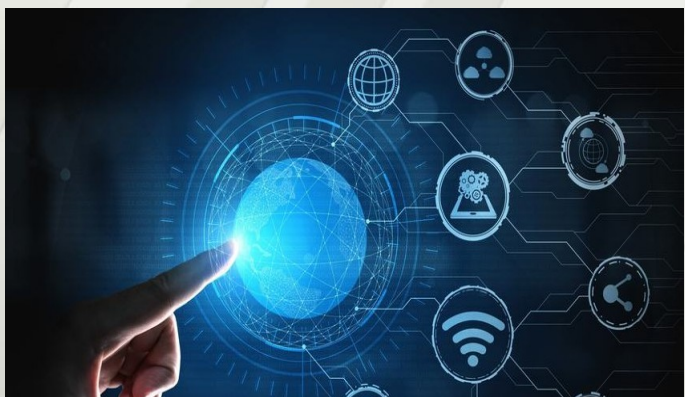
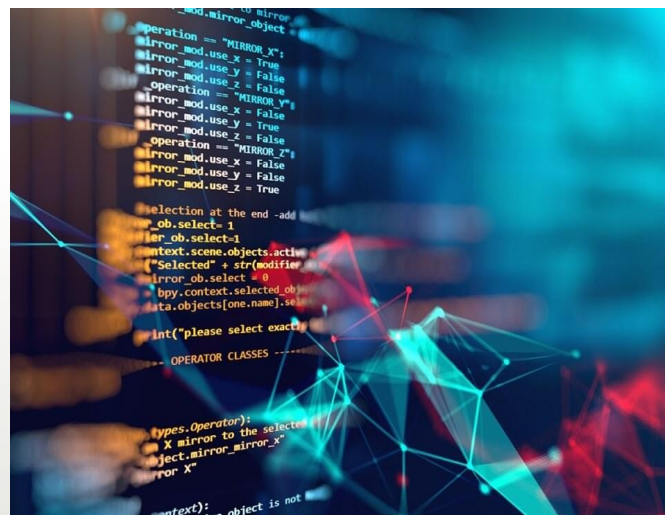




AGH

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

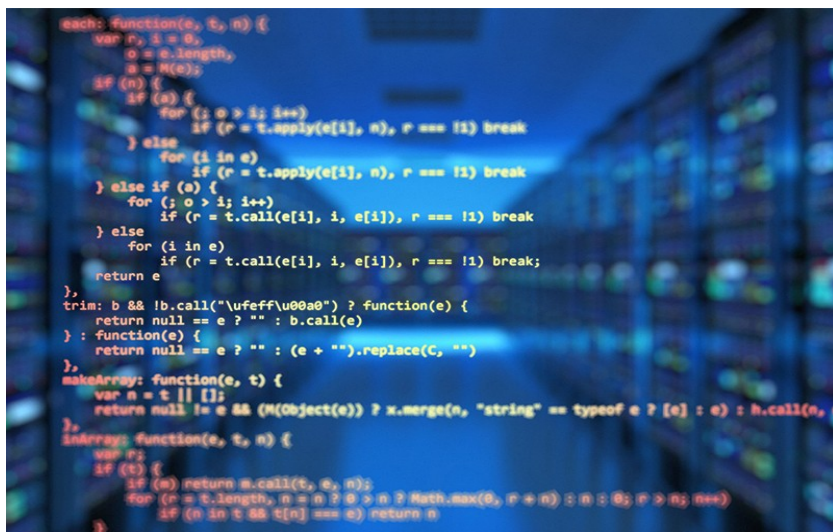


Informatyka Techniczna

**Studia drugiego stopnia
w dyscyplinie
Informatyka Techniczna i Telekomunikacja**

Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej

- **Czym jest Informatyka Techniczna?**
- Dlaczego Informatyka Techniczna II stopnia?
- Profil absolwenta
- Program studiów
- Perspektywy zatrudnienia



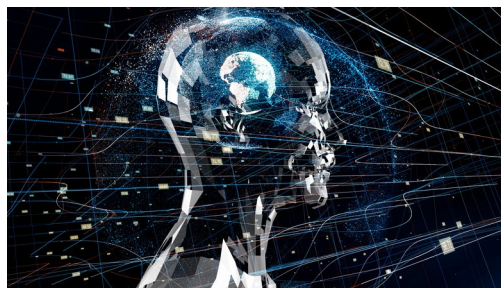
Informatyka Techniczna jest działem informatyki ukierunkowanym na zastosowania praktyczne

- jako dyscyplina naukowa znajduje się w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych
- jako dział informatyki obejmuje takie specjalności jak, między innymi:
 - inżynieria oprogramowania
 - inżynieria komputerowa
 - technologie informacyjne
 - systemy informatyczne
- jako kierunek studiów jest jednym z wielu kierunków w AGH i w innych uczelniach technicznych w Polsce, przyporządkowanych w dyscyplinie naukowej Informatyka Techniczna i Telekomunikacja

- **Czym jest Informatyka Techniczna?**
- **Dlaczego Informatyka Techniczna II stopnia?**
- **Profil absolwenta**
- **Program studiów**
- **Perspektywy zatrudnienia**

Kierunek studiów Informatyka Techniczna na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej

- ukierunkowany na rozmaite aspekty tworzenia oprogramowania oraz wykorzystywania systemów komputerowych we wszystkich obszarach zastosowań, w szczególności tych związanych z różnymi dziedzinami techniki i biznesu
- przykładowymi aspektami, na które kładziony jest szczególny nacisk, są zastosowanie technologii internetowych i metod sztucznej inteligencji



Informatyka Techniczna II stopnia

- Czym jest Informatyka Techniczna?
- **Dlaczego Informatyka Techniczna II stopnia?**
- Profil absolwenta
- Program studiów
- Perspektywy zatrudnienia

Dane z ogólnopolskiego systemu monitorowania ekonomicznych losów absolwentów szkół wyższych (ELA) za rok 2021 dla stacjonarnych studiów II stopnia na kierunku Informatyka Techniczna:



Wynagrodzenie ogółem brutto **8894,75 zł**

Kierunek studiów II stopnia Informatyka Techniczna na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej

- od roku 2003 do roku 2019 prowadzony pod nazwą Informatyka Stosowana
- **pełna obieralność ukierunkowanych na praktykę przedmiotów nauczania**
- **wysokie wskaźniki zatrudnienia w pracy o profilu zgodnym z kierunkiem kształcenia**



Liczba absolwentów kierunku, którzy uzyskali dyplom w 2021 roku

55 os.



Czas poszukiwania pracy etatowej

1,09 mies.



Bezrobocie

1,36 %

- Czym jest Informatyka Techniczna?
- Dlaczego Informatyka Techniczna II stopnia?
- **Profil absolwenta**
- Program studiów
- Perspektywy zatrudnienia



Absolwentki i absolwenci kierunku Informatyka Techniczna II stopnia uzyskują profesjonalne kwalifikacje do

- projektowania i implementacji systemów informatycznych,
- administracji systemami i sieciami komputerowymi,
- wykorzystania nowoczesnych technologii informatycznych, takich jak uczenie maszynowe, obliczenia w chmurze, internet rzeczy

Nabywają też szereg przydatnych kompetencji:

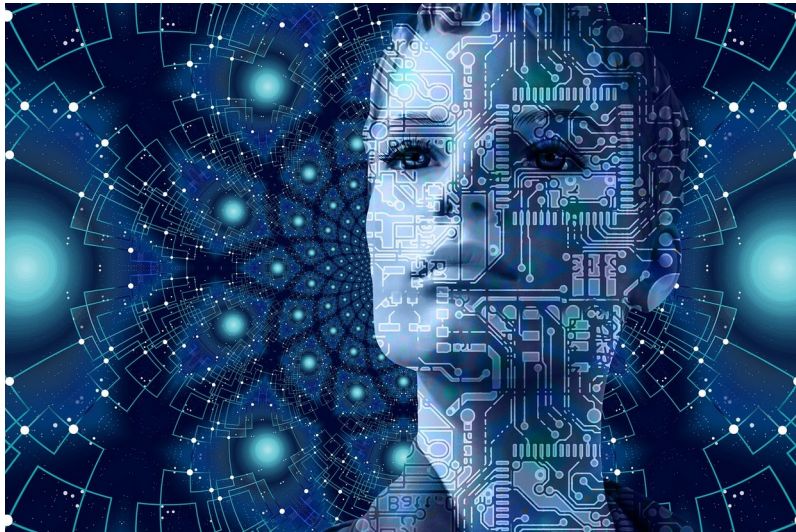
- pozyskiwania i wykorzystywania wiedzy,
- logicznego, konstruktywnego i perspektywicznego myślenia,
- szybkiego i trafnego wnioskowania oraz podejmowania optymalnych decyzji

- Czym jest Informatyka Techniczna?
- Dlaczego Informatyka Techniczna II stopnia?
- Profil absolwenta
- **Program studiów**
- Perspektywy zatrudnienia

Program nauczania - w sposób unikalny wśród innych kierunków studiów - jest w pełni ukierunkowany na dostosowanie profilu studiów do indywidualnych zainteresowań kandydatów.

Program w całości składa się z przedmiotów obieralnych, takich jak między innymi:

- Zaawansowane techniki internetowe
- Zarządzanie projektem informatycznym
- Eksploracja danych
- Inteligentne systemy pomiarowe
- Zaawansowane architektury baz danych
- Identyfikacja obiektów i modeli
- Wydajność oprogramowania
- Reprezentacja wiedzy i wnioskowanie
- Informatyka w bioinżynierii
- Chmury obliczeniowe
- Bezpieczeństwo systemów informatycznych
- Techniki wirtualizacji materiałów
- Uczenie maszynowe
- Systemy rzeczywistości wirtualnej





AGH

Informatyka Techniczna II stopnia

- Czym jest Informatyka Techniczna?
- Dlaczego Informatyka Techniczna II stopnia?
- Profil absolwenta
- **Program studiów**
- Perspektywy zatrudnienia



Absolwentka/absolwent studiów II stopnia poprzez odpowiedni dobór przedmiotów obieralnych może poszerzyć swoją wiedzę w zakresie:

- zarządzania zespołem programistów oraz nowoczesnej metodyki prowadzenia dużych projektów informatycznych, projektowania i programowania aplikacji wieloplatformowych,
- bezpieczeństwa sieciowego, wykorzystywanych certyfikatów i algorytmiki, zaawansowanej konfiguracji urządzeń sieciowych,
- tworzenia systemów ekspertowych na bazie nowoczesnych rozwiązań z zakresu baz wiedzy i przechowywania danych, silników wnioskowania, obsługi i przetwarzania dużych zbiorów danych
- zaawansowanych symulacji w różnych obszarach zastosowań, wykorzystania oprogramowania do projektowania procesów i badania zachowania materiałów, analizy i optymalizacji wydajności obliczeń
- wykorzystania systemów obsługi przedsiębiorstw jak ERP, MRP, CRM,
- oraz wielu innych zagadnień związanych z programowaniem, technikami internetowymi oraz metodami sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego

Informatyka Techniczna II stopnia, Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej

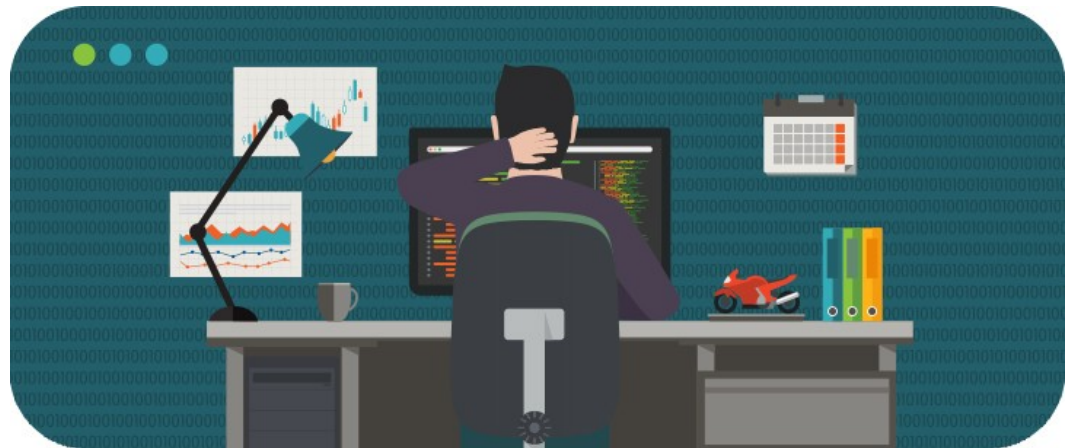
- Czym jest Informatyka Techniczna?
- Dlaczego Informatyka Techniczna II stopnia?
- Profil absolwenta
- **Program studiów**
- Perspektywy zatrudnienia



Absolwentka/absolwent studiów II stopnia potrafi, w zależności od doboru przedmiotów obieralnych, między innymi:

- zarządzać złożoną siecią komputerową i dbać o jej bezpieczeństwo,
- zarządzać projektami informatycznymi na dużą skalę, zarządzać zespołem ludzkim oraz integrować tworzone przez pracowników oprogramowanie,
- projektować, implementować i wykorzystywać oprogramowanie do modelowania procesów oraz zarządzania procesami z wykorzystaniem zaawansowanych technik, obejmujących metody optymalizacji oraz analizy wrażliwości,
- analizować i optymalizować pod względem wydajności programy obliczeniowe
- tworzyć i analizować zaawansowane oprogramowanie użytkowe, także w chmurach obliczeniowych,
- zaprojektować i zaimplementować system ekspertowy wyposażony w zaawansowany silnik wnioskujący, wykonać analizę dużych zbiorów danych i zinterpretować otrzymane wyniki

- Czym jest Informatyka Techniczna?
- Dlaczego Informatyka Techniczna II stopnia?
- Profil absolwenta
- Program studiów
- **Perspektywy zatrudnienia**



Absolwentki i absolwenci kierunku Informatyka Techniczna mogą pracować jako:

- programiści aplikacji komputerowych w dowolnej architekturze programistycznej
- administratorzy systemów informatycznych oraz systemów operacyjnych,
- projektanci oprogramowania użytkowego: graficznego, mobilnego, internetowego
- programiści systemów komputerowych wykorzystujących symulacje do modelowania procesów
- menedżerowie oraz liderzy projektów informatycznych,
- programiści i projektanci oprogramowania dedykowanego dla potrzeb przemysłu i biznesu,
- konsultanci i analitycy problemów przetwarzania danych i wnioskowania

- Czym jest Informatyka Techniczna?
- Dlaczego Informatyka Techniczna II stopnia?
- Profil absolwenta
- Program studiów
- **Perspektywy zatrudnienia**

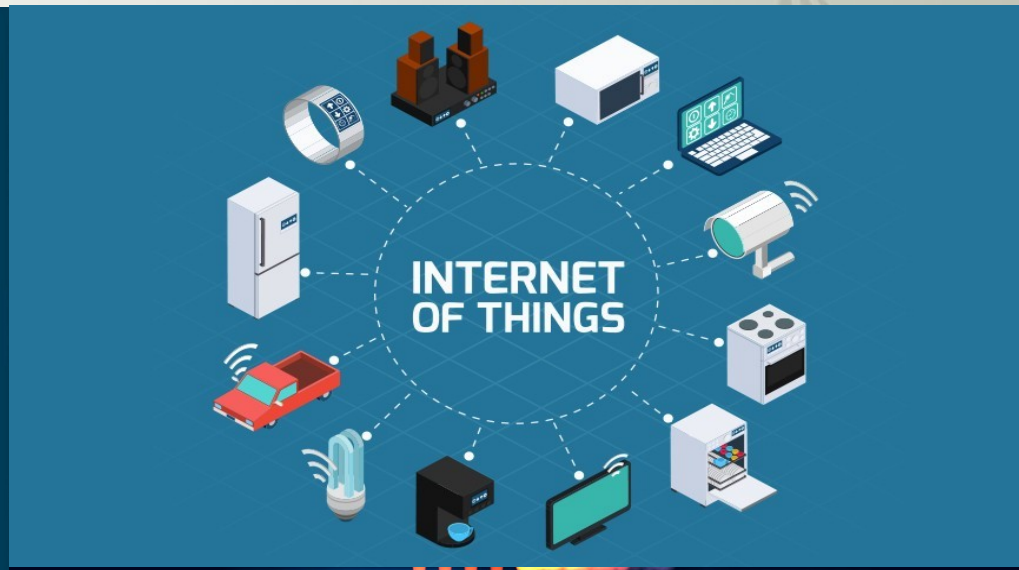
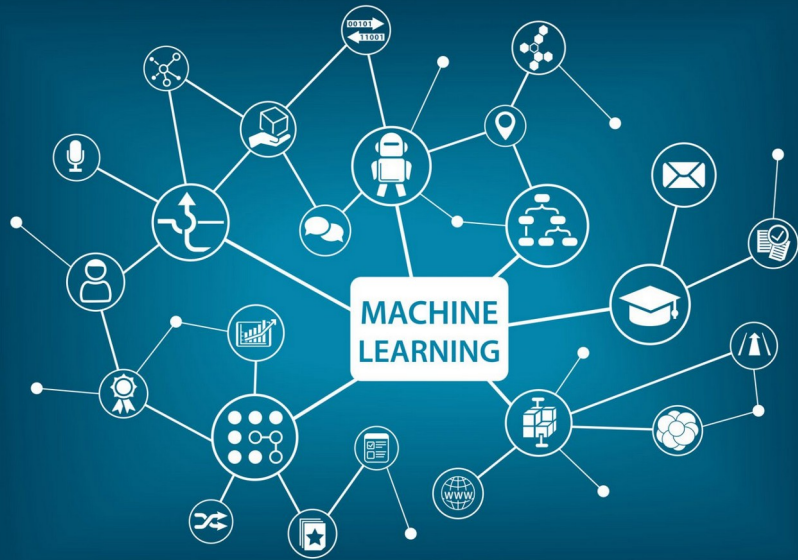
Absolwentki i absolwenci kierunku Informatyka Techniczna II stopnia mogą podejmować pracę:

- w przedsiębiorstwach funkcjonujących w różnych obszarach przemysłu i biznesu, które zajmują się projektowaniem i produkcją oprogramowania,
- w laboratoriach badawczych i jednostkach naukowych prowadzących działalność w zakresie informatyki, inżynierii materiałowej oraz innych gałęzi techniki
- w firmach, które potrzebują wsparcia w zakresie komputerowej analizy procesów, optymalizacji, cyfrowego prototypowania oraz wizualizacji
- **we wszelkich firmach zatrudniających wysoko wykwalifikowanych programistów oraz administratorów sieci i systemów komputerowych**



Informatyka Techniczna II stopnia - zapraszamy!





```

mirror_ob.modifiers.new("mirror_mod", mirror_mod)
mirror_mod.mirror_object = mirror_ob

operation = "MIRROR_X":
  mirror_mod.use_x = True
  mirror_mod.use_y = False
  mirror_mod.use_z = False

operation = "MIRROR_Y":
  mirror_mod.use_x = False
  mirror_mod.use_y = True
  mirror_mod.use_z = False

operation = "MIRROR_Z":
  mirror_mod.use_x = False
  mirror_mod.use_y = False
  mirror_mod.use_z = True

Selection at the end -add back the deselected mirror modifier object
mirror_ob.select-1
modifier_ob.select-1
 bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
 print("Selected" + str(modifier_ob) + modifier_ob is the active ob

please select exactly two objects,

OPERATOR CLASSES
-----
class MirrorOperator(Operator):
    """Mirror the selected object to the selected object"""
    def execute(self, context):
        mirror_to = context.selected_objects[0]
        mirror_from = context.selected_objects[1]
        mirror_from.mirror(mirror_to)
        mirror_from.name = "Mirror_X"
  
```

```

operation = "MIRROR_Y":
  mirror_mod.use_x = False
  mirror_mod.use_y = True
  mirror_mod.use_z = False

operation = "MIRROR_Z":
  mirror_mod.use_x = False
  mirror_mod.use_y = False
  mirror_mod.use_z = True

Selection at the end -add back the deselected mirror modifier object
mirror_ob.select-1
modifier_ob.select-1
 bpy.context.scene.objects.active = modifier_ob
 print("Selected" + str(modifier_ob) + modifier_ob is the active ob

please select exactly two objects,

OPERATOR CLASSES
-----
class MirrorOperator(Operator):
    """Mirror the selected object to the selected object"""
    def execute(self, context):
        mirror_to = context.selected_objects[0]
        mirror_from = context.selected_objects[1]
        mirror_from.mirror(mirror_to)
        mirror_from.name = "Mirror_X"
  
```

