



**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE**

Podstawy Informatyki

Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej



AGH

Prowadzący:

dr inż. Mateusz Sitko

- **B5 p. 704**
- **msitko@agh.edu.pl** (kontakt poprzez starostę grupy)
- **<http://home.agh.edu.pl/~msitko/podstawy-informatyki/>**
- **<http://home.agh.edu.pl/~msitko/podstawy-informatyki-io/>**

Konsultacje (możliwość realizacji zdalnie upel):

- **poniedziałek**
- **8:30 – 9:30**

Materiały:

- **wykłady**
- **Symfonia c++ Jerzy Grębosz**
- **Thinking in C++**
- **<http://www.cplusplus.com/reference/>**
- **„ <https://www.codingame.com/> „**



AGH

Zajęcia

Podstawy Informatyki

- Typ: ćwiczenia audytoryjne
- Sala: B5*311

IT

Poniedziałek:

13:15 gr1

15:00 gr2

16:45 gr3

IO

Czwartek:

13:15 gr1

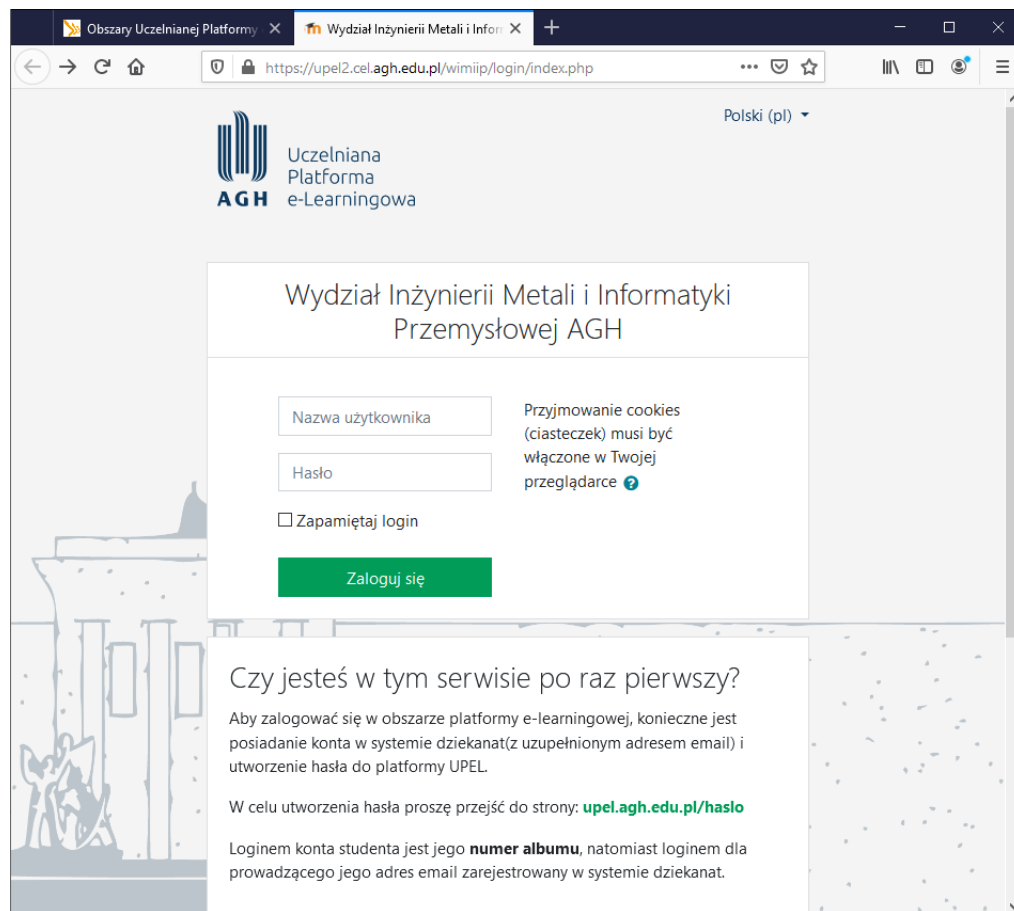
15:00 gr2



Kwestie techniczne

- Nazwa kursu: Podstawy Informatyki IO 2020/2021
<https://upel2.cel.agh.edu.pl/wimiip/course/view.php?id=499>
(samodzielne zapisy hasło do kursu: jmdN3Az)
- Nazwa kursu: Podstawy Informatyki IT 2020/2021
<https://upel2.cel.agh.edu.pl/wimiip/course/view.php?id=500>
(samodzielne zapisy hasło do kursu: ndjS2ax3)
- Wysyłanie sprawozdań, zwolnień itp.:
<https://cloud.kisim.eu.org/s/7fQPQ5Y2gg5ZD4q> 8Oxw2tN3 – grupy IO
<https://cloud.kisim.eu.org/s/g825DyrQNBk5GM> IF3yh1aI – grupy IT
Format pliku: Gr0X_Nazwisko_Imie_zwolnienie_2020-11-21.pdf
Gr0X_Nazwisko_Imie_sprawozdanie.pdf
- Wysyłanie projektów końcowych:
<https://classroom.github.com/classrooms/62326119-podstawy-informatyki-2020-2021> zadania w połowie semestru zostaną przydzielone do grup

<https://upel2.cel.agh.edu.pl/wimiip/login/index.php>



Obszary Uczelnianej Platformy X Wydział Inżynierii Metali i Informatyki X

https://upel2.cel.agh.edu.pl/wimiip/login/index.php

Polski (pl)

 Uczelniana
Platforma
e-Learningowa

Wydział Inżynierii Metali i Informatyki
Przemysłowej AGH

Nazwa użytkownika

Hasło

☐ Zapamiętaj login

Zaloguj się

Przyjmowanie cookies
(ciasteczek) musi być
włączone w Twojej
przeglądarce ?

Czy jesteś w tym serwisie po raz pierwszy?

Aby zalogować się w obszarze platformy e-learningowej, konieczne jest posiadanie konta w systemie dziekanat(z uzupełnionym adresem email) i utworzenie hasła do platformy UPEL.

W celu utworzenia hasła proszę przejść do strony: upel.agh.edu.pl/haslo

Loginem konta studenta jest jego **numer albumu**, natomiast loginem dla prowadzącego jego adres email zarejestrowany w systemie dziekanat.



AGH

Zasady zaliczenia

1. Obecności.

- Obecność na zajęciach jest obowiązkowa.
- Dozwolone są dwie nieusprawiedliwione nieobecności.
- Zwolnienia lekarskie skan wysłany na chmurę
- Student, który będzie miał więcej niż **trzy nieusprawiedliwione** nieobecności traktowany jest jak student, który nie uczęszczał na zajęcia.
- Student, który będzie na mniej niż siedmiu zajęciach jest traktowany jak student, który nie uczęszczał na zajęcia.

Zajęcia w formie zdalnej:

2 – 9 ??

2. Kolokwium.

- W czasie semestru odbędzie się 1 kolokwium (materiał z zajęć i wykładów) na 10 zajęciach.
- Niezaliczone kolokwium można będzie poprawić w trakcie sesji.
- Nieusprawiedliwiona nieobecność na kolokwium jest równoznaczna z otrzymaniem **oceny 2.0**.
- Student, który usprawiedliwi swoją nieobecność na kolokwium może je zaliczyć w terminie podanym przez prowadzącego.

3. Projekt

- Od 11 zajęć studenci realizują projekt, szczegóły projektu zostaną przedstawione po kolokwium na 10 zajęciach.
- W celu uzyskania pozytywnej oceny końcowej projekt musi zostać zaliczony przynajmniej na ocenę 3.0.
- Ocena końcowa jest pozytywna, jeżeli średnia z kolokwium i projektu jest równa lub większa od **3.0 (słownie trzy zero)**.
- Student, który uzyskał ocenę średnią niższą niż 3.0 może w czasie sesji dwukrotnie przystąpić kolokwium poprawkowego, pod warunkiem, że uczęszczał na zajęcia.

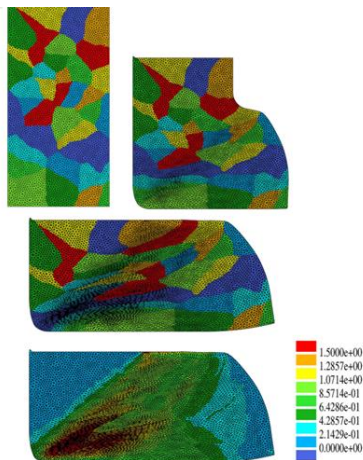
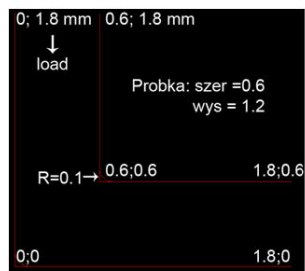
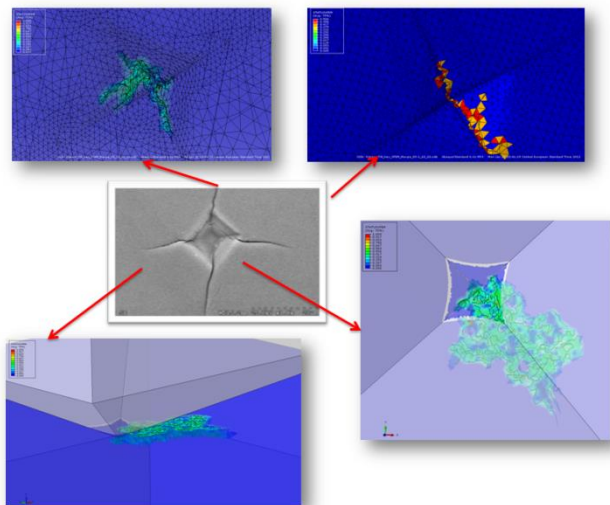
3. W czasie zajęć w laboratorium:

- Nie jemy, nie pijemy.
- Kurtki, płaszcze, parasole zostawiamy w szatni na parterze (wyjątek szatnia jest nie czynna).
- **Nie odłączamy od prądu ani Internetu jakiegokolwiek urządzenia w pracowni!!!**
- Istnieje możliwość korzystania z własnego laptopa z w/w ograniczeniem (można korzystać **tylko** z wolnych gniazdek).
- **Przestrzegamy zasad BHP oraz regulaminu pracowni.**
- W trakcie całego semestru na zajęciach student korzysta z tego samego stanowiska komputerowego.
- Nie instalujemy **żadnego** oprogramowania na stanowiskach.
- Wszelkie usterki, nieprawidłowości w funkcjonowaniu sprzętu/oprogramowania natychmiast zgłaszamy prowadzącemu.

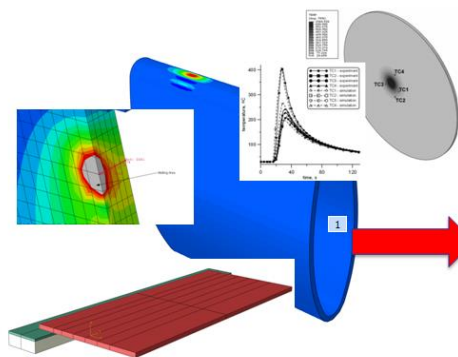
- 1) Zajęcia co do zasady są realizowane w sposób stacjonarny.
- 2) Przed wejściem do sali laboratoryjnej proszę o nie gromadzenie się i zachowanie wymaganego dystansu.
- 3) Proszę o wchodzenie do sali z zachowaniem wymaganego dystansu.
- 4) Proszę o bezwzględne noszenie maseczek po wejściu do sali oraz przed salą podczas oczekiwania na rozpoczęcie zajęć.**
- 5) Proszę o dezynfekcję rąk po wejściu do Sali (lub do budynku).**
- 6) W sali proszę o przebywanie na przydzielonym sobie stanowisku, bez opuszczania go, aż do końca zajęć.
- 7) Proszę o ograniczenie kontaktów, w szczególności rozmów, w trakcie zajęć.
- 8) Osoby, które ze względów bezpieczeństwa epidemicznego nie powinny przebywać na Uczelni (które wykazują dowolne objawy dowolnych chorób, w szczególności takie jak gorączka i suchy kaszel, ewentualnie które miały kontakt z osobami wykazującymi takie objawy, w szczególności osobami, u których wykryto zakażenie wirusem lub przebywające na kwarantannie), proszone są o wcześniejszy kontakt mailowy z prowadzącym.

Nanoindentation

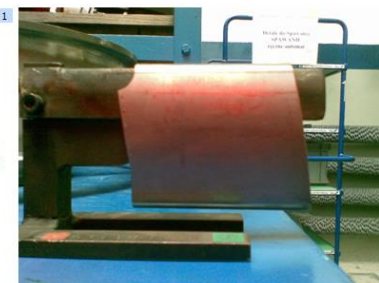
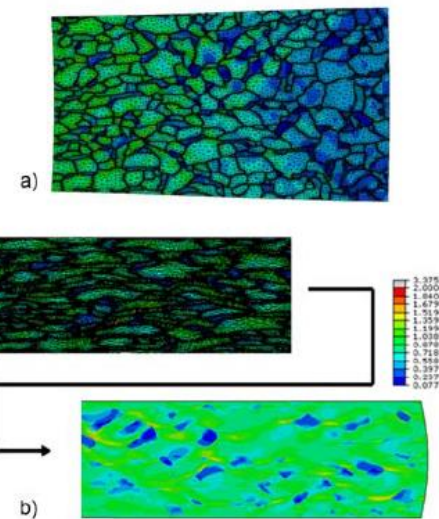
<http://www.msm.agh.edu.pl/obszary-badawcze-2/>



TIG Welding



Rolling Process





Opiekun: dr inż. Łukasz Rauch

wyróżnienie

Jan Paw

Temat:

OPRACOWANIE ALGORYTMÓW DO TRANSFERU DANYCH POMIĘDZY MOI
MATERIAŁU A METODĄ MONTE CARLO

Opiekun: dr hab. inż. Łukasz Madej

Sekcja Ceramiki i Inżynierii Materiałowej

III miejsce

Kamil Imiołek

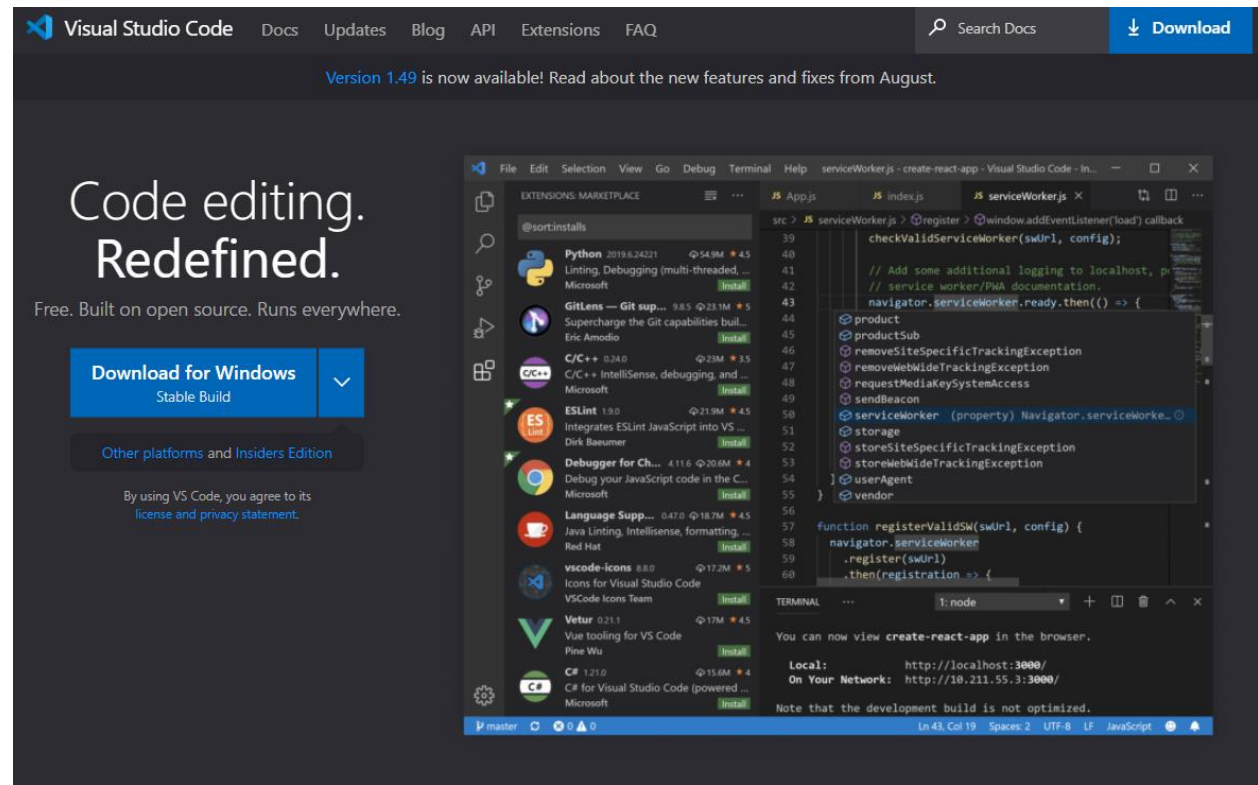
Temat:

ANALIZA MOŻLIWOŚCI REKONSTRUKCJI TRÓJWYMIAROWYCH MIKROSTRUKTUR METALI
ALGORYTMÓW KLASTERYZACJI W OPARCIU O ZDJĘCIA PRZEKROJÓW MATERIAŁU

Opiekun: dr inż. Łukasz Rauch



Visual Studio, Visual Studio Code



The image shows the Visual Studio Code website on the left and a screenshot of the Visual Studio Code IDE on the right.

Visual Studio Code Website:

- Navigation: Visual Studio Code, Docs, Updates, Blog, API, Extensions, FAQ
- Search: Search Docs
- Download: Download
- Version 1.49 is now available! Read about the new features and fixes from August.
- Code editing. Redefined.
- Free. Built on open source. Runs everywhere.
- Download for Windows Stable Build
- Other platforms and Insiders Edition
- By using VS Code, you agree to its [license and privacy statement](#).

Visual Studio Code IDE Screenshot:

- File Explorer: Extensions Marketplace, @sortinstalls
- Python: 2019.6.24221, 4.5.9M, 4.5, Microsoft, Install
- GitLens — Git sup...: 9.8.5, 23.1M, 5, Supercharge the Git capabilities built into VS Code, Eric Amodio, Install
- C/C++: 0.24.0, 23M, 3.5, C/C++ IntelliSense, debugging, and more, Microsoft, Install
- ESLint: 1.9.0, 21.9M, 4.5, Integrates ESLint JavaScript into VS Code, Dirk Baumer, Install
- Debugger for Chrome: 4.11.6, 20.6M, 4, Debug your JavaScript code in the Chrome DevTools, Microsoft, Install
- Language Support for JavaScript: 0.47.0, 18.7M, 4.5, Java Linting, IntelliSense, formatting, and more, Red Hat, Install
- vscode-icons: 8.8.0, 17.2M, 5, Icons for Visual Studio Code, VSCode Icons Team, Install
- Vetur: 0.21.1, 17M, 4.5, Vue tooling for VS Code, Pine Wu, Install
- C# for Visual Studio Code: 1.21.0, 15.6M, 4, C# for Visual Studio Code (powered by OmniSharp), Microsoft, Install
- Service Worker: 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60
- Terminal: 1: node
- Output: You can now view create-react-app in the browser.
- Local: http://localhost:3000/
- On Your Network: http://10.211.55.3:3000/
- Note that the development build is not optimized.



IntelliSense



Run and Debug

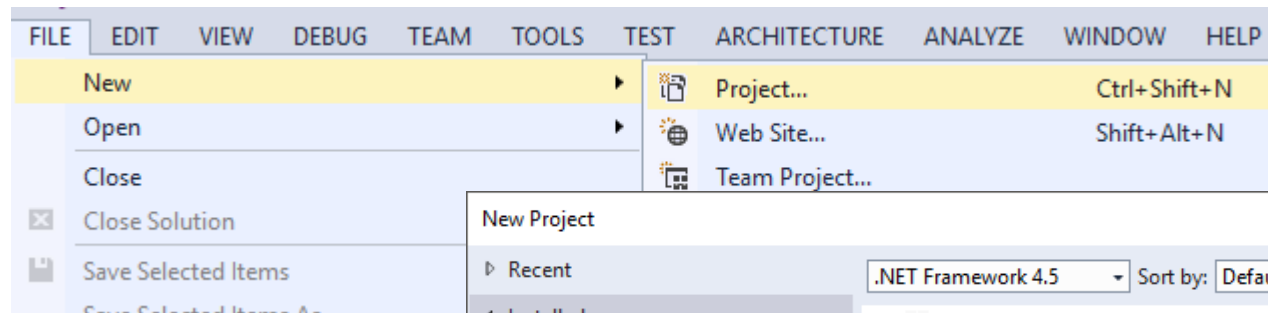


Built-in Git

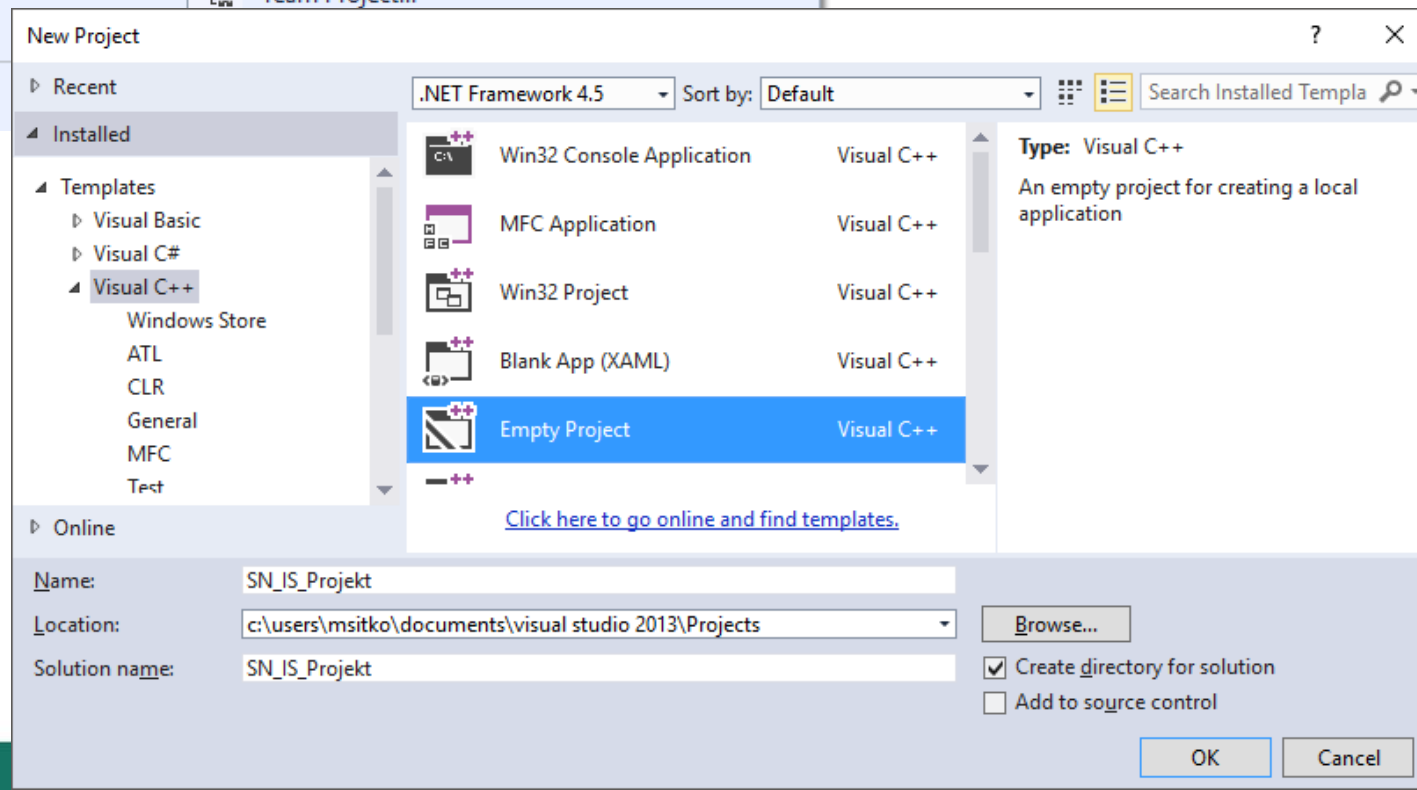


Extensions

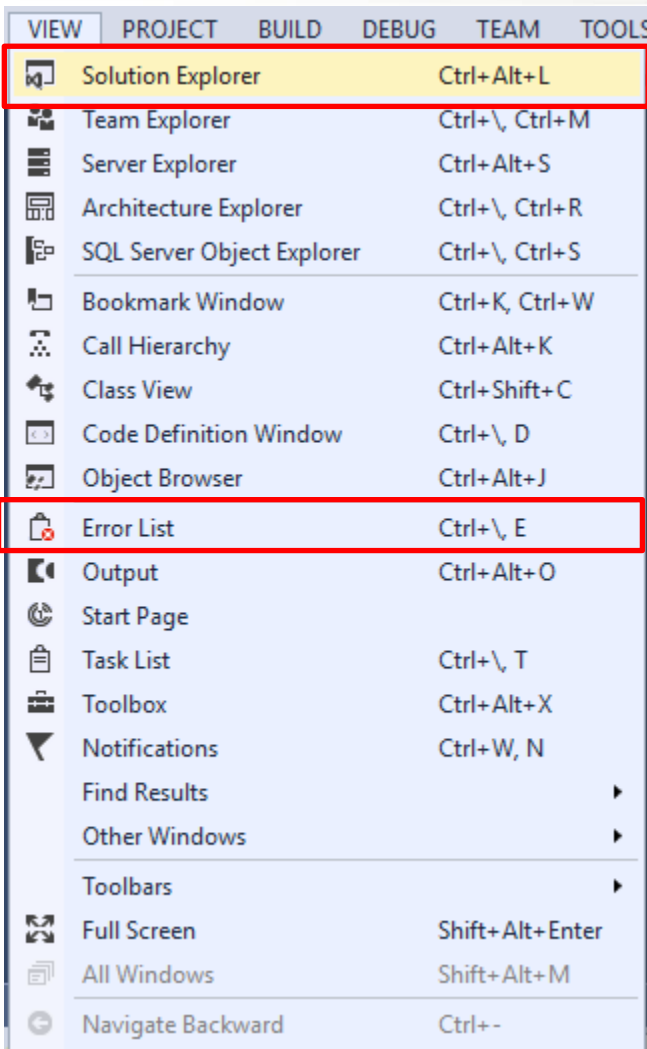
Utworzenie nowego projektu nazwie: SN_Gr5_JKowalski:
File/New->Project...



Visual C++/
Empty Project



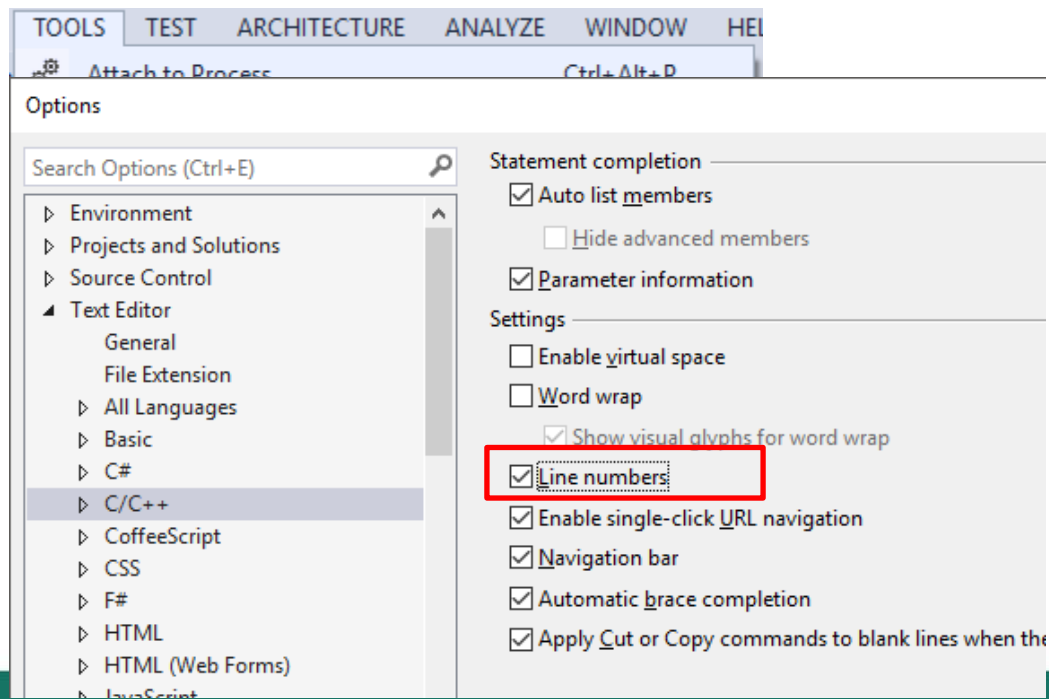
Konfiguracja Visual studio



1. Dodanie okienek dla:

- solucji oraz listy błędów
(VIEW/ ...)

2. Ustawienie numeracji wierszy
(TOOLS/OPTIONS Text Editor->C/C++)





Dodanie plików źródłowych do projektu

Utworzenie pliku main.cpp

The screenshot illustrates the steps to create a new source file in a Visual Studio project:

- Solution Explorer:** Shows the project structure for 'IS_Projekt', with 'Source Files' selected.
- Context Menu:** A right-click menu is open over 'Source Files', with 'Add' selected.
- Add New Item Dialog:** The 'Add' menu item has opened a dialog titled 'Add New Item - IS_Projekt'.
 - Left Pane:** Lists categories like 'Visual C++', 'Windows Store', 'UI', 'Code', 'HLSL', 'Data', 'Resource', 'Web', 'Utility', 'Property Sheets', and 'Test'.
 - Right Pane:** Displays available templates under 'Visual C++':
 - C++ File (.cpp):** Visual C++ (Selected)
 - Header File (.h):** Visual C++
 - Description:** 'Type: Visual C++' and 'Creates a file containing C++ source code'.
- Bottom Fields:**
 - Name:** main.cpp
 - Location:** c:\Users\MSitko\documents\visual studio 2013\Projects\IS_Projekt\IS_
- Buttons:** 'Add' and 'Cancel' buttons are at the bottom right.

Pierwszy program Debug

```
main.cpp
(Global Scope)
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      double myDouble = 10.0;
8      int myInt;
9      bool myBool = false;
10
11     system("pause");
12     return 0;
13 }
```

DEBUG	TEAM	TOOLS	TEST	ARCHITECTURE	AN
Windows					
Graphics					
Continue			F5		
Break All			Ctrl+Alt+Break		
Stop Debugging			Shift+F5		
Step Into			F11		
Step Over			F10		
Step Out			Shift+F11		

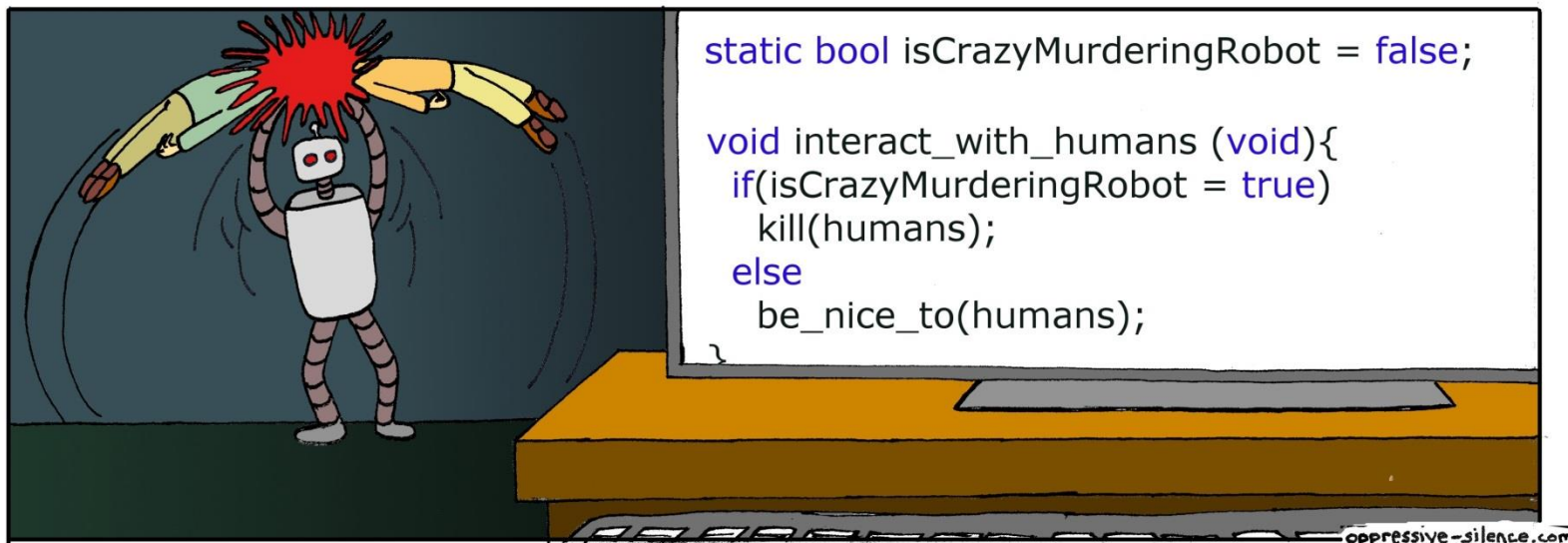
Surround with...	Ctrl+K, Ctrl+S
Peek Definition	Alt+F12
Go To Definition	F12
Go To Declaration	Ctrl+F12
Find All References	Shift+F12
View Call Hierarchy	Ctrl+K, Ctrl+T
Toggle Header / Code File	Ctrl+K, Ctrl+O
Breakpoint	
Add Watch	

Przykładowe błędy

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7
8      for (int i = 0; i < 10; i++)
9      {
10         if (i % 2 == 0)
11         {
12             cout << i << endl;
13         }
14
15         system("pause");
16         return 0;
17     }
```

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7
8      for ( i = 0; i < 10; i++)
9      {
10         if (i % 2 == 0)
11         {
12             cout << i << endl
13         }
14     }
15     system("pause");
16     return 0;
17 }
```

Błąd a może jednak nie



Czystość kodu

```
int c;
int studentsCount;
```



- 1)


```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      int Podstawa = 5;
6      for (int i = 0; i < 10; i++){
7          if (i % 2 == 0){
8              cout << Podstawa * i << endl;
9          }
10     }
11     system("pause");
12     return 0;
13 }
```
- 2)


```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  {
5      int Podstawa = 5;
6      for (int i = 0; i < 10; i++)
7          if (i % 2 == 0) cout << Podstawa * i << endl;
8
9      system("pause");
10     return 0;
11 }
```
- 3)

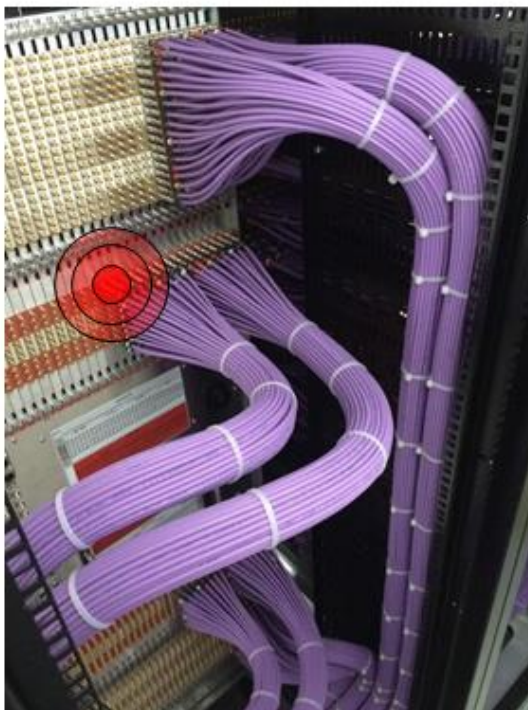

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3  int main()
4  { int Podstawa = 5; for (int i = 0; i < 10; i++)if (i % 2 == 0)
5      cout << Podstawa * i << endl; system("pause"); return 0;}
```

Wybierz: \users\msitko\documents\visual studi

```
0
10
20
30
40
Press any key to continue . . .
```

Czystość kodu

Clean code



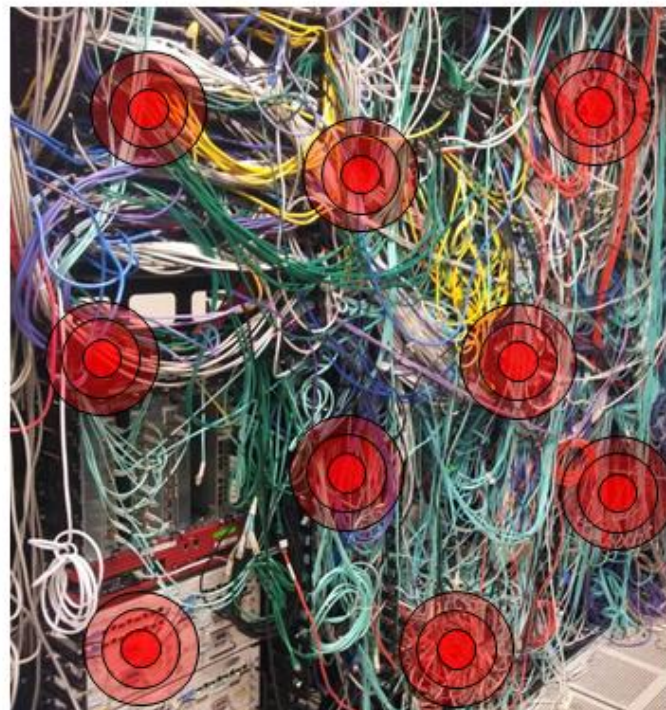
Time to implement
a new feature



Probability of breaking
existing functionality



Legacy code



Locations in
the code
base that
require
modification
for a new
feature



Zadanie

- Napisz program wczytujący z klawiatury dwie zmienne całkowite, a następnie wypisujący wszystkie liczby całkowite z przedziału od 0 do zmiennej nr1 oraz od 1000 do zmiennej nr2

Przykładowy wynik:

```
c:\users\msitko\documents\visual studio 2013\Projects\IS_Projekt\Debug\IS_Proj
Podaj pierwsza zmienna:
6
Podaj kolejna zmienna:
987
0 1 2 3 4 5 6
1000 999 998 997 996 995 994 993 992 991 990 989 988 987
```

- Wyznaczenie średniej, największego oraz najmniejszego elementu dla N liczb wprowadzonych z klawiatury.