

Plakat *Poster*

**Bezpieczeństwo
Pracy
Konkurs
na plakat
2021**

*Occupational
Safety
Poster
Competition
2021*

Przemysł 4.0

Industry 4.0

**Centralny Instytut
Ochrony Pracy –
Państwowy
Instytut Badawczy**

*Central Institute
for Labour Protection –
National
Research Institute*

Organizowany przez Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy konkurs na plakat doczekał się jubileuszowej, 30 edycji. Prezentowane dziś Państwu plakaty bezpieczeństwa pracy poświęcone są roli pracownika w obliczu czwartej rewolucji przemysłowej znanej pod nazwą Przemysł 4.0. Rewolucja ta w wyniku epidemii COVID-19 oraz związanych z nią obostrzeń sanitarnych, w tym zdecydowanego zwiększenia roli przestrzeni wirtualnej w wielu gałęziach gospodarki, stała się codziennością dla większości pracowników biurowych. Praca zdalna na masową skalę spowodowała szybkie wdrożenie nowych narzędzi pracy – związanych z wcześniej mało rozpoznawalnym terminem Przemysł 4.0 – w wielu zawodach. W taki oto sposób Przemysł 4.0 stał się nierozdzielnie związany z procesem kształtowania się profili zawodowych społeczeństw, odciskając piętno na funkcjonowaniu praktycznie wszystkich grup zawodowych w zglobalizowanym świecie. Doceniając znaczenie tych zmian, tegoroczny konkurs na plakat miał na celu poddać pod rozagę Artystów znaczenie rewolucji przemysłowej dla pracowników oraz wynikające z tej przemiany technologicznej zagrożenia i szanse. Większość Artystów przedstawiła robotyzację, sztuczną inteligencję oraz Internet Rzeczy jako czynniki generujące strach przed dehumanizacją pracowników. W nadesłanych pracach przeważała obawa przed zmianami, szczególnie w obliczu dużego tempa, jakie cechuje tę rewolucję. Plakaty prezentujące optymistycznie przyszłość zawodową wykorzystującą big data, przetwarzanie chmurowe, czy stosowanie systemów cyberfizycznych stanowiły rzadkość. Zatem czy faktycznie istnieje ryzyko, że komputery, roboty czy sztuczna inteligencja przekształcą rynek pracy do tego stopnia, że relacje międzyludzkie na zawsze znikną z przestrzeni zawodowej? Mam nadzieję, że powstałe w wyniku tej edycji konkursu plakaty – jako środek komunikacji artystycznej – staną się materiałem skłaniającym do refleksji na ten temat. Na konkurs napłynęło 307 projektów plakatów, a Jury konkursu przyznało 3 nagrody główne i 5 wyróżnień. 53 plakaty zostały wybrane do zaprezentowania na wystawie pokonkursowej i w katalogu. Wszystkim Autorom nadesłanych projektów bardzo dziękuję za udział w konkursie, a Laureatom serdecznie gratuluję, zaś wszystkich Państwa zapraszam do uczestnictwa w kolejnych edycjach.



dr hab. inż. Wiktor Marek Zawieska
Dyrektor Centralnego Instytutu Ochrony Pracy –
Państwowego Instytutu Badawczego

The poster competition organised by the Central Institute for Labour Protection – National Research Institute has reached its 30th anniversary edition. This year, the occupational safety posters focus on the role of an employee in the wake of the Fourth Industrial Revolution known as Industry 4.0. As a consequence of the COVID-19 epidemic and related sanitary restrictions, including a significant increase in the role of virtual space in many branches of the economy, the forth industrial revolution has become an everyday reality for most office workers. In many professions mass remote work has led to the rapid adoption of tools associated with the previously unrecognized term Industry 4.0. Leaving its mark on practically all professional groups in the globalised world, Industry 4.0 has become inseparably linked with the process of shaping the professional profiles of societies.

Recognizing the importance of these changes, this year's poster competition aimed to challenge artists to reflect on the meaning of the industrial revolution for workers and the threats and opportunities that arise from this technological transition. Most artists portrayed robotisation, artificial intelligence, and the Internet of Things as the factors raising concerns about the dehumanisation of workers. Fear of change, especially toward the high speed of the revolution, dominated the works submitted to the competition. Posters presenting an optimistic future of work involving big data, cloud computing, or the application of cyber-physical systems were rather rare. Is there a real risk that computers, robots, or artificial intelligence will transform the labour market to such an extent that human relationships will disappear from the professional life forever?

I hope that the posters created in 30th edition of the competition, as a means of artistic communication, will stimulate the audience to reflect on this topic. 307 posters were submitted to the competition and the Jury awarded 3 main prizes and 5 honourable mentions. 53 posters were qualified for the post-competition exhibition and catalogue. I would like to thank all the authors for participating in the competition and congratulate the winners! Please feel invited to follow the next editions of the competition.



*Wiktor Marek Zawieska, Ph.D. (Eng.), D.Sc. (Eng.)
Director, Central Institute for Labour Protection –
National Research Institute*

Robotyzacja produkcji, ludzie zastępowani botami, inteligentne domy, autonomiczne samochody, Internet rzeczy... rzeczywistość XXI wieku, a w niej – ten sam, co 100 lat temu – człowiek.

Z jednej strony zawrotna skala i dynamika współczesnej rewolucji przemysłowej 4.0 wpływa na rynek pracy i środowisko zatrudnienia w sposób, który może niepokoić pracowników. Przewiduje się, że w jej wyniku nawet 800 milionów ludzi będzie musiało się przekwalifikować lub straci pracę. Ograniczenie zapotrzebowania na zatrudnienie może dotyczyć np. pracowników administracyjnych czy wykonujących powtarzalne prace manualne. Zadania te mogą zostać przejęte przez maszyny pracujące zgodnie z zadanymi algorytmami. Według tego pesymistycznego scenariusza zmiany mogą dotknąć aż 1/5 wszystkich pracujących. Z drugiej strony nie można pominąć faktu, że te zmiany mają na celu usprawnienie procesu pracy i zarządzania przedsiębiorstwami oraz ułatwienie podejmowania trafnych decyzji we wszystkich sektorach gospodarki. Warto również pamiętać, że rewolucja przemysłowa 4.0 wiąże się także z tworzeniem nowych miejsc pracy i pojawianiem się nowych zawodów. W szczególności będzie rosło zapotrzebowanie na umiejętności, których nie mają maszyny. Rodzi się zatem pytanie – jacy będą pracownicy zatrudniani w gospodarce przemysłu 4.0?

W erze rewolucji przemysłowej 4.0 kładzie się nacisk na edukację, szczególnie w miejscu pracy. Zastosowanie nowoczesnych technologii w gospodarce wymaga, szczególnie w dzisiejszych czasach, zarówno odpowiedniego przygotowywania młodych pracowników, jak i rozszerzania kompetencji obecnej kadry. Ponadto stanowi to podstawę inteligentnego „oswajania” technologii. Jeśli technologia ma skutecznie służyć człowiekowi, to tylko dzięki jej wdrażaniu rzetelnie, ale z wyobraźnią. Pozwoli to na zminimalizowanie u pracowników poczucia zagrożenia, które wiąże się z konkurowaniem z maszynami, oraz na kształtowanie pozytywnych postaw wobec nowych technologii użytecznych w procesie pracy.

We wdrażaniu technologii i procesów przemysłu 4.0 ważne jest zwracanie uwagi na zagrożenia, które może nieść ze sobą praca w ograniczonym kontakcie ze współpracownikami, a także konieczność podejmowania samodzielnych decyzji i przetwarzanie dużych zbiorów danych, jak również wysoka dynamika pracy oraz współpraca z cobotami (robotami współpracującymi z człowiekiem). Coboty – co warto podkreślić – w odróżnieniu od robotów przemysłowych nie wymagają stosowania specjalistycznych systemów bezpieczeństwa.

Dzięki świadomości zagrożeń i szans wiążących się z rewolucją przemysłową 4.0 możliwe będzie istotne zwiększenie produktywności, przy jednoczesnym zachowaniu satysfakcji z wykonywanej pracy oraz sytuacji zawodowej. Co więcej – pozwoli to na pokonanie bariery psychicznej i naturalnego dla człowieka strachu przed „nowym i nieznanym”.

Automation of manufacturing, people being replaced by bots, smart homes, autonomous vehicles, the Internet of things... the reality of the 21st century, and therein a man – the same as 100 years ago.

On the one hand, the enormous scale and dynamics of the most recent Industry 4.0 revolution affect the labour market and the employment environment in a way that may cause concern for workers. According to forecasts, up to 800 million people are expected to undergo retraining or lose their jobs. Reduced demand for employment may have a negative impact on e.g. administrative workers and those performing repetitive manual work. Their tasks may be taken over by machines programmed to follow preset algorithms. In this pessimistic scenario, changes may affect up to 1/5 of the work force. On the other hand, the underlying intention to improve the work process and management of companies as well as to facilitate making the right decisions in all economic sectors should not be disregarded. Moreover, new jobs are created and new professions emerge as a result of the Industry 4.0 revolution. In particular, the demand for skills that machines fail to provide will increase. The question therefore arises – what kind of workers will be employed in the Industry 4.0 economy?

The Industry 4.0 revolution brings education, especially in the workplace, to the spotlight. The use of modern technologies in the economy requires both proper education and training for young people entering the workplace and the development of qualifications of experienced staff. Moreover, such an approach provides a sound basis for smart adaptation to technology. If technology is to serve people effectively, it should be implemented in a reliable but also creative way in order to mitigate the employees' sense of threat arising from their competition with machines and to develop positive attitudes towards changes in the work process.

While implementing Industry 4.0 technologies and processes, attention should be paid to threats likely to result from work involving limited contact with co-workers. The need to make independent decisions, processing large data sets, as well as highly dynamic work environment and cooperation with cobots (robots cooperating with humans) should be addressed as well. Cobots – which is worth mentioning – unlike industrial robots, do not require specialized safety systems.

Awareness of the risks and opportunities associated with the Industry 4.0 revolution will allow for a significant increase in productivity, while maintaining job satisfaction and satisfaction with one's professional situation. Additionally, it will help overcome the mental barrier and the natural human fear of the "new and unknown".

Patronat

Ministerstwo Kultury, Dziedzictwa Narodowego i Sportu
Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii
Główny Inspektor Pracy

Organizatorzy

Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie
Wydział Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie
Wydział Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych w Łodzi
Wydział Wzornictwa Przemysłowego Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie

Temat

Przemysł 4.0

Cel

Uzyskanie oryginalnych projektów plakatów, które będą promowały problematykę bezpieczeństwa i ochrony zdrowia człowieka w środowisku pracy.

Uczestnicy

W konkursie mogą wziąć udział artyści plastycy, absolwenci i studenci uczelni i wydziałów plastycznych oraz pokrewnych w kraju i z zagranicy.

Dane techniczne

Na konkurs przyjmujemy wyłącznie plakaty wykonane w układzie pionowym, w wersji elektronicznej umożliwiającej druk w formacie 50 × 70 cm (bez spadów). Wymagania techniczne dla plakatów: rozdzielczość 300 dpi, RGB, jpg (maximum quality).

Plik z plakatem należy nazwać swoim imieniem i nazwiskiem według wzoru **nazwisko_imię**. W przypadku zgłoszenia kilku prac każdemu plakatowi należy nadać rozszerzenie liczbowe np. **nazwisko_imię_1**, **nazwisko_imię_2**. W przypadku zgłoszenia serii plakatów każdy należy nazwać według poniższego schematu np. **nazwisko_imię_seria_1**, **nazwisko_imię_seria_2**.

Do każdego plakatu zgłaszanego na konkurs należy dołączyć skan lub zdjęcie odręcznie podpisanego oświadczenia (zał. 1 do regulaminu, dostępny na stronie internetowej www.ciop.pl/konkurs_na_plakat).

Termin

Przygotowane projekty plakatów w wersji elektronicznej należy przesłać do Organizatora mailem na adres maols@ciop.pl w terminie do **12 kwietnia 2021 r.**

Wystawa

Organizator przewiduje zorganizowanie wystawy pokonkursowej i wydanie katalogu, w którym znajdą się plakaty wybrane przez Komisję konkursową, w tym plakaty nagrodzone i wyróżnione. Plakaty wybrane na wystawę zostaną wydrukowane na koszt Organizatora. Otwarcie wystawy pokonkursowej, połączone z wręczeniem nagród laureatom zaplanowano na **czerwiec 2021 r.**

Patronage

*The Ministry of Economic Development, Labour and Technology
Ministry of Economic Development, Labour and Technology
Chief Labour Inspector*

Organisers

*Central Institute for Labour Protection – National Research Institute in Warszawa
Faculty of Industrial Design, Academy of Fine Arts in Kraków
Faculty of Industrial Design, Academy of Fine Arts in Łódź.
Faculty of Industrial Design, Academy of Fine Arts in Warszawa*

Subject

Industry 4.0

Purpose

To obtain original designs of posters promoting occupational safety and health protection of man in the working environment.

Participants

Artists – members of artists' unions, graduates and students of academies and faculties of fine arts and related faculties – in Poland and abroad.

Detailed information

Designs should be arranged vertically and sent via e-mail in an electronic version in a format that allows the poster to be printed in size 50 × 70 cm. Poster technical requirements: resolution 300 dpi, RGB, file type: jpg (maximum quality).

*Each file should be given a name consisting of author's full name (according to the format: **surname_name**). If submitting more than one design, please add identification numbers e.g. **surname_name_1**, **surname_name_2** etc.*

*If submitting a series, please remember to name each file according to the format: **surname_name_seria_1**, **surname_name_seria_2** etc.*

To each submitted poster please enclose a scan or a photo of the written statement. Handwritten signature is required. The statement is published on the website: www.ciop.pl/konkurs_na_plakat.

Deadline

*Designs in the electronic version should be sent to the Organiser via e-mail: maols@ciop.pl by **12 April 2021**.*

Exhibition

*The Organiser plans to hold a post-competition exhibition and to issue a catalogue with designs selected by the Jury, including prize-winning and distinguished designs. The opening of the post-competition exhibition and the awards ceremony is planned for **June 2021**.*

Komisja konkursowa

prof. Tomasz BOGUSŁAWSKI – Akademia Sztuk Pięknych w Gdańsku

Aneta CHEŁMINIAK – NSZZ „Solidarność”

Marta DERLICKA – była kurator konkursu na plakat

prof. Adam GEDLICZKA – Akademia Sztuk Pięknych w Krakowie

Dariusz GŁUSZKIEWICZ – Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii

Renata GÓRNA – Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych

prof. Sławomir IWĄŃSKI – Państwowa Wyższa Szkoła Filmowa, Telewizyjna i Teatralna im. L. Schillera w Łodzi

Mariusz KNOROWSKI – Muzeum Plakatu w Wilanowie

prof. dr hab. med. Danuta KORADECKA – Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

Iwona SKOWRON – Ministerstwo Kultury, Dziedzictwa Narodowego i Sportu

Artur SOBOTA – Główny Inspektorat Pracy

dr hab. Mieczysław PIRÓG – Akademia Sztuk Pięknych we Wrocławiu

prof. Władysław PLUTA – Akademia Sztuk Pięknych w Krakowie – Przewodniczący Jury

Marlena PUSZCZ-SOŁOWIEJ – Główny Inspektorat Sanitarny

Zdzisław SCHUBERT – kurator senior Galerii Plakatu i Designu Muzeum Narodowego w Poznaniu

dr hab. inż. Wiktor Marek ZAWIESKA – Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

Nagrody

I nagroda – 5000 zł

II nagroda – 3000 zł

III nagroda – 2000 zł

oraz 5 wyróżnień po 1000 zł

Komisja Konkursowa ma prawo innego podziału nagród. Plakaty nagrodzone i wyróżnione pozostają własnością CIOP-PIB i mogą być wykorzystane na wszystkich polach eksploatacji podanych w pełnej wersji regulaminu. Pozostałe plakaty, zakwalifikowane do wystawy i katalogu, pozostają własnością Instytutu jedynie w zakresie wykorzystania do wystaw i druku katalogu.

Nadesłanie prac na konkurs jest równoznaczne z przyjęciem wszystkich warunków regulaminu. **Regulamin konkursu jest dostępny na stronie internetowej Instytutu: www.ciop.pl/konkurs_na_plakat oraz w siedzibie Instytutu.**

Sekretariat organizacyjny konkursu

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy
ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa

Informacje na temat konkursu

mgr Magdalena Olszowy, tel. 22 623 37 26, e-mail: magdalena.olszowy@ciop.pl

Jury

Prof. Tomasz BOGUSŁAWSKI – Academy of Fine Arts in Gdańsk

Aneta CHEŁMINIAK – Solidarity Trade Union

Marta DERLICKA – former curator of the competition

Prof. Adam GEDLICZKA – Academy of Fine Arts in Kraków

Dariusz GŁUSZKIEWICZ – Ministry of Economic Development, Labour and Technology

Renata GÓRNA – All-Poland Trade Union Alliance

prof. Sławomir IWAŃSKI – The National Film, Television and Theater School L. Schiller in Łódź

Mariusz KNOROWSKI – Poster Museum at Wilanów

Prof. Danuta KORADECKA, Ph.D., D.Med.Sc. - Central Institute for Labour Protection – National Research Institute

Iwona SKOWRON – Ministry of Culture, National Heritage and Sport

Artur SOBOTA – National Labour Inspectorate

Mieczysław PIRÓG, Ph.D. – Academy of Fine Arts in Wrocław

Prof. Władysław PLUTA – Academy of Fine Arts in Kraków

Marlena PUSZCZ-SOŁOWIEJ – Chief Sanitary Inspectorate

Zdzisław SCHUBERT – The Poster and Design Gallery of the National Museum in Poznań

Wiktor Marek ZAWIESKA, Ph.D. (Eng.), D.Sc. (Eng.) – Central Institute for Labour Protection – National Research Institute

Prizes

1st prize of PLN 5,000

2nd prize of PLN 3,000

3rd prize of PLN 2,000

and 5 honourable mentions of PLN 1,000

The Jury reserves the right to distribute the prizes in any other manner.

Prize-winning and distinguished designs remain a property of the Central Institute for Labour Protection – National Research Institute and may be used in all fields of exploitation. Other designs qualified for the exhibition and the catalogue remain a property of the Institute only in the field of the exhibition and the catalogue printout.

Entry submission is equivalent to the acceptance of the competition rules, terms

*and conditions. **The competition rules are available on the Institute website:***

www.ciop.pl/konkurs_na_plakat and in the premises of the Institute.

Address

*Central Institute for Labour Protection – National Research Institute,
Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa, Poland*

Competition enquiries

Magdalena Olszowy, phone (48) 22 623 37 26, e-mail: magdalena.olszowy@ciop.pl

Wystawa *Exhibition*

**Bezpieczeństwo
Pracy
Konkurs
na plakat
2021**

*Occupational
Safety
Poster
Competition
2021*

Przemysł 4.0

Industry 4.0

Nagrody

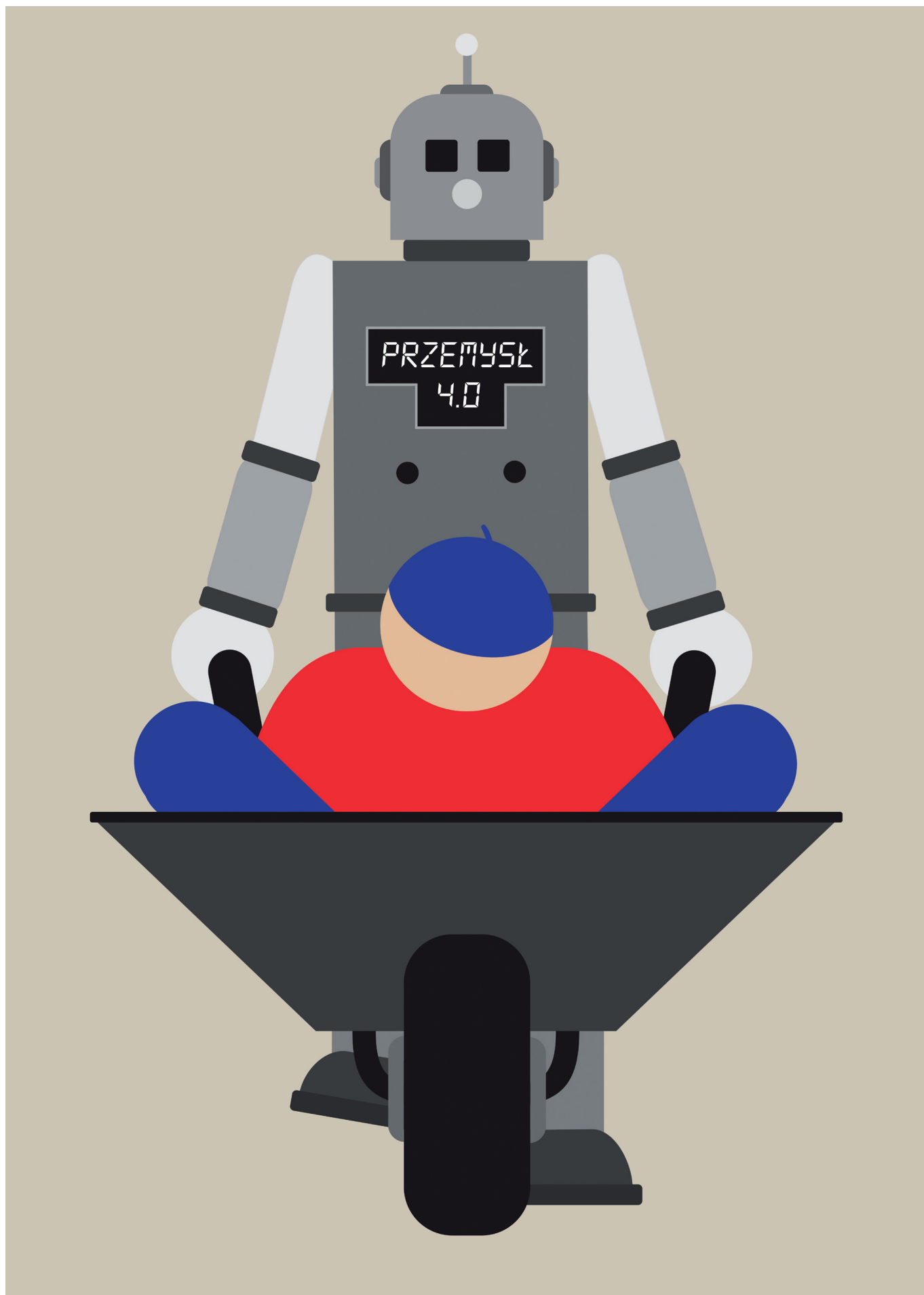
Prizes

Anna Bielnik		
Anna Bojanowska		
Natalia Bugaj		
Dawid Celek	III nagroda	<i>3rd Prize</i>
Katarzyna Czapska	I nagroda	<i>1st Prize</i>
Jacek Ćwikła		
Olena Diachenko		
Andrzej Dobosz		
Jerzy Dobrzyniecki		
Małgorzata Drela		
Marcel Gajdziszewski		
Piotr Gorczyca		
Karolina Grabowska	Wyróżnienie	<i>Mention</i>
Aleksandra Herman		
Anita Jaźwiec	Wyróżnienie	<i>Mention</i>
Anna Jura-Gwóźdź		
Janusz Jurek		
Piotr Kaczmarek		
Małgorzata Komorowska	Wyróżnienie	<i>Mention</i>
Karolina Kruszewska		
Michał Libertowicz		
Beata Litka		
Patrycja Longawa		
Michał Łacki		
Łukasz Mesjasz	Wyróżnienie	<i>Mention</i>
Grzegorz Myćka		
Marek Osman		
Przemysław Paliwoda		
Eugeniusz Skorwider	II nagroda	<i>2nd Prize</i>
Klaudia Skowron		
Katarzyna Słomiana		
Agnieszka Srokosz		
Katarzyna Stanny		
Marcin Szafrąński		
Jakub Świącicki		
Jarosław Wątor	Wyróżnienie	<i>Mention</i>
Robert Widomski		
Adrianna Wiśniewska		
Katarzyna Wojtuń		
Wojciech Zabel		



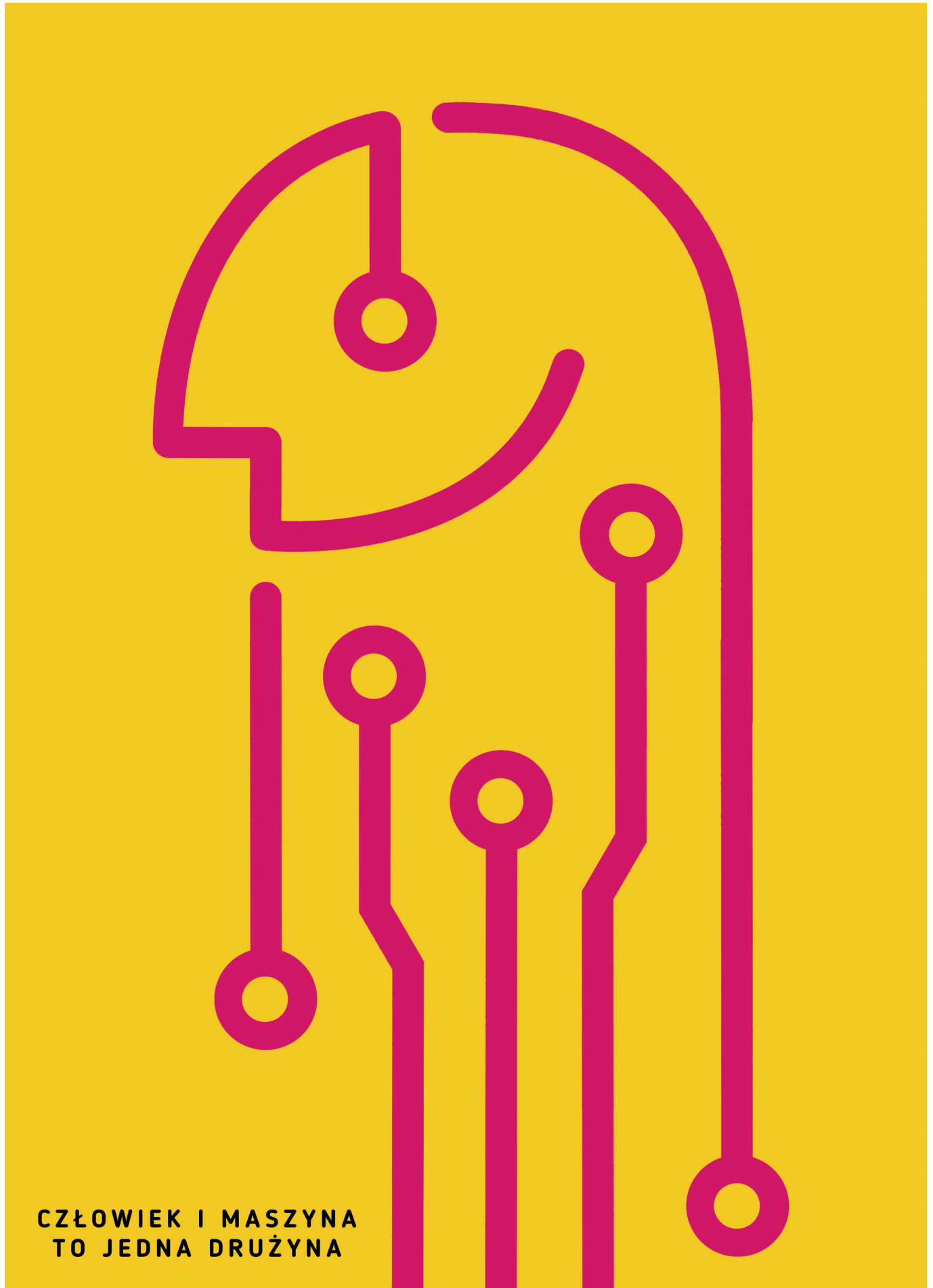
Katarzyna Czapska

Mam wolne soboty, gdy pracują coboty
My Saturdays are off when cobots are at work



Eugeniusz Skorwider

Przemysł 4.0
Industry 4.0



Dawid Celek

Człowiek i maszyna to jedna drużyna
Man and machine are one team



Otwórz oczy na nowe możliwości

przemysł 4.0

Karolina Grabowska

Otwórz oczy na nowe możliwości. Przemysł 4.0
Open your eyes to new possibilities. Industry 4.0



Anita Jaźwiec

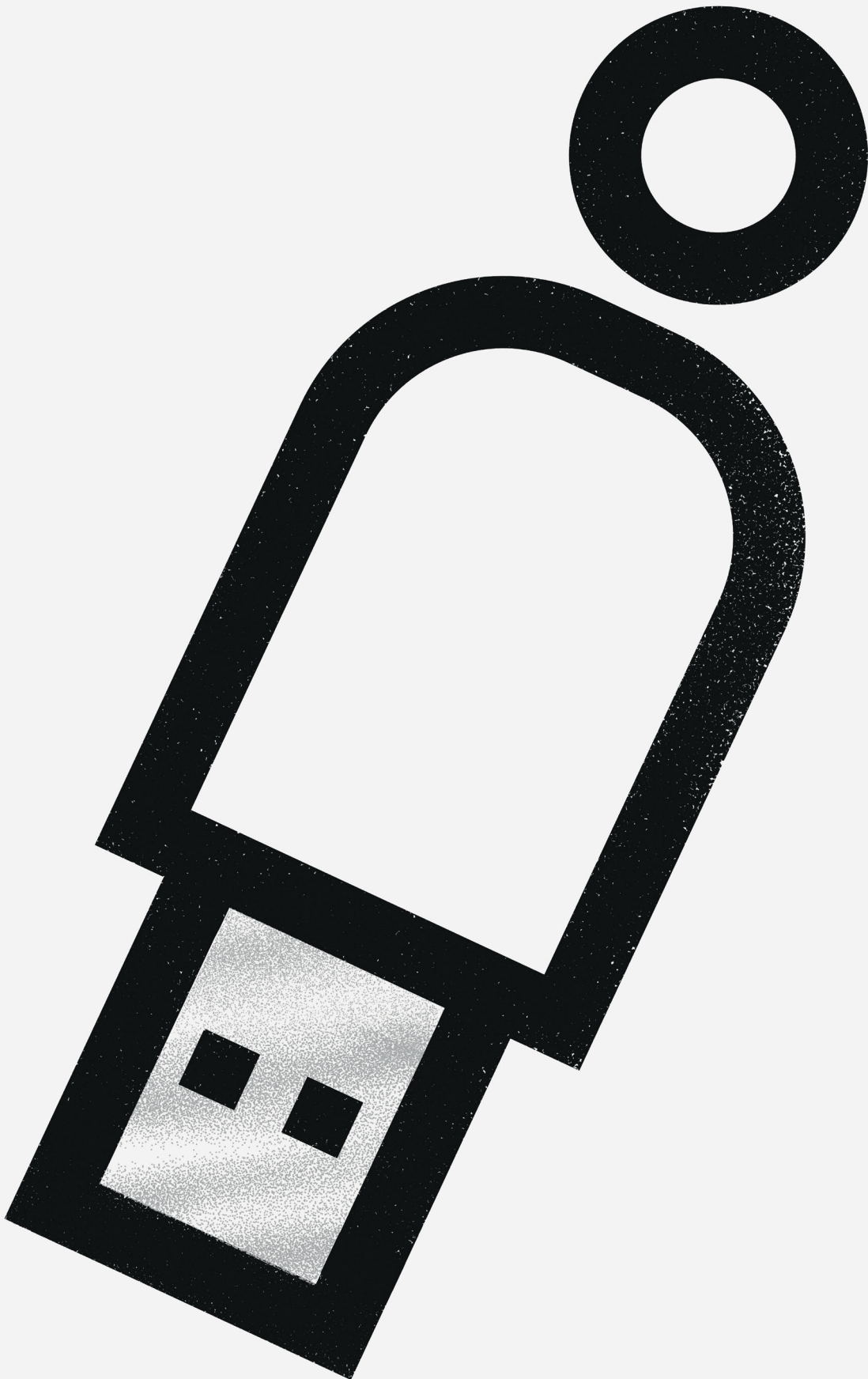
Ro(bot)nik
Ro(bot)man



Małgorzata Komorowska

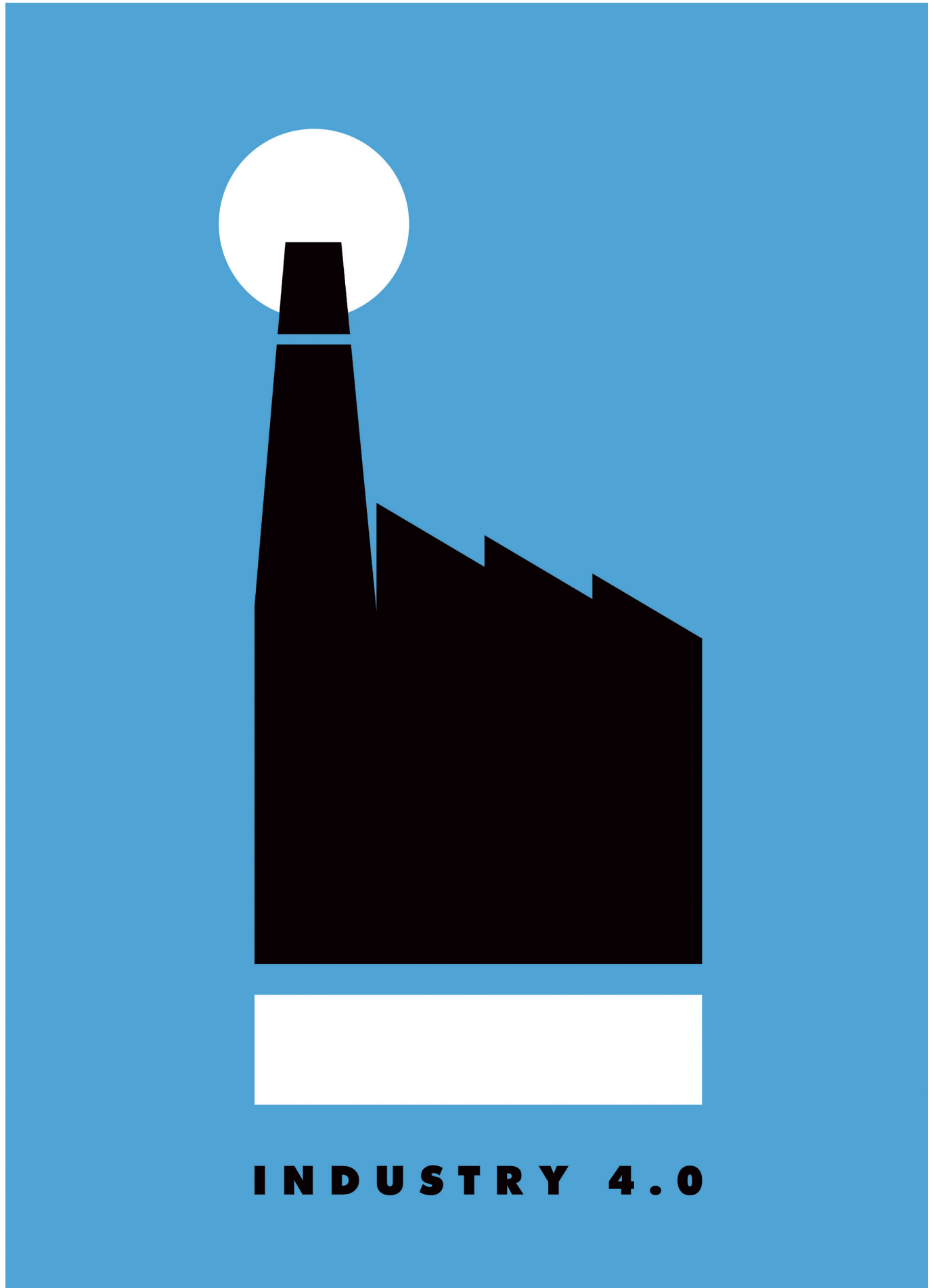
Dane tracę, tracę pracę!
Lost data, lost job!

PRZEMYSŁ 4.0



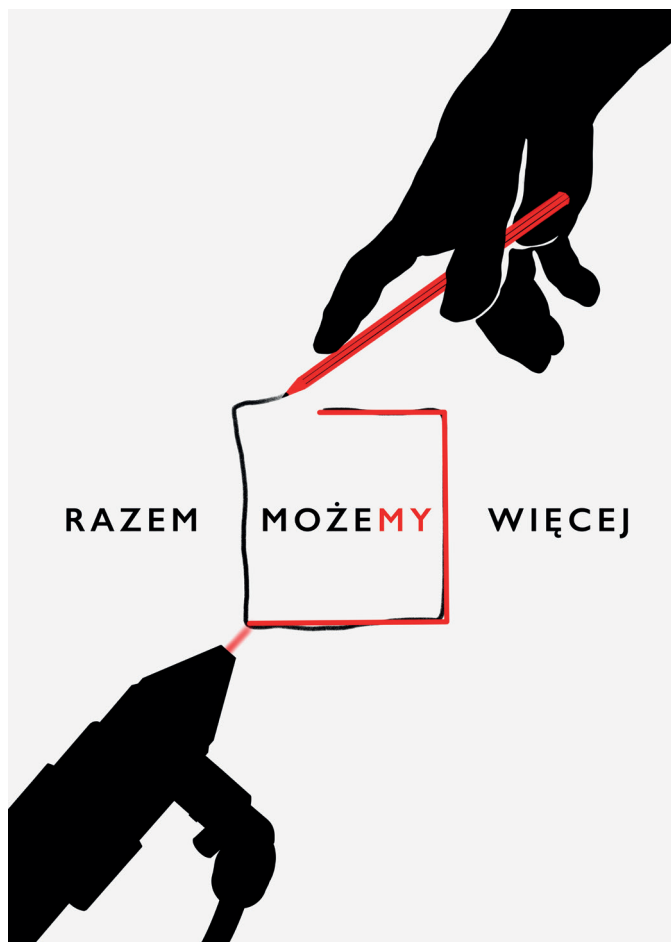
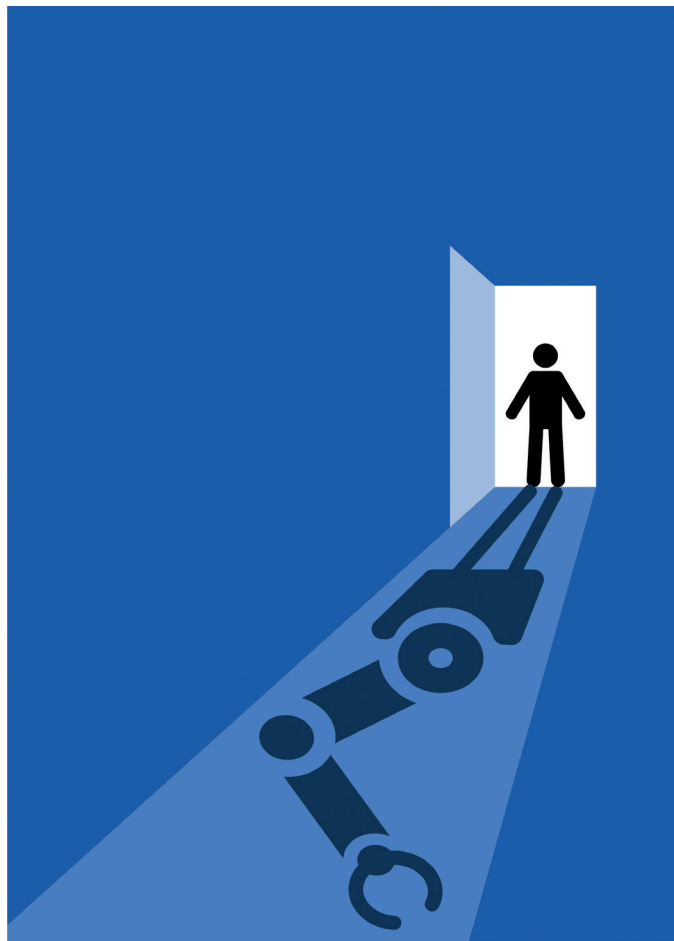
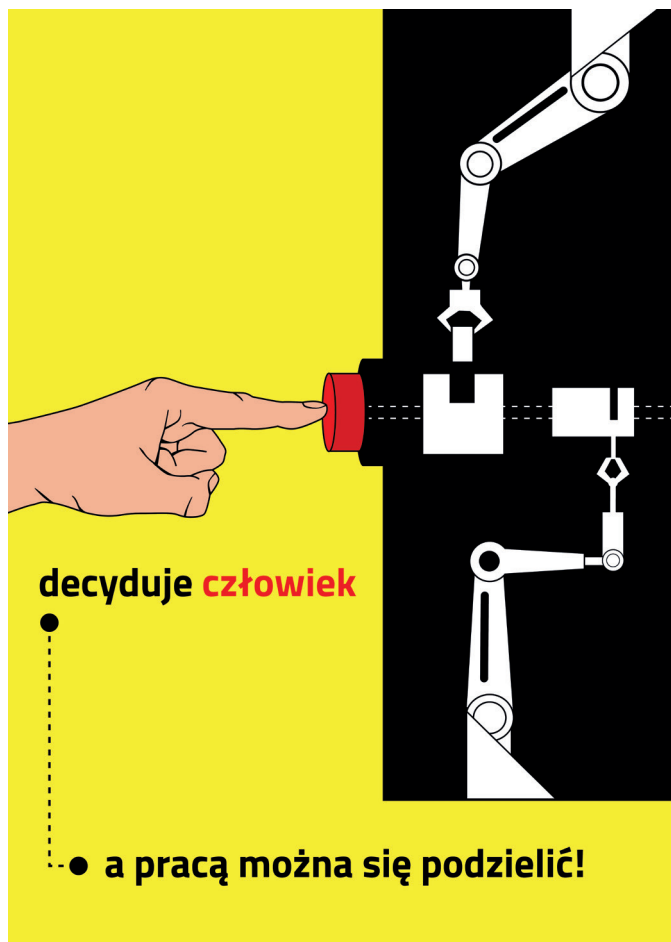
Łukasz Mesjasz

Przemysł 4.0
Industry 4.0



Jarosław Wątor

Przemysł 4.0
Industry 4.0



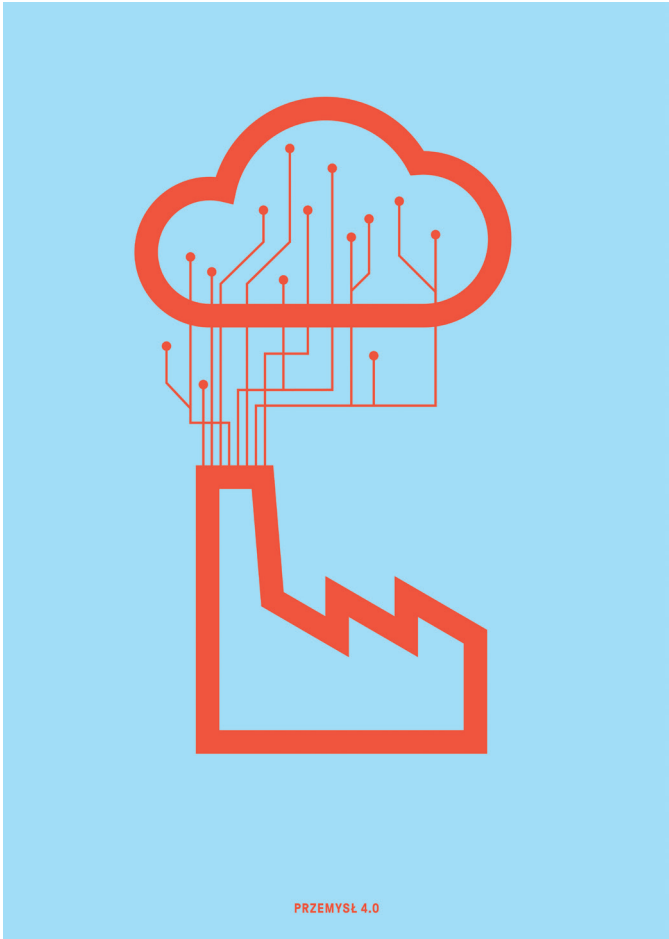
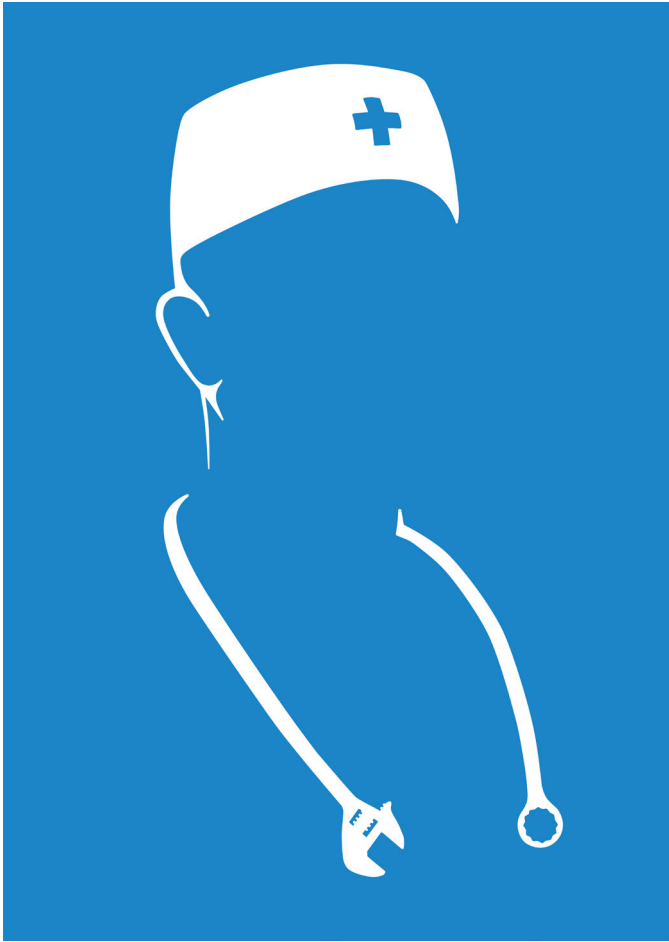
Anna Bielnik

Natalia Bugaj



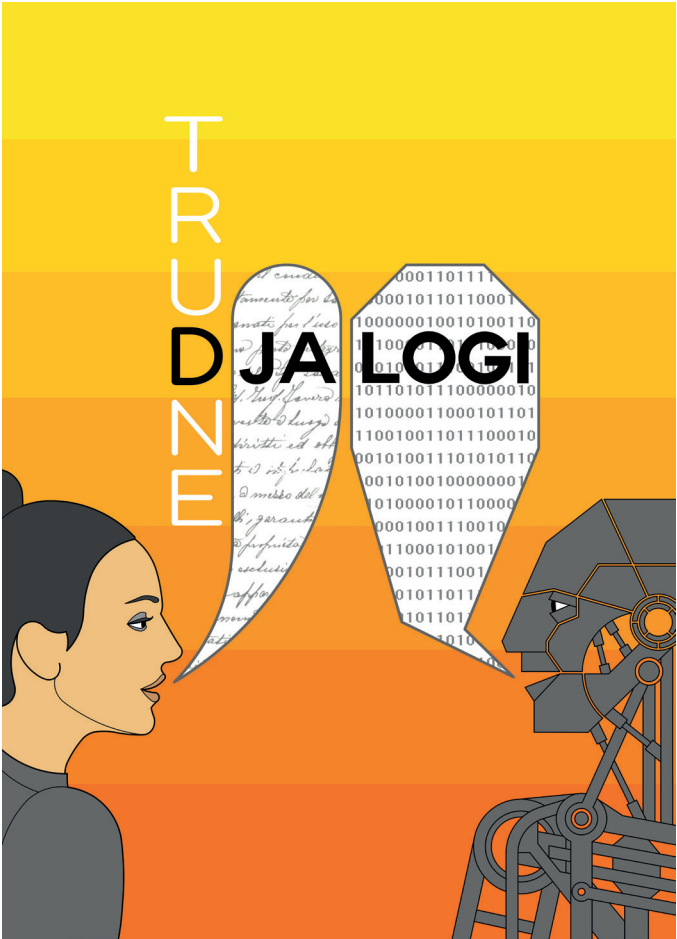
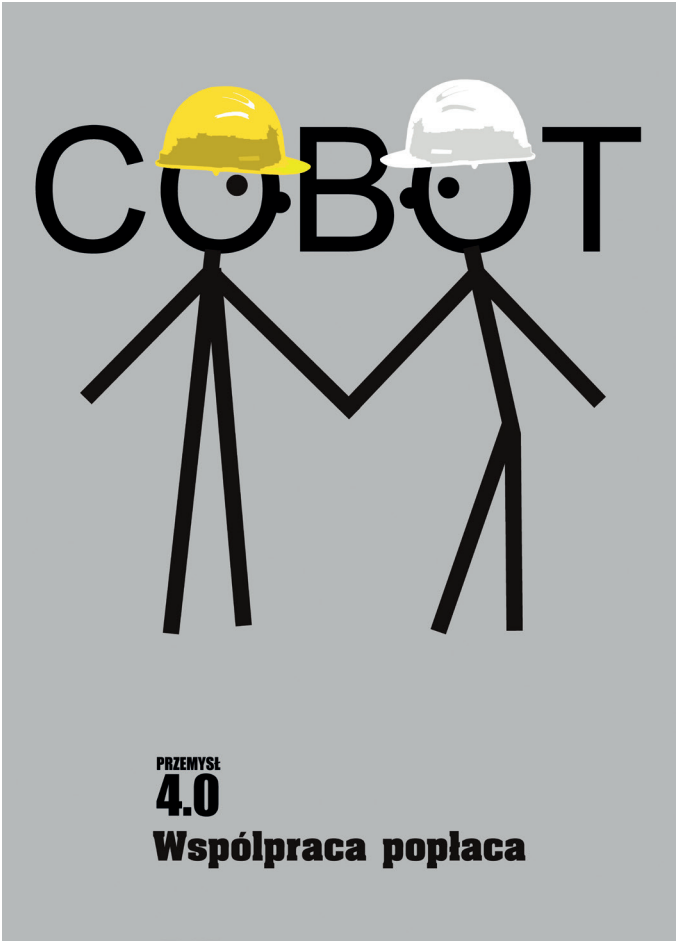
Anna Bojanowska

Jacek Ćwikła



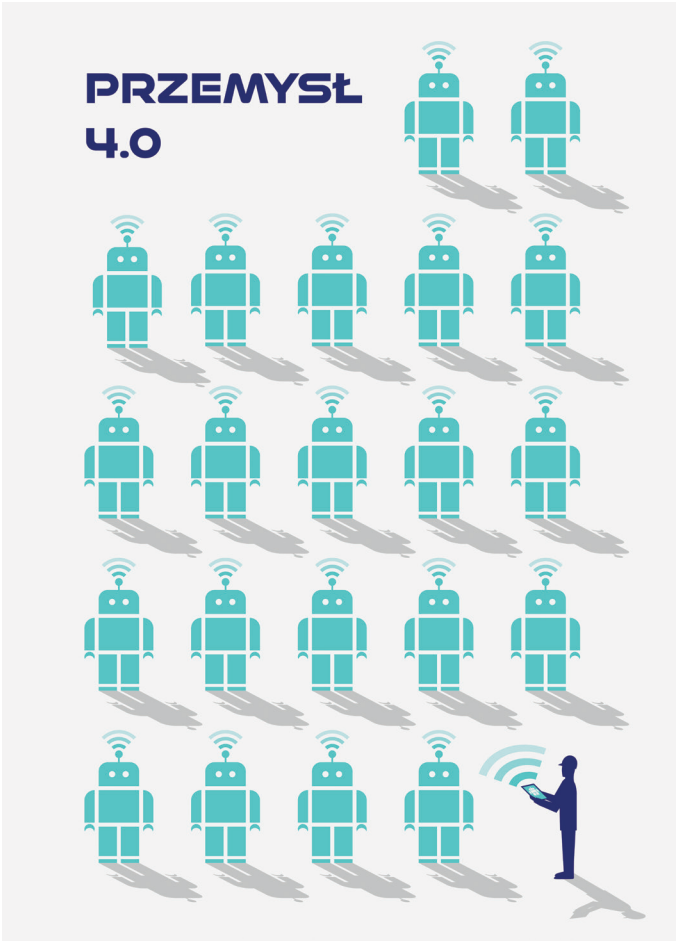
Olena Diachenko
Andrzej Dobosz

Andrzej Dobosz
Andrzej Dobosz



Andrzej Dobosz
Małgorzata Drela

Jerzy Dobrzyniecki
Marcel Gajdziszewski

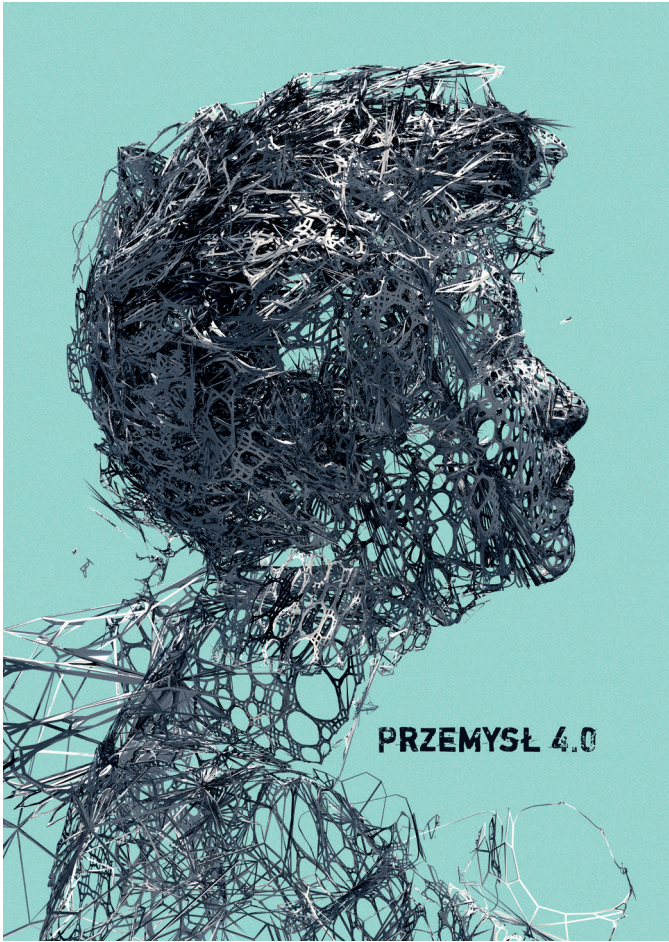
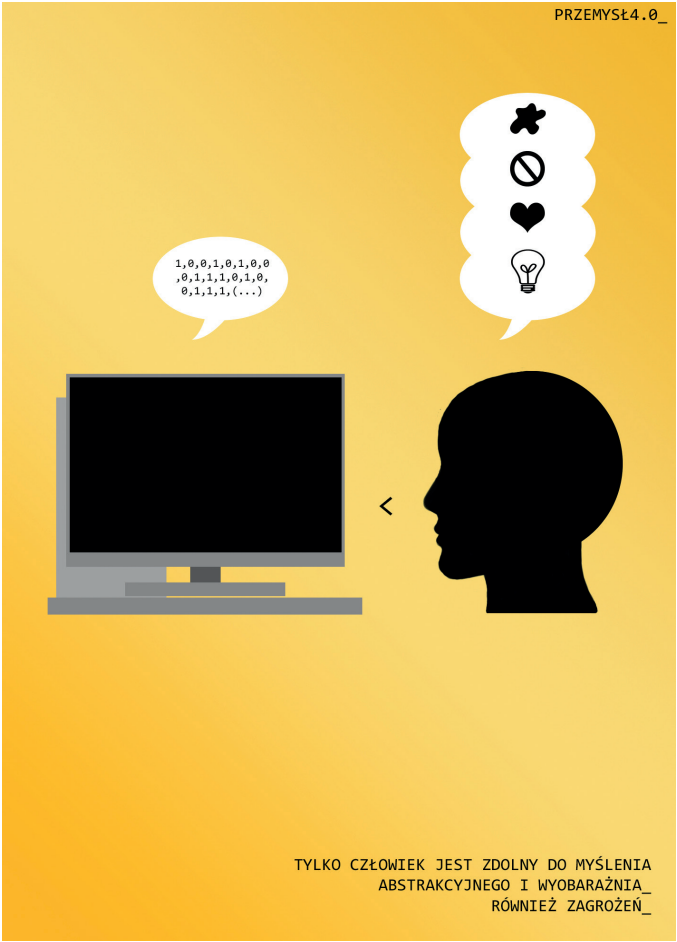
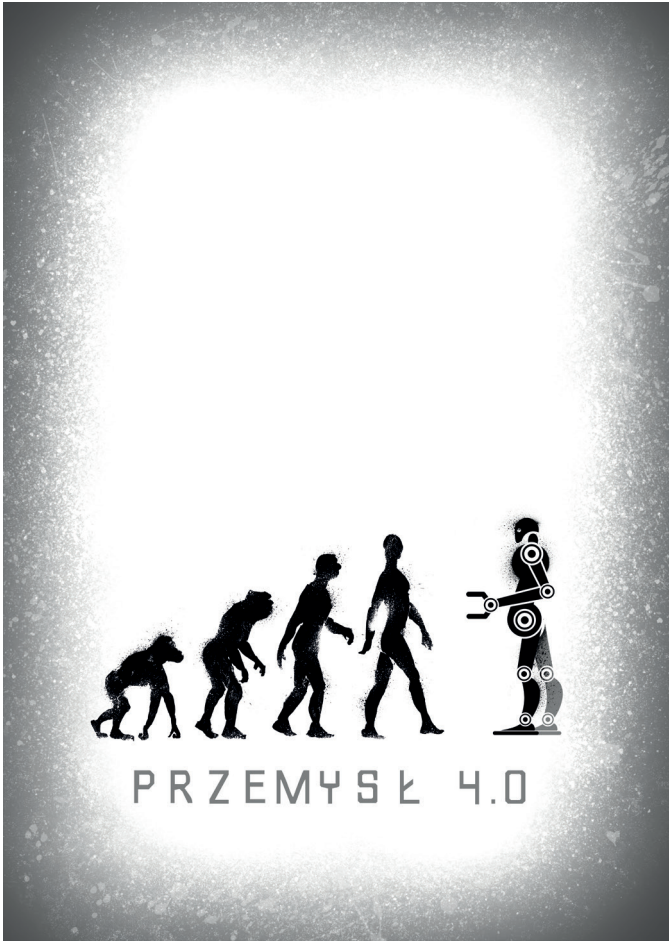


Piotr Gorczyca

Piotr Gorczyca

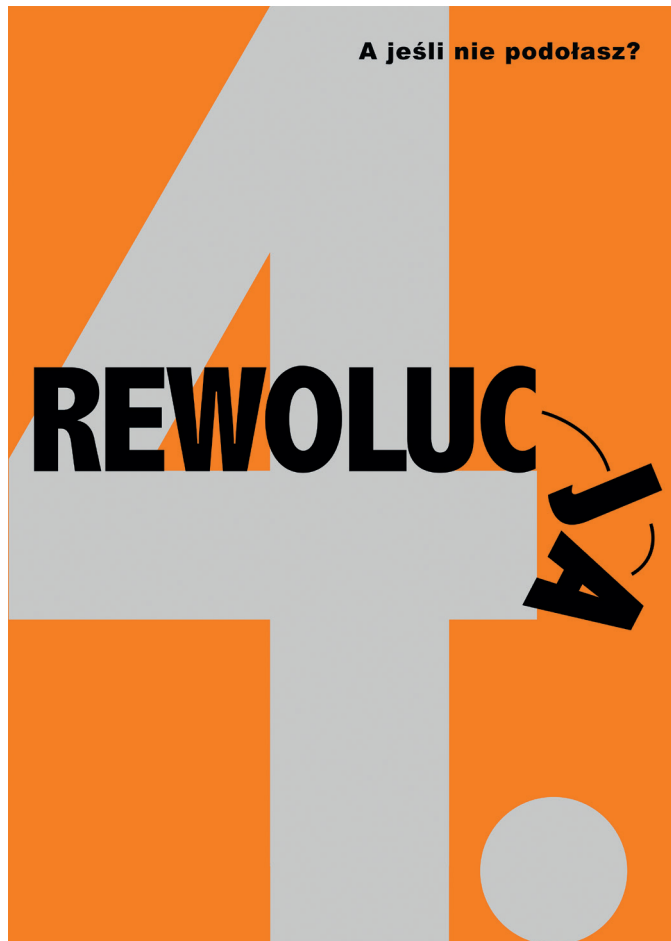
Piotr Gorczyca

Aleksandra Herman

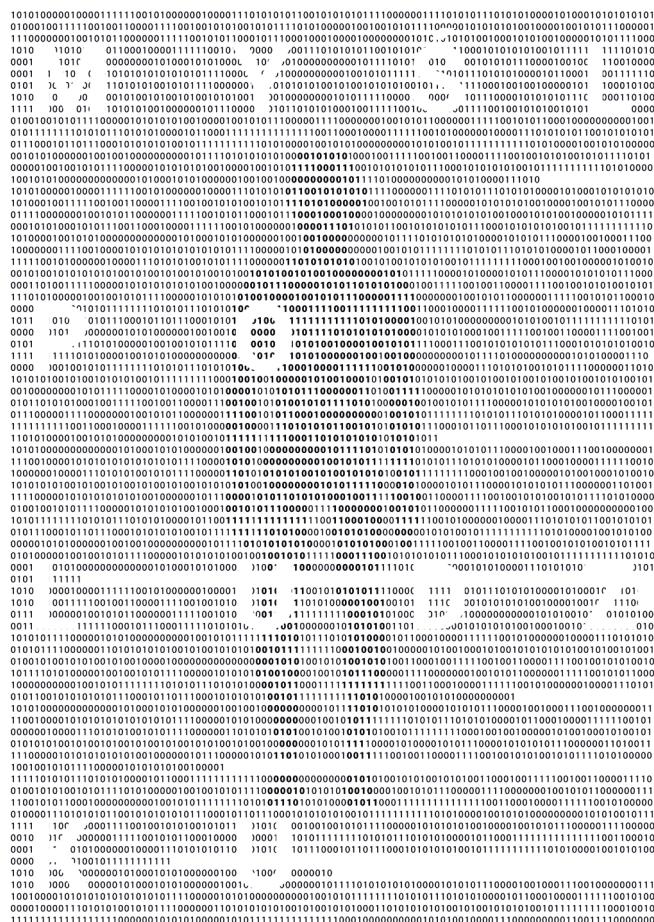


Aleksandra Herman
Janusz Jurek

Anna Jura-Gwóźdź
Piotr Kaczmarek



Przemysł 4.0

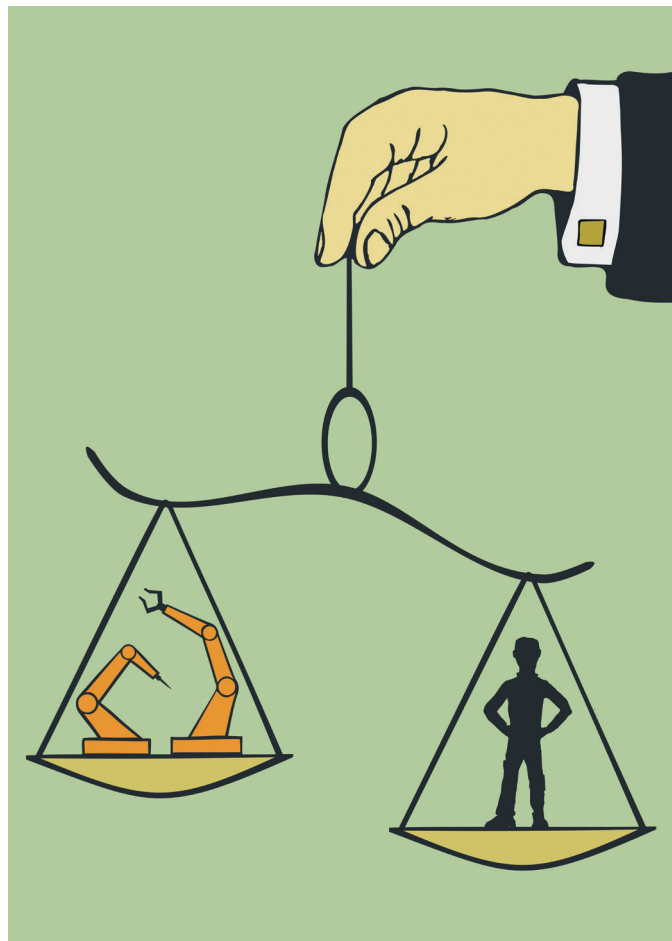


Małgorzata Komorowska

Małgorzata Komorowska

Karolina Kruszevska

Karolina Kruszevska



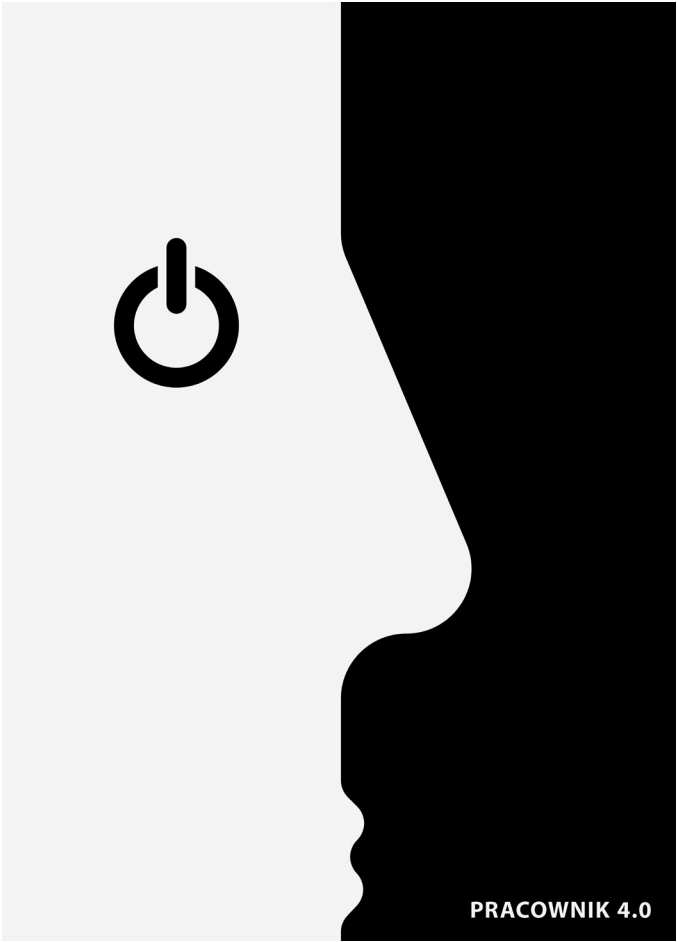
Michał Libertowicz

Patrycja Longawa



Beata Litka

Patrycja Longawa

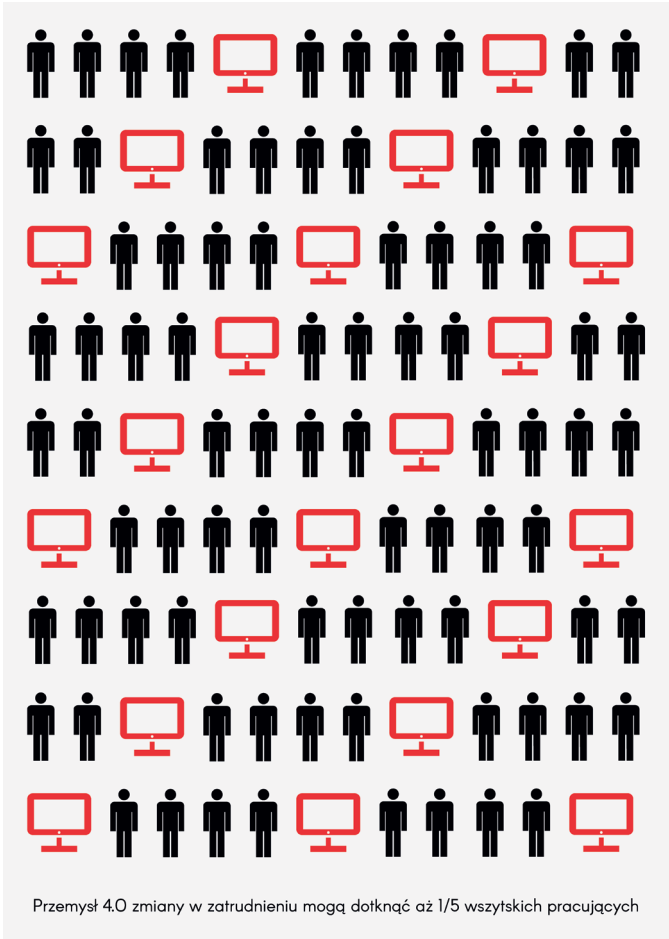


Michał Łacki

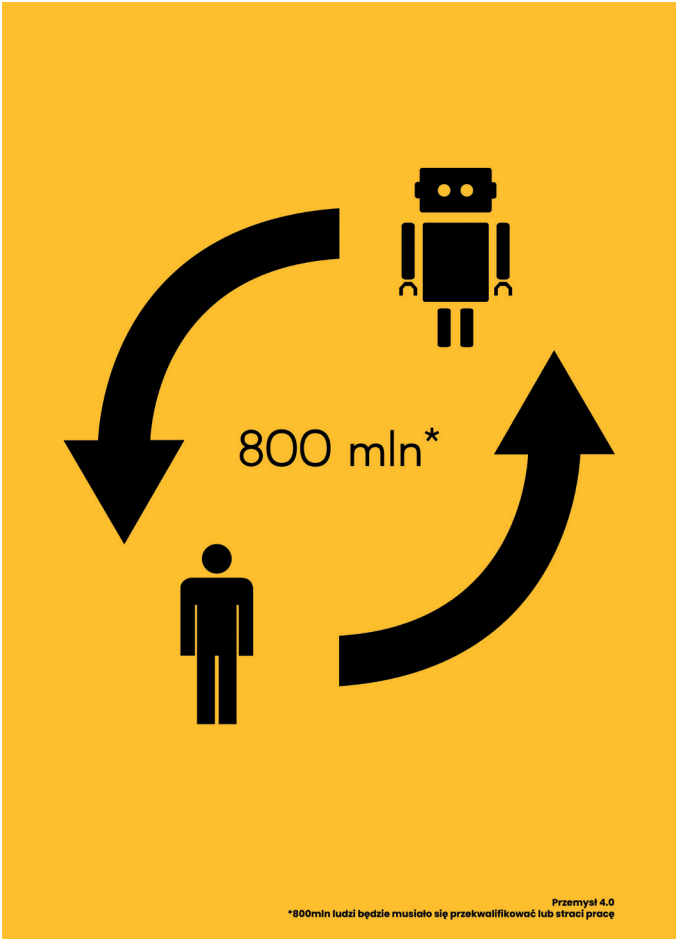
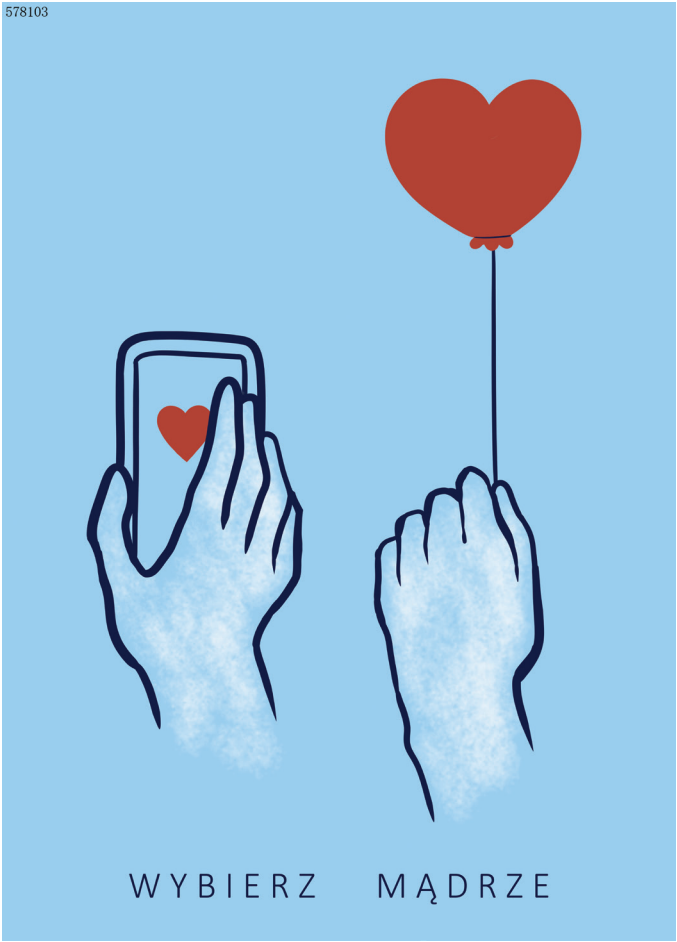
Marek Osman

Grzegorz Myćka

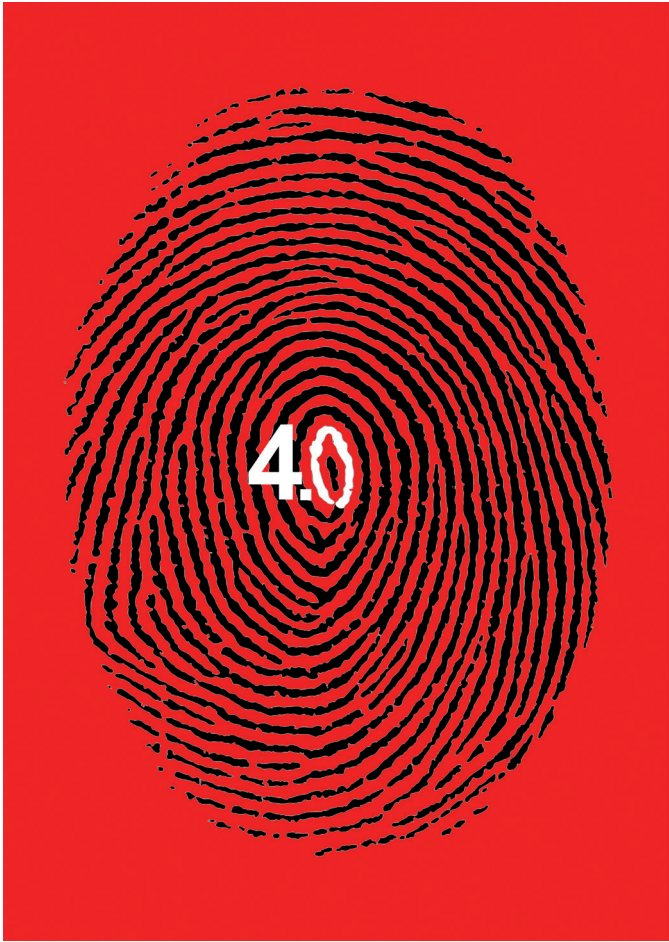
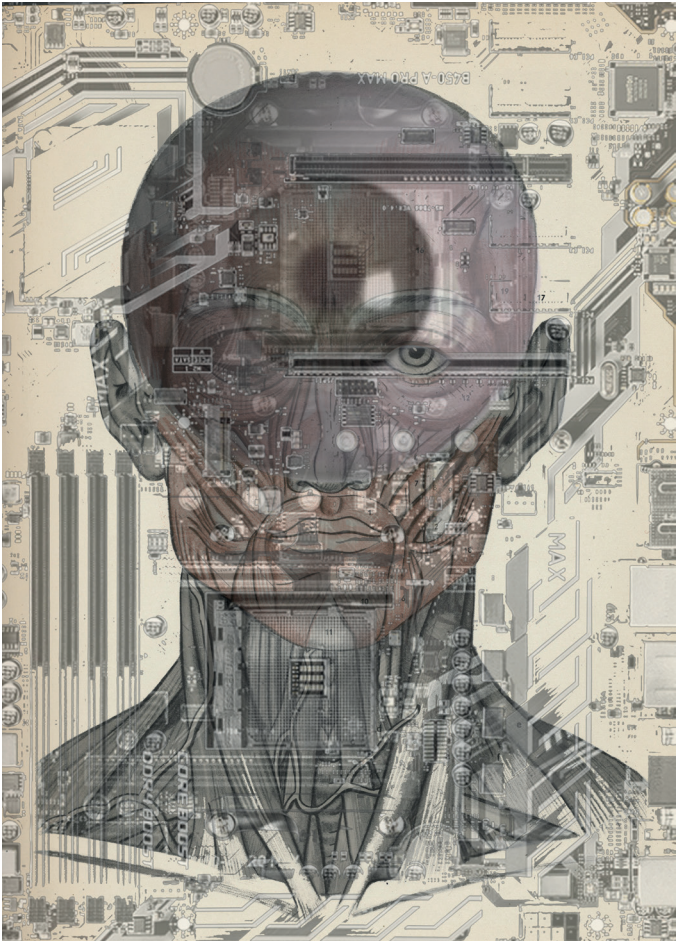
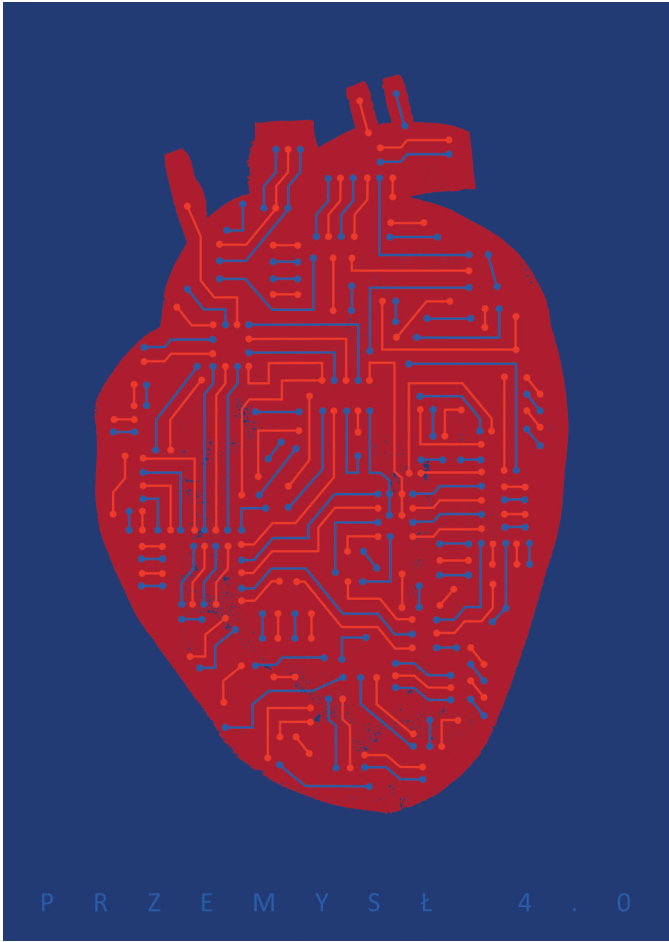
Przemysław Paliwoda



Eugeniusz Skorwider
Katarzyna Słomiana

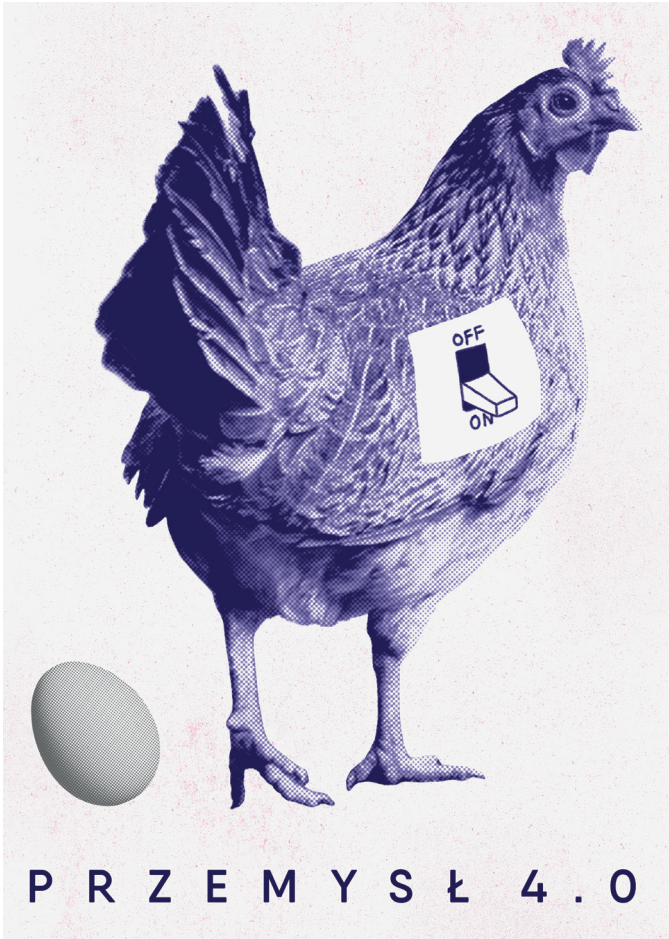
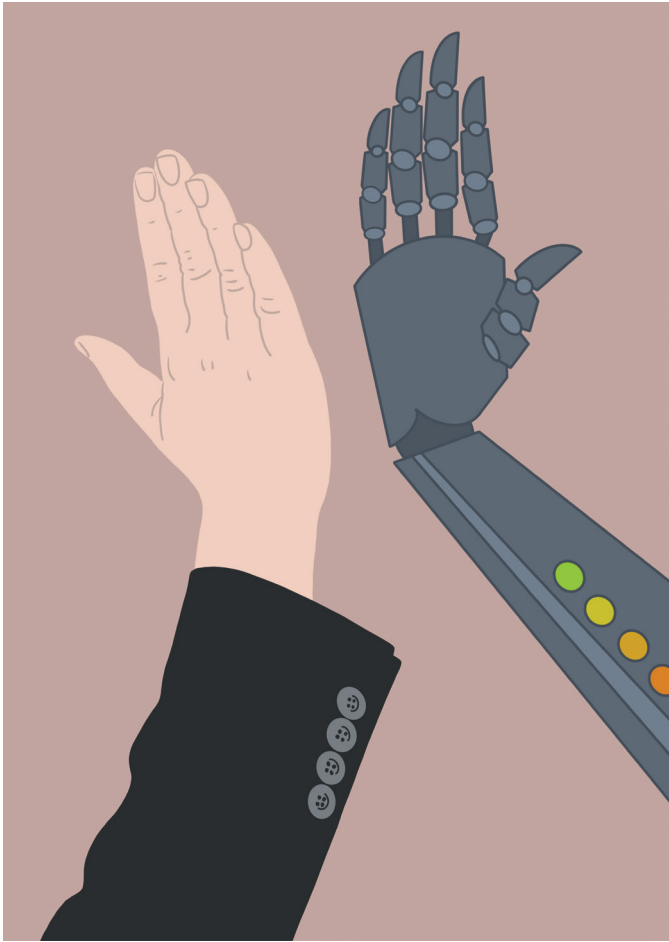


Klaudia Skowron
Katarzyna Słomiana

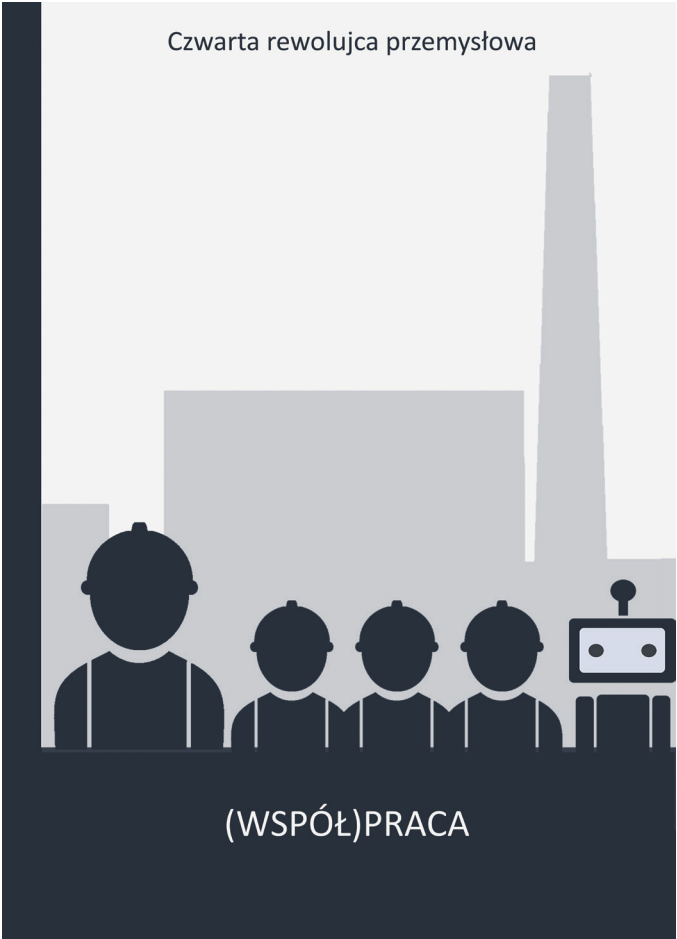


Agnieszka Srokosz
Katarzyna Stanny

Katarzyna Stanny
Marcin Szafrński



Jakub Świącicki
Adrianna Wiśniewska



Robert Widomski
Katarzyna Wojtuń



Opracowano i wydano w ramach realizacji V etapu programu wieloletniego pn. „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy”, finansowanego w 2021 roku w zakresie zadań służb państwowych przez Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii. Koordynator programu: Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy.

Prepared and published from the funds of the Ministry of Economic Development, Labour and Technology allocated for the accomplishment of tasks related to state services in year 2021 within the 5th phase of the National Programme “Improvement of safety and working conditions”. Main coordinator of the programme: Central Institute for Labour Protection – National Research Institute

kurator / *curator*
Magdalena Olszowy

opracowanie merytoryczne / *content development*
Magdalena Olszowy

tłumaczenie na język angielski / *English translation*
Katarzyna Buszkiewicz-Seferyńska, Anna Korżinek

opracowanie graficzne / *graphic design*
Władysław Pluta

DTP / *DTP*
Piotr Hrehorowicz

© Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy
ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa
tel. 22 623 36 86, fax 22 623 32 64
e-mail: magdalena.olszowy@ciop.pl

© Central Institute for Labour Protection – National Research Institute
Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa, Poland
phone (+48) 22 623 36 86, fax (+48) 22 623 32 64
e-mail: magdalena.olszowy@ciop.pl