

**Politechnika  
Warszawska**

# **Wydział Zarządzania**

[www.wz.pw.edu.pl](http://www.wz.pw.edu.pl)



**Politechnika  
Warszawska**

# Wydział Zarządzania

**Kierunek - Zarządzanie**

**Studia licencjackie - I stopień: licencjat**

**Studia magisterskie - II stopień: magister**

**Kierunek – Inżynieria Zarządzania**

**Studia inżynierskie - I stopień: inżynier**

**Studia magisterskie - II stopień: magister**

**Kierunek – Zarządzanie bezpieczeństwem infrastruktury krytycznej**

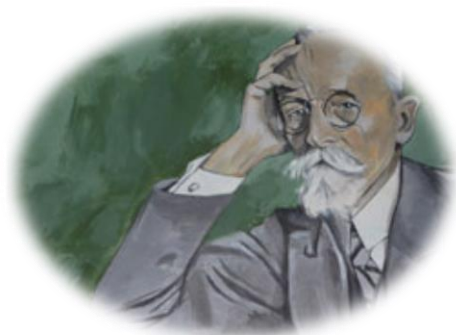
**Studia inżynierskie - I stopień: inżynier**

**Studia magisterskie - II stopień: magister inżynier**





# Tradycja od 1919 roku



Profesor Karol Adamiecki pracował w Politechnice Warszawskiej od 1919 r., był w 1922 r. twórcą i do śmierci w 1933 r. kierownikiem Katedry Zasad Organizacji Pracy i Przedsiębiorstw Przemysłowych na Wydziale Mechanicznym.



Kontynuatorem działalności Katedry był Oddział Inżynieryjno-Ekonomiczny powołany w 1953 r. na Wydziale Mechanicznym Technologicznym (dziś Inżynierii Produkcji), kierowany przez prof. Seweryna Chajtmana.

W owym czasie decyzją władz państwowych pięciu uczelniom powierzono kształcenie inżynierów organizatorów przemysłu w zakresie, który dziś nazywa się kierunkiem *Zarządzanie i inżynieria produkcji*.



## Tradycja od 1919 roku

W 1970 r. z połączenia Oddziału I-E z Katedrą Ekonomiki i Organizacji Produkcji (kierowaną przez prof. Zygmunta Zbichorskiego) z Wydziału Mechaniki Precyzyjnej (dziś Mechatroniki) powstał Instytut Organizacji Zarządzania, przemianowany w 1985 r. na Instytut Organizacji Systemów Produkcyjnych, którym kolejno kierowali: prof. Stanisław Lis, dr Marek Siudak i prof. Tadeusz Krupa.

Co roku przyznawana jest Nagroda Naukowa im. Marka Siudaka.

W 2008 r. na bazie tego Instytutu utworzono Wydział Zarządzania, jego dziekanami byli kolejno:

- prof. dr hab. inż. Tadeusz Krupa,
- dr hab. inż. Janusz Zawiła-Niedźwiecki,
- prof. dr hab. inż. Wiesław Kotarba,
- dr hab. inż. Jarosław Domański (obecnie)



PROF. STANISŁAW LIS  
Doktor inżynierski (1954), inżynier (1954-1960),  
Doktor (1960), inżynier (1960-1965), inżynier (1965-1968).



PROF. ZBIGNIEW ZBICHORSKI (1914-2001)  
Doktor (1940), inżynier (1940-1945), inżynier (1945-1950),  
Doktor (1950), inżynier (1950-1955), inżynier (1955-1960).



DR. MAREK SIUDAK (1947-2000)  
Doktor (1965), inżynier (1965-1970), inżynier (1970-1975),  
Doktor (1975), inżynier (1975-1980), inżynier (1980-1985).

# Współczesność

Wydziałem kierują:

- dr hab. inż. Jarosław Domański - dziekan
- dr hab. inż. Anna Kosieradzka – prodziekan ds. nauki
- dr inż. Agata Lamparska – prodziekan ds. studiów
- dr hab. inż. Eryk Głodziński – prodziekan ds. ogólnych
- dr inż. Grzegorz Kunikowski – prodziekan ds. studenckich



**Wydział  
Zarządzania**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

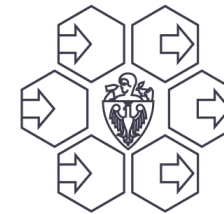
# Współczesność

## Struktura Wydziału:

- Katedra Finansów i Systemów Finansowych
- Katedra Innowacyjności i Przedsiębiorczości
- Katedra Procesów Zarządzania
- Katedra Systemów Zarządzania

## Kierunki kształcenia:

- Inżynieria Zarządzania (inżynier + magister)
- Zarządzanie Bezpieczeństwem Infrastruktury Krytycznej (inżynier + magister)
- Zarządzanie (licencjat + magister)



**Wydział  
Zarządzania**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

# Istota zarządzania

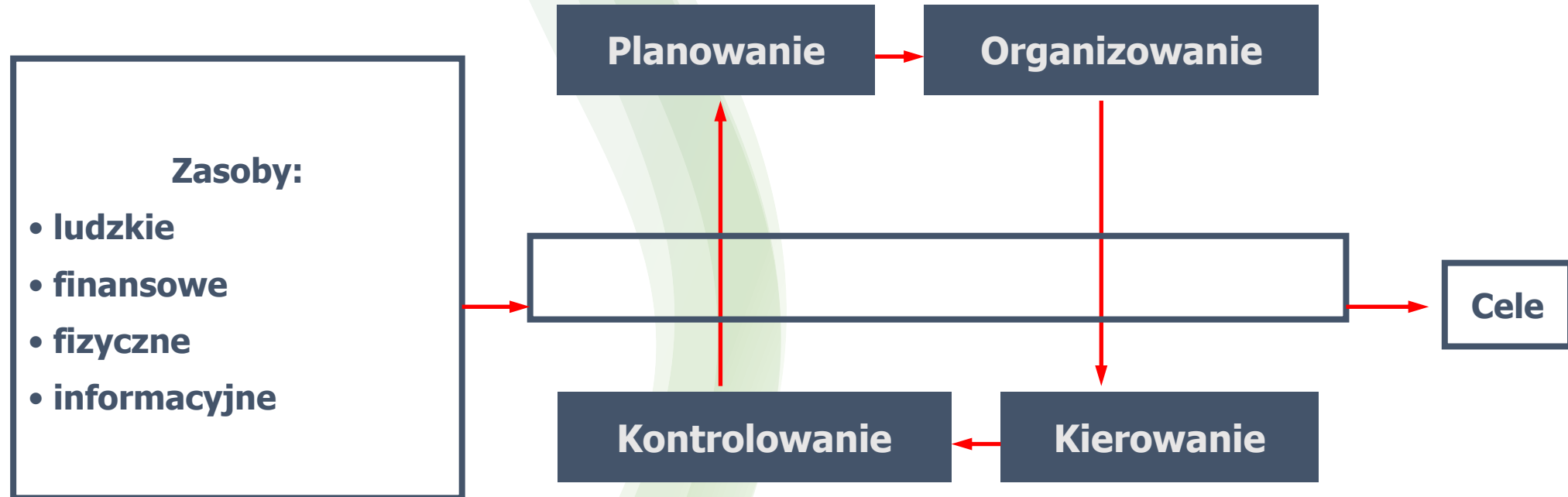
- **Zarządzanie – zestaw działań (obejmujący: planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewodzenie - tj. kierowanie ludźmi - oraz kontrolowanie) skierowanych na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne) i wykonywanych z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób skuteczny i sprawny.**  
*Griffin R. W., Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa 2005*
- **Zarządzanie - uporządkowany zbiór instrumentów, reguł i procedur zarządzania oraz aparat zarządzający organizacją, powiązany z jej otoczeniem. Zarządzanie to regulowanie systemu/układu.**
- **Organizowanie (zwłaszcza inżynierskie) a zarządzanie.**
- **Zarządzanie = organizowanie, sterowanie, panowanie ...**



**Wydział  
Zarządzania**

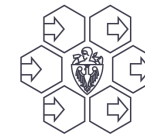
POLITECHNIKA WARSZAWSKA

# Istota zarządzania





# Istota zarządzania



- **Nauki empiryczne**
- **Analogia z biologią**
- **Skrzynka narzędziowa menedżera**
- **Zasada „nic nowego”**

**„Ironia życia leży w tym, że żyje się je do przodu, a rozumie je do tyłu”**

**Soren Kierkegaard "O pojęciu ironii z nieustającym odniesieniem do Sokratesa"**

# Istota zarządzania



## Trzy aksjomatyczne prawa zarządzania:

- **prawo podziału**
- **prawo koncentracji**
- **prawo harmonii**

# Istota zarządzania

## Prawo podziału

Ograniczając zakres działalności i rozkładając ją na czynności najprostsze, zwiększamy skutek użyteczny pracy. Tak pod względem ilości, jak i jakości.

*Z. Rytel „Nauka organizacji i kierownictwa” Przegląd Organizacji 12/1934*

## Prawo harmonii (doboru i współdziałania)

Aby osiągnąć sprawność wzorcową pod względem ekonomicznym, trzeba dobierać organy zgodnie z ich charakterystycznymi wykresami i następnie trzeba, aby te organy działały w ścisłym ze sobą związku, tak aby każda czynność odbyła się w swoim czasie.

*K. Adamiecki „Harmonizacja jako jedna z głównych podstaw organizacji naukowej” Przegląd Techniczny 49/1924*

## Prawo koncentracji

Przy wykonywaniu jednorodnych funkcji przez te same organy lub grupy organów najlepiej do tych funkcji przystosowanych osiągamy oszczędność wysiłku i zaangażowanych środków produkcji.

*Z. Rytel „Nauka organizacji i kierownictwa” Przegląd Organizacji 12/1934*



**Wydział  
Zarządzania**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA



# **Podójście organizatorskie**

**dwa podejścia organizatorskie w zarządzaniu:**

- **podejście diagnostyczne**
- **podejście prognostyczne**

# Podójście organizatorskie

## podójście diagnostyczne (*bottom-up*)

- pytania analizy organizatorskiej:  
Co? Gdzie? Kiedy? Kto? Jak?  
Dlaczego?
- wynikiem jest doskonalenie na zasadzie:  
eliminacja  
łączenie/dzielenie  
zmiana kolejności/miejsca/osoby  
itp.

*Jerzy Trzcieniecki „Diagnostyczne oraz prognostyczne projektowanie organizatorskie” Przegląd Organizacji 7/1970*



**Wydział  
Zarządzania**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

# Podejście organizatorskie

## podejście prognostyczne (*top-down*)

- **projektowanie:**  
cel – wyjście (produkt/usługa) – proces – wejście –  
środowisko (otoczenie/kontekst) – elementy
- **wynikiem jest zupełnie nowe rozwiązanie**

*Jerzy Trzcieniecki „Diagnostyczne oraz prognostyczne projektowanie organizatorskie”  
Przeгляд Organizacji 7/1970*



**Wydział  
Zarządzania**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

# Historia naukowego zarządzania i rola inżynierów w jego powstaniu



**Wydział  
Zarządzania**  
POLITECHNIKA WARSZAWSKA



# Historia naukowego zarządzania

Starożytność – łatwo się domyślić patrząc na np. piramidy

Adam Smith (1723-1790) - myśliciel szkocki, filozof, ekonomista

- *„Teoria uczuć moralnych”* – z czego bierze się rozróżnianie czynów moralnie dobrych od złych
- *„Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów”* – jakie instytucjonalne systemy dają społeczeństwu zamożność, a jakie zacołanie i nędzę
- Indywidualna wolność, dobry wymiar sprawiedliwości, silna konkurencja, rozbijanie monopolu, ograniczona władza
- postulował podział procesu pracy i przez to zwiększenie wydajności





# Historia naukowego zarządzania

**Charles Babbage (1792-1871), matematyk, „ojciec informatyki”, konstruktor mechanicznego kalkulatora, twórca tablic trygonometrycznych**

- **zajmował się m.in. organizacją pracy w fabrykach. Był przekonany, że zastosowanie nauk ścisłych do procesów pracy jednocześnie zwiększyłoby ich wydajność i obniżyło koszty. Uważał, że każda operacja przemysłowa powinna być analizowana dla wyodrębnienia różnych zaangażowanych w niej umiejętności. Następnie należałoby wyszkolić robotnika w określonej czynności i powierzyć mu odpowiedzialność tylko za tę czynność całej operacji, ale nie za całość zadania. W ten sposób można by ograniczyć kosztowne szkolenie, a ciągłe powtarzanie czynności zwiększałoby wprawę i wydajność robotników.**



# Historia naukowego zarządzania

Decydującym impulsem rozwoju zarządzania była rewolucja przemysłowa XIX.

Do lat 20. XX w. ukształtowały się 3 szkoły:

- inżynierska (przemysłowa),
- uniwersalistyczna (administracyjna),
- humanistyczna,

kolejne kształtowały się po II wojnie światowej



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt przemysłowy*

**Federick W. Taylor (1856-1915), inżynier – postulował:**

- **Naukowe ustalanie najlepszej metody wykonywania każdego zadania**
- **Naukowy dobór pracowników, aby można było każdemu z nich przydzielić tę pracę, do której najbardziej się nadaje**
- **Naukowe wykszolenie i doskonalenie pracownika**
- **Naukowe zasady bezpośredniej współpracy kierownictwa z robotnikami.**



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt przemysłowy*

**Henry L. Gantt (1861-1919), inżynier, współpracował z F. Taylorem, wprowadził:**

- **premie,**
- **publiczne przedstawianie wyników pracy każdego pracownika ,**
- **system graficznego przedstawiania programów produkcji (harmonogramy Gantta)**



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt przemysłowy*

**Lilian (psycholog 1878-1972) i Frank (inżynier 1868-1924) Gilbrethowie**

- **badali problematykę zmęczenia i ruchów, zasady ruchów, obszar ruchów, systematyka ruchów elementarnych**
- **systemy motywacyjne**
- **trójpozycyjny plan awansów, tzn. pracownik powinien nie tylko wykonywać swoją pracę, ale jednocześnie przygotowywać się do awansu i szkolić na swoje miejsce następcę**



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt przemysłowy*

**Henry Ford (1863-1947), inżynier - wprowadził produkcję taśmową (masową produkcję) i wprowadził sieć usług naprawczych**



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt przemysłowy*

**Henry Louis Le Châtelier (1850-1936) - profesor chemii Szkoły Górniczej i Uniwersytetu w Paryżu**

- **zasada przekory (homeostaza) - każdy układ znajdujący się w stanie równowagi, który poddany jest działaniu czynnika zewnętrznego, zaczyna przeciwdziałać zmianom przez niego powodowanym**
- **cykl organizacyjny: cele, warunki realizacji, zgromadzenie środków, realizacji, ocena wyników**



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt przemysłowy*

**Karol Adamiecki (1866-1933), inżynier - profesor Politechniki Warszawskiej, współtwórca systemu racjonalizacji procesu produkcji**

- **zasada harmonizacji: harmonia doboru, harmonia współdziałania, harmonia duchowa**
- **„Istnieje zawsze pewna ściśle określona granica wydajności, przy której koszt na jednostkę produkcji jest najmniejszy”**





# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt uniwersalistyczny*

### Henri Fayol (1841-1925), inżynier

- Zajmował się badaniem procesów kierowania, twierdził, że kierowanie jest umiejętnością i można się go nauczyć.
- Wyróżnił 5 funkcji zarządzania:
  - Organizowanie,
  - Planowanie,
  - Rozkazywanie,
  - Kontrolowanie,
  - Koordynowanie.



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt uniwersalistyczny*

### Henri Fayol 14 zasad zarządzania

1. Podział pracy
2. Autorytet
3. Dyscyplina
4. Jedność rozkazodawstwa
5. Jednolitość kierownictwa
6. Podporządkowanie interesów osobistych interesom ogółu
7. Właściwe wynagrodzenie
8. Centralizacja
9. Hierarchia
10. Ład
11. Stałość personelu
12. Ludzkie postępowanie z robotnikami
13. Inicjatywa
14. Zgranie personelu



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt uniwersalistyczny*

**Harrington Emerson (1852-1931) inżynier**

### **12 zasad wydajności:**

1. Jasno określony cel
2. Zdrowy rozsądek
3. Fachowa rada
4. Dyscyplina i przykład
5. Uczciwe postępowanie
6. Niezawodne, szybkie, dokładne i parametryczne sprawozdania
7. Czas działania
8. Wzorce i normy
9. Przystosowanie warunków
10. Wzorcowe metody pracy
11. Instrukcje pisemne
12. Nagroda za wydajność



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt uniwersalistyczny*

### Mary Parker Follet (1868-1933), socjolog

- Uważała, że zarządzanie to „sztuka osiągnięcia celów za pośrednictwem innych ludzi”.
- Zajmowała się stosunkami międzyludzkimi, wierzyła w moc grupy.
- Badała jak otoczenie zewnętrzne wpływa na to, co dzieje się wewnątrz przedsiębiorstwa.



# Historia naukowego zarządzania

*Nurt administracyjny (uniwersalistyczny)*

**Max Weber (1864-1920), socjolog**

**„żelazna klatka racjonalności”**

**Autor koncepcji idealnej biurokracji, o cechach:**

- **Wyraźny podział pracy,**
- **Ustalony zestaw zasad działania,**
- **Hierarchiczna struktura,**
- **Bezstronne zarządzanie,**
- **Zatrudnianie i awansowanie wg kryterium wiedzy fachowej.**



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt uniwersalistyczny*

**Zygmunt Rytel (1880 - 1947)**

Generalnie uważał, że aktywność każdego kierownika powinna być skoncentrowana na likwidacji strat z wyjątkiem tych, których uniknąć się nie da. Dzięki temu możliwe będzie osiągnięcie wyniku idealnego przy danym zasobie energii lub też zmniejszonej do minimum ilości energii zużytej.



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt behawioralny*

**Elton Mayo (1880-1949), psycholog**

- badał jak ważne są stosunki kształtujące się w czasie pracy
- twierdził, że organizacja to człowiek oraz jego problemy i one są najważniejsze.



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt behawioralny*

### Elton Mayo - wnioski z badań w Hawthorne:

1. Praca ludzka jest działalnością zespołową
2. Ludzie przywiązują dużą wagę do stosunków międzyludzkich
3. Poprawne stosunki z innymi powodują psychiczne zadowolenie
4. Pracownik pracuje lepiej, uważając, że kierownictwo dba o jego dobrobyt
5. W grupach obowiązują nieformalne normy zachowań i normy grupowej wydajności
6. Przynależność do małych grup nieformalnych jest wyżej ceniona niż cele organizacji
7. Kierownictwo powinno sprzyjać wewnętrznej integracji
8. Zachęty materialne, choć ważne, nie wpływają w stopniu znaczącym na wydajność pracy.





# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt behawioralny*

**Hugo Munsterberg (1883-1916), psycholog**

**Zbadał, że wydajność można podnieść przez:**

- **dobór najodpowiedniejszej osoby,**
- **stwarzanie najlepszych warunków psychologicznych do wykonania danej pracy,**
- **motywowanie.**



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt behawioralny*

**Duglas Mc Greror (1906-1964), psycholog**

**Opracował „teorię X” i „teorię Y”- opozycyjne modele pracownika.**

**Teoria X: Człowiek nie lubi pracować i unika pracy, Do wysiłku może być tylko zmuszony karami, Jest pasywny i trzeba mu mówić, co ma robić, Niechętnie przyjmuje odpowiedzialność.**

**Teoria Y: Człowiek uważa pracę za coś naturalnego, Motywuje go satysfakcja, Nagrody za inicjatywę sprawiają, że angażuje się w osiągnięcie celów, Przyjmuje i dąży do odpowiedzialności.**



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt behawioralny*

**Stanisław Bieńkowski (1882-1958) inżynier, współtwórca SGH**

**Racjonalna organizacja opiera się na trzech, wzajemnie powiązanych zasadach:**

- **Prawo rozgraniczenia kompetencji**
- **Prawo wyjątku**
- **Prawo najkrótszej drogi**



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt ilościowy (po 1945 r.)*

- **Badania operacyjne, które ostatecznie zasiliły teorię zarządzania w zmatematyzowane narzędzia podejmowania decyzji.**
- **Teoria decyzji (matematyczna, psychologiczna, socjologiczna)**



# Historia naukowego zarządzania

## *Nurt systemowy*

- Synergia - wzrost wydajności dzięki współdziałaniu
- Systemy otwarte i zamknięte
- Granice systemu
- Przepływ np. materiałów, informacji, energii
- Sprzężenie zwrotne - klucz do doskonalenia systemów.

# Współczesne trendy w zarządzaniu



**Wydział  
Zarządzania**  
POLITECHNIKA WARSZAWSKA



# Współczesne trendy w zarządzaniu

Podejście, tj. nastawienie	Koncepcje zarządzania zorientowane	Koncepcje zarządzania zorientowane	Koncepcje zarządzania zorientowane
na proces zarządzania organizacją	prorynkowo	projakościowo i na wartość	procesowo
	na wyniki i sprawność	projektowo	na logistykę
	na reengineering i outsourcing	na społeczną odpowiedzialność, etykę, zaufanie	na wiedzę, kompetencje, kapitał intelektualny, talenty
	na wczesne ostrzeżenie	na okazje	na infonomikę
na zmiany organizacyjne	na zmiany radykalne	na zmiany systematyczne	na ryzyko
	na benchmarking	na innowacje	
na formy organizacji	na organizację uczącą się, inteligentną, zwinną	na organizację sieciową	na organizację wirtualną

Podejście tj. nastawienie	Koncepcje zarządzania zorientowane
tradycyjne	systemowo
	zasobowo
	na czas i indywidualną energię



# Współczesne trendy w zarządzaniu

- **Podjęcie zasobowe *versus* procesowe *versus* projektowe (statyczność *versus* dynamika *versus* zmienność/niepowtarzalność)**
- **Zarządzanie macierzowe**
- **Skracanie horyzontu strategicznego**
- **Nauki o zarządzaniu w dziedzinie nauk społecznych (ekonomicznych) a nauki o zarządzaniu w dziedzinie nauk humanistycznych**
- **Problemy z pomiarem skuteczności i sprawności (efektywności)**
- **Rosnące ryzyko jako wyraz cywilizacyjnej zmienności**





# Współczesne trendy w zarządzaniu

- **Zmiana, zmiana i jeszcze raz zmiana**
- **Żartobliwe powiedzenie, przypisywane to Druckerowi, to Senece, że nie ma nic trwalszego niż zmiana, powinno stać się przesłaniem współczesnych społeczeństw w obliczu coraz szybciej dokonujących się przemian i zjawisk postępu technicznego**
- **Szczególne znaczenie koncepcji zarządzania projektowego**
- **Rosnące znaczenie umiejętności panowania nad ryzykiem**



## Dane kontaktowe

---

### **Wydział Zarządzania Politechniki Warszawskiej**

---

ul. Narbutta 85  
02-524 Warszawa  
(Gmach Nowy Technologiczny)

---

#### **BIURO DZIEKANA**

tel.: 22 849 94 43  
tel.: 22 234 84 32  
tel.: 60 999 99 80  
sekretariat.wz@pw.edu.pl  
pok. 137

---

#### **DZIEKANAT**

tel.: 22 849 94 68  
tel.: 22 234 84 14  
dziekanat.studia.wz@pw.edu.pl  
pok. 104, 105

---

#### **BIURO ds. STUDENCKICH**

tel.: 22 234 86 94  
student.wz@pw.edu.pl  
pok. 5

---

#### **BIURO OBSŁUGI KANDYDATÓW na STUDIA**

tel.: 22 234 86 94  
kandydat.wz@pw.edu.pl  
pok. 5

---

#### **BIURO OBSŁUGI KSZTAŁCENIA PODYPLOMOWEGO**

tel.: 22 234 82 77  
podyplomowe.wz@pw.edu.pl  
pok. 5

---

#### **BIURO ds. STUDIÓW I PROGRAMÓW MIĘDZYNARODOWYCH**

tel.: (+48) 22 234 86 95  
international.wz@pw.edu.pl  
pok. 104