

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć: Platforma .NET Framework: podstawy programowania obiektowego w języku C Sharp

Rok akademicki: 2019/2020 Kod: HKLT-2-114-KW-s Punkty ECTS: 2

Wydział: Humanistyczny

Kierunek: Kulturoznawstwo Specjalność: Komunikacja wizualna i projektowanie graficzne

Poziom studiów: Studia II stopnia Forma studiów: Stacjonarne

Język wykładowy: Polski Profil: Ogólnoakademicki (A) Semestr: 1

Strona www: <https://drive.google.com/open?id=1fT4ip2fZXvrYkzXQue9cCvBiGxhQ0iV9>

Prowadzący moduł: dr Rybka Piotr (piotr.rybka82@gmail.com)

**Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć**

Platforma .NET Framework: podstawy programowania obiektowego w języku C Sharp

**Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć**

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Student zna terminologię związaną z programowaniem obiektowym i językiem programowania C#.	KLT2A_W24	Projekt
M_W002	Student zna język C# w stopniu pozwalającym na tworzenie prostych aplikacji konsolowych.	KLT2A_W24	Projekt
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Student potrafi samodzielnie wykryć i usunąć błędy w kodzie programu.	KLT2A_U23, KLT2A_U22	Projekt
M_U002	Student potrafi stworzyć prostą aplikację konsolową zgodną ze standardem języka C#.	KLT2A_U23	Projekt
Kompetencje społeczne: jest gotów do			

M_K001	Student ma świadomość różnych paradygmatów programowania jako różnych sposobów modelowania funkcjonalności programu komputerowego.	KLT2A_K04	Projekt
--------	--	-----------	---------

### Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Student zna terminologię związaną z programowaniem obiektowym i językiem programowania C#.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Student zna język C# w stopniu pozwalającym na tworzenie prostych aplikacji konsolowych.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Student potrafi samodzielnie wykryć i usunąć błędy w kodzie programu.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_U002	Student potrafi stworzyć prostą aplikację konsolową zgodną ze standardem języka C#.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kompetencje społeczne: jest gotów do												
M_K001	Student ma świadomość różnych paradygmatów programowania jako różnych sposobów modelowania funkcjonalności programu komputerowego.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	30 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	16 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	4 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50 godz
Punkty ECTS za moduł	2 ECTS

## Pozostałe informacje

### Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

#### Wykład

Tematyka zajęć:

1. .NET framework.
2. Microsoft Visual Studio.
3. Paradygmaty programowania i programowanie obiektowe.
4. Podstawowe elementy języka C Sharp.
5. Operatory.
6. Typy.
7. Tablice.
8. Kolekcje.
9. Funkcje i przekazywanie argumentów.
10. Instrukcje warunkowe i pętle iteracyjne.
11. Przestrzenie nazw.
12. Klasy i struktury.
13. Dziedziczenie.
14. Metody.
15. Enkapsulacja.
16. Typy i metody uogólnione.
17. Interfejsy.
18. Delegaty i zdarzenia.
19. Typy i metody anonimowe; wyrażenia lambda.
20. Obsługa wyjątków.
21. Metody rozszerzające.
22. LINQ.
23. Przestrzeń nazw System.

#### Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

## **Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:**

Warunki zaliczenia nie zmieniają się niezależnie od terminu.

## **Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:**

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie

- Zasady udziału w zajęciach: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

## **Sposób obliczania oceny końcowej**

ZALICZENIE KURSU:

Projekt własny: działająca aplikacja konsolowa w języku C Sharp.

Tematyka dowolna, np. gra komputerowa (tetris, statki, tekstowa gra przygodowa), generator labiryntu, generator spadających liter (kod Matrixu), kalkulator netto, kalkulator średniej ocen itp.

Program w postaci pliku .exe i pliku lub paczki (.zip, .rar) plików .cs powinien być nadesłany na adres mailowy prowadzącego najpóźniej w dniu przedostatnich zajęć w semestrze.

KRYTERIA OCENY PROJEKTU:

**Ocena wyjściowa 3.0-3.5** — program się włącza i nie zamyka lub nie zawiesza się zaraz po włączeniu.

Program działa (nie zamyka się lub nie zawiesza po wykonaniu kilku operacji): **0.5 stopnia lub 1 stopień wyżej.**

Program ma przejrzysty i logiczny kod źródłowy o strukturze zgodnej z paradygmatem obiektowym, jest opatrzony komentarzami, zawiera zrozumiałe i zgodne z konwencją dotnetową identyfikatory, jest podzielony na klasy, z których każda odpowiedzialna jest za określony zestaw funkcji, a każda metoda wykonuje pojedyncze zadanie: **0,5 stopnia lub 1 stopień wyżej.**

Końcowa ocena może też być podwyższona, jeśli projekt odznacza się dużą złożonością lub starannością wykonania.

## **Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:**

Sposób nadrabiania zaległości będzie indywidualnie ustalony przez prowadzącego.

## **Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów**

Ponieważ faktultet ma charakter wstępu do programowania w języku C Sharp, nie jest niezbędna żadna wiedza w tym zakresie. Jednakże znajomość podstaw programowania w jakimkolwiek języku, a dokładniej podstawowych struktur programistycznych (instrukcje warunkowe, pętle, przypisanie, typy danych itp.) będzie bardzo pomocna w zrozumieniu prezentowanych zagadnień.

## **Zalecana literatura i pomoce naukowe**

LITERATURA (wybór):

- Albahari J., Albahari B.: *C1. 7.0. Leksykon kieszonkowy*. Wyd. Helion.
- Albahari J., Albahari B.: *C2. 7.0 w pigułce*. Wyd. Helion.
- Kempa A., Staś T.: *Wstęp do programowania w C3*. (<http://c->

sharp.ue.katowice.pl/ksiazka/c\_sharp\_wer2\_0.pdf).

i wiele innych pozycji (zob. np. <https://helion.pl/kategorie/programowanie/c-sharp>).

### **Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu**

Rybka P.: *Samogłoski w gwarach Górnego Śląska i polszczyźnie ogólnej. Porównanie z wykorzystaniem danych akustycznych i artykulacyjnych* [w druku] (do książki dołączony jest program komputerowy w języku C1. przetwarzający dane akustyczne i wykonujący automatyczne porównanie samogłosek badanych z modelowymi).

### **Informacje dodatkowe**

-