



Evropská unie  
Evropský sociální fond  
Operační program Zaměstnanost



# KOMPETENCE 4.0

## Seznámení s Metodikou mapování budoucích kompetencí

# Pilotní sektory pracovní skupiny

## SEKTORY

ELEKTROMOBILITA  
LOGISTIKA  
CHEMIE  
STAVEBNICTVÍ  
MODERNÍ PRŮMYSLOVÁ/STROJÍRENSKÁ  
VÝROBA  
ICT (KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST)  
KREATIVNÍ PRŮMYSL (HERNÍ PRŮMYSL)  
MALOOBCHOD SE ZAMĚŘENÍM NA  
E-COMMERCE A INTERNETOVÝ MARKETING  
ENERGETIKA  
POTRAVINÁŘSTVÍ

10  
SEKTORŮ

128

SEKTOROVÝCH  
EXPERTŮ V PS

12

ZÁSTUPCŮ NPI

10  
PRACOVNÍCH  
SKUPIN

# Elektromobilita

## TÉMATA

Elektrický pohon (trakční baterie, palivové články), hybridní pohony a příslušenství (např. topení).

Infrastruktura (distribuce, nabíjecí stanice, dynamické dobíjení).

Mobilita budoucnosti (digitalizace, konektivita, sdílená vozidla, autonomní řízení).

## ZAPOJILI SE

Evropská sektorová aliance Automotive DRIVES.

ŠKODA AUTO.

ISŠ automobilní Brno.

Asociace pro elektromobilitu.

....a další.

*„Elektromobilita nejsou pouze elektromobily jako takové. Je to celá perspektivní oblast rozvoje jak mobility, tak přenosových soustav, distribučních sítí a dalších souvisejících prvků“.*



# Kybernetická bezpečnost

## TÉMATA

ICT jako průřezové odvětví Průmyslu 4.0.

Kybernetická bezpečnostní gramotnost.

Compliance v ICT.

Audit kybernetické bezpečnosti.

Analýza rizik.

Business Impact Analysis (analýza dopadů).

## ZAPOJILI SE

ČVUT.

Národní úřad pro kybernetickou bezpečnost.

T-MOBILE Czech Republic a.s.

Střední škola AGC a.s.

....a další

*„S rozvojem technologií je nutné i změnit náš pohled na kybernetickou bezpečnost. Naše závislost na kyberfyzikálních systémech se zvyšuje, roste důraz na jejich bezvadný běh. Digitalizací se zvětšuje možný operační prostor útočníků do téměř neomezených možností“.*



# Logistika

## TÉMATA

Technologie automatické identifikace.

Automatizace výrobní a skladové logistiky, dopravní a manipulační techniky.

Technologie pro vybavení pracovníků a skladů.

Data, logistická IT podpora a IS.

Internet věcí v logistice.

## ZAPOJILI SE

Kiekert-CS.

Česká logistická asociace.

UTB ve Zlíně a VŠTE v Č. Budějovicích.

Svaz spedice a logistiky

...a další

*„Největší změny kompetencí v sektoru logistiky v souvislosti s automatizací, robotizací a digitalizací probíhají ve výrobní a skladové logistice. Dnes se v moderních skladech už neposunují papíry, ale data“.*





# Chemie

## TÉMATA

Technologie P 4.0 v chemické výrobě (automatizace, robotizace, prediktivní analytika aj.)

Digitalizace ve formě digitálních dvojčat, VR, 3D modelů.

Senzorika.

Nanotechnologie.

Nové materiály.

## ZAPOJILI SE

Ústav chemie, UTB ve Zlíně.

Continental Barum.

Honeywell.

VŠCHT.

Unipetrol výzkumně vzdělávací centrum.

....a další

*„Principy průmyslu 4.0 jsou pro chemický průmysl stejně relevantní jako pro ostatní průmyslová odvětví. Nelze si dnes představit, že by se například budoucí operátoři připravovali na své povolání, aniž by se potkali s automatizací či robotizací.“*



# Potravinářství

## TÉMATA

Digitalizace, automatizace, robotizace výroby (roboti, senzory, AI a další).

Speciální a nové výrobní postupy; speciální potraviny pro definované skupiny obyvatel.

Nové metody analýzy složení potravinových surovin.

Plně automatizované sklady (paletizace, balení výrobků).

## ZAPOJILI SE

Potravinářská komora ČR.  
Výzkumný ústav potravinářský  
Mendelova Univerzita.  
Český svaz zpracovatelů masa.  
.....a další.

*„Potravinářský průmysl patří k významným sektorům v ČR i EU. Jeho důležitost vyplývá z blízkého vztahu k zemědělství a zpracování zemědělských surovin. Potravinářství představuje strategický sektor k zajištění výživy obyvatelstva a tvoří základ pro konkurenceschopnost agrárního sektoru.“*





# Stavebnictví

## TÉMATA

Digitalizace ve stavebnictví (BIM, aditivní výroba ve stavebnictví, 3D skenování, GIS, facility management, digitalizace procesu stavebního řízení).

Energetická účinnost a šetrné stavebnictví.

## ZAPOJILI SE

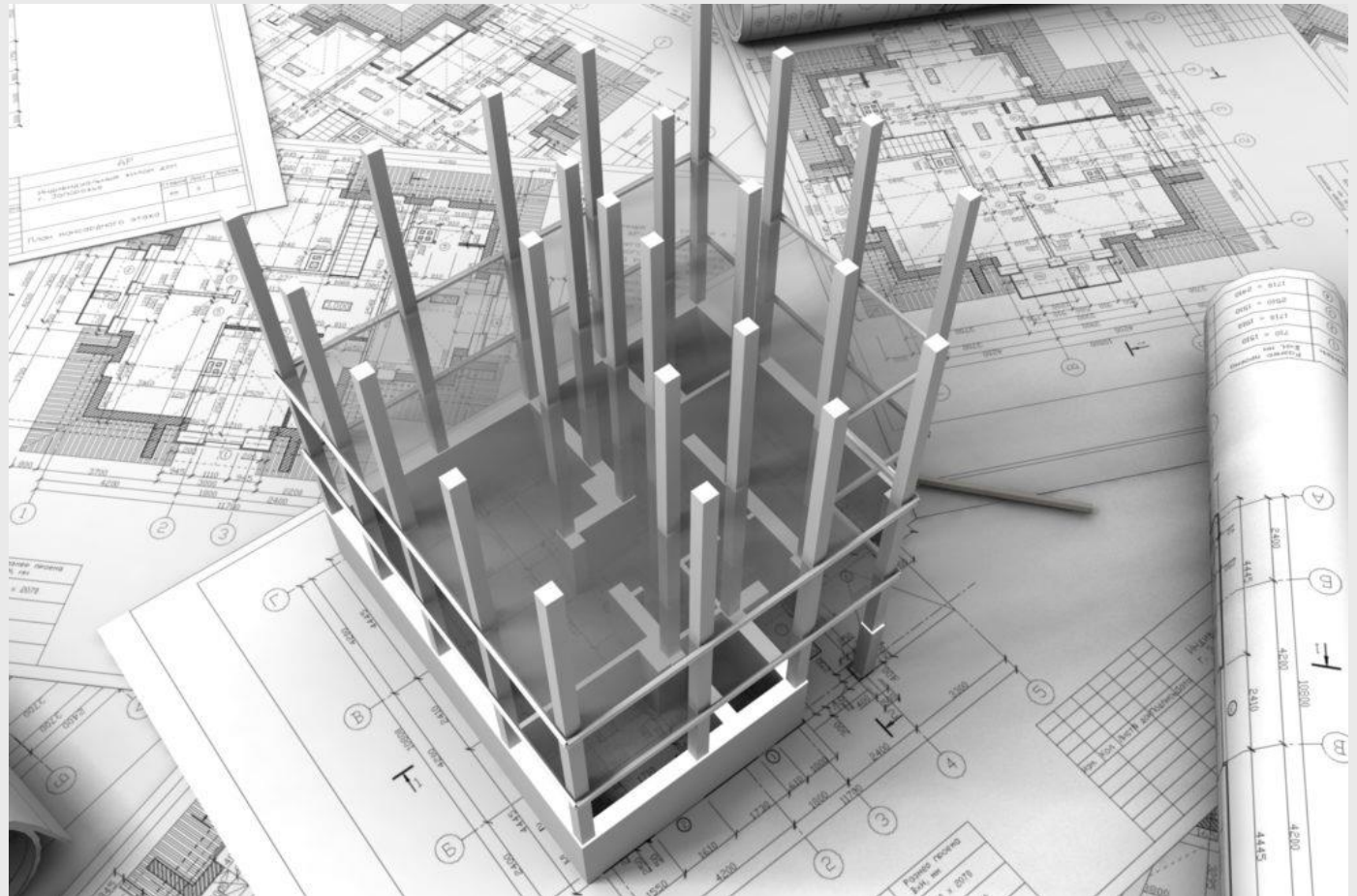
Institut vzdělávání Svazu podnikatelů ve stavebnictví ČR.

Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

Metrostav a.s.

Střední průmyslová škola stavební Kadaň.  
.....a další.

*„Stavebnictví 4.0 neznamená jen úzké pojetí „stavebního průmyslu“, ale celý proces výstavby od podmínek pro umístění stavbu do území a výběru lokality, přes projektovou a investiční přípravu, vlastní výstavbu až po provozování a údržbu staveb.“*



# Energetika

## TÉMATA

Průmysl 4.0 se projevuje zejména v procesu digitalizace energetického sektoru se zaměřením na výrobu, přenos a rozvod elektřiny a to jako:

- Smart grids – chytré/inteligentní sítě
- Digitalizace energetiky
- Obnovitelné a nové zdroje energie
- Akumulace energie
- E-mobilita

## ZAPOJILI SE

Český svaz zaměstnavatelů v energetice.  
SOŠ energetická a stavební Chomutov.  
ČVUT, Ústav energetiky  
ČEZ, a.s.  
.....a další.

*„V energetice jde o výrobu elektrické energie v elektrárnách a její distribuci přenosovou soustavou, ale také o těžbu, distribuci a využití uhlí, ropy, zemního plynu, jaderného paliva či dřeva. Šířeji zahrnuje i výstavbu a výrobu energetických zařízení“.*



# Moderní strojírenská/průmyslová výroba

## TÉMATA

Automatizace výrobních i nevýrobních procesů.

Robotizace (roboty a manipulátory).

Počítačové vidění.

Digitalizace, Big Data, Internet věcí.

Virtuální realita.

## ZAPOJILI SE

Výzkumné centrum automatické manipulace, VUT v Brně.

MOTORPAL, a. s.

Continental Automotive CR

Vítkovická SPŠ.

....a další.

*„Strojírnoství se zabývá návrhem a výrobou strojů a zařízení. Stále větší část práce se v současnosti provádí pomocí poloautomatů, automatů či robotů. Digitalizace strojírenství zvyšuje produktivitu, efektivitu a přináší úspory.“*



# Maloobchod: e-commerce a internetový marketing

## TÉMATA

Nové způsoby prodeje (např. showrooming x research online, purchase offline nebo trend D2C – direct to customer).

Digitalizace (cenovky, 3D modely)

Marketing (personalizace, Big data a analytika aj.)

Automatizovaná komunikace se zákazníky.

Technická řešení e-shopů.

Logistika doručování.

## ZAPOJILI SE

Svaz obchodu a cestovního ruchu.

Asociace pro elektronickou komerci.

Vysoká škola ekonomická.

MAKRO Cash and Carry ČR.

SŠ a VOŠ DAKOL o.p.s.

...a další

*„Nosným prvkem e-commerce jsou především internetové obchody a s nimi související problematika. Patří sem i většina činností spadajících pod internetový marketing a aktivity na podporu internetového obchodování.“*

