



Politechnika
Śląska



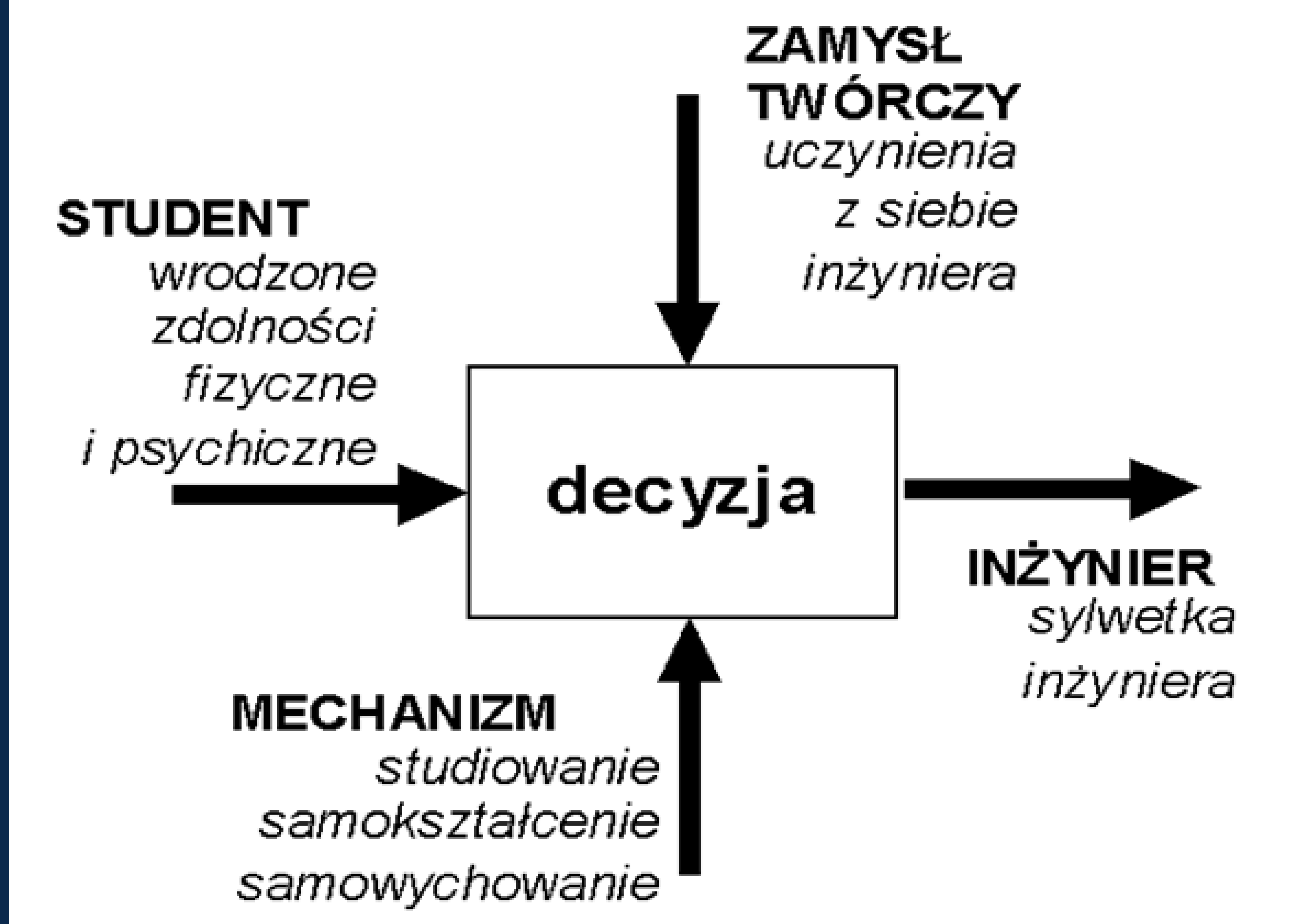
UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

NOWE TRENDY W KSZTAŁCENIU SŁUŻB BHP



Dr hab. inż. Małgorzata Wyganowska prof. PŚ
Prodziekan ds. Studenckich i Kształcenia

Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej
w Gliwicach



Dynamiczne otoczenie gospodarcze i związane z nim zmieniające się wymagania pracodawców w stosunku do absolwentów wyższych uczelni nie tylko technicznych powinno wpływać na rodzaj przedmiotów, **plan studiów** i w wyniku tego również na kształtowaną tzw. **sylwetkę absolwenta**.

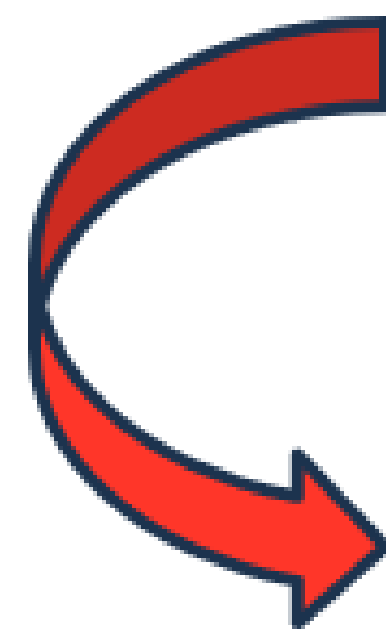
Warto również **zachęcać przedsiębiorstwa do współpracy** dydaktycznej z uczelniami kształcącymi ich potencjalnych pracowników z korzyścią dla obu stron.

Należy zwrócić większą uwagę na **rolę wyższej uczelni** w kształtowaniu pożądanych **kompetencji społecznych** idealnego przyszłego inżyniera/pracownika.

Potencjał naukowy i dydaktyczny nauczycieli akademickich Wydziału Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej oraz nowoczesna infrastruktura laboratoryjna pozwalają na przygotowanie studentów do przyszłej pracy na wymagającym rynku wytwórczym i usługowym, z zachowaniem wysokich standardów kształcenia.



Katedra Inżynierii bezpieczeństwa to ponad 20 lat doświadczeń w zakresie kształcenia specjalistów BHP



Inżynieria bezpieczeństwa

studia inżynierskie
studia magisterskie
studia podyplomowe

Uprawnienia do pracy w służbach BHP





INŻYNIERIA BEZPIECZEŃSTWA

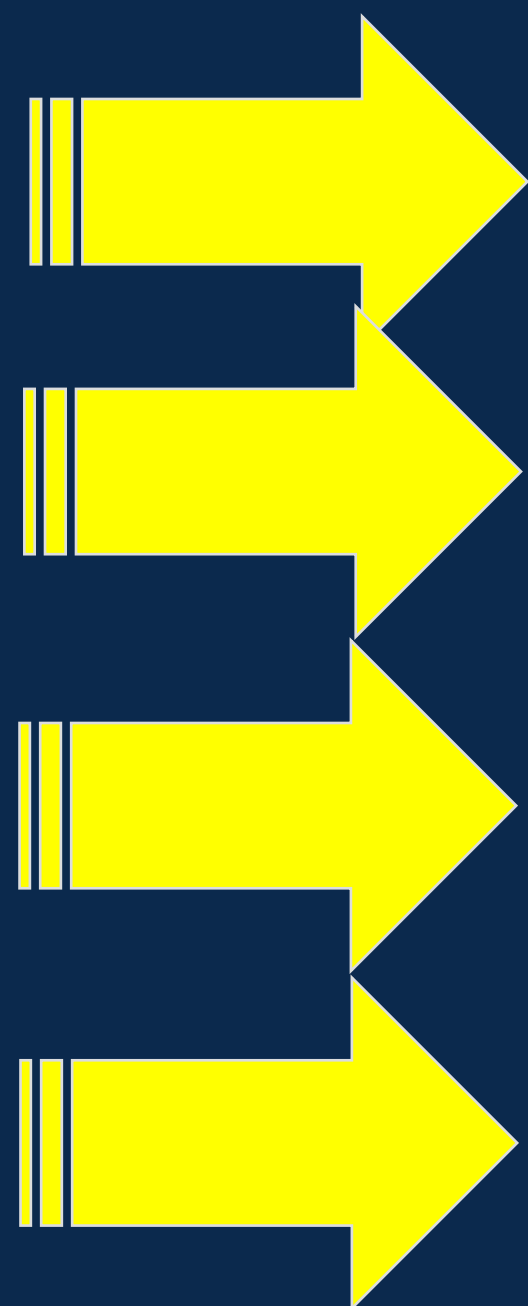
2 ścieżki dyplomowania na 7 semestralnych studiach inżynierskich

2 specjalności na 3 semestralnych studiach magisterskich

5

Bezpieczeństwo i higiena pracy,
Bezpieczeństwo publiczne i zarządzanie kryzysowe





Obecne tendencje zmian w szkolnictwie wyższym wpływają na przeobrażenia polskiego systemu kształcenia kładąc nacisk na **stosowanie nowoczesnych metod nauczania**, bazując na osiągnięciach naukowych, technologicznych i dydaktycznych.

Celem jest stworzenie **systemu nauczania przystosowanego do możliwości percepcyjnych studentów**. Jest to bardzo ważne, gdyż pomaga uczącym się, niezależnie od preferowanych metod i tempa nauki, przyswoić wymaganą w systemie kształcenia wiedzę i umiejętności.

Celem systemów edukacyjnych jest ostatecznie **kreowanie twórczych postaw u studentów oraz innowacyjnego myślenia** niezbędnego w postępowaniu w sytuacjach ciągłych zmian.

Co ważne **umiejętności absolwentów muszą być zbieżne z oczekiwaniami potencjalnych pracodawców**.



PBL – Project Based Learning

nauczanie poprzez realizację projektów

- w trakcie zajęć studenci uczą się poprzez **aktywne zaangażowanie w rzeczywiste projekty trwające niekiedy cały semestr**, rozwiązując rzeczywiste problemy i szukając odpowiedzi na złożone pytania. Kształcenie oparte na projektach rozwija wiedzę merytoryczną, a także umiejętności krytycznego myślenia.
- nauczanie poprzez realizację projektów pozwala wcielić w życie maksymę Konfucjusza:

*Powiedz mi, a zapomnę,
pokaż mi, a zapamiętam,
pozволь mi zrobić, a zrozumie*

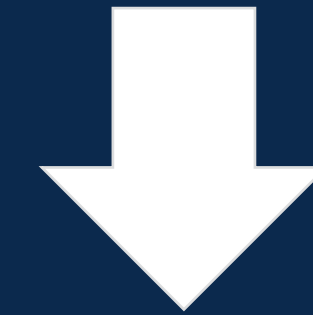
Kierunki zmian procesu kształcenia na wybranej uczelni technicznej:

- **rozwijanie umiejętności wyszukiwania, przetwarzania i prezentowania informacji w miejsce pamięciowego ich przyswajaniu**
- **pobudzanie i wspieranie indywidualnej inicjatywy studentów zamiast karania za podejmowanie ryzyka**
- **rozwijanie indywidualnych uzdolnień studentów w miejsce uczenia wszystkich tego samego i w ten sam sposób**
- **nauczanie rozwiązywania problemów a nie dawanie gotowych rozwiązań**
- **rozwijanie umiejętności społecznych i pracy w zespole w miejsce działania indywidualnego**
- **interdyscyplinarne kształcenie w miejsce wąskiej specjalizacji**
- **rozwijanie umiejętności racjonalnego rozumowania, gradacji ważności problemów i działań**
- **szybkie uczenie się rzeczy nowych**



Badania operacyjne z WinQSB .
 Operations Research with WinQSB
 Podstawy ochrony środowiska.
 Historia życia na Ziemi.
 Bezpieczeństwo elektryczne w przemyśle.
 Podziemne składowanie substancji i energii.
 Organizacja systemów produkcyjnych.
 Wykorzystanie technologii GIS w Inżynierii Bezpieczeństwa
 Zarządzanie projektem informatycznym.
 Podstawy analizy termicznej.
 Geologia środowiska.

UBZO



**UCZELNIANA BAZA
 ZAJĘĆ OBIERALNYCH**

- 30 GODZIN
- SEMESTRY 2-6
- WSZYSTKIE WYDZIAŁY
- SZEROKI WACHLARZ,
 NOWE HORYZONTY

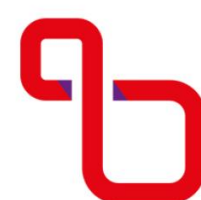




Zajęcia organizowane w Okręgowym Inspektoracie Pracy w Katowicach.



Politechnika
Śląska



UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

Katedra Inżynierii
Bezpieczeństwa



Wydział Górnictwa,
Inżynierii Bezpieczeństwa
i Automatyki Przemysłowej



Zajęcia wyjazdowe w Centrum Powiadomienia Ratunkowego w Katowicach



Zajęcia wyjazdowe w Kopalni Doświadczalnej „Barbara”



Politechnika
Śląska



UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

Katedra Inżynierii
Bezpieczeństwa



Wydział Górnictwa,
Inżynierii Bezpieczeństwa
i Automatyki Przemysłowej

LABORATORIUM SZKOLENIOWO-TRENINGOWE WIEŁÓŚRODOWISKOWEGO ZAUTOMATYZOWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA KRYZYSOWEGO JAŚMIN

POD NAZWĄ "JAŚMIN" KRYJE SIĘ NAJNOWOCZEŚNIEJSZY SYSTEM ŚLEDZENIA, REAGOWANIA I ZARZĄDZANIA SYTUACJAMI KRYZYSOWYMI W POLSCE STOSOWANY NA WSZYSTKICH SZCZEBŁACH – OD GMIN PO POZIOM CENTRALNY.





W ramach przedmiotu "Jakość powietrza w środowisku pracy" studenci zapoznają się z systemami wentylacji i klimatyzacji w PreZero Arena Gliwice





Laboratorium wyjazdowe w Centralnym Instytucie Ochrony Pracy - Państwowym Instytucie Badawczym w Warszawie



Politechnika
Śląska



UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

Katedra Inżynierii
Bezpieczeństwa



Wydział Górnictwa,
Inżynierii Bezpieczeństwa
i Automatyki Przemysłowej



Katedra Inżynierii Bezpieczeństwa
Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa
i Automatyki Przemysłowej
Gliwice 44-100
ul. Akademicka 2
32 237 21 79
<https://www.polsl.pl/rg3>

STUDENCKIE KOŁO NAUKOWE "BEZPIECZNIK" SEMINARIUM WYJAZDOWE W KWK „BORYNIA - ZOFIÓWKA” RUCH „ZOFIÓWKA”

W DNIU 27.10 STUDENCKIE
KOŁO NAUKOWE
"BEZPIECZNIK" ORGANIZUJE
SEMINARIUM WYJAZDOWE
PODCZAS KTÓREGO
STUDENCI BĘDĄ MOGLI
ZAPOZNAĆ SIĘ W PRAKTYCE
ZE SPECYFIKĄ PRACY
GÓRNICZEJ ORAZ
POSZERZYĆ WIEDZĘ Z
ZAKRESU ROZWIĄZAŃ BHP
STOSOWANYCH
W WYROBISKACH KWK
"ZOFIÓWKA"



a.duda@polsl.pl



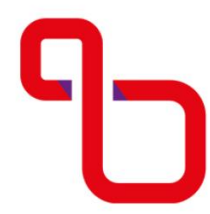
<https://www.polsl.pl/rg3/>



ul. Akademicka 2/673, 44-100 Gliwice



Politechnika
Śląska



UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

Katedra Inżynierii
Bezpieczeństwa



Wydział Górnictwa,
Inżynierii Bezpieczeństwa
i Automatyki Przemysłowej

Zajęcia w Centrum Powiadamiania Ratunkowego w Katowicach





Zajęcia w Starostwie Powiatowym w Gliwicach



Politechnika
Śląska

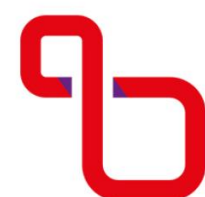


UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

Katedra Inżynierii
Bezpieczeństwa



Wydział Górnictwa,
Inżynierii Bezpieczeństwa
i Automatyki Przemysłowej





Aparat Piórkowski (jedno - i dwurzędowy, w wersji mini)
Ocena szybkości reakcji psychomotorycznej, koordynacji wzrokowo ruchowej, szybkości i dokładności spostrzegania, podejmowania decyzji pod presją czasu oraz odporności na zmęczenie osoby badanej (realizacja badań możliwa w tempie narzuconym lub dowolnym)



Stereometr elektroniczny Dolman
Sprawdzenia umiejętności widzenia przestrzennego niezbędnego do oceny odległości (ocena widzenia stereoskopowego)



Aparat krzyżowy
Ocena koordynacji wzrokowo-ruchowej z krzyżowym układem bodźców (realizacja badań możliwa w tempie narzuconym lub dowolnym)



Wirometr
Badanie zdolności oceny prędkości obrotowej (zakresy prędkości obrotowych: 200 obr./min., 400 obr./min. i 600 obr./min.) oraz oceny przebiegu procesu decyzyjnego



Miernik czasu reakcji
Pomiar szybkości, adekwatności i równomierności reakcji na bodźce świetlne i dźwiękowe (możliwość pracy w programie prostym lub w jednym z czterech programów złożonych)



Ciemnia kabinowa wraz z pierścieniem Landolta i noktometrem
Badanie widzenia zmierzchowego i ocena wrażliwości na oślnienie



Miernik RUSAK
Ocena czasu reakcji utajonej, szybkości i adekwatności reakcji oraz koordynacji wzrokowo-ruchowej



Aparat do diagnozy, treningu i monitoringu psychomotorycznego
Ocena umiejętności radzenia sobie w sytuacjach bezpośredniej konfrontacji



Aparat Tensor
Badanie umiejętności spostrzegania i rozróżniania znaków drogowych, trafności podejmowania decyzji, uwagi i odporności na zmęczenie



Tablice Poppelreutera
Ocena koncentracji, podzielności i przetrzutości uwagi w warunkach presji czasowej

LABORATORIUM INŻYNIERII BEZPIECZEŃSTWA/ PIERWSZEJ POMOCY



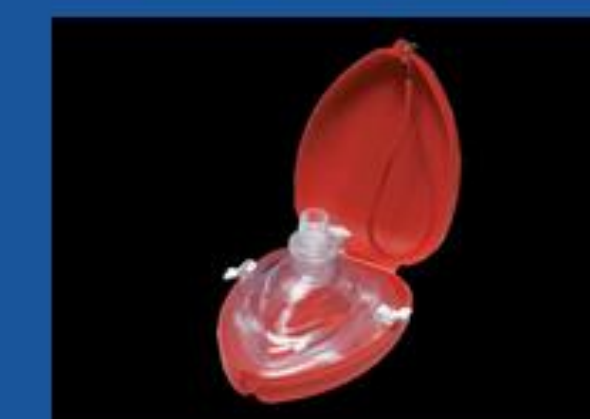
Pełnopostaciowy fantom osoby dorosłej wraz z zestawem wskaźników, 2 fantomy dziecka z panelem ćwiczeniowym, 5 manekinów osoby dorosłej wraz z zestawem wskaźników, 2 manekiny niemowląt z zestawem wskaźników



2 szkoleniowe/treningowe defibrylatory AED



Zestaw ratowniczy RI w torbie



Zestaw pozoracji ran



Szyny Kramera, szyny typu Splint, nosze ortopedyczne



Maska twarzowa Ambu Rescue Mask

LABORATORIUM ERGONOMII

Każdy zestaw zawiera:

Gogle Meta Quest 3;
Bezterminową licencję na 24 aplikacje firmy BHP VR Sp. z o.o.
z kursami z zakresu bhp, ppoż. i pierwszej pomocy

Akcesoria:

- stacje dokujące do gogli,
- strap z baterią,
- silikonowa ochronka na twarz,
- ochronna wkładka na soczewki,
- dotatkowa bateria do strapu.



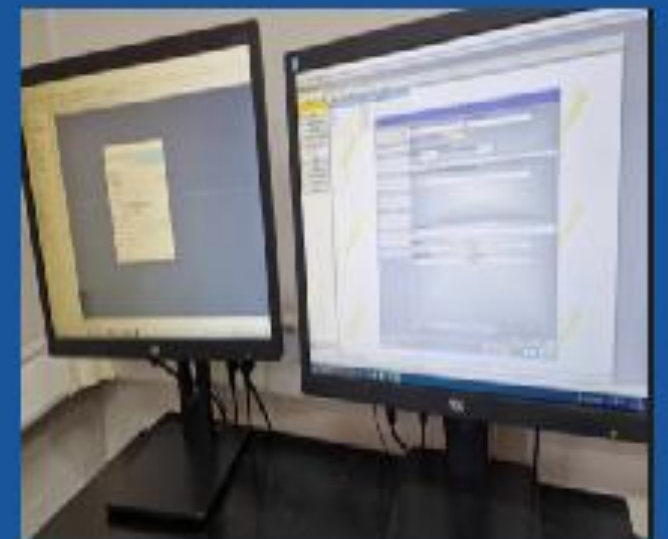
LABORATORIUM INFORMATYKI W BHP



LABORATORIUM INFORMATYKI W BHP

Laboratorium Informatyki w BHP. Wyposażenie: 3 wideoprojektory, 35 stanowisk komputerów stacjonarnych typu S1, serwer Actina Solar, Drukarka 3D ZORTRAX. Laboratorium służy do prowadzenia zajęć dydaktycznych, w szczególności dla kierunku Inżynieria Bezpieczeństwa z dostępnym oprogramowaniem:

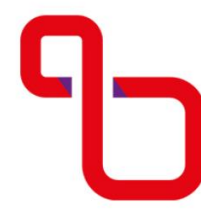
- QGIS (analiza danych przestrzennych, mapowanie zagrożeń, integracje z danymi GPS),
- ALDHA (Areal Locations of Hazardous Atmospheres) to narzędzie do modelowania zagrożeń, które jest częścią pakietu oprogramowania CAMEO (Computer-Aided Management of Emergency Operations), zastosowanie w zarządzaniu kryzysowym do modelowania rozprzestrzeniania się zagrożeń chemicznych, biologicznych w środowisku.
- Pathfinder - program jest innowacyjnym symulatorem ewakuacji ludzi z płonącego budynku, który podczas procesu symulacji korzysta z najnowocześniejszych technik z zakresu grafiki komputerowej i sztucznej inteligencji. Pathfinder zawiera zestaw niezbędnych narzędzi do przeprowadzenia analizy w celu podjęcia decyzji dotyczącej budowy oraz rozmieszczenia układów ochrony przeciwpożarowej.
- Asystent BHP (ewidencja i analiza zdarzeń, zarządzanie dokumentacją bhp, ocena ryzyka, monitorowanie zgodności, raportowanie i analizy)
- Vademecum BHP (dokumentacja wypadkowa, ocena ryzyka różnymi metodami, akty prawne, kartoteki)
- Komputerowy System Wspomagający Zarządzanie Bezpieczeństwem i Higieną Pracy - Ster (identyfikacja zagrożeń, pomiar czynników fizycznych, ocena ryzyka zawodowego, dokumentacja powypadkowa, statystyki)



LABORATORIUM WIRTUALNEJ RZECZYWISTOŚCI



Politechnika
Śląska



UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI

Katedra Inżynierii
Bezpieczeństwa



Wydział Górnictwa,
Inżynierii Bezpieczeństwa
i Automatyki Przemysłowej



Politechnika
Śląska



UCZELNIA
BADAWCZA
INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI



NOWE TRENDY W KSZTAŁCENIU SŁUŻB BHP



Dr hab. inż. Małgorzata Wyganowska prof. PŚ
Prodziekan ds. Studenckich i Kształcenia

Wydział Górnictwa, Inżynierii Bezpieczeństwa i Automatyki Przemysłowej
w Gliwicach
