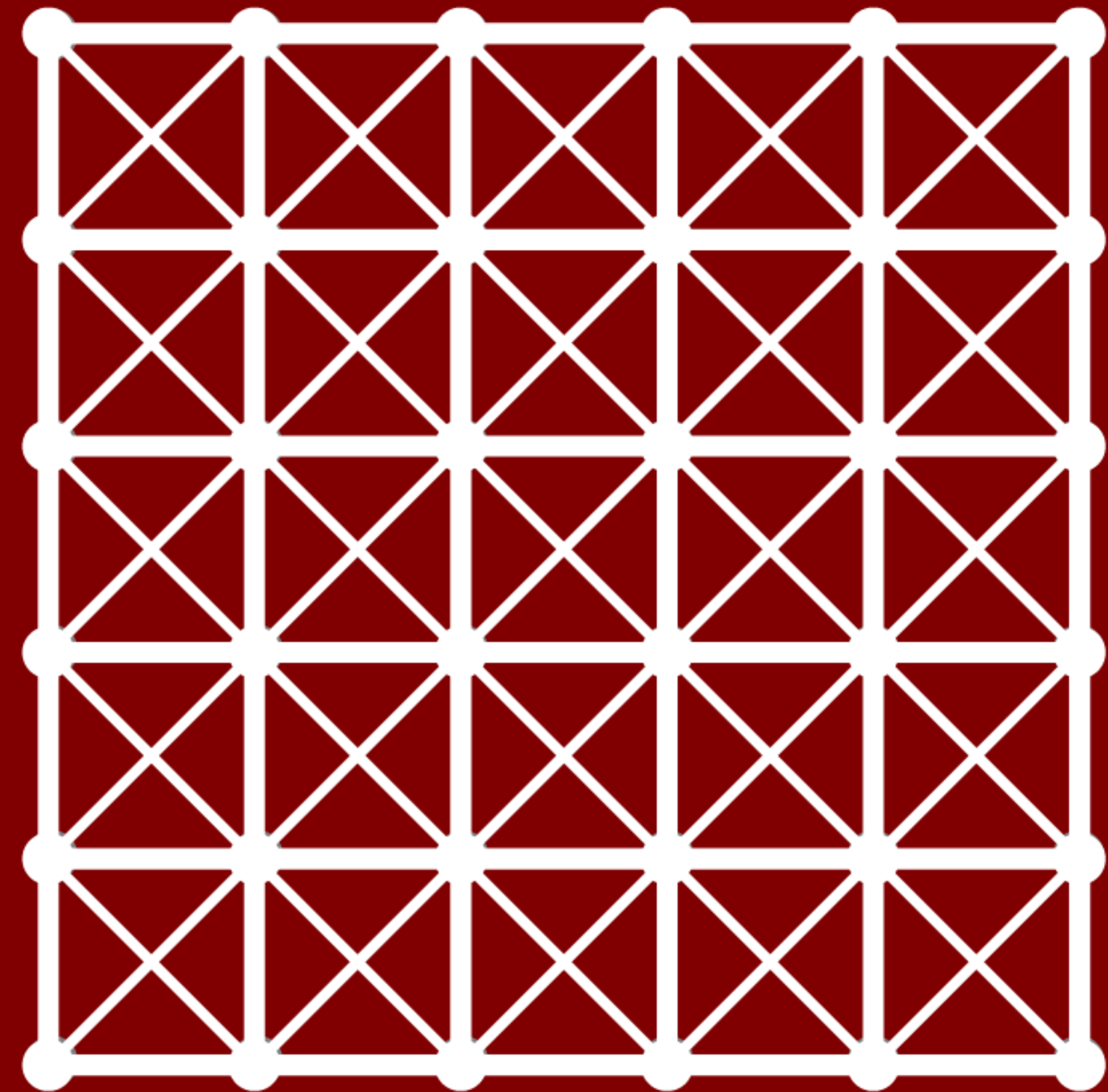


Projekt generatywnego systemu
dynamicznej identyfikacji wizualnej
Politechniki Łódzkiej

Autor:
dr inż. Krzysztof Guzek

Promotor:
prof. Lesław Miśkiewicz

Łódź, 2020



Akademia Sztuk Pięknych
im. Władysława Strzemińskiego w Łodzi

Zakres pracy

- 1** Eksploracja potencjału zastosowań idei generatywności w obszarze sztuk wizualnych ze szczególnym uwzględnieniem projektowania graficznego.
- 2** Analiza i systematyka identyfikacji wizualnych uczelni wyższych w kraju i za granicą, w odniesieniu do aktualnego stanu identyfikacji Politechniki Łódzkiej.
- 3** Projekt autorskiego systemu dynamicznej identyfikacji wizualnej Politechniki Łódzkiej opartego na mechanizmach generatywnych.



“ dowolna praktyka artystyczna, w której **artysta używając** określonego **systemu** rozumianego jako zbiór naturalnych reguł językowych, programu komputerowego, maszyny lub innej proceduralnej formy, **uruchamia autonomiczny proces** prowadzący do powstania dzieła sztuki ”

Philip Galanter

* Philip Galanter, What is generative art? Complexity theory as a context for art theory, GA2003 – 6th Generative Art Conference, 2003.



Sztuka generatywna



Sol LeWitt, Wall Drawing #260, On Black Walls, All Two-Part Combinations of White Arcs from Corners and Sides, and White Straight, Not-Straight, and Broken Lines, biała kreda na czarnej ścianie, pierwsza realizacja w San Francisco Museum of Modern Art w 1975 r.



Georg Nees, 23-Ecke, wydruk na papierze, 29,7×21 cm, 1965 r.



Aktualny znak graficzny Politechniki Łódzkiej



Adam Stefanowski, 1945 r.



Politechnika Łódzka

Agencja NICE DAY, 2006 r.

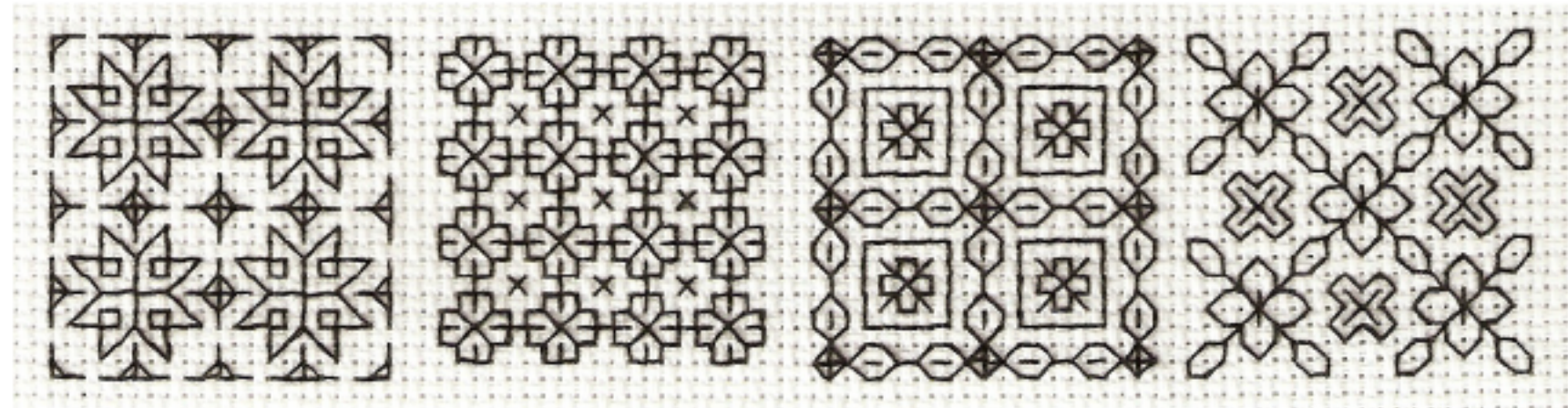
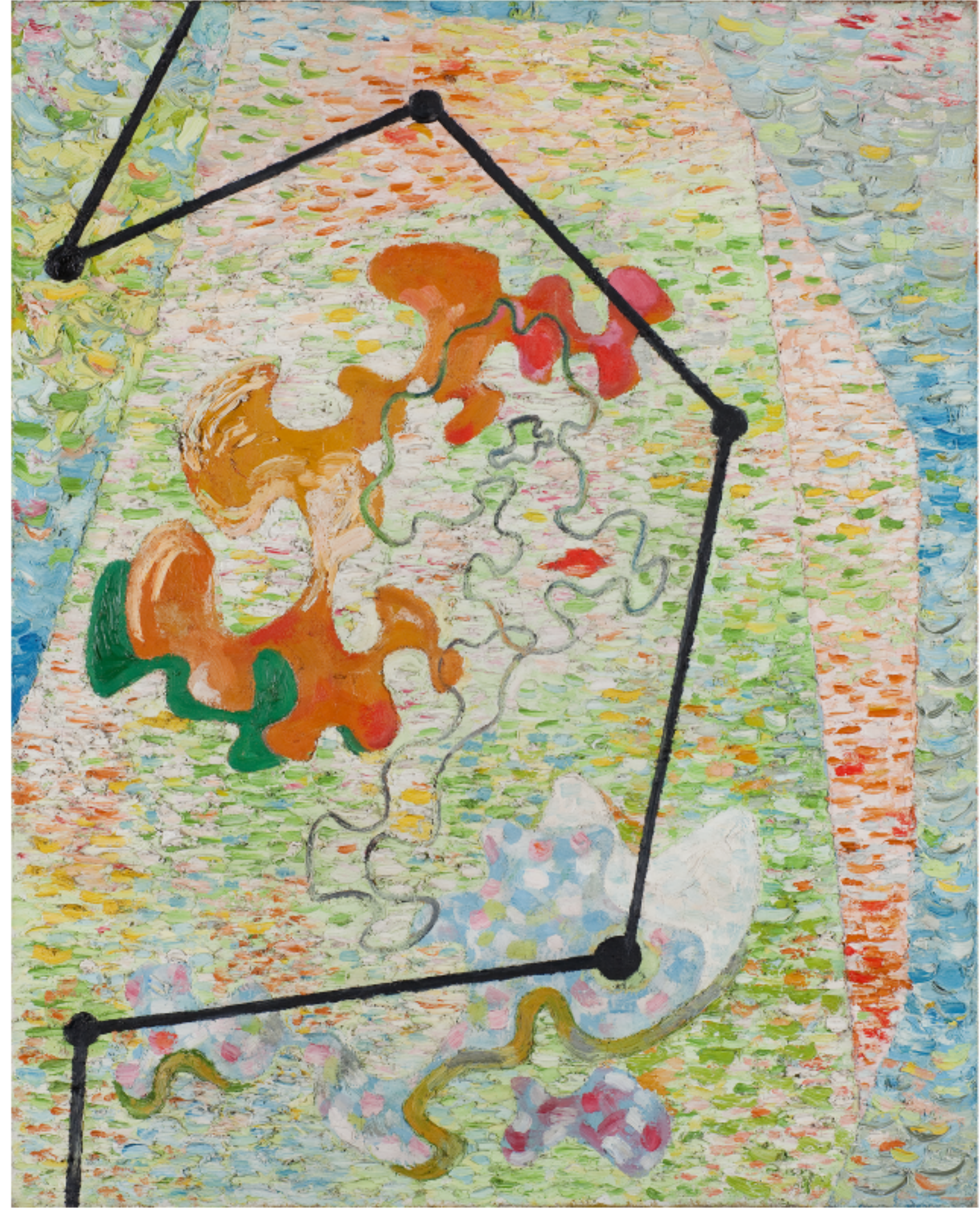
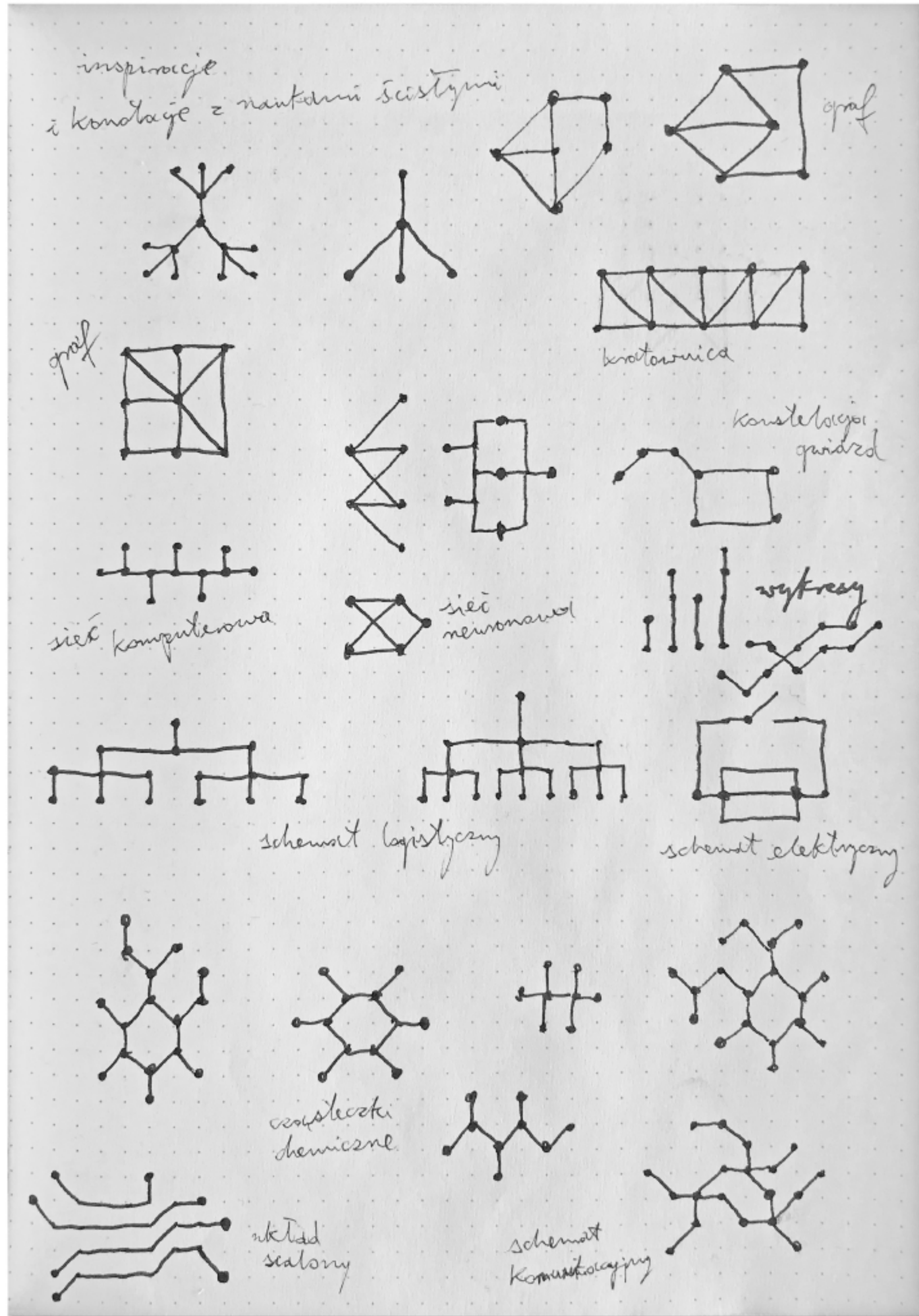


Założenia projektowe

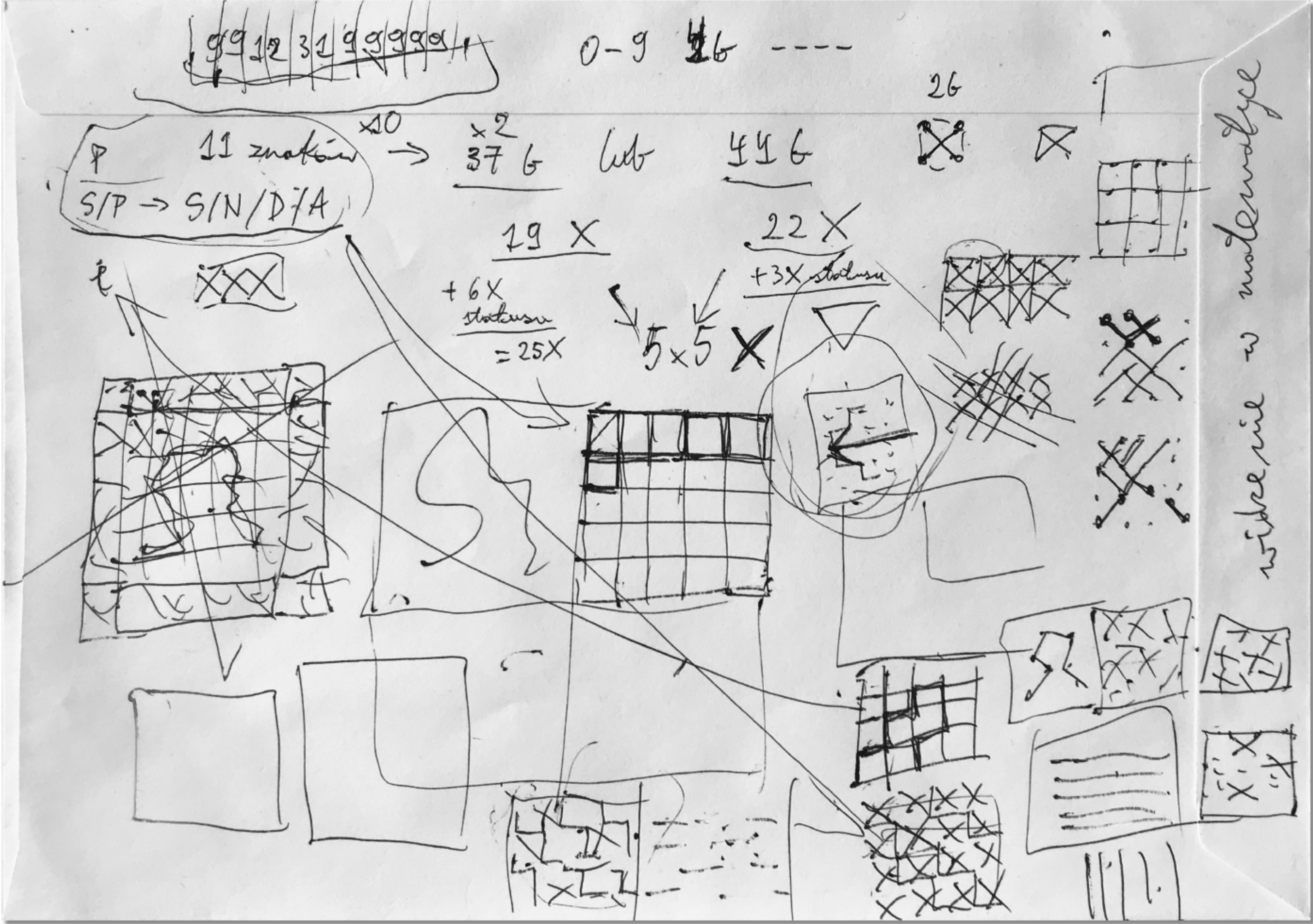
- 1** Odniesienie do Łodzi, jej historii i dziedzictwa, stanowiących integralną część tożsamości Politechniki Łódzkiej.
- 2** Uniwersalne odwołanie wizualne do specyfiki nauk technicznych, czytelne i zrozumiałe w skali międzynarodowej, unikające dosłowności i oczywistości.
- 3** Zastosowanie metodologii projektowania generatywnego prowadzącej do powstania dynamicznego systemu znaków wedle zdefiniowanego zbioru reguł, które powinny przy zachowaniu wizualnej spójności oferować jednocześnie wymaganą liczbę potencjalnych rozwiązań.



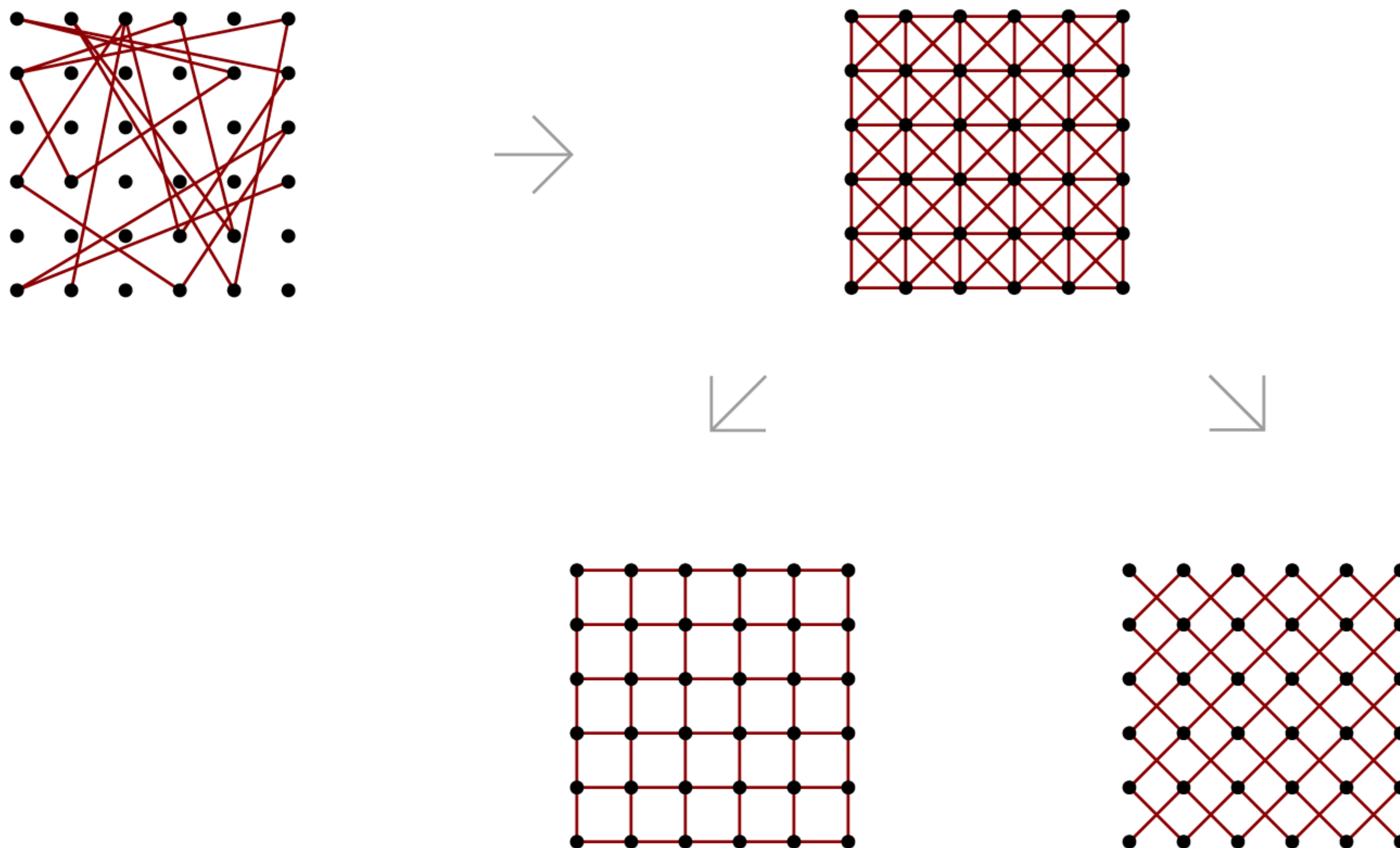
Inspiracje



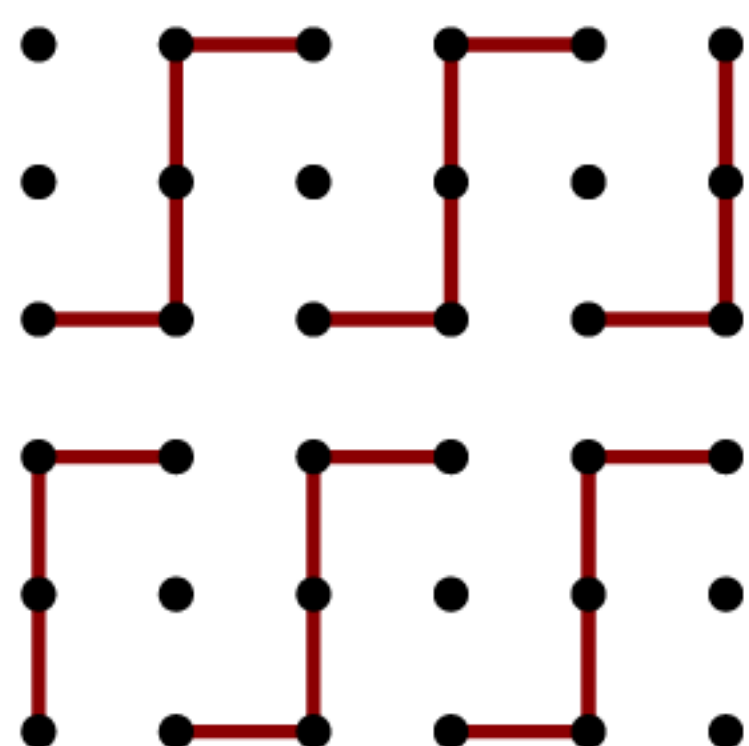
Konceptcja systemu znaków



Struktura grafowa

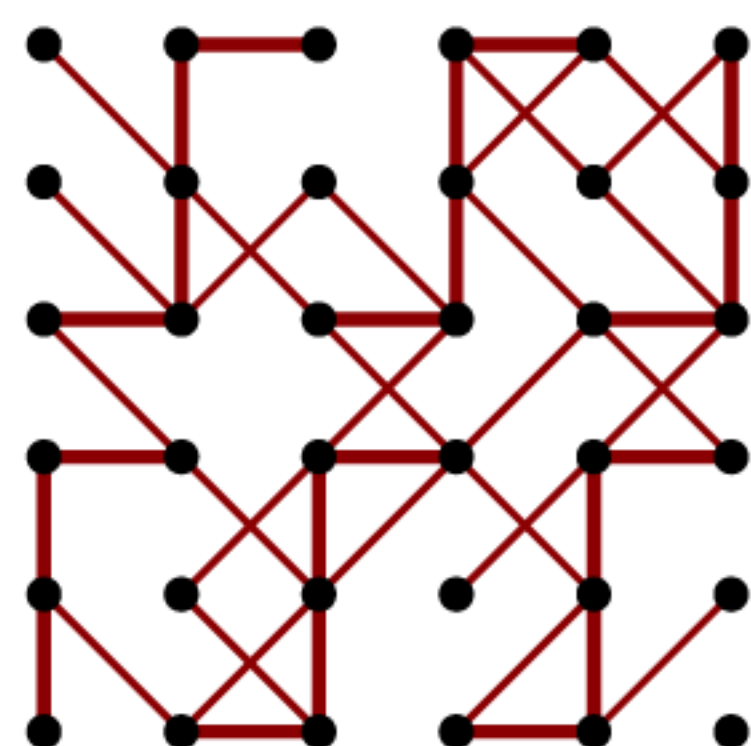


Cztery rodzaje znaków



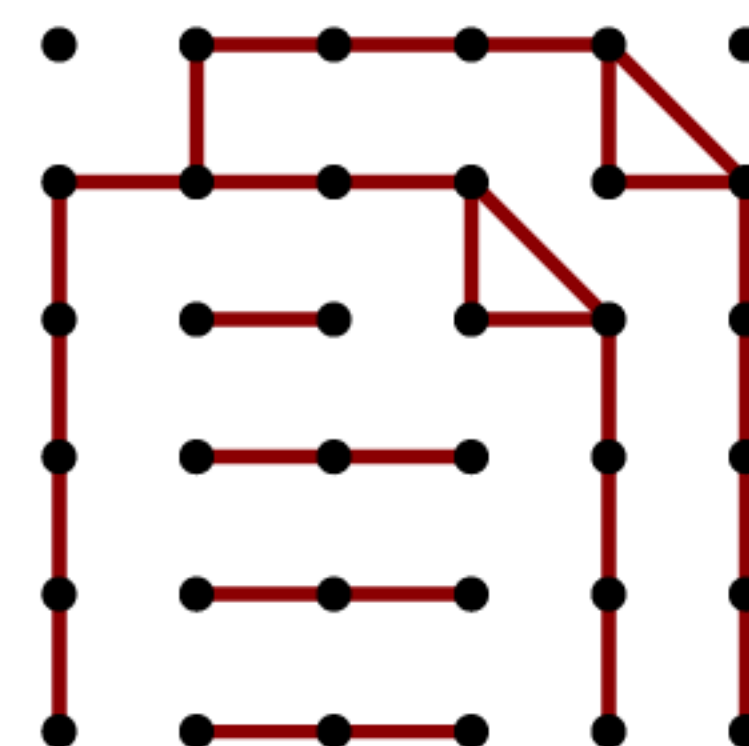
Znaki jednostek administracyjnych

{desenie}



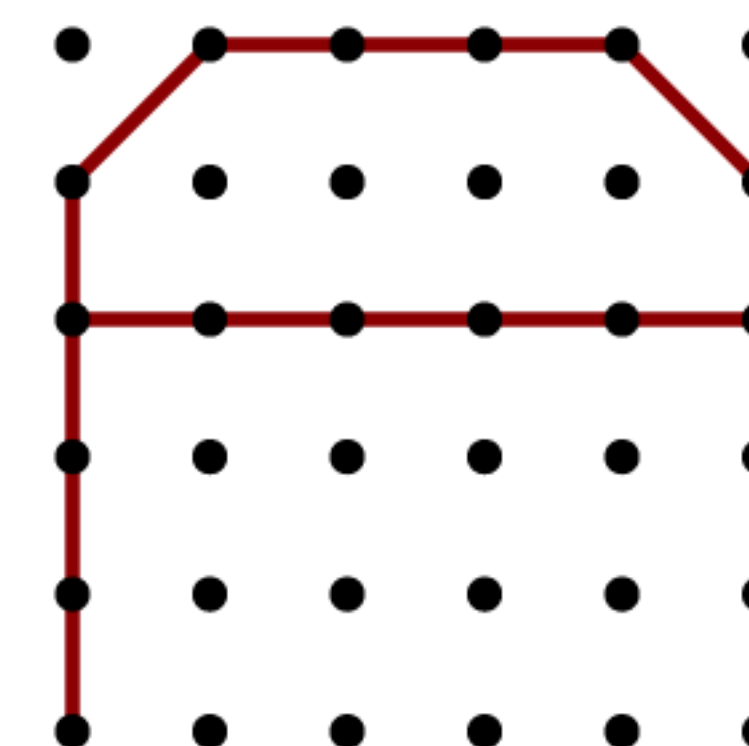
Znaki personalne

{generatywne}



Piktogramy

{figuracywne}

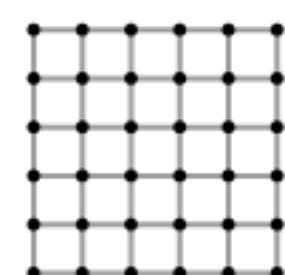
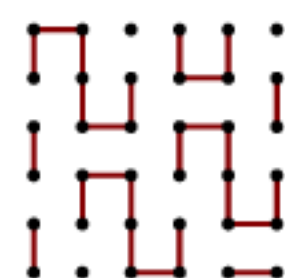
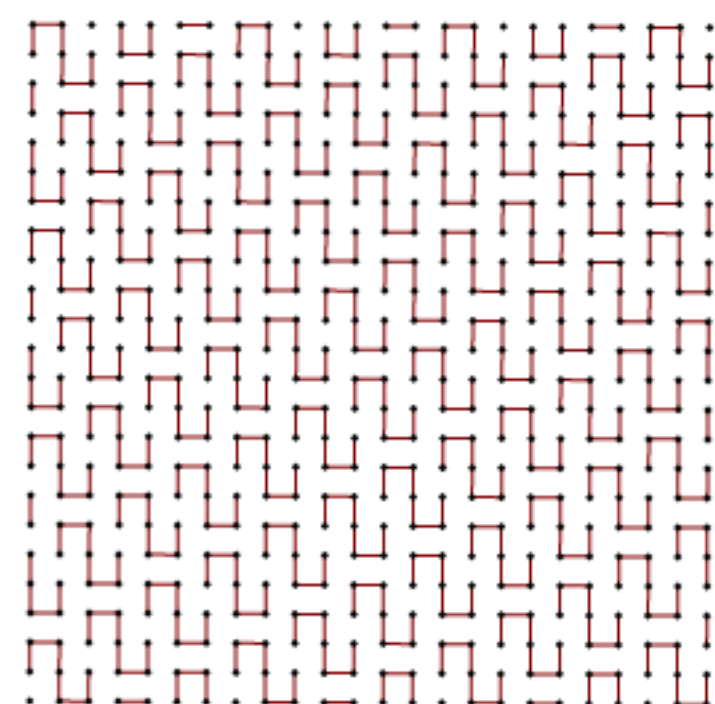


Znaki liternicze

{alfanumeryczne}



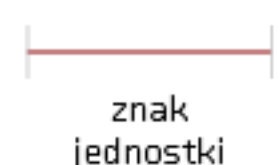
Znaki jednostek administracyjnych



DŁUGA NAZWA
JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

BB Strata Pro Semi Regular

BB Strata Pro Medium



znak
jednostki

nazwa jednostki o zmiennej długości
wraz z logotypem uczelni



BIBLIOTEKA
GŁÓWNA
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



ZATOKA
SPORTU
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



GALERIA
BIBLIO-ART
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



CENTRUM
JĘZYKOWE
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



WYDZIAŁ
MECHANICZNY
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI,
ELEKTRONIKI, INFORMATYKI I AUTOMATYKI
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



WYDZIAŁ TECHNOLOGII MATERIAŁOWYCH
I WZORNICTWA TEKSTYLIÓW
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



WYDZIAŁ BIOTECHNOLOGII
I NAUK O ŻYWNOSCI
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



WYDZIAŁ BUDOWNICTWA,
ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



WYDZIAŁ FIZYKI TECHNICZNEJ,
INFORMATYKI I MATEMATYKI STOSOWANEJ
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA
I INŻYNIERII PRODUKCJI
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



WYDZIAŁ INŻYNIERII PROCESOWEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



REKTOR
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



PROREKTOR
DS. NAUKI
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



PROREKTOR
DS. INNOWACJI I ROZWOJU UCZELNI
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



PROREKTOR
DS. KSZTAŁCENIA
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



PROREKTOR
DS. STUDENCKICH
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



KANCLERZ
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



KWESTOR
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



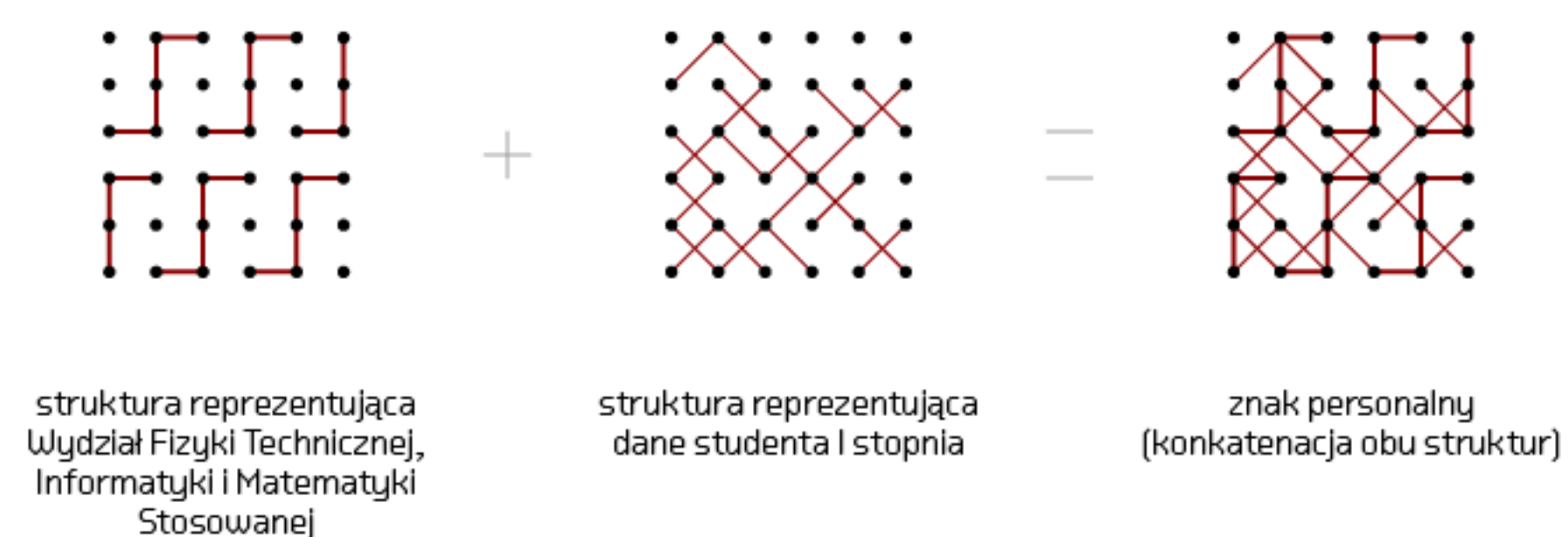
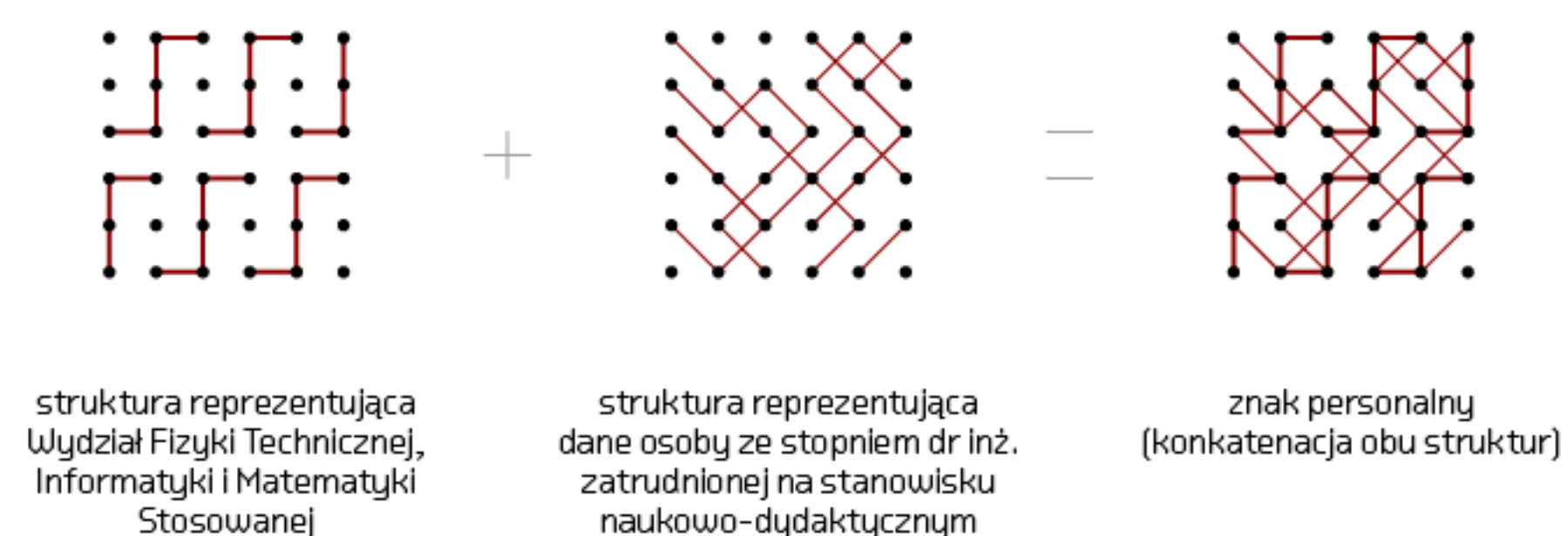
DZIAŁ
FINANSOWY
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA



DZIAŁ
EKONOMICZNY
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

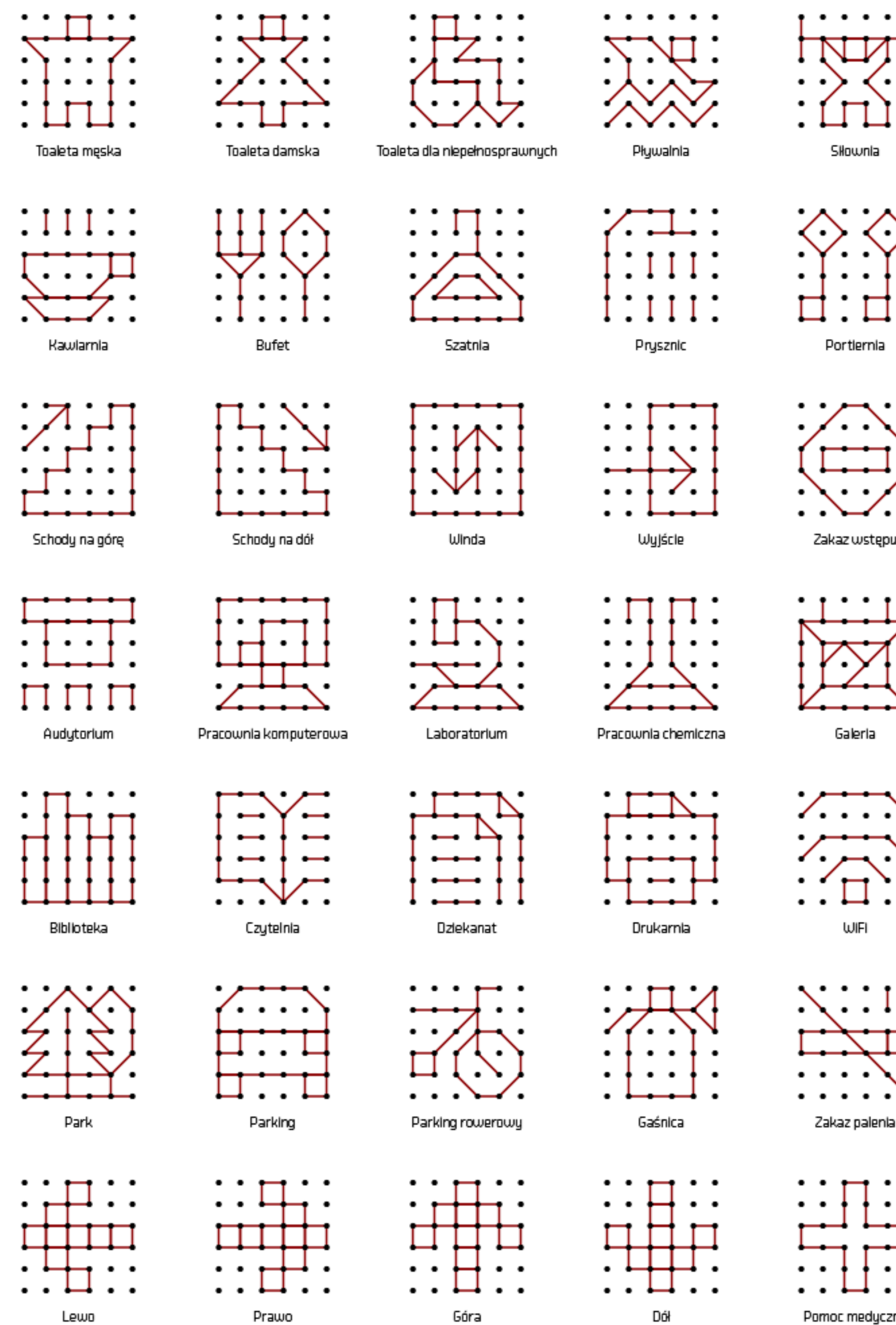
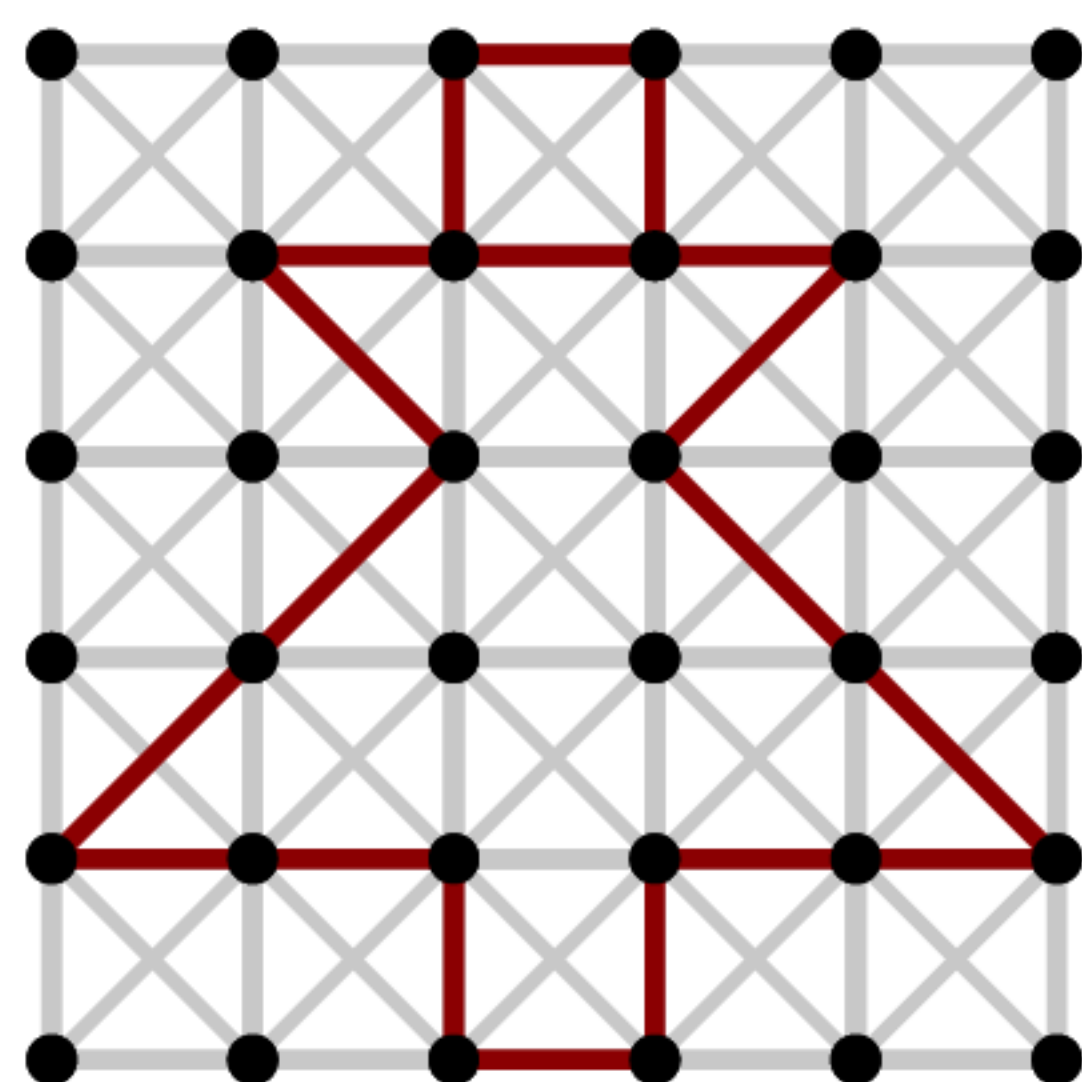


Znaki personalne

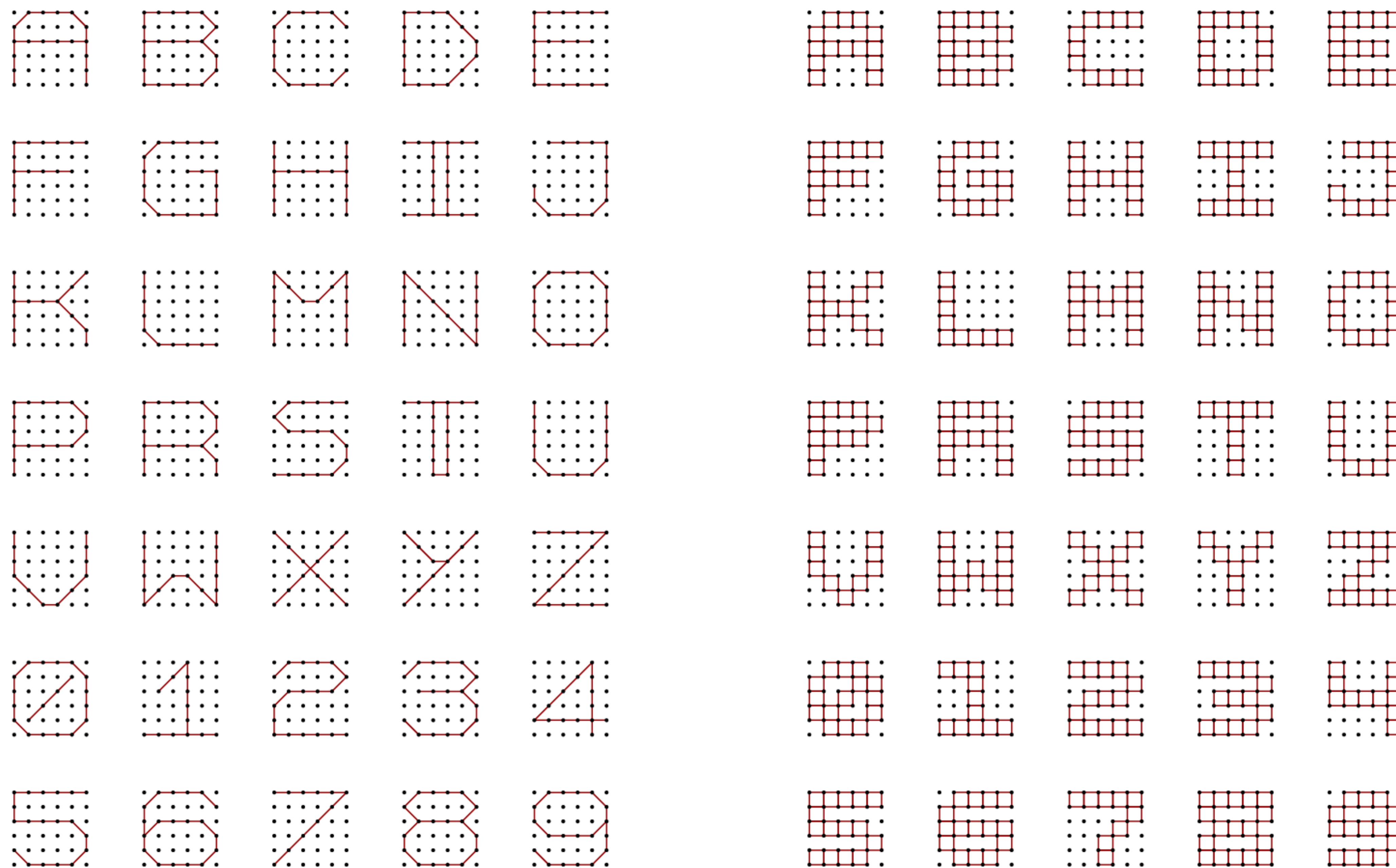


A		→	rola	<ul style="list-style-type: none"> nie dotyczy pracownik student pracownik i student
B		→	stopień studiów	<ul style="list-style-type: none"> nie dotyczy II stopień III stopień
C		→	stanowisko pracownika	<ul style="list-style-type: none"> nie dotyczy administracyjny techniczny administracyjno-techniczny
D		→	stanowisko pracownika cd.	<ul style="list-style-type: none"> nie dotyczy badawczy dydaktyczny badawczo-dydaktyczny
E		→	tytuł zawodowy	<ul style="list-style-type: none"> wykształcenie średnie inżynier licencjat magister
F		→	stopień/tytuł naukowy	<ul style="list-style-type: none"> brak doktor doktor habilitowany profesor
G-2		→	numer PESEL	<ul style="list-style-type: none"> zapis binarny 00 zapis binarny 01 zapis binarny 10 zapis binarny 11

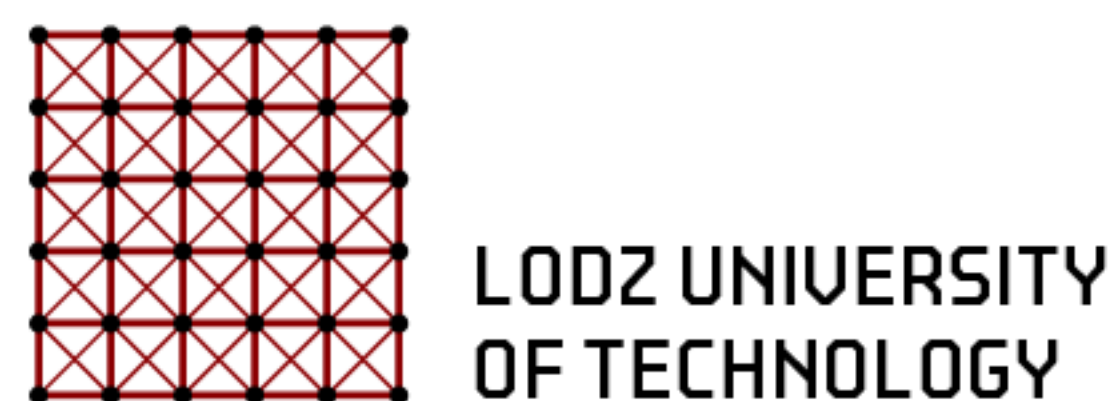
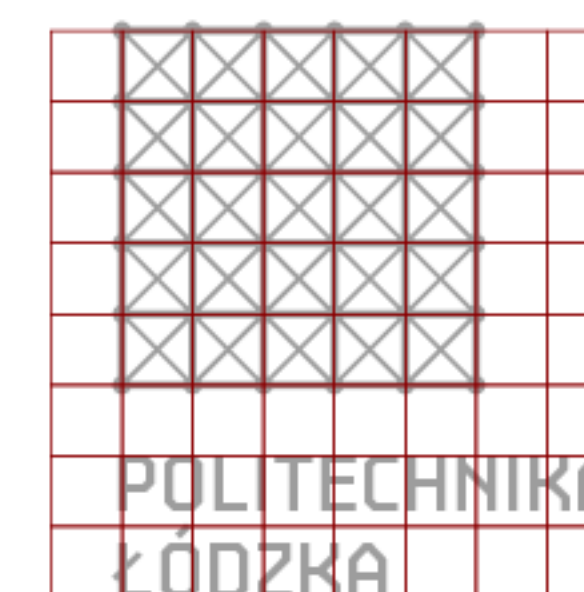
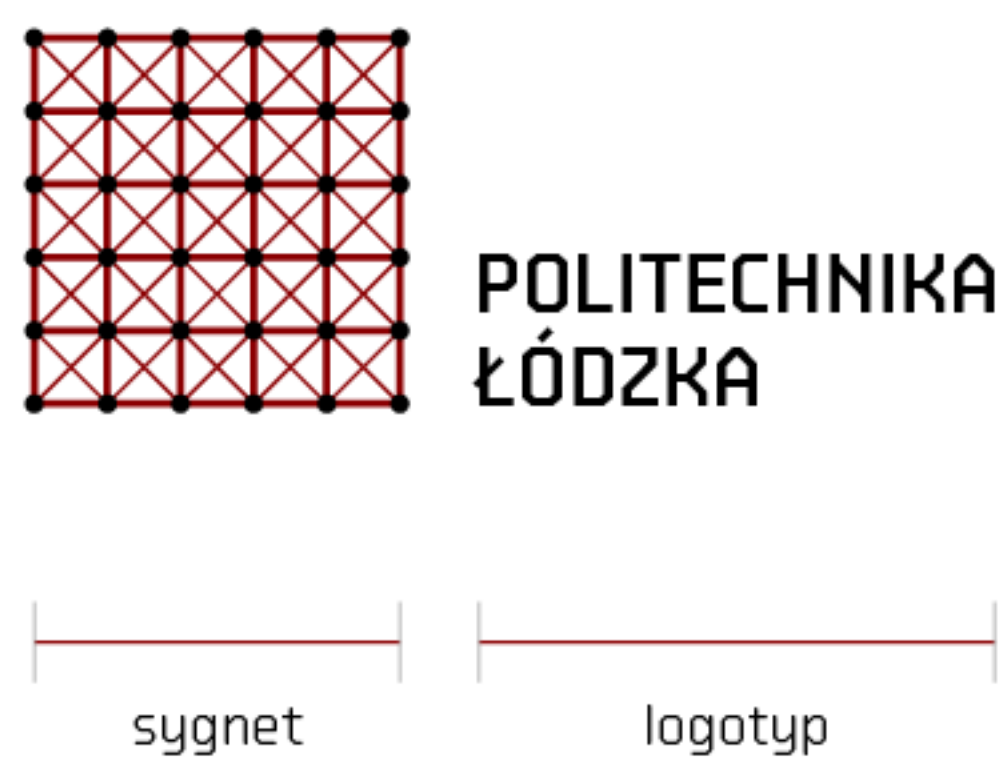
Piktogramy



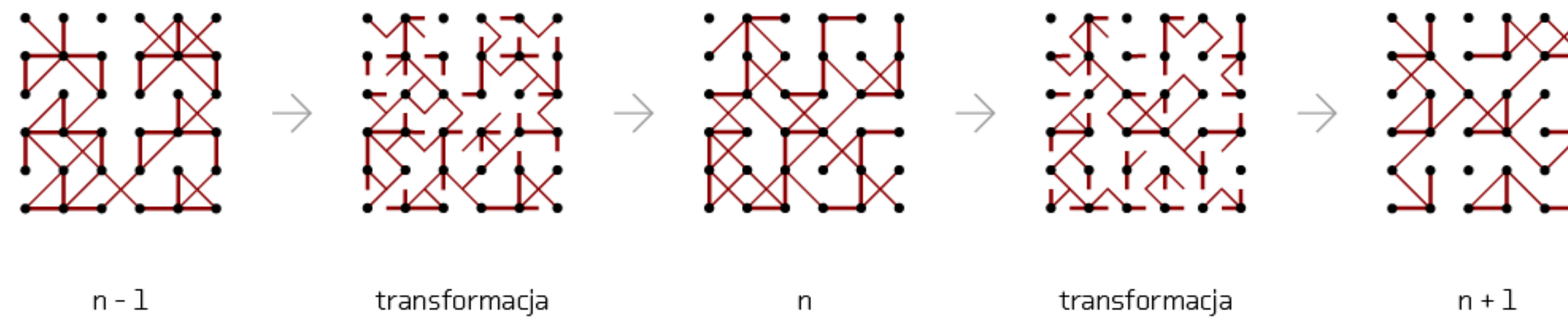
Znaki liternicze



Statyczna wersja znaku uczelni



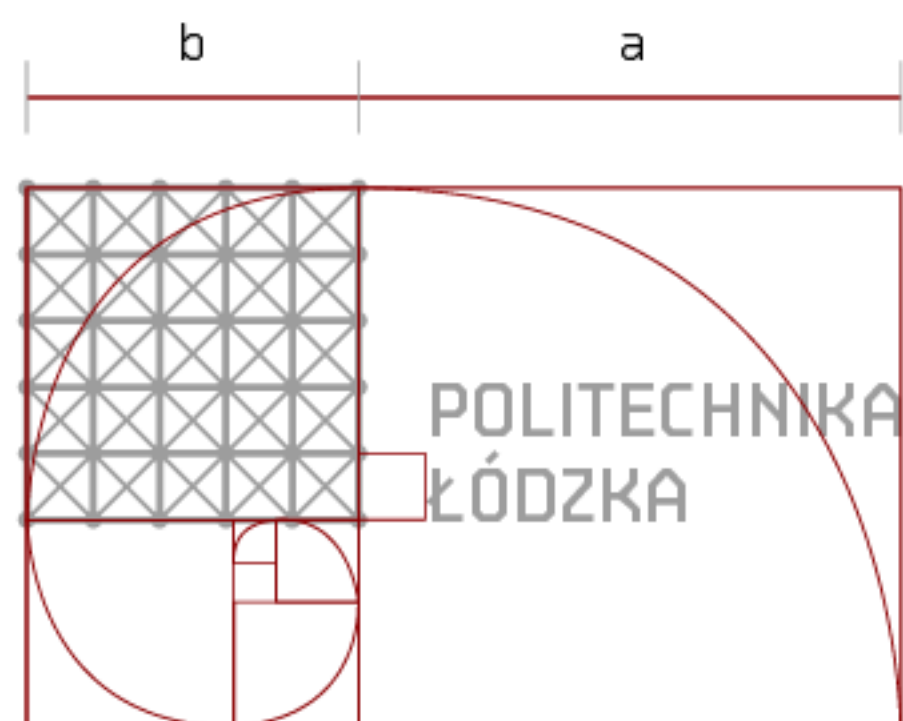
Kinetyczna wersja znaku uczelni



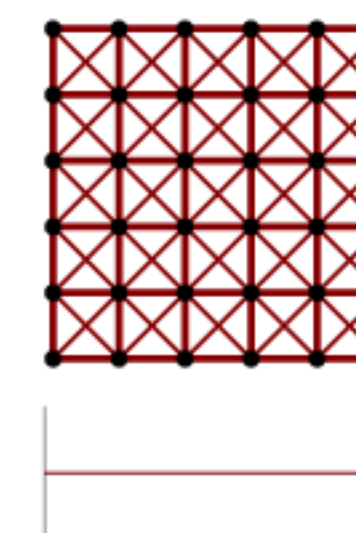
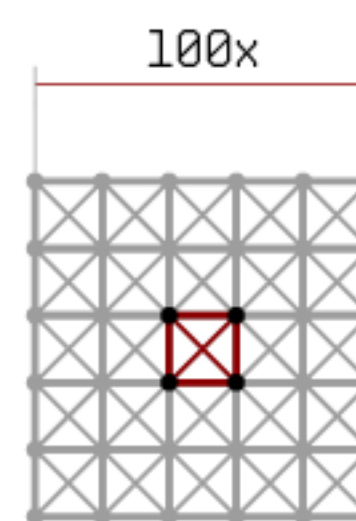
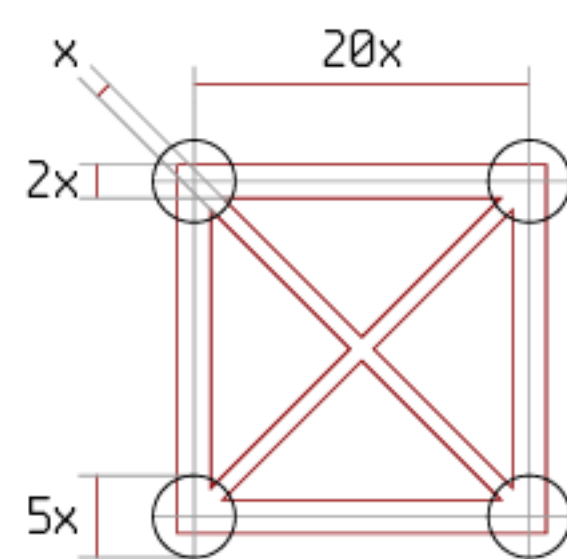
```
animuj(baza_danych, aktualny_znak, docelowy_znak, wektory_kierunkowe, krok) {  
  // aktualizuj wyglad znaku  
  for ( kazda_z_110_krawedzi_znaku ) { // 50 skosow, 30 pionow, 30 poziomow  
    // dodaj wektor kierunkowy zmiany do wspolrzednych konca krawedzi aktualnego znaku  
    aktualny_znak[krawedz] += wektory_kierunkowe[krawedz]; }  
    // gdy aktualny znak osiagnie wyglad docelowego znaku  
    if ( aktualny_znak == docelowy_znak ) {  
      // wylosuj indeks kolejnego docelowego znaku z bazy danych, rozneho od aktualnego  
      docelowy_znak = wylosuj_nowy_docelowy_znak(baza_danych);  
      //wyznacz nowe wektory kierunkowe zmian dla kazdej krawedzi  
      for ( kazda_z_110_krawedzi_znaku ) {  
        // jesli dana krawedz aktualnego i nowego docelowego znaku sa rozne  
        if ( aktualny_znak[krawedz] != docelowy_znak[krawedz] ) {  
          wektory_kierunkowe[krawedz] = wylosuj_zwrot() * krok; }  
          // dana krawedz aktualnego i docelowego znaku sa jednakowe  
        else{  
          wektory_kierunkowe[krawedz] = 0;  
        }  
      }  
    }  
  }  
  wyswietl_znak(aktualny_znak); // wyświetl aktualny stan znaku  
}
```



Księga znaku

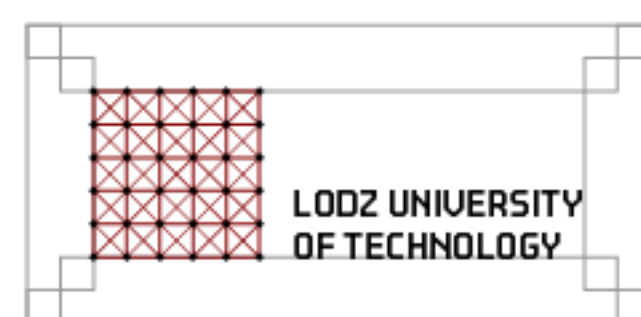
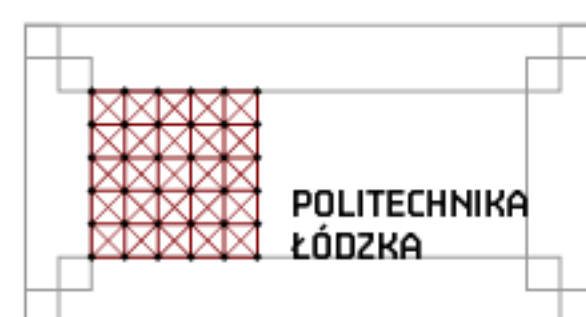


$$a/b = (a+b)/a = 1,618...$$

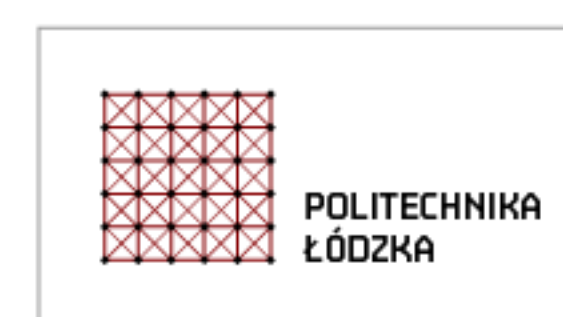


10 mm

**POLITECHNIKA
ŁÓDZKA**



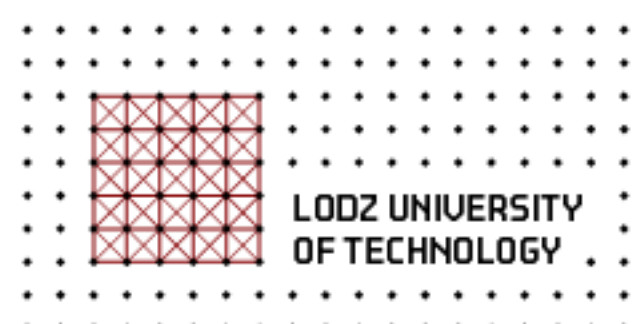
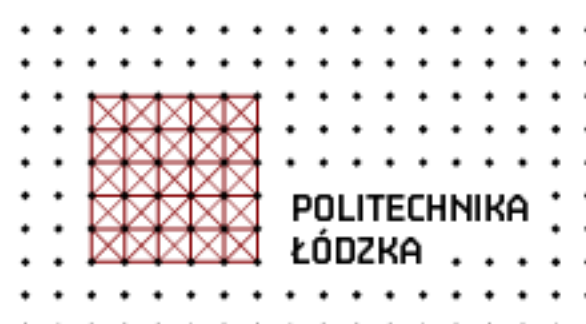
PANTONE: 1815 C
CMYK: 0 / 100 / 100 / 50
RGB: 139 / 0 / 2
HEX: #8B0002



wersja podstawowa



wersja w kontrze na bordo



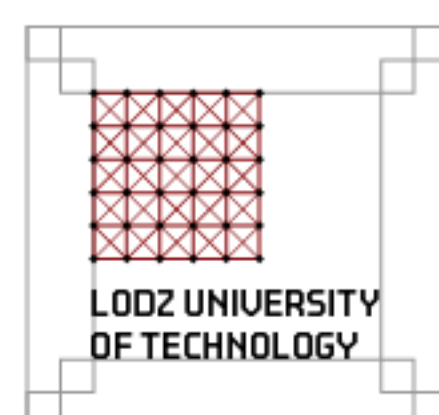
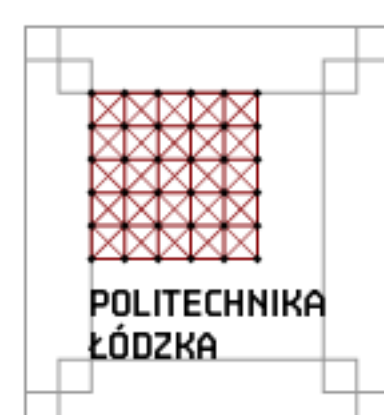
PANTONE: Black C
CMYK: 0 / 0 / 0 / 100
RGB: 0 / 0 / 0
HEX: #000000



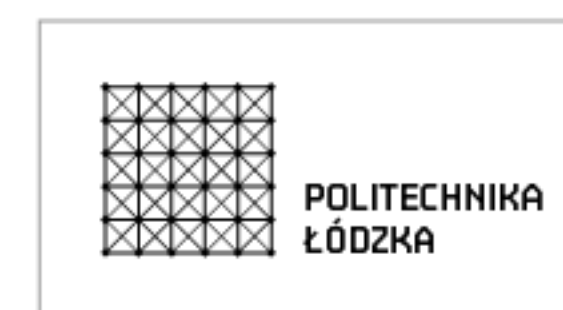
wersja monochromatyczna



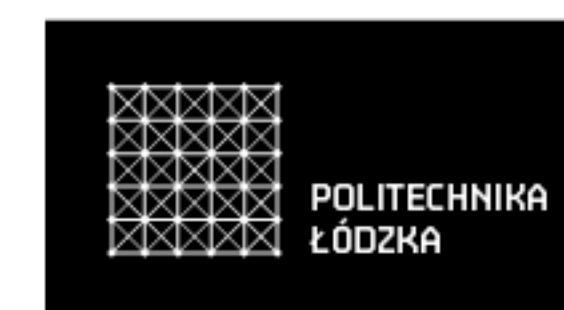
wersja w kontrze na szarości



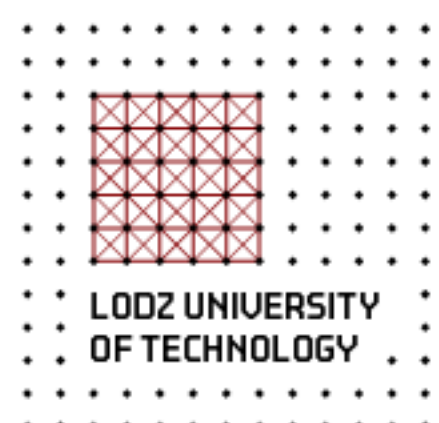
PANTONE: 50% Black C
CMYK: 0 / 0 / 0 / 50
RGB: 157 / 157 / 157
HEX: #9D9D9D



wersja achromatyczna



wersja w kontrze na czerni



PANTONE: Opaque White
CMYK: 0 / 0 / 0 / 0
RGB: 255 / 255 / 255
HEX: #FFFFFF



BB Strata Pro HL Semi Regular

a b c c' d e e' f g h i j k l m n n' o o' p q r s s' t u v w x y z z'
A A' B C C' D E E' F G H I J K L L' M N N' O O' P Q R S S' T U V W X Y Z Z'
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
+ / - < = * ^ . ? ! @ # % & [] { }

BB Strata Pro HL Medium

**a b c c' d e e' f g h i j k l m n n' o o' p q r s s' t u v w x y z z'
A A' B C C' D E E' F G H I J K L L' M N N' O O' P Q R S S' T U V W X Y Z Z'
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
+ / - < = * ^ . ? ! @ # % & [] { }**



Druki akcydensowe



Druki akcydensowe



 WYDZIAŁ
MECHANICZNY
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

dr hab. inż. Adam Malinowski
Kierownik Katedry Dynamiki Maszyn

90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 1/15, budynek A22
tel.: (42) 631 29 29, fax: (42) 631 29 00
www.p.lodz.pl e-mail: adam.malinowski@p.lodz.pl



 WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI,
ELEKTRONIKI, INFORMATYKI I AUTOMATYKI
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

dr hab. inż. Jan Kalinowski
Dziekan

90-924 Łódź, ul. Stefanowskiego 18/22, budynek A10
tel.: (42) 631 29 29, fax: (42) 631 29 00
www.p.lodz.pl e-mail: jan.kalinowski@p.lodz.pl



 WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

dr inż. Piotr Bielecki
Adiunkt

90-924 Łódź, ul. Żeromskiego 116, budynek A27
tel.: (42) 631 31 00, fax: (42) 636 47 05
www.p.lodz.pl e-mail: piotr.bielecki@p.lodz.pl



 WYDZIAŁ TECHNOLOGII MATERIAŁOWYCH
I WZORNICTWA TEKSTYLÓW
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

mgr Anna Bertrand
Asystent

90-924 Łódź, ul. Żeromskiego 116, budynek A33
tel.: (42) 631 33 00, fax: (42) 631 33 01
www.p.lodz.pl e-mail: anna.bertrand@p.lodz.pl



 WYDZIAŁ BIOTECHNOLOGII
I NAUK O ŻYWIENIU
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

dr inż. Wiesława Najdecka
Adiunkt

90-924 Łódź, ul. Wólczańska 171/173, budynek A2
tel.: (42) 631 34 00, fax: (42) 631 34 02
www.p.lodz.pl e-mail: wieslawa.najdecka@p.lodz.pl



 WYDZIAŁ BUDOWNICTWA,
ARCHITEKTURY I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

dr hab. inż. arch. Antoni Kardaszewski
Dyrektor Instytutu Architektury i Urbanistyki

90-924 Łódź, ul. Politechniki 6, budynek B6
tel.: (42) 631 35 02, fax: (42) 631 36 00
www.p.lodz.pl e-mail: antoni.kardaszewski@p.lodz.pl



 WYDZIAŁ FIZYKI TECHNICZNEJ,
INFORMATYKI I MATEMATYKI STOSOWANEJ
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

dr inż. Mateusz Wojciechowski
Adiunkt

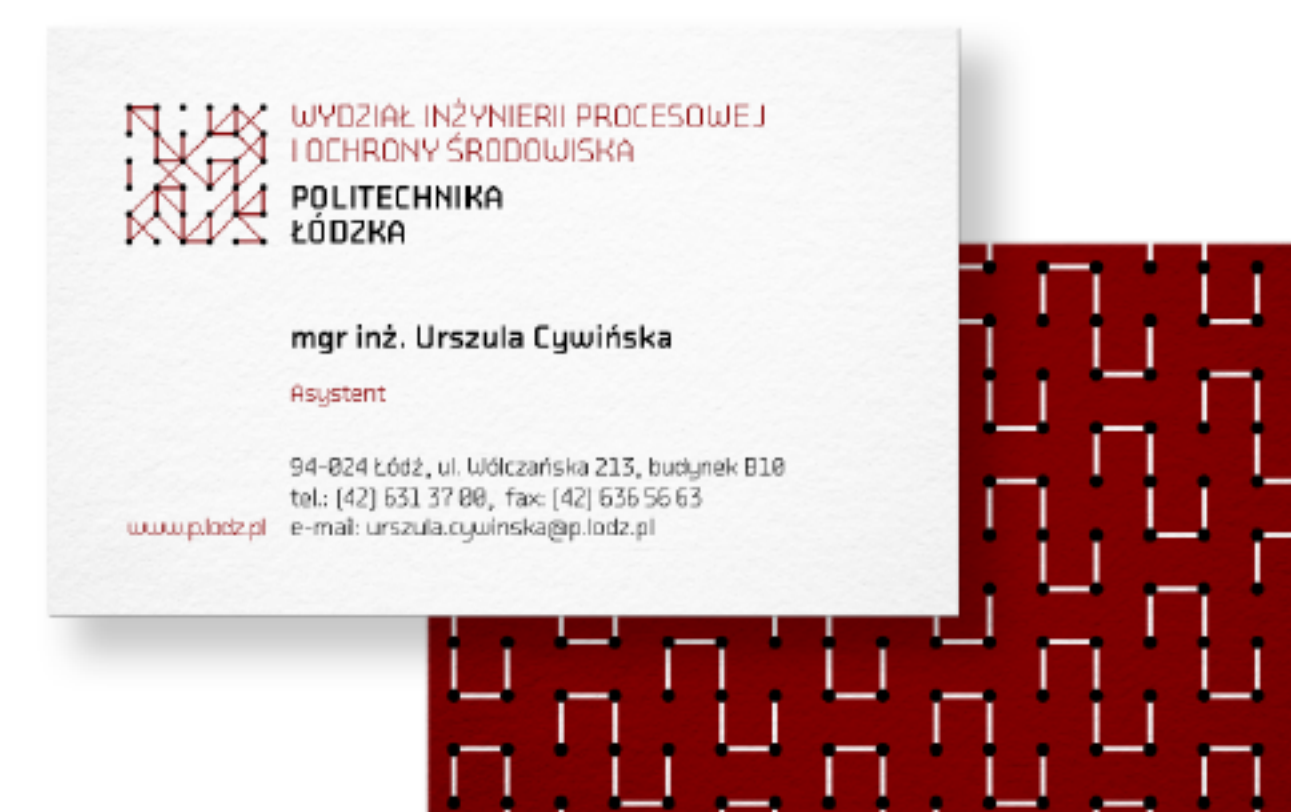
90-924 Łódź, ul. Wólczańska 215, budynek B9
tel.: (42) 631 36 00, fax: (42) 631 36 02
www.p.lodz.pl e-mail: mateusz.wojciechowski@p.lodz.pl



 WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA
I INŻYNIERII PRODUKCJI
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

**prof. dr hab. inż.
Katarzyna Bryszewska-Popławska**
Dziekan

90-924 Łódź, ul. Piotrkowska 266, budynek D1
tel.: (42) 631 37 68, fax: (42) 631 38 74
www.p.lodz.pl e-mail: katarzyna.bryszewska-poplawska@p.lodz.pl



 WYDZIAŁ INŻYNIERII PROCESOWEJ
I OCHRONY ŚRODOWISKA
POLITECHNIKA
ŁÓDZKA

mgr inż. Urszula Cywińska
Asystent

90-924 Łódź, ul. Wólczańska 215, budynek B10
tel.: (42) 631 37 00, fax: (42) 636 56 63
www.p.lodz.pl e-mail: urszula.cywinska@p.lodz.pl

Druki akcydensowe



Materiały promocyjne

automatyka i robotyka

Studiując ten kierunek poznasz zasady budowy i funkcjonowania robotów. Naukowo, efektywnie i bezpiecznie będziesz obsługiwać najnowszą technologię. Udział w konkursach i olimpiadach robotyki i automatyzacji przyniesie Ci nie tylko sukcesy, ale także cenne doświadczenia. Wypracujesz umiejętności, które w przyszłości ułatwią Ci zdobycie pracy w nowoczesnym przedsiębiorstwie. Nauka w trakcie studiów ułatwi Ci pozyskanie na własną rękę w firmach produkcyjnych lub usługowych kwalifikacji i kompetencji, które są bardzo cenione przez pracodawców.

Stopień studiów: I stopień
Typ studiów: Tytuł inżyniera
Język wykładowy: polski
Organizujący tytuł: inżynier
Czas trwania studiów: 3,5 roku

WYDZIAŁ INŻYNIERSTWA I TECHNOLOGII
MIĘDZYNARODOWY INSTYTUT POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ
ŁÓDŹ

→ rekrutacja.p.lodz.pl

informatyka stosowana

Studiując ten kierunek zrealizujesz projektowanie i tworzenie aplikacji, systemów informatycznych i gier komputerowych. Program kształcenia koncentruje się na praktycznym zastosowaniu wiedzy teoretycznej z zakresu logiki i algorytmiki, sieci komputerowych, baz danych i grafiki komputerowej, w szczególności z wykorzystaniem informatyki. Nauczysz się tworzyć aplikacje i oprogramowanie dla urządzeń mobilnych. Dzięki wiedzy z zakresu informatyki i technologii informatycznych zrealizujesz projekty, które pozwolą Ci zdobyć praktyczną wiedzę i umiejętności z zakresu technologii, które są bardzo cenione przez pracodawców.

Stopień studiów: I stopień
Typ studiów: Tytuł inżyniera
Organizujący tytuł: inżynier
Czas trwania studiów: 3,5 roku

WYDZIAŁ INŻYNIERSTWA I TECHNOLOGII
MIĘDZYNARODOWY INSTYTUT POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ
ŁÓDŹ

→ rekrutacja.p.lodz.pl

automatyka i robotyka

Studiując ten kierunek poznasz zasady budowy i funkcjonowania robotów. Naukowo, efektywnie i bezpiecznie będziesz obsługiwać najnowszą technologię. Udział w konkursach i olimpiadach robotyki i automatyzacji przyniesie Ci nie tylko sukcesy, ale także cenne doświadczenia. Wypracujesz umiejętności, które w przyszłości ułatwią Ci zdobycie pracy w nowoczesnym przedsiębiorstwie. Nauka w trakcie studiów ułatwi Ci pozyskanie na własną rękę w firmach produkcyjnych lub usługowych kwalifikacji i kompetencji, które są bardzo cenione przez pracodawców.

Stopień studiów: I stopień
Typ studiów: Tytuł inżyniera
Organizujący tytuł: inżynier
Czas trwania studiów: 3,5 roku

WYDZIAŁ INŻYNIERSTWA I TECHNOLOGII
MIĘDZYNARODOWY INSTYTUT POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ
ŁÓDŹ

→ rekrutacja.p.lodz.pl

informatyka stosowana

Studiując ten kierunek zrealizujesz projektowanie i tworzenie aplikacji, systemów informatycznych i gier komputerowych. Program kształcenia koncentruje się na praktycznym zastosowaniu wiedzy teoretycznej z zakresu logiki i algorytmiki, sieci komputerowych, baz danych i grafiki komputerowej, w szczególności z wykorzystaniem informatyki. Nauczysz się tworzyć aplikacje i oprogramowanie dla urządzeń mobilnych. Dzięki wiedzy z zakresu informatyki i technologii informatycznych zrealizujesz projekty, które pozwolą Ci zdobyć praktyczną wiedzę i umiejętności z zakresu technologii, które są bardzo cenione przez pracodawców.

Stopień studiów: I stopień
Typ studiów: Tytuł inżyniera
Organizujący tytuł: inżynier
Czas trwania studiów: 3,5 roku

WYDZIAŁ INŻYNIERSTWA I TECHNOLOGII
MIĘDZYNARODOWY INSTYTUT POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ
ŁÓDŹ

→ rekrutacja.p.lodz.pl

architektura

Ty kierunek dla osób, które chcą rozpocząć wyprawę w przyszłość i stworzyć projekty inżynierskie, które przyniosą Ci sukcesy. Nauka w trakcie studiów ułatwi Ci pozyskanie na własną rękę w firmach produkcyjnych lub usługowych kwalifikacji i kompetencji, które są bardzo cenione przez pracodawców.

Stopień studiów: I stopień
Typ studiów: Tytuł inżyniera
Organizujący tytuł: inżynier
Czas trwania studiów: 3,5 roku

WYDZIAŁ INŻYNIERSTWA I TECHNOLOGII
MIĘDZYNARODOWY INSTYTUT POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ
ŁÓDŹ

→ rekrutacja.p.lodz.pl

analitika chemiczna

Program studiów umożliwia wypracowanie praktycznych umiejętności z zakresu chemii, fizyki, matematyki, biologii i informatyki. Studiując zrealizujesz projekty inżynierskie, które przyniosą Ci sukcesy. Nauka w trakcie studiów ułatwi Ci pozyskanie na własną rękę w firmach produkcyjnych lub usługowych kwalifikacji i kompetencji, które są bardzo cenione przez pracodawców.

Stopień studiów: I stopień
Typ studiów: Tytuł inżyniera
Organizujący tytuł: inżynier
Czas trwania studiów: 3,5 roku

WYDZIAŁ INŻYNIERSTWA I TECHNOLOGII
MIĘDZYNARODOWY INSTYTUT POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ
ŁÓDŹ

→ rekrutacja.p.lodz.pl

architektura

Ty kierunek dla osób, które chcą rozpocząć wyprawę w przyszłość i stworzyć projekty inżynierskie, które przyniosą Ci sukcesy. Nauka w trakcie studiów ułatwi Ci pozyskanie na własną rękę w firmach produkcyjnych lub usługowych kwalifikacji i kompetencji, które są bardzo cenione przez pracodawców.

Stopień studiów: I stopień
Typ studiów: Tytuł inżyniera
Organizujący tytuł: inżynier
Czas trwania studiów: 3,5 roku

WYDZIAŁ INŻYNIERSTWA I TECHNOLOGII
MIĘDZYNARODOWY INSTYTUT POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ
ŁÓDŹ

→ rekrutacja.p.lodz.pl

analitika chemiczna

Program studiów umożliwia wypracowanie praktycznych umiejętności z zakresu chemii, fizyki, matematyki, biologii i informatyki. Studiując zrealizujesz projekty inżynierskie, które przyniosą Ci sukcesy. Nauka w trakcie studiów ułatwi Ci pozyskanie na własną rękę w firmach produkcyjnych lub usługowych kwalifikacji i kompetencji, które są bardzo cenione przez pracodawców.

Stopień studiów: I stopień
Typ studiów: Tytuł inżyniera
Organizujący tytuł: inżynier
Czas trwania studiów: 3,5 roku

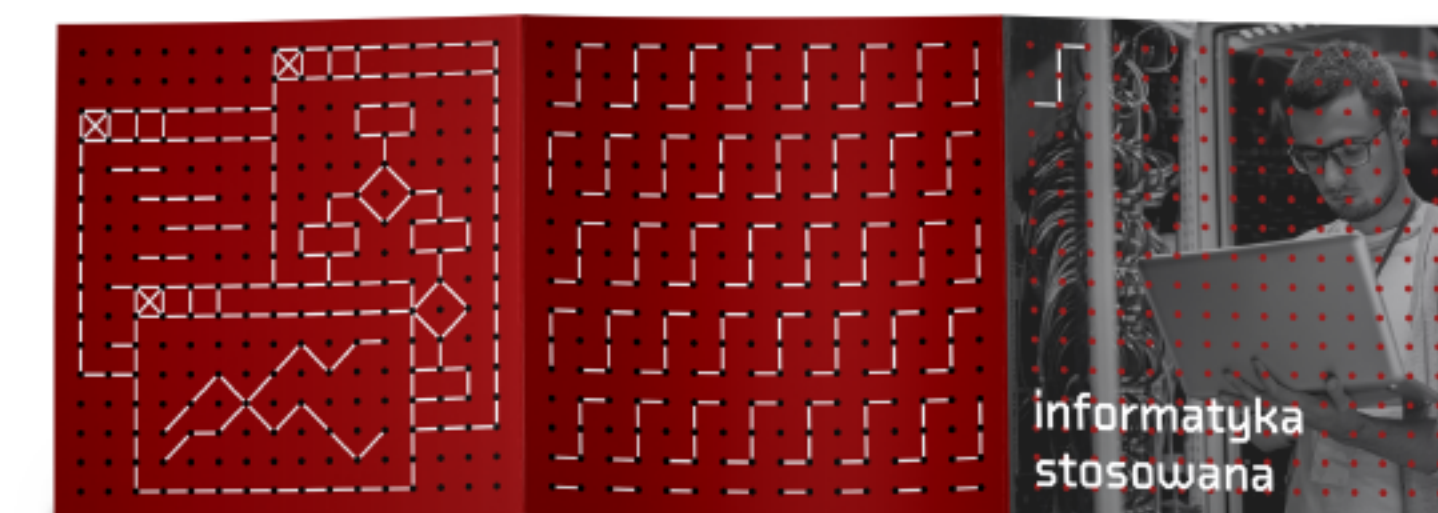
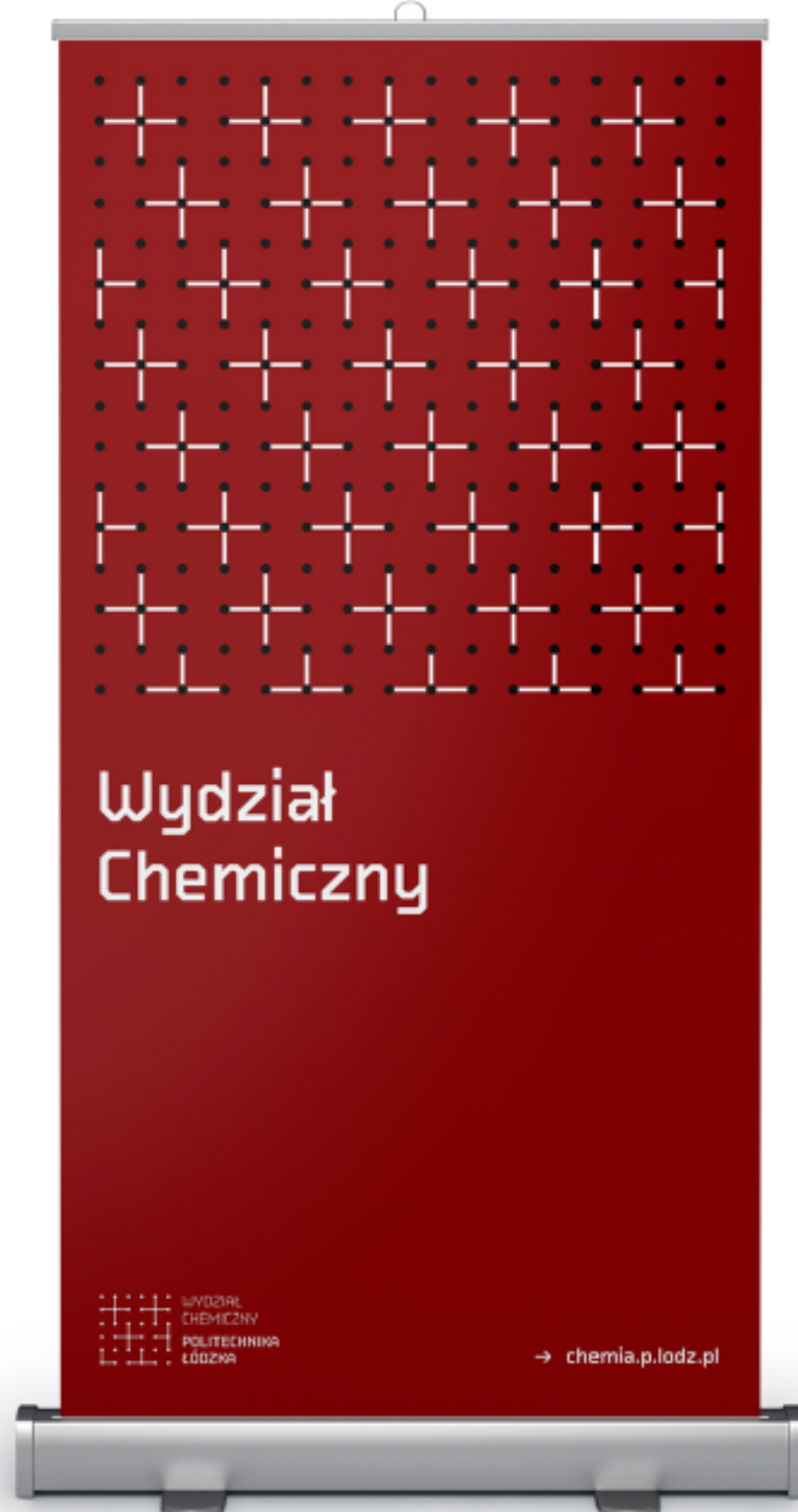
WYDZIAŁ INŻYNIERSTWA I TECHNOLOGII
MIĘDZYNARODOWY INSTYTUT POLITECHNIKI ŁÓDZKIEJ
ŁÓDŹ

→ rekrutacja.p.lodz.pl

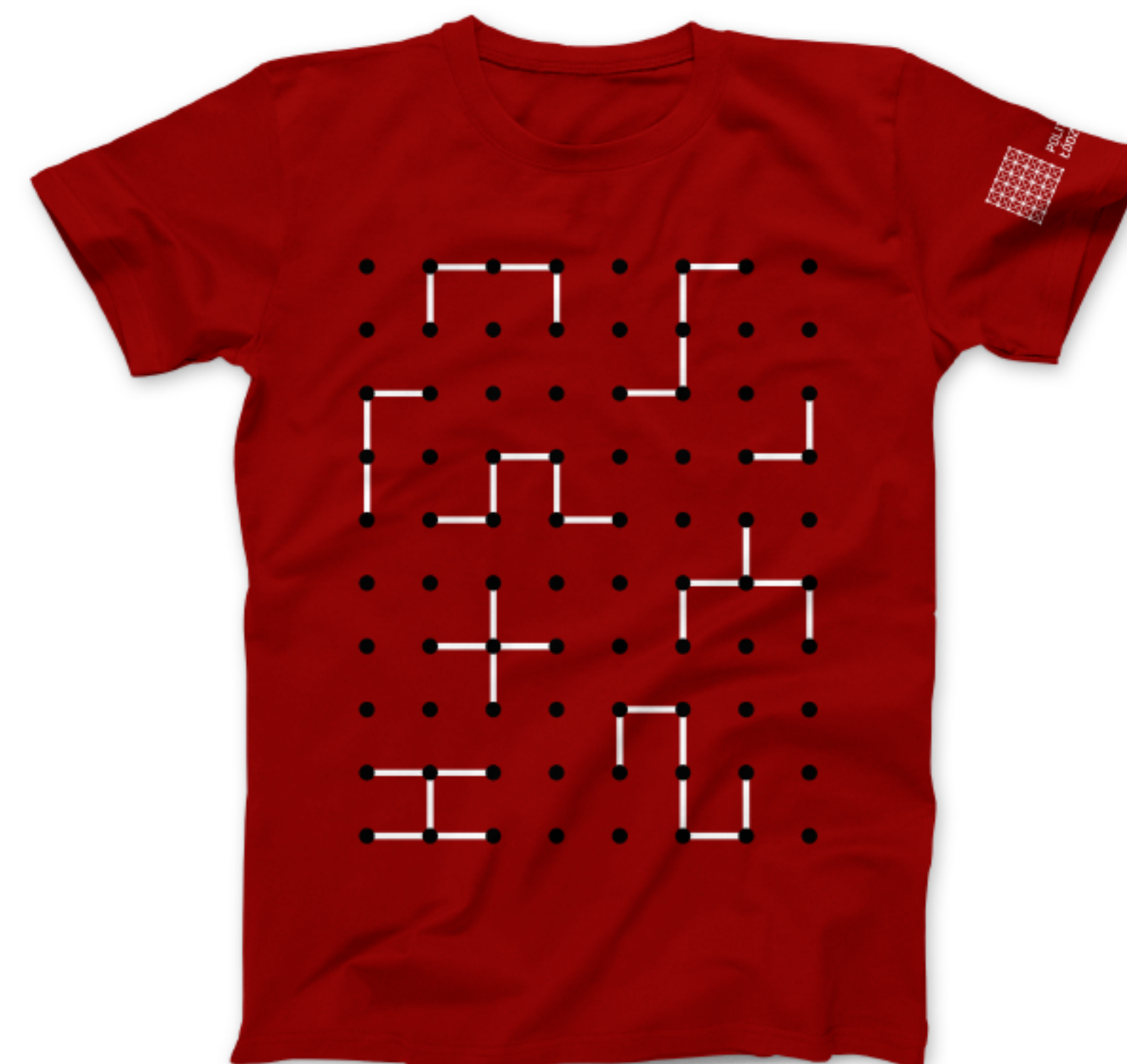
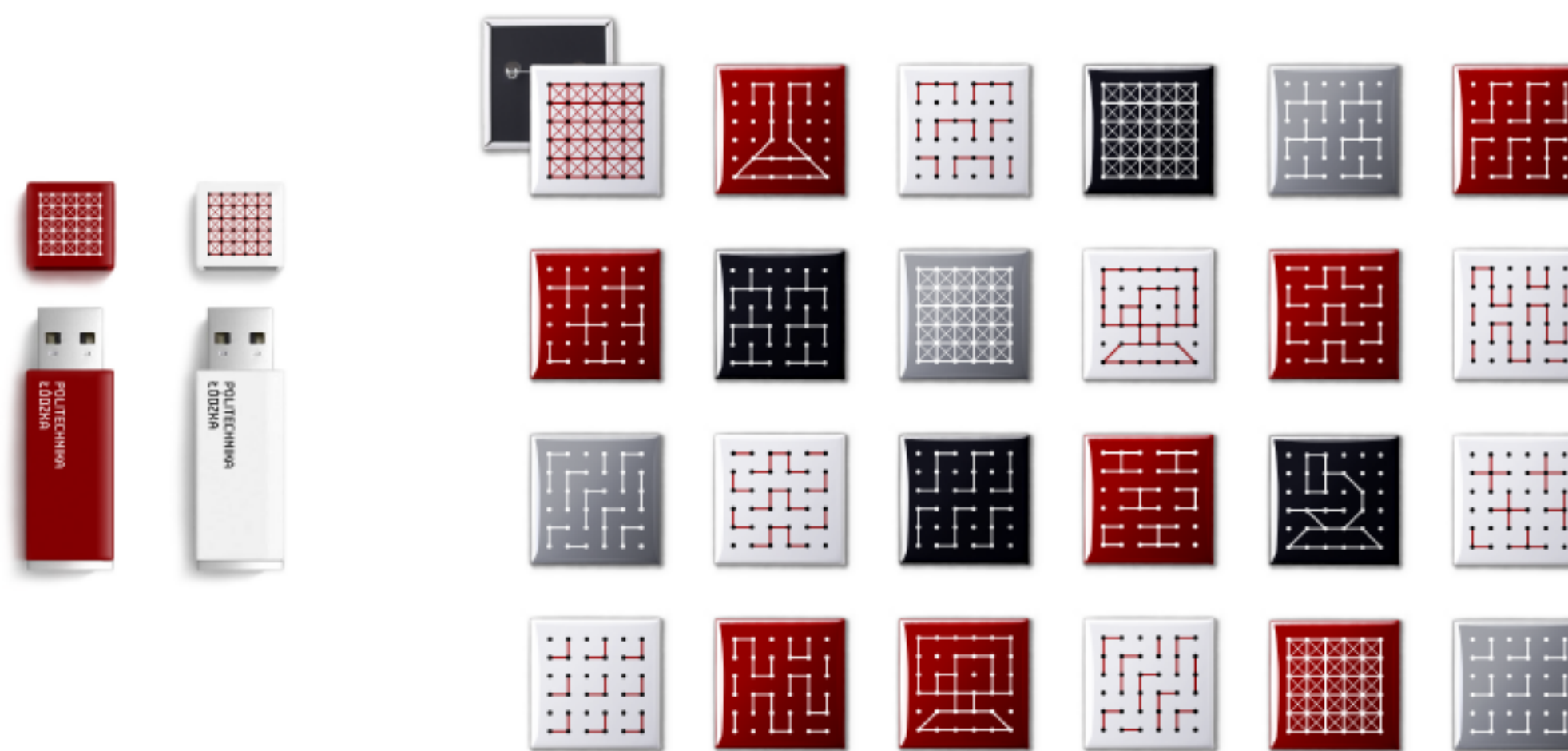
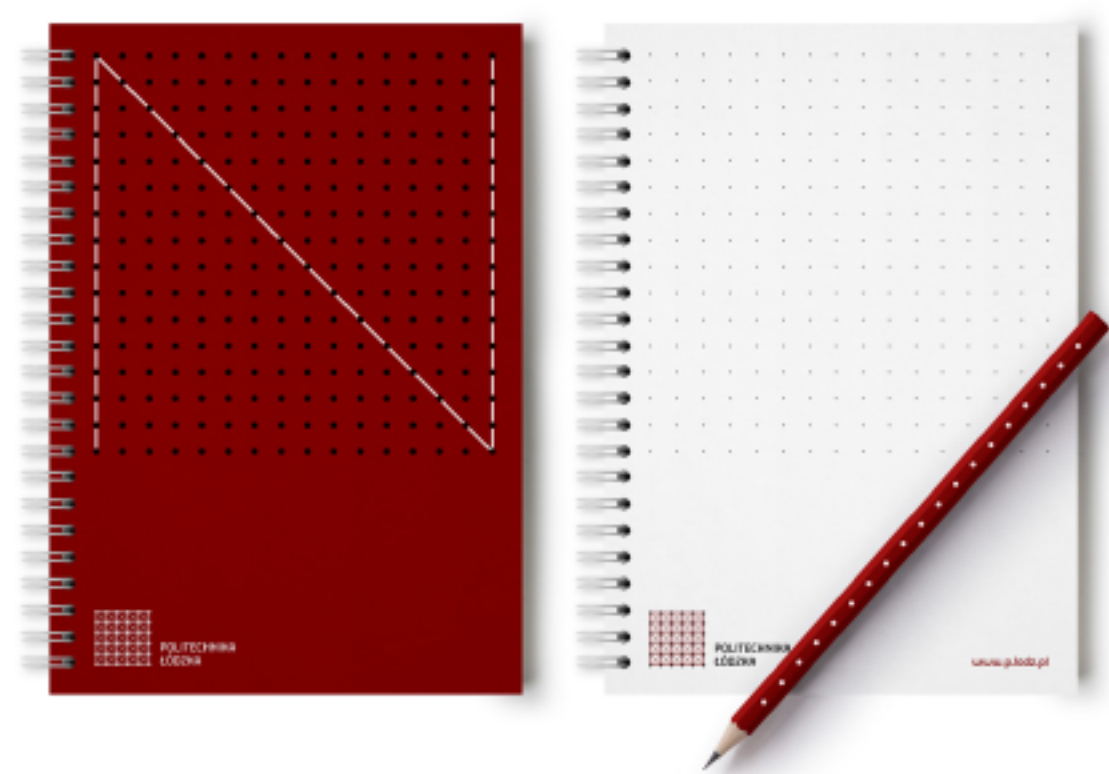
Materiały promocyjne



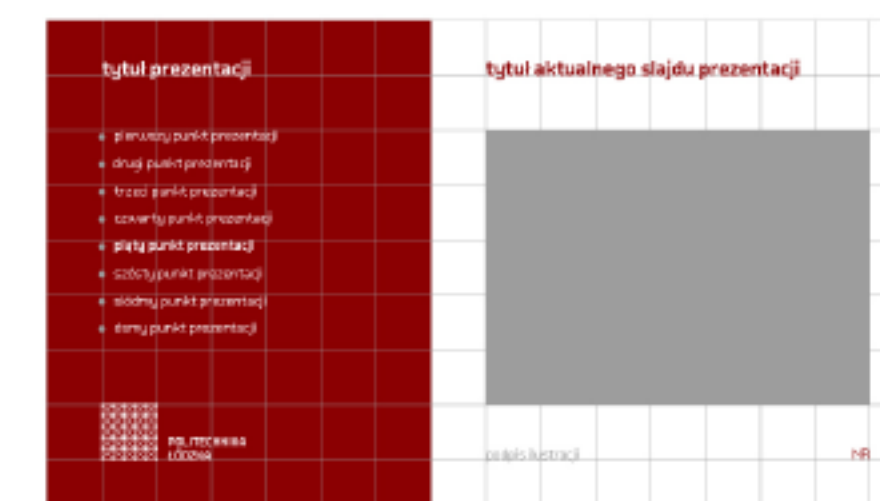
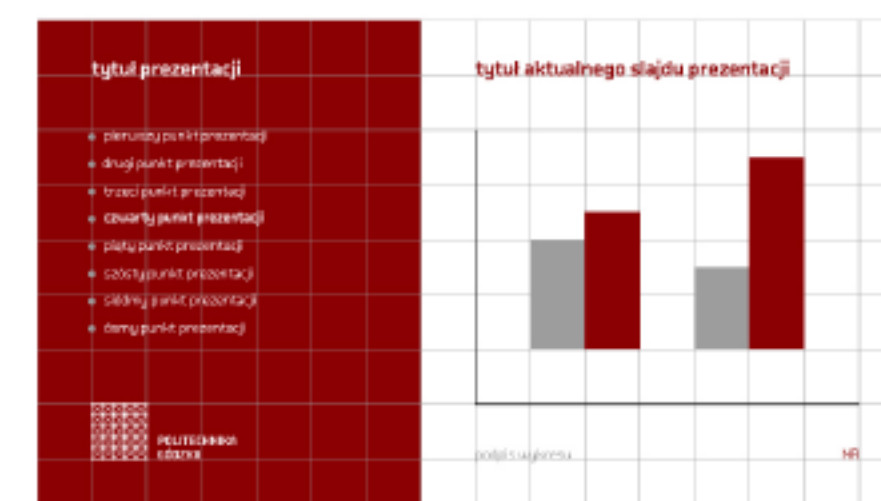
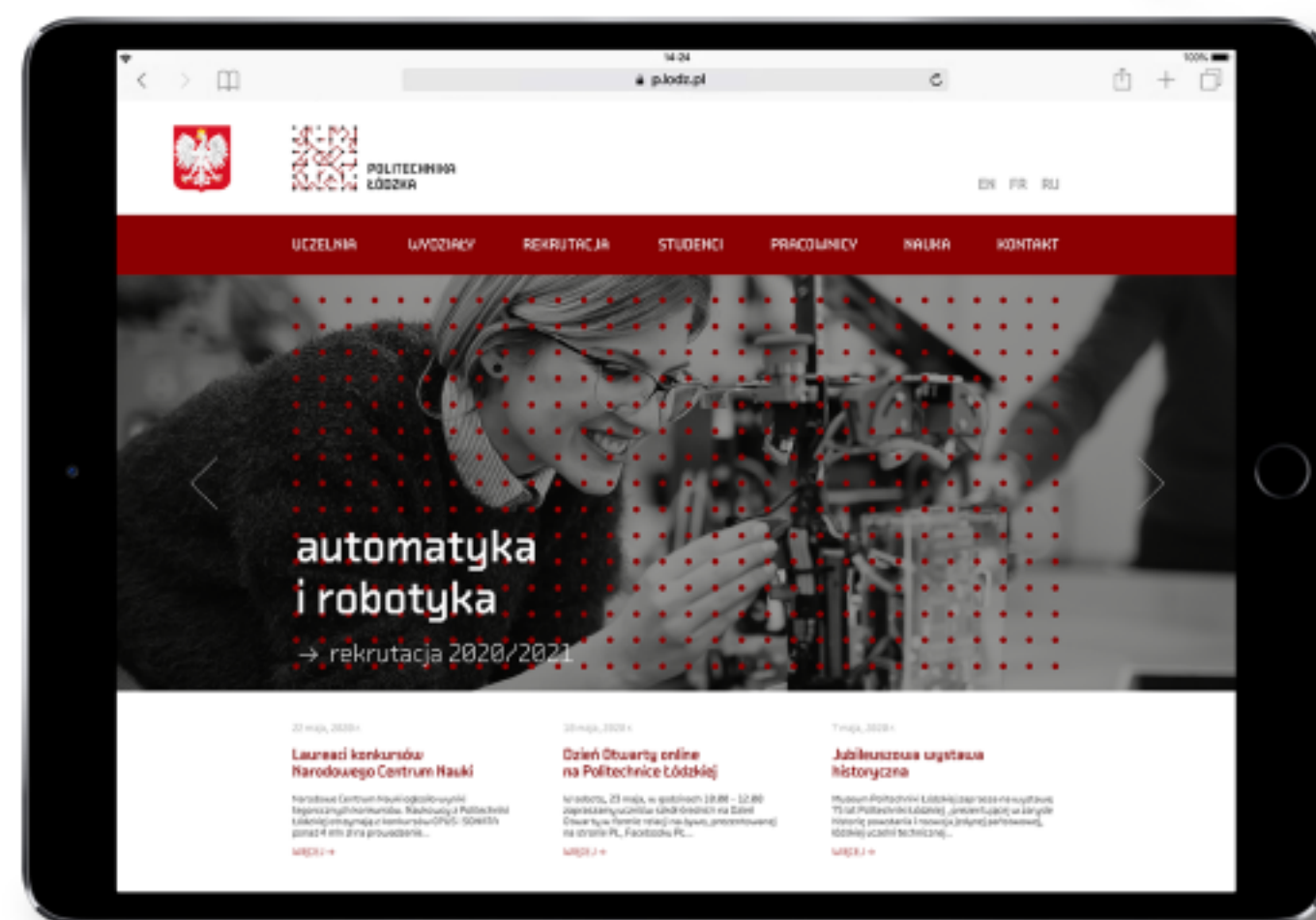
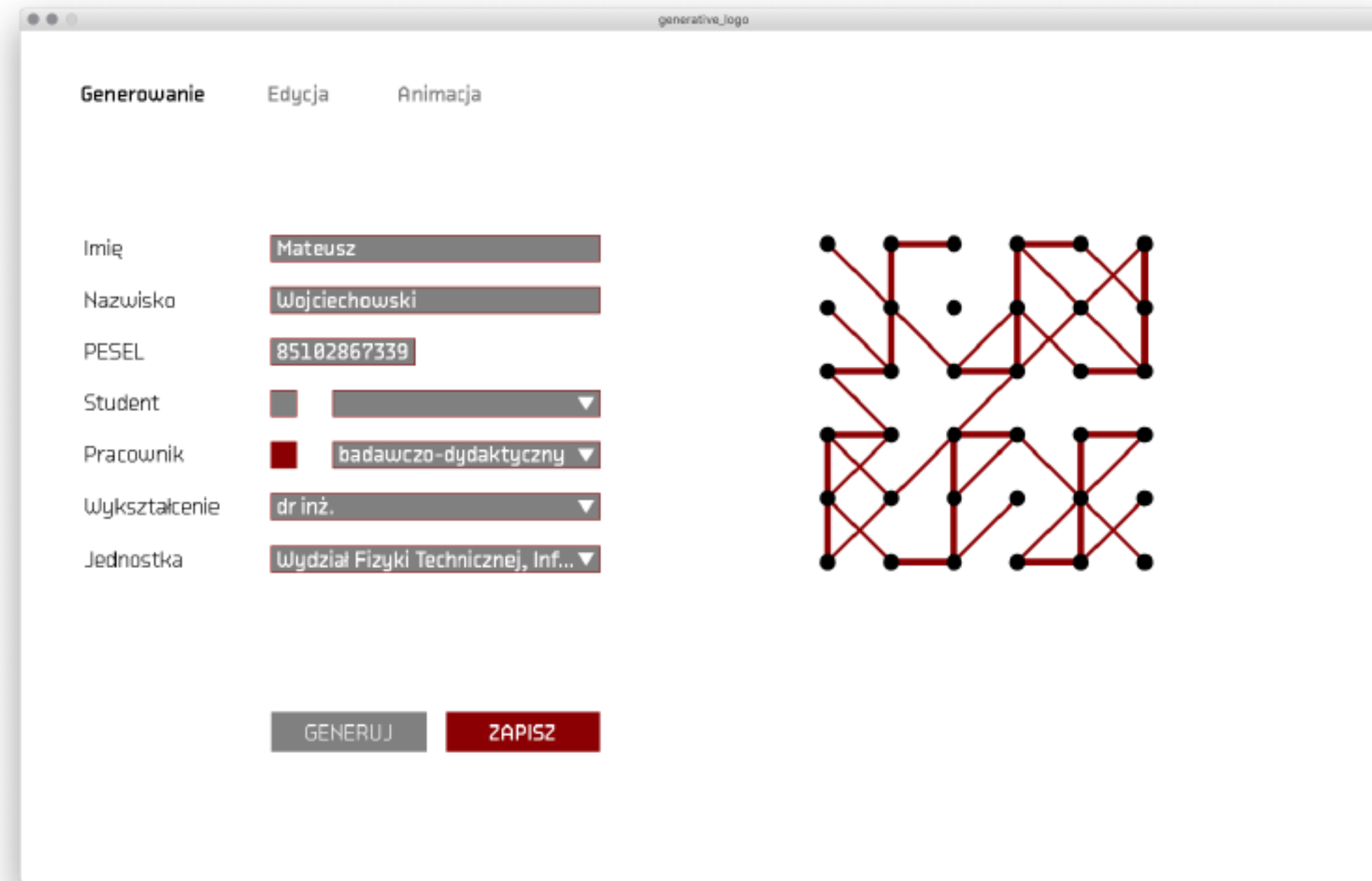
Materiały promocyjne



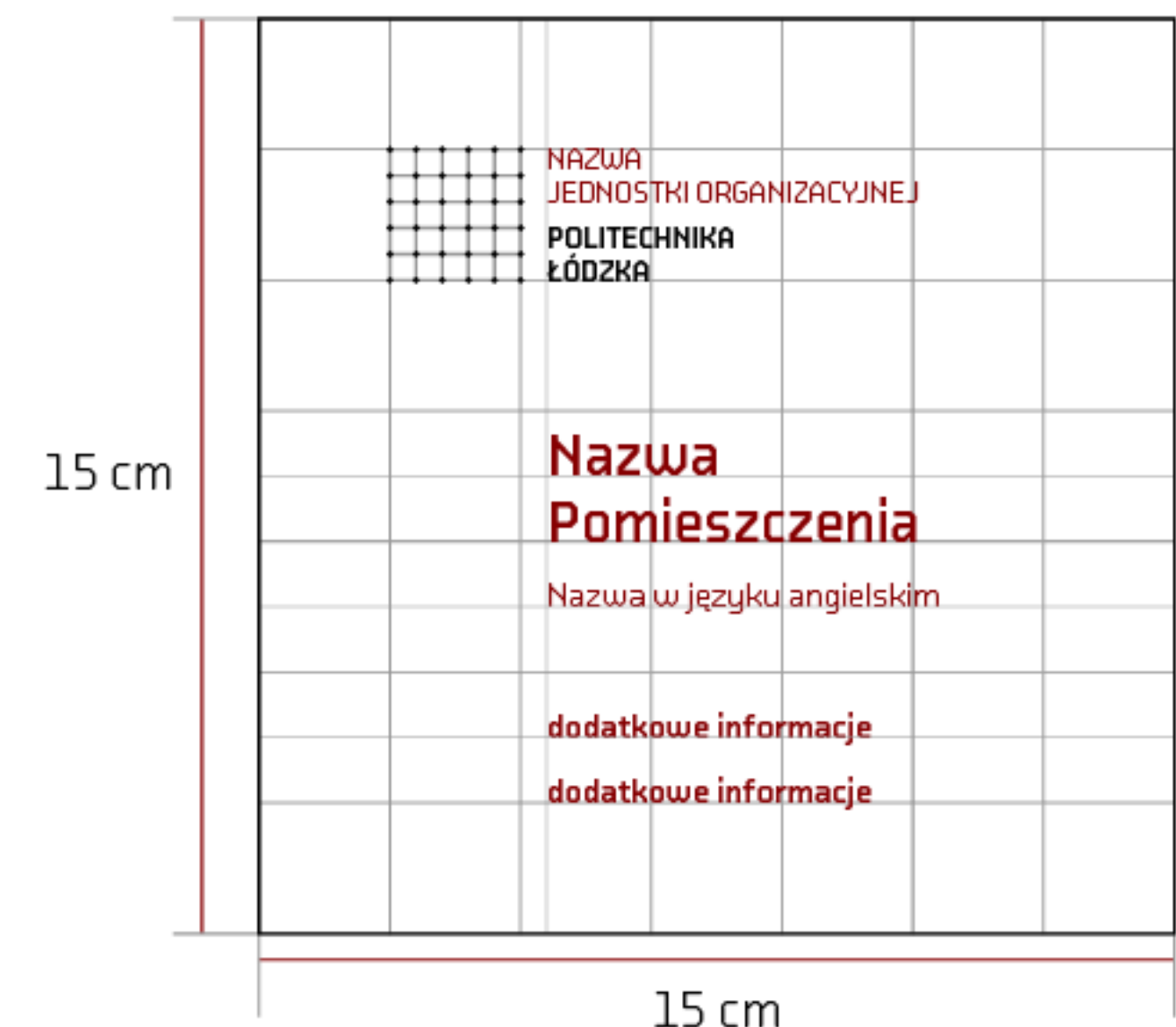
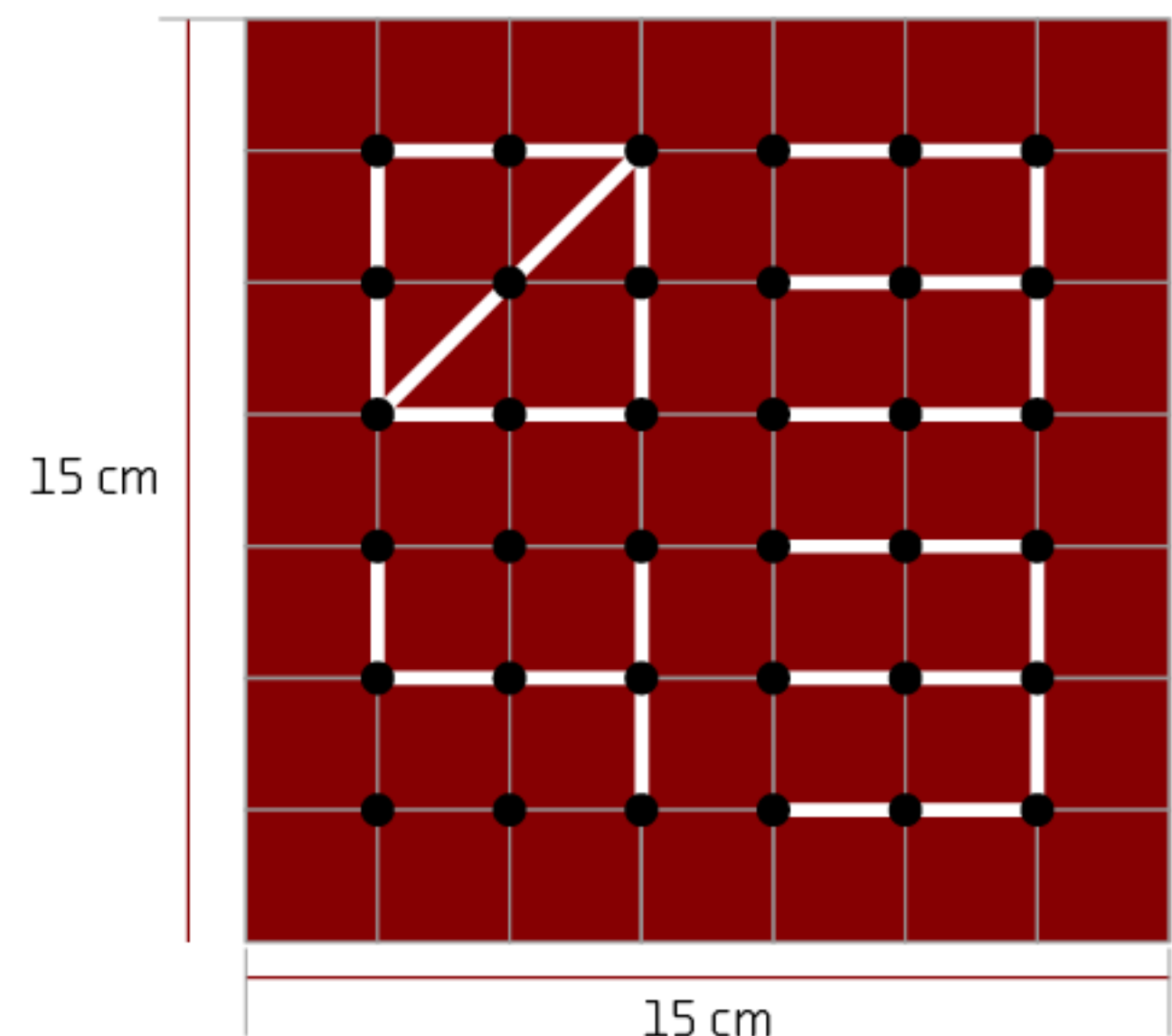
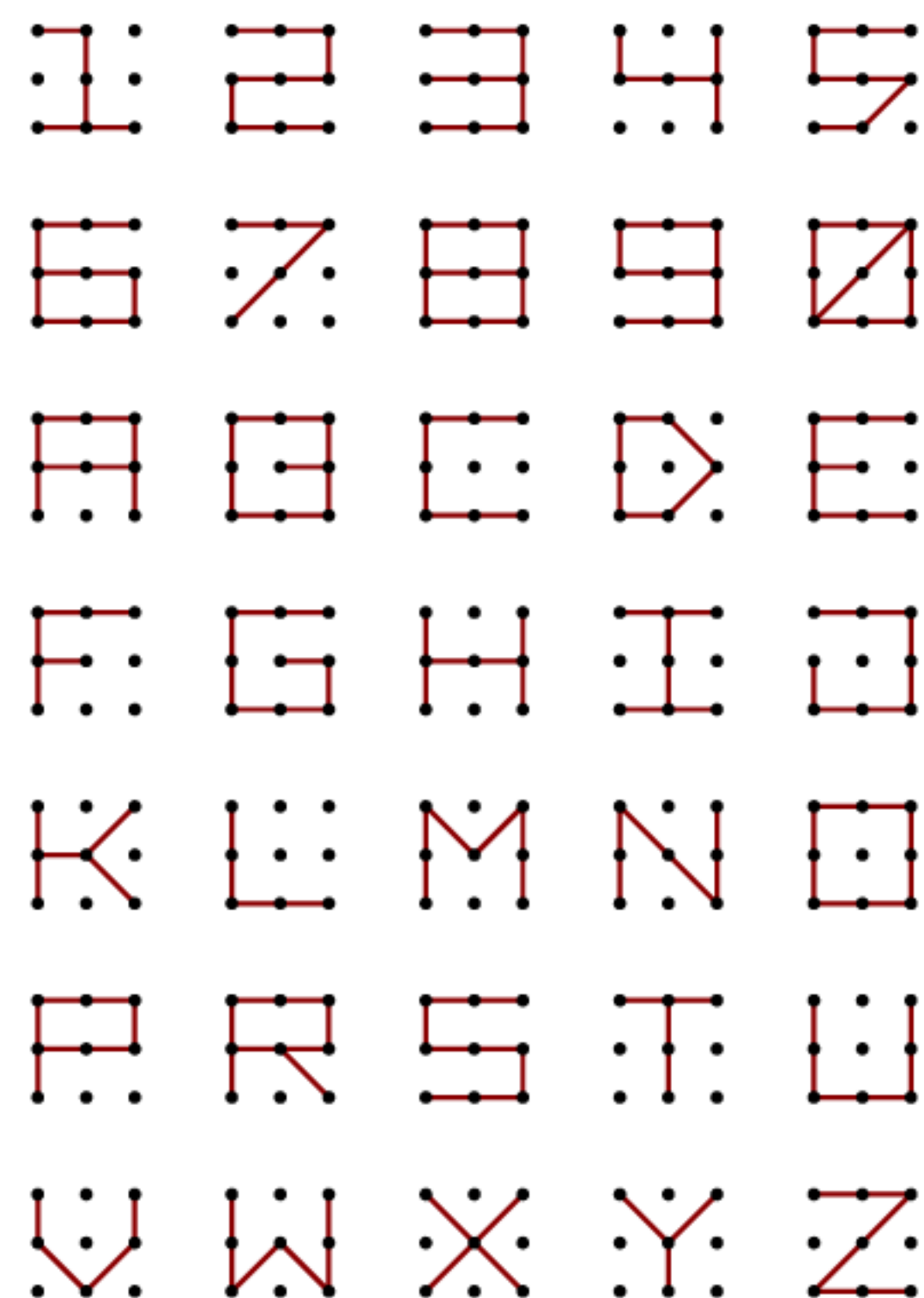
Materiały promocyjne



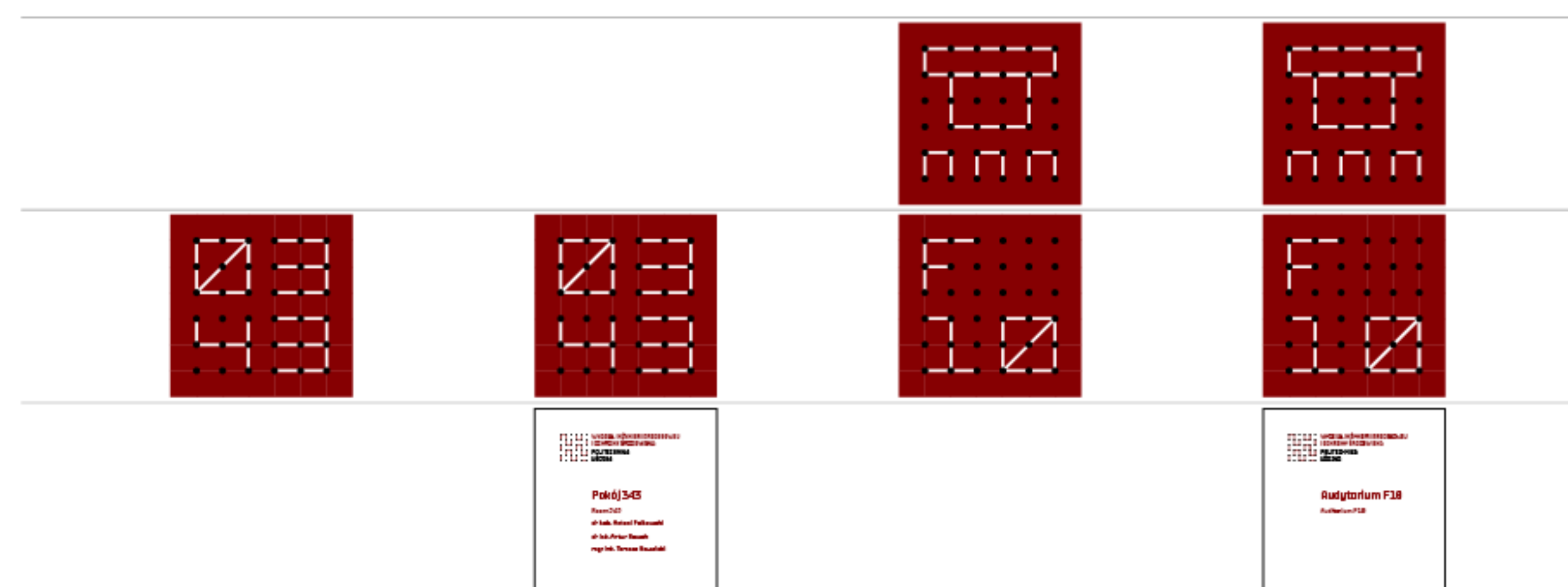
Materiały cyfrowe



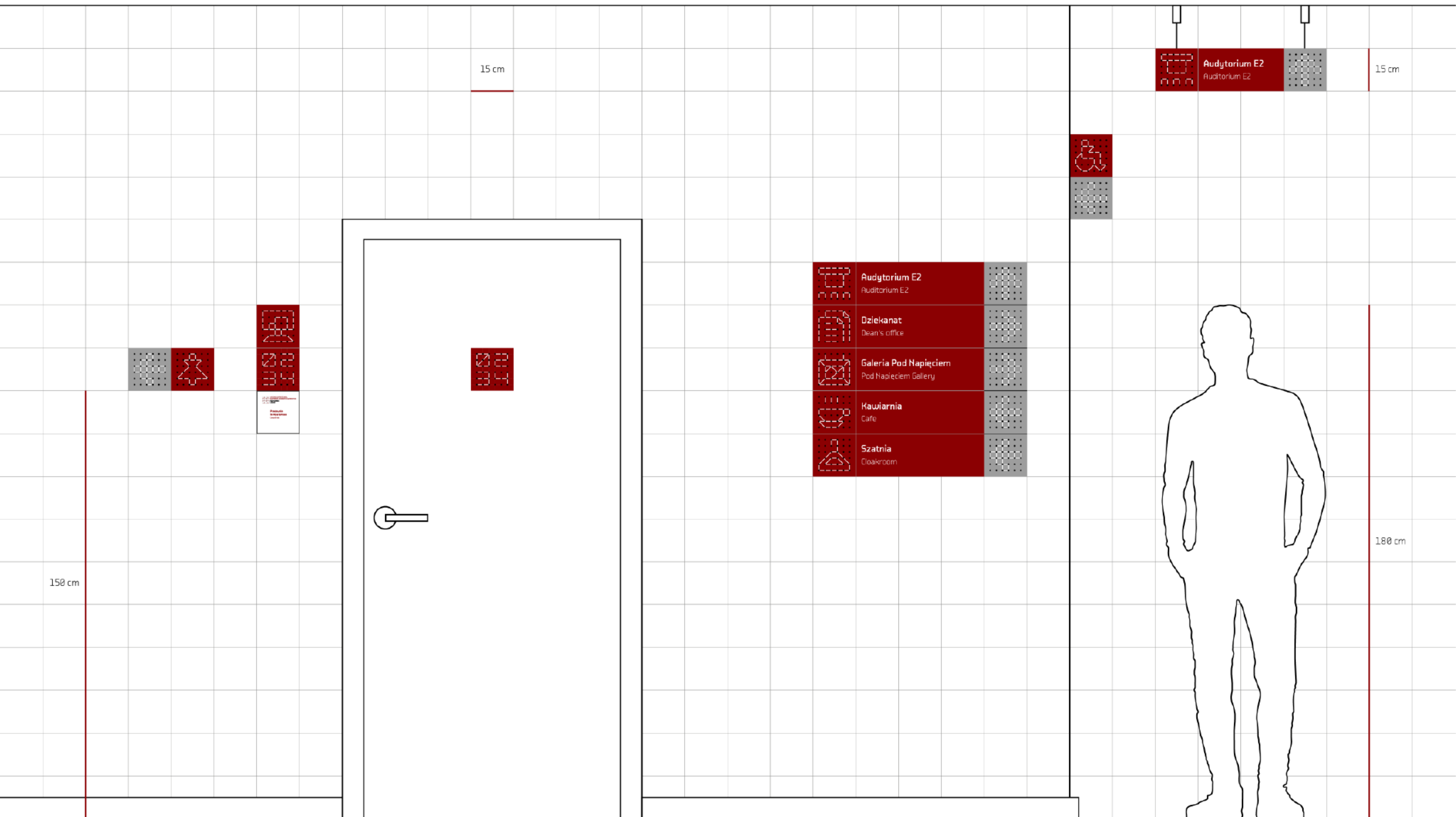
System informacji wizualnej



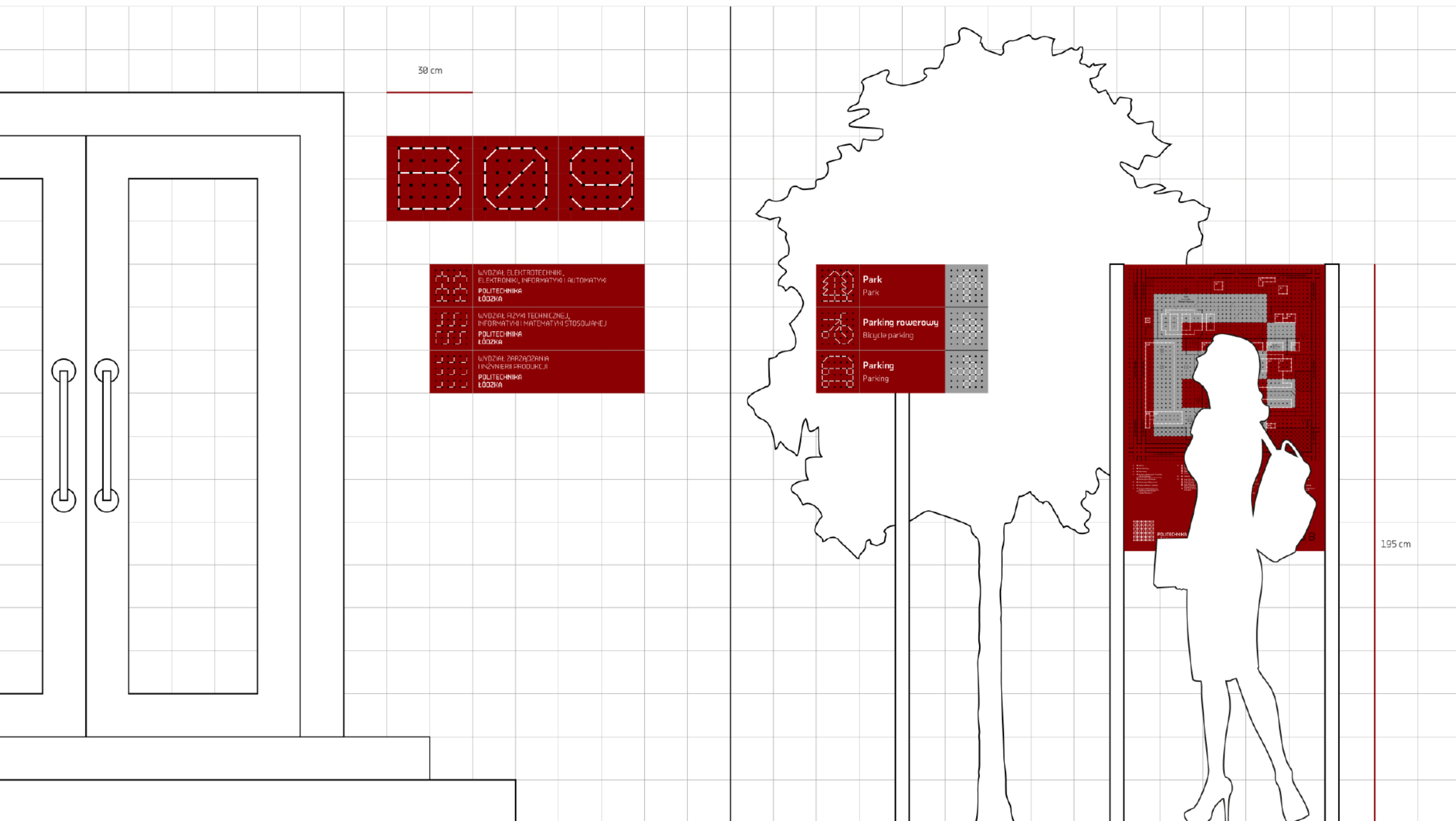
BB Strata Pro Medium 77 pt
BB Strata Pro Semi Regular 64 pt



System informacji wizualnej



System informacji wizualnej



System informacji wizualnej



System informacji wizualnej



Podsumowanie

- 1** Powstały w ramach pracy doktorskiej projekt nowego, generatywnego systemu identyfikacji wizualnej Politechniki Łódzkiej ma w zamierzeniach stanowić skuteczne narzędzie komunikacji zarówno wewnątrz uczelni jak i na arenie krajowej oraz międzynarodowej, przyczyniając się do budowania nowoczesnego i spójnego wizerunku innowacyjnej instytucji naukowo-badawczej.
- 2** Zaprojektowano kompleksowe zasady i wytyczne systemu komunikacji, wzorce oznaczeń przestrzennych, szablony druków akcydensowych i wybrane przykłady materiałów promocyjnych, obrazujące spójny język wizualny pozwalający na dalszy konsekwentny rozwój.
- 3** Elastyczność zaprojektowanego rozwiązania, w pełni umożliwia wdrożenie systemu dla aktualnie funkcjonującej struktury organizacyjnej Politechniki Łódzkiej oraz przyszłych modyfikacji uwzględniających nowopowołane jednostki w liczebności przewyższającej potencjalne zapotrzebowanie.
- 4** Projekt cechuje modułowy charakter, umożliwiający swobodne dostosowanie do zróżnicowanej skali i formatów.

