

---

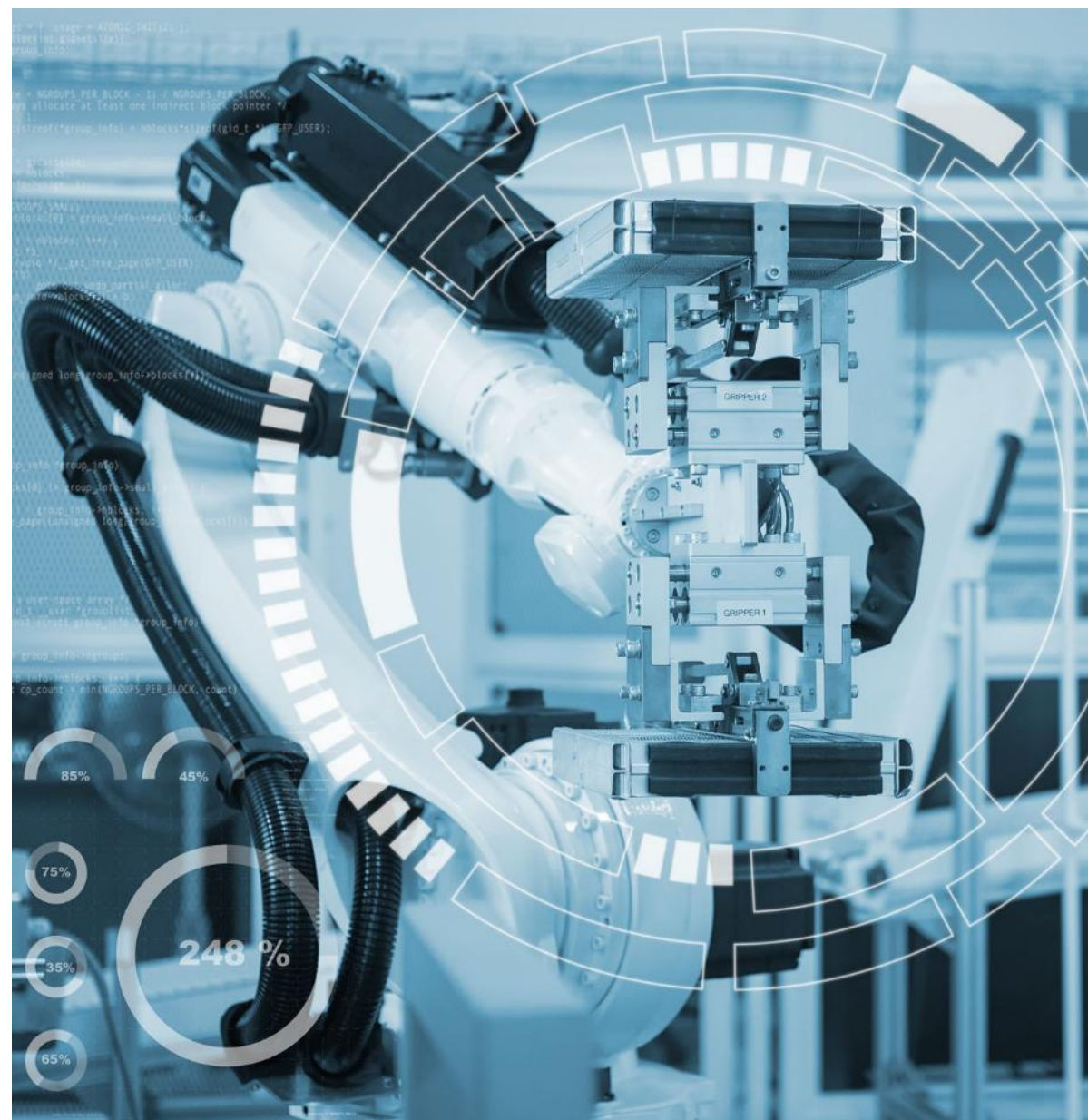
# Nastartuj svoji kariéru v chytré ekonomice

*Praktická výbava pro éru Průmyslu 4.0 a 5.0*

---

# Motivace a teaser

- Motivace
  - Co se dnes dozvíte a proč?
  - Proč je Smart přístup a Průmysl 4.0/5.0 nezbytný pro konkurenceschopnost?
- Stručný teaser
  - Jak se vyrovnat s nedostatkem kvalifikované pracovní síly?
  - Jak získat a udržet konkurenční výhody v rychle měnícím se světě?
  - Proč se tolik mluví o datech a jejich bezpečnosti?



---

# **Co dnes firmy nejvíce trápí?**

# Levná, technologicky vybavená konkurence

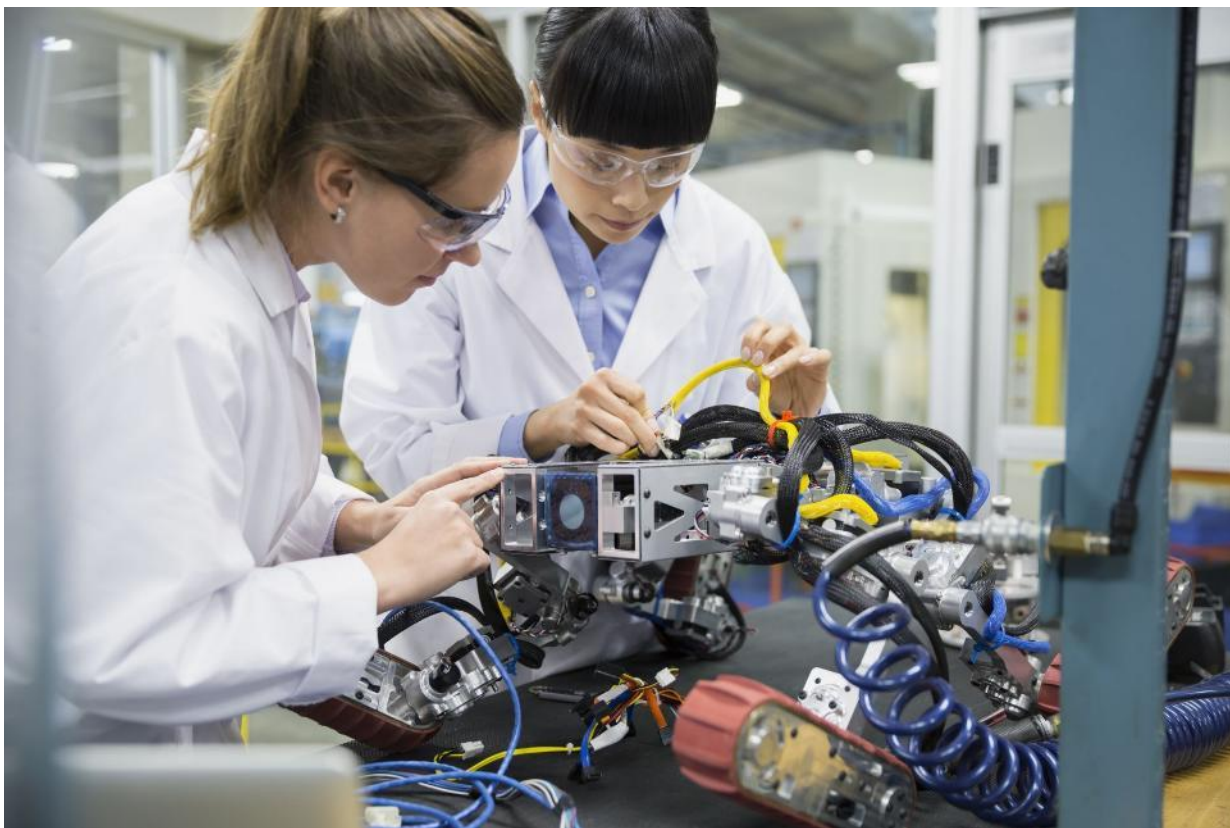
- Konkurence z východu tlačí ceny dolů.
- Firmy musí inovovat, aby zůstaly konkurenceschopné.
- Závislost na nízkých nákladech může být riskantní.
- Důraz na kvalitu a služby jako konkurenční výhoda.
- Vytváření silnějších vztahů se zákazníky a dodavateli.





---

# Nedostatek kvalifikované pracovní síly



- 
- Velká poptávka po specialitech
    - Od datových analytiků po operátory robotů
  - Nedostatek odborně zdatných operátorů
    - Obsluha CNC strojů, další odborné profese
  - Nedostatek absolventů
    - Absolventi s dostatečně průmyslovým, technickým či digitálním rozhledem

# Technologická integrace

- Nutnost integrace moderních technologií
  - IoT pro propojení zařízení
  - Digitální dvojčata pro simulace
  - Chytrá logistika pro efektivní řízení zásob
  - Cloudové platformy pro ukládání dat
  - AI nástroje pro analýzu dat
- Překážky v integraci
  - Roztříštěnost systémů
  - Nedostatek propojitelných řešení



# Transformace procesů a organizační kultura



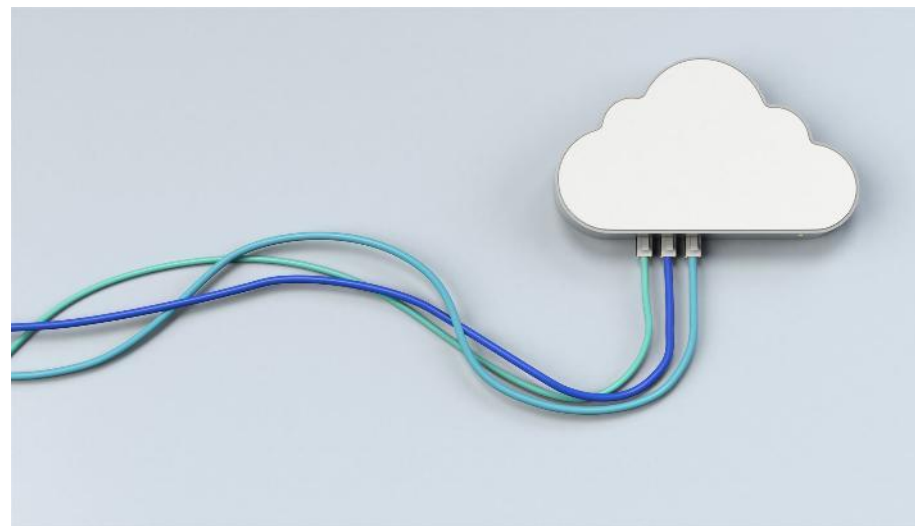
- Digitalizace jako změna firemní DNA
  - Není jen o nákupu technologií
  - Vyžaduje hlubokou změnu v organizaci
- Typické bariéry digitalizace
  - Odpor zaměstnanců
  - Chybějící know-how
  - Nedostatek času managementu



---

# Kybernetická bezpečnost a ochrana dat

- Zavádění Smart technologií
  - Více bodů ohrožení
  - Roboty, senzory, cloud, mobilní zařízení
- Podceňování zabezpečení
  - Malé a střední firmy
  - Některé velké firmy
  - Pocit, že se jich to netýká



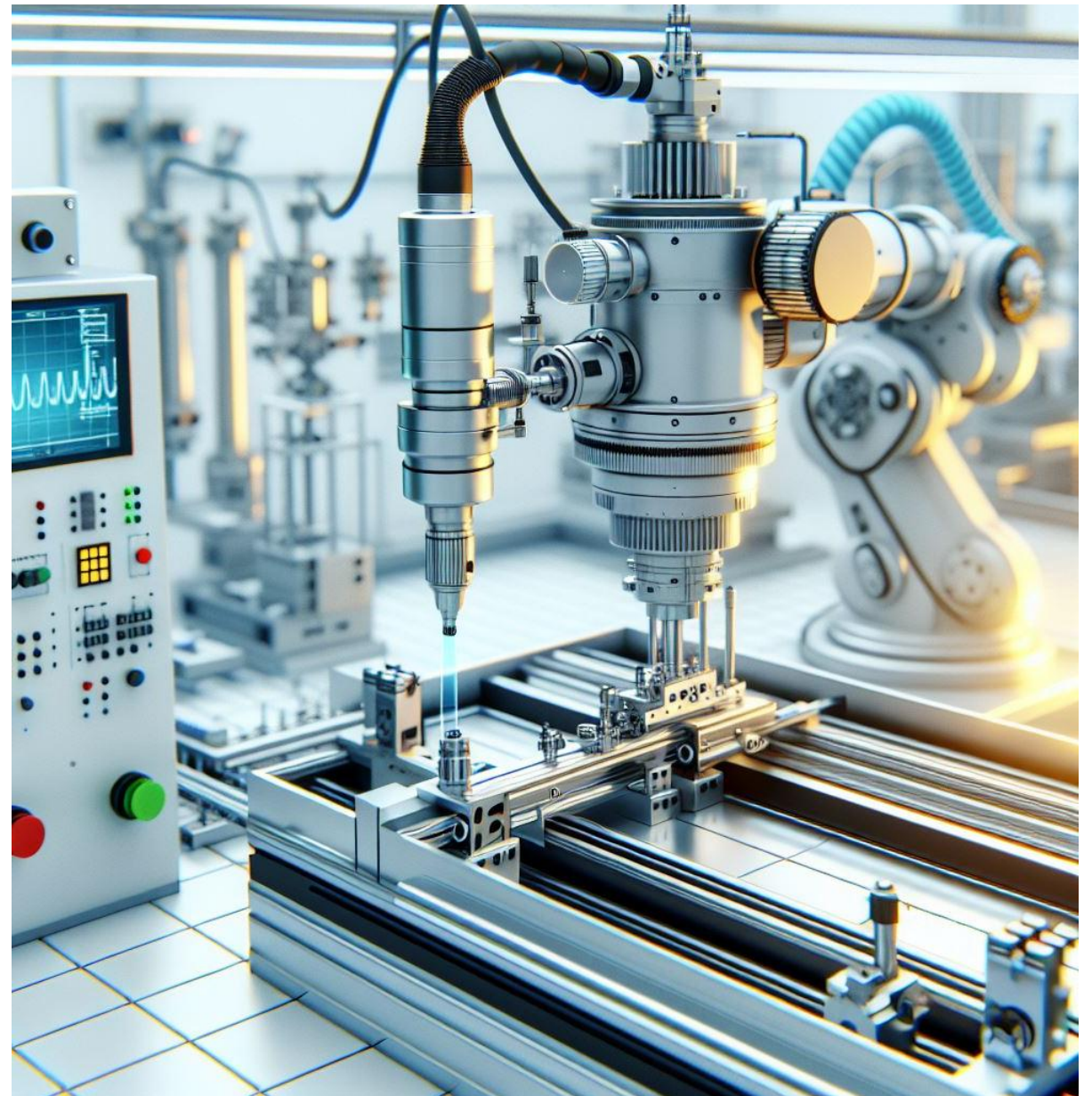


---

# Klíčové změny

# Implementace IoT, automatizace, robotizace

- Nasazení senzorů a chytrých zařízení
  - Řízení výroby
  - Sběr dat
  - Vyhodnocování dat
- Časté dotazy firem
  - Jak a čím začít?
  - Jak propojit starší stroje?
  - Kolik to bude stát?
  - Kdy se mi to vrátí?



---

# Digitální dvojčata (Digital Twin)



- 
- Digitální dvojčata
    - Firmy hledají možnosti simulace procesů před reálnými změnami
  - Prediktivní údržba
    - Využití nasbíraných dat k předvídání poruch
    - Minimalizace prostojů



# Smart logistika a dodavatelské řetězce

- Chytré skladování
  - Automatické regály
  - AGV vozíky
- Sledování toku zboží
  - RFID
  - GPS
- Optimalizace tras
- Integrace více partnerů
  - Digitální ekosystém





---

# Analytika dat, umělá inteligence a strojové učení



- 
- Analytika dat, umělá inteligence a strojové učení
    - Využití pokročilých technologií pro analýzu dat
    - Implementace AI a ML pro zlepšení rozhodování
  - Velký důraz na Business Intelligence (BI) nástroje
    - BI nástroje pomáhají firmám získat přehled o jejich datech
    - Pokročilá analytika umožňuje hlubší vhled do dat
  - Informační bohatství jako nejcennější surovina
    - Firmy si uvědomují hodnotu informací
    - Data jako klíčový zdroj pro strategické rozhodování

# Automatizace procesů a generování obsahu

- Automatizace procesů
  - LLM pomáhají při tvorbě textů
  - Analýza dokumentů
- Generování obsahu
  - Překlady
  - Řízení interní komunikace
  - Zákaznická podpora
- RPA & IPA (Robotic / Intelligent Process Automation)
  - Kombinace LLM s procesními roboty
  - Výrazné zrychlení administrativních činností
  - Zefektivnění administrativních činností
- Příklady aplikací
  - Fakturace
  - Vyhledávání v databázích
  - Vyplňování formulářů



# Opatrné zavádění Průmyslu 5.0

## PRŮMYSL 5.0



**LIDSKOST**



**UDRŽITELNOST**



**ODOLNOST**

- Kolaborativní systémy
  - Zavádění kolaborativních systémů
- Důraz na ergonomii a wellbeing
  - Zlepšení pracovního prostředí pro zaměstnance
- Environmentální udržitelnost
  - Ochrana životního prostředí
- HR perspektiva
  - Lepší náborové argumenty
  - Budování employer branding



---

# **V čem se vzdělávat?**

# Odborné základy a datová gramotnost

- Význam odborných základů
  - Pomáhá studentům rozumět klíčovým pojmům
  - Podporuje základní technické dovednosti
- Datová gramotnost
  - Nutná i pro ne-vývojáře
  - Minimálně mírně pokročilá úroveň
- Klíčové pojmy
  - Porozumění základním obchodním, technickým a jiným odborným tématům
  - Schopnost pracovat s daty



# Soft dovednosti pro Smart transformaci



- Komunikace
  - Efektivní výměna informací
  - Posilování týmové spolupráce
- Projektové řízení
  - Plánování a organizace
  - Řízení zdrojů a času
- Change management
  - Adaptace na změny
  - Implementace inovací
- Práce v týmu
- Prezentace dat
- Argumentace při prosazování inovací

# Základy práce s AI

- Základy práce s AI
  - Povědomí o strojovém učení
  - Neuronové sítě
  - Princip LLM
  - Ovládání a praktické použití LLM
  - Prompt engineering



## ChatGPT (OpenAI):

Širší všeobecné zaměření, přívětivé uživatelské rozhraní, široká komunita.



## Microsoft 365 Copilot (MS):

Asistent v kancelářském prostředí, úzce propojený s Office aplikacemi.



## GitHub Copilot (MS+OpenAI):

Asistent pro vývojáře, napojený na kód a IDE.



## Google Gemini (Google):

Nastupující konkurent s potenciálem hluboké integrace do Google ekosystému.



## Perplexity AI (Perplexity):

Zaměření na rešerše a transparentní zdroj informací.



## Claude (Antropic):

Alternativní konverzační AI s vyšším důrazem na etiku a bezpečnost.



## Apple GPT (interně označovaný „Ajax“) – chystaný model od Apple:

AI integrovaná do ekosystému Apple (Siri, iOS, macOS)





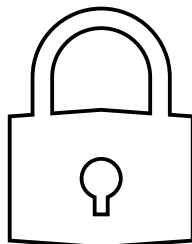
---

# Agilní a inovativní myšlení

- Rychlý vývoj technologií
  - Důležitost schopnosti adaptace
  - Nutnost učení za pochodu
- Znalost metodik
  - Scrum
  - Kanban
  - Lean
  - Projektový management
- Nasazení v reálné praxi

---

# Kybernetická bezpečnost a ochrana soukromí

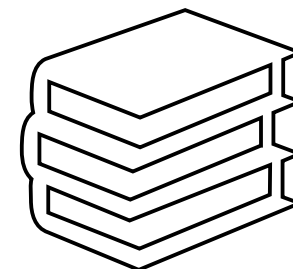


## Data v kontextu Smart řešení

GDPR

Ochrana duševního vlastnictví

Bezpečné ukládání dat



## Spolupráce s odborníky na bezpečnost

Základní principy pro architekturu systémů

# Shrnutí hlavních bodů

- Hlavní výzvy pro dnešní firmy
  - Technologické výzvy
  - Ekonomické výzvy
  - Lidské výzvy
- Klíčové prvky pro úspěšné zavádění Smart řešení
  - Propojení technologií
  - Vzdělání lidí
  - Efektivní procesy
  - Finančně a časově zvládnutelné strategie



---

# Pozvání k dalšímu zkoumání

- 
- Konference
    - Účast na odborných konferencích
    - Možnost setkání s experty
  - Odborné články
    - Čtení a analýza odborných publikací
    - Aktuální informace z oboru
  - Webináře
    - Online semináře a školení
    - Interaktivní formát vzdělávání
  - Stáže ve firmách
    - Praktické zkušenosti z reálného prostředí
    - Možnost aplikace teoretických znalostí



---

# Diskuze, otázky?

Ing. Kamil Košťál

[www.k2bcz.com](http://www.k2bcz.com)