymagania
2	Uczeń ma podstawową wiedzę na temat zapisu i odczytu plików, ale wymaga pomocy nauczyciela w implementacji obsługi plików i baz danych.
3	Uczeń potrafi samodzielnie zapisywać i odczytywać dane z plików, tworzyć proste połączenia z bazą danych oraz obsługiwać podstawowe wyjątki.
4	Uczeń potrafi zaimplementować złożoną obsługę plików i zarządzać danymi w bazie SQL, a także skutecznie obsługiwać wyjątki i logować błędy.
5	Uczeń samodzielnie tworzy aplikacje z pełną obsługą plików i zaawansowanym zarządzaniem bazami danych, integrując zewnętrzne biblioteki, obsługując wyjątki i logując zdarzenia.

5. Testowanie i optymalizacja aplikacji

Ocena	Wymagania
2	Uczeń zna podstawy testowania aplikacji, ale wymaga pomocy nauczyciela w przeprowadzaniu testów i optymalizacji kodu.
3	Uczeń potrafi samodzielnie przeprowadzać podstawowe testy aplikacji, wykrywać błędy oraz optymalizować prosty kod.
4	Uczeń potrafi przeprowadzać testy jednostkowe, optymalizować kod pod kątem wydajności i znajdować potencjalne problemy w aplikacji.
5	Uczeń samodzielnie testuje i optymalizuje aplikacje, automatyzuje procesy testowania i wprowadza zmiany zwiększające wydajność i niezawodność aplikacji.

6. Projekt na zakończenie półrocza

Ocena	Wymagania
2	Uczeń przygotował projekt aplikacji z podstawowymi funkcjami, ale niektóre elementy interfejsu i logiki wymagają poprawy.
3	Uczeń stworzył działający projekt z poprawnie zaimplementowanym interfejsem i logiką, z pomocą nauczyciela w niektórych elementach.
4	Uczeń przygotował w pełni funkcjonalny projekt aplikacji z dobrze zaprojektowanym interfejsem, logiką oraz obsługą danych.
5	Uczeń przygotował zaawansowany projekt aplikacji z dynamicznym interfejsem, zaawansowaną logiką oraz optymalizacją, bez pomocy nauczyciela.