

„Robota jest dla robotów”. O trendach i kompetencjach pracowników przyszłości

dr hab. Edyta Pietrzak, profesor uczelni

Zakład Humanistyki
Instytut Marketingu i Zrównoważonego Rozwoju
Wydział Organizacji i Zarządzania Politechniki Łódzkiej

03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

PIP PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
CIEKAWY INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI



1



03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

PIP PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
CIEKAWY INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI



TRÓJKĄT KOMPETENCJI



2

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?



03.06.2022

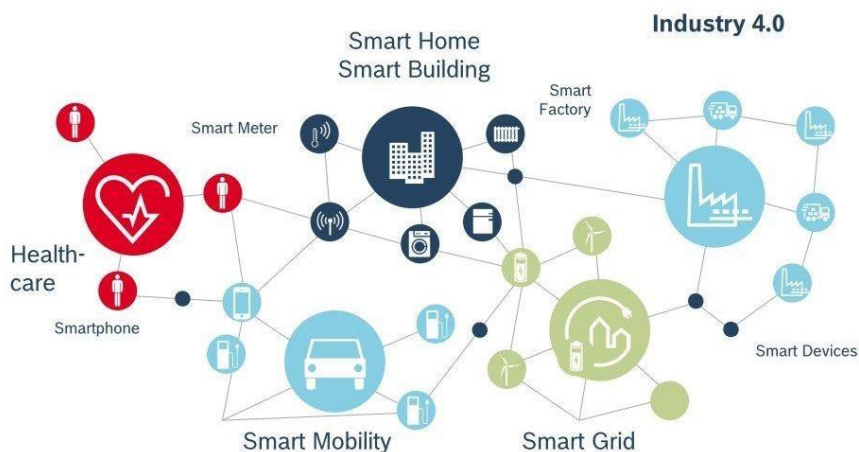
Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
DZIAŁOWY INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI



3

Internet: ludzi, rzeczy, usług, danych;



03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
DZIAŁOWY INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI



4

Przechodzimy z epoki, w której urządzenia wzmacniały to, co naturalne - przyspieszały nasze ruchy, oszczędzały wysiłek, szyły nasze ubrania - do takiej, w której technologie przypominają lub zastępują naturę - inżynieria genetyczna, sztuczna inteligencja, implanty medyczne.

- W. Brian Arthur, The Nature of Technology

03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

 PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
DZIEDZINA INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI



5

Rola człowieka w kontekście rewolucji przemysłowych

03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

 PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
DZIEDZINA INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI



6



7



Wyróżnikiem kompetencji przyszłości jest powiązanie:

- umiejętności technicznych (których nabycie wymaga solidnej edukacji),
- przymiotów charakterologicznych (trudniejszych do wyćwiczenia),
- i umiejętności miękkich, których trzeba uczyć się z zastosowaniem innych strategii niż w odniesieniu do wiedzy ścisłej.

03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
 Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

PIP PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
 OŚRODKOWY INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI



8

Całe życie fascynują mnie wzajemne sieci powiązań i wpływów, których najczęściej nie jesteśmy świadomi, lecz odkrywamy je przypadkiem, jako zadziwiające zbiegi okoliczności, zbieżności losu, te wszystkie mosty, śruby, spawy i łączniki...

- Olga Tokarczuk, Mowa noblowska

03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

 PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
OKRĘGOWY INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI

 OIZ PŁ
POLITECHNIKA ŁÓDZKA
WYDZIAŁ INŻYNIERII PRACOWNIKÓW

9



03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

 PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
OKRĘGOWY INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI

 OIZ PŁ
POLITECHNIKA ŁÓDZKA
WYDZIAŁ INŻYNIERII PRACOWNIKÓW



Pracownik
przyszłości

10

„Robota jest dla robotów.”

1 SCENARIUSZ 2 SCENARIUSZ 3 SCENARIUSZ 4 SCENARIUSZ 5 SCENARIUSZ

**WORKING
FOREVER**

**THE
USELESS
CLASS**

**PEOPLE
PER
HOUR**

**THERE
ARE NO
JOBS ON
A DEAD
PLANET**

**THROUGH
THE
GLASS
DOOR**

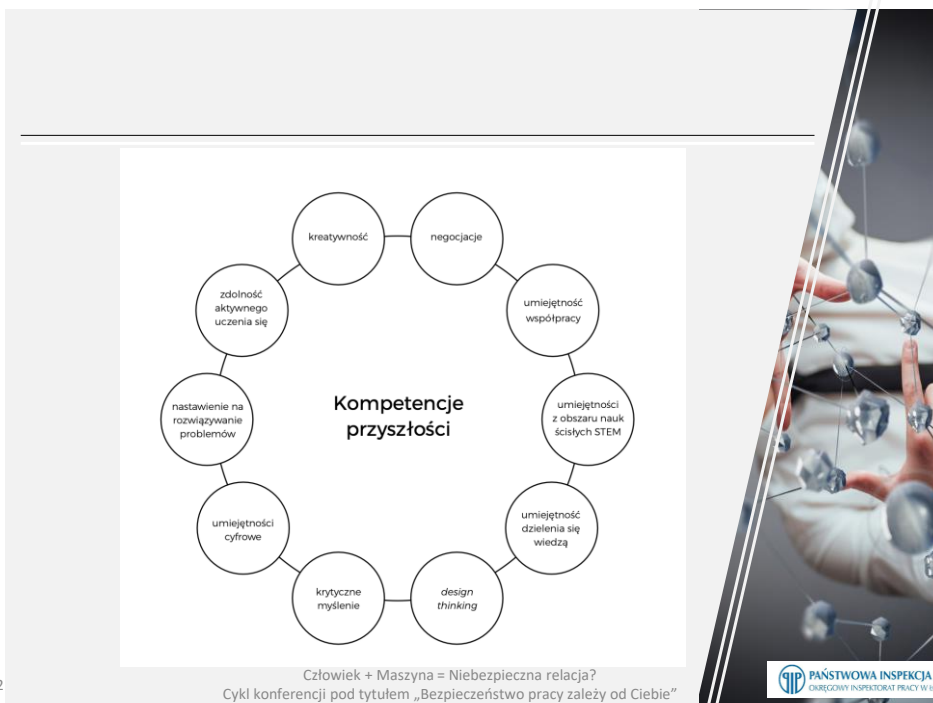
03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

 **PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY**
DIREKCJA INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI



11



12

Czynniki technologiczne

mobilność
 cyfryzacja pracy
 rozwój sztucznej inteligencji (AI)
 roboty i automatyzacja pracy
 rozszerzona i wirtualna rzeczywistość (VR/AR) *cloud computing*
 (rozwiązania chmurowe)
 cyberprzestępczość
 szybki rozwój technologii

konsumpcjonizm
 starzejące się społeczeństwo
 wydłużający się czas życia
lifelong learning minimalizm
 cyfrowi nomadzi *women empowerment* *gender parity*
 monitoring i kontroling
 zmiany pokoleniowe
work & life balance

urbanizacja
 przeludnienie
 kończące się zasoby na świecie
 zrównoważony rozwój
 zmiany klimatu

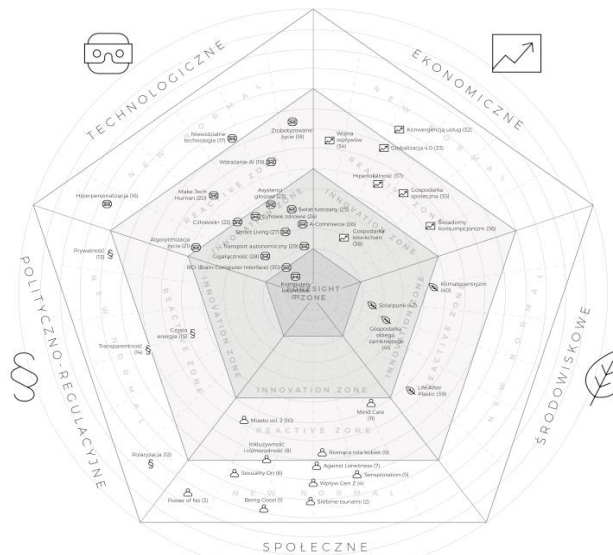
rządy korporacji
 transparentność
 nierówności społeczne
 ekonomia współpracy
 ekonomia freelancingu
 manufaktura, rzemiosło (praca rąk)
 zero waste *economy*
 państwo opiekuńcze
 firmy turkusowe
 kryzys imigracyjny

03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
 Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”



MAPA TRENDÓW 2021

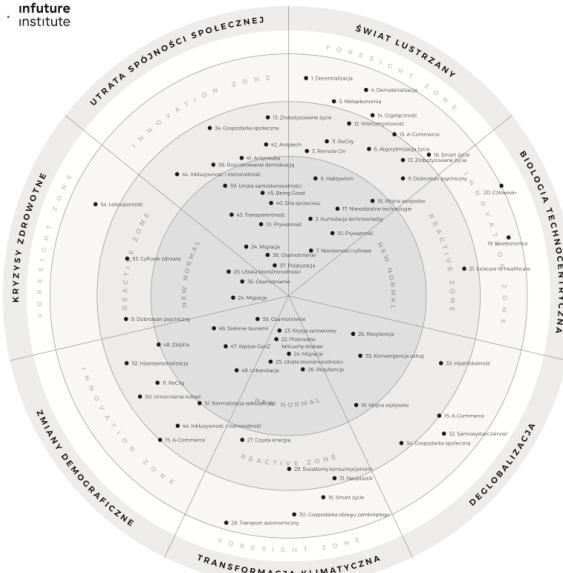


03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
 Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”



infuture institute



MAPA TRENDÓW 2022

JAK CZYTAĆ MAPĘ TRENDÓW?

Mapa Trendów jest autorskim narzędziem infuture institute, wydanym od 2018 roku. W tym roku po raz pierwszy mapa podzielona została na 7 megatrendów: Świat lustrzany, Biologia technocentryczna, Transformacja klimatyczna, Deglobalizacja, Utrata spójności społecznej, Zmiany demograficzne, Kryzysy zdrowotne, do których zostały przyporządkowane 56 trendów. Wszystkie trendy analizowane są według metody STEEP - dotyczą takich obszarów, jak: społeczeństwo, technologia, ekonomia, środowisko i regulacje prawne.

Podstawą Mapy Trendów jest narzędzie do wykorzystywania w codziennej pracy z założeniami ma przypominać radar. Oznacza to, że trendy, które znajdują się na szarym polu i najbliższym środku koła, są najbardziej dotykane i wymagają natychmiastowej reakcji, a te, które zostały przesunięte poza podjętą im datę od środka koła, tym więcej czasu dany trend potrzebuje na to, aby stał się trendem wieloletnim. Poszczególne strefy wskazują, ile czasu dany trend potrzebuje, żeby odgnać (rew normal) - trend wiodący, reactive zone - 1-5 lat, innovation zone - 5-25 lat, foresight zone - 25 lat i więcej.

LEGENDA - DŁUGOŚĆ TRENDU

- REACTIVE ZONE - ciążące, codzienne trendy
- INNOVATION ZONE - perspektywne technologiczne, trend potrafią 1-5 lat, 5-25 lat i do 25 lat
- FORESIGHT ZONE - perspektywne technologiczne, trend potrafią 5-20 lat, 20-25 lat i do 25 lat
- FORESIGHT ZONE - perspektywne technologiczne, trend potrafią 20-25 lat, 25 lat i do 25 lat

MAPA TRENDÓW 2022 © INFUTURE INSTITUTE. 1

03.06.2022

„Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?”
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
DIREKCJA INSPEKTORATU PRACY W ŁODZI



15

Jak przygotować się na zmiany już dziś



03.06.2022

„Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?”
Cykl konferencji pod tytułem „Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie”

PAŃSTWOWA INSPEKCJA PRACY
DIREKCJA INSPEKTORATU PRACY W ŁODZI



16

Bibliografia

- Eric Hobsbawm, Wiek rewolucji 1789-1848, Warszawa 2013.
- Industry 4.0. Portal nowoczesnego przemysłu <https://przemysl-40.pl/>
- **Joan Planella Rodríguez, Pracująca dziewczynka, 1885.**
- Praca przyszłości, infuture institute, Warszawa 2016.
- Pracownik przyszłości, infuture institute, Gdańsk 2019.
- Raport SMART INDUSTRY POLSKA 2019, Inżynierowie w dobie czwartej rewolucji przemysłowej.



03.06.2022

Człowiek + Maszyna = Niebezpieczna relacja?
Cykl konferencji pod hasłem: Bezpieczeństwo pracy zależy od Ciebie!

PIIP PAŃSTWOWA INSPEKCYJA PRACY
ODRĘBNOY INSPEKTORAT PRACY W ŁODZI

