

**Návrh BP, DP pro AR 2026-27 – pro studijní programy Řízení výroby, Produktové inženýrství, Materiály a technologie v dopravě,
Řízení jakosti**

BP

Vedoucí BP	Téma	Pracoviště
Ing. K. Caisová, Ph.D.	Kompatibilita vybraných PCM s konstrukčními materiály akumulčních zařízení – pro studijní program MTD	FSI
	Návrh zařízení pro cyklické testování PCM pro akumulaci tepla – pro studijní program ŘV	FSI
	Vliv geometrie kovové pěny na intenzitu prostupu tepla v PCM – pro studijní program ŘV	FSI
doc. Ing. S. Kuśmierczak, PhD.	Analýza příčin vzniku degradace/ neshody vybraného výrobku* – pro studijní program ŘV, MTD	vybraný podnik
	Analýza vlivu parametrů tepelného zpracování oceli na vybrané vlastnosti materiálu* – pro studijní program ŘV, MTD	vybraný podnik
	Analýza vlivu parametrů svařování na výsledné vlastnosti výrobku* – pro studijní program ŘV, MTD	vybraný podnik
	Analýza vlivu vybraných parametrů na výsledné vlastnosti slitin – pro studijní program ŘV, MTD	FSI
	Analýza stávajících technologických postupů stažení měděných plechů 2 témata – pro studijní program ŘV, MTD	FSI
Ing. Z. Lukáš, Ph.D., MBA	Zhodnocení efektivity různých způsobů stažení měděných plechů – pro studijní program MTD	FSI
	Návrh uspořádání řídicího systému FV pro dva modelové objekty (technický návrh a komparativní analýza) – pro studijní program ŘV, MTD	FSI
Ing. V. Machek, Ph.D.	Využití analýzy rizik a příležitostí dle požadavků ISO 9001 ke zlepšování podnikových procesů – pro studenty programu ŘJ	vybraný podnik
doc. Ing. N. Náprstková, Ph.D.	Řešení problematiky nástrojů pro výrobu* – pro studijní program ŘV, MTD	vybraný podnik
	Řešení problematiky přípravků pro výrobu* – pro studijní program ŘV, MTD	vybraný podnik
	Řešení problematiky CNC programování, CAD/CAM* – pro studijní program ŘV, MTD	vybraný podnik
	Řešení problematiky optimalizace výrobního procesu* – pro studijní program ŘV, MTD	vybraný podnik
Ing. Pavel Rubáš Ph.D., LL.M.	Srovnávací zkoušky protikoroze ochrany nátěrových systémů – pro studijní program ŘV, MTD, ŘJ	vybraný podnik
	Prvky pro redukci hladiny akustického tlaku řeči v kancelářských prostorech – pro studijní program ŘV, ŘJ	vybraný podnik
	Implementace normy ISO 50001 Systémy managementu hospodaření s energií v organizaci – pro studijní program ŘJ	vybraný podnik
Ing. T. Vlach, Ph.D., IWE	Vliv přídavku těžkovatelných prvků na vlastnosti vybraných Al-Si slitin (2x) – pro studijní program ŘV, MTD	ÚTM
	Hodnocení mikrostruktury a mechanických vlastností návarů vytvořených metodou HSLN pro letecký průmysl – ŘV, MTD	ÚTM
	Řešení problematiky v oblasti tepelného zpracování materiálů* – pro studijní program ŘV	ÚTM / vybraný podnik
	Řešení problematiky v oblasti slévárenství* – pro studijní program ŘV	ÚTM / vybraný podnik

**Návrh BP, DP pro AR 2026-27 – pro studijní programy Řízení výroby, Produktové inženýrství, Materiály a technologie v dopravě,
Řízení jakosti**

	Řešení problematiky v oblasti svařování, pájení a lepení materiálů* – pro studijní program ŘV	ÚTM / vybraný podnik
Ing. et Ing. D. Vysloužilová, Ph.D.	Podnikatelský záměr založení konkrétního podniku – pro studijní program ŘV	vybraný podnik
	Analýza rizik výrobního procesu v konkrétním podniku – pro studijní program ŘV, MTD, ŘJ	vybraný podnik
	Analýza možností pro zavedení metod štihlé výroby v konkrétním podniku – pro studijní program ŘV, MTD, ŘJ	vybraný podnik
	Návrh optimalizace interní logistiky ve výrobní společnosti – pro studijní program ŘV, MTD, ŘJ	vybraný podnik
	Návrh optimalizace výrobních toků ve výrobní společnosti – pro studijní program ŘV, MTD, ŘJ	vybraný podnik
	Návrh a implementace ERP systému ve výrobní společnosti – pro studijní program ŘV, MTD, ŘJ	vybraný podnik

Předložený seznam představuje **jen nabízené práce** ÚTM. Předpokládá se, že si studenti také přinesou svá vlastní témata. Úprava názvů či případná změna vedoucích vyhrazena. Je možné některá témata prací zúžit, nebo naopak rozšířit, aby mohlo být upraveno jejich určení pro BP nebo DP (nutná konzultace s vedoucím práce). Na témata je možné se zapsat až po dohodě s vedoucím práce, a to osobně u doc. Kuśmierczak, kancelář H213.

* - rámcové téma, pokud je zájem v konkrétním podniku o řešení dané problematiky (student si téma donese sám)

Zkratky:

ŘV – Řízení výroby

MTD – Materiály a technologie v dopravě

ŘJ – Řízení jakosti

**Návrh BP, DP pro AR 2026-27 – pro studijní programy Řízení výroby, Produktové inženýrství, Materiály a technologie v dopravě,
Řízení jakosti**

DP

Vedoucí DP	Téma	Pracoviště
Ing. K. Caisová, Ph.D.	Návrh zařízení pro cyklické testování PCM pro akumulaci tepla – pro studijní program PI	FSI
	Vliv geometrie kovové pěny na intenzitu prostupu tepla v PCM – pro studijní program PI	FSI
doc. Ing. S. Kuśmierczak, Ph.D.	Analýza příčin vzniku neshodného výrobku (po slévání, po svařování, tepelném zpracování atd.) * – pro studijní program PI , MTD	vybraný podnik
	Inovace technologického postupu staření měděného plechu – pro studijní program PI , MTD	vybraný podnik
	Návrh řídicího modelu 4 základních provozních režimů FVE – pro studijní program PI , MTD	vybraný podnik
Ing. Z. Lukáš, Ph.D., MBA	Porovnání 4 základních řídicích modelů FVE na příkladu modelové stavby (technický návrh a komparativní analýza) – pro studijní program PI , MTD	vybraný podnik
	Projekty a jejich řízení v konkrétním podniku – pro studijní program PI	vybraný podnik
doc. Ing. N. Náprstková, Ph.D.	Řešení problematiky přípravků * – pro studijní program PI , MTD , TD	vybraný podnik
	Řešení problematiky nástrojů * – pro studijní program PI , MTD	vybraný podnik
	Řešení problematiky CNC programování * – pro studijní program PI , MTD	vybraný podnik
	Řešení problematiky optimalizace výrobního procesu * – pro studijní program PI , MTD	vybraný podnik
Ing. T. Vlach, Ph.D., IWE	Vliv přídavku těžkovatelných prvků na vlastnosti vybraných Al-Si slitin (2x) – pro studijní program PI , MTD	ÚTM
	Analýza vlivu legování těžkovatelnými prvky na gravitační segregaci v Al-Si slitinách – pro studijní program PI , MTD	ÚTM
	Hodnocení tribologických vlastností návarů podvozků letadel vytvořených metodou HSLN – pro studijní program PI , MTD	ÚTM
	Hodnocení korozní odolnosti návarů vytvořených metodou vysokorychlostního laserového navařování (HSLN) – PI , MTD	ÚTM
	Řešení problematiky v oblasti tepelného zpracování materiálů* – pro studijní program PI	ÚTM / vybraný podnik
	Řešení problematiky v oblasti slévárenství* – pro studijní program PI	ÚTM / vybraný podnik
	Řešení problematiky v oblasti svařování, pájení a lepení materiálů* – pro studijní program PI	ÚTM / vybraný podnik
Ing. et Ing. D. Vysloužilová, Ph.D.	Analýza možností pro zavedení metod štíhlé výroby v konkrétním podniku – pro studijní program PI , MTD	vybraný podnik
	Analýza rizik výrobního procesu v konkrétním podniku – pro studijní program PI , MTD	vybraný podnik

Návrh BP, DP pro AR 2026-27 – pro studijní programy Řízení výroby, Produktové inženýrství, Materiály a technologie v dopravě, Řízení jakosti

Předložený seznam představuje **jen nabízené práce** UTM. Předpokládá se, že si studenti také přinesou svá vlastní témata. Úprava názvů či případná změna vedoucích vyhrazena. Je možné některá témata prací zúžit, nebo naopak rozšířit, aby mohlo být upraveno jejich určení pro BP nebo DP (nutná konzultace s vedoucím práce). Na témata je možné se zapsat až po dohodě s vedoucím práce, a to osobně u doc. Kuśmierczak, kancelář H213.

*** - rámcové téma, pokud je zájem v konkrétním podniku o řešení dané problematiky (student si téma donese sám)**

PI – Průmyslové inženýrství

MTD – Materiály a technologie v dopravě

11.9. 2026

Vypracoval: doc. Ing. S. Kuśmierczak, Ph.D.

**Nabídka témat BP a DP, která by byla řešena ve spolupráci s podnikem
KONE Industrial – koncern s.r.o. v Ústí nad Labem**

Začátek řešení: ZS AR 2026/2027

V případě zájmu kontaktujte doc. Ing. Natašu Náprstkovou, Ph.D. vedoucí ÚTM (možno i mailem natasa.naprstkova@ujep.cz nebo tel: 475285513)

Návrhy témat BP

1. Optimalizace skladových zásob pomocí ABC/XYZ analýzy

Předběžná náplň práce

- Analýza stávajícího portfolia materiálů
- Návrh optimalizace skladových zásob
- Vyčíslení dopadu na kapitál vázaný ve skladu

2. Hodnocení přesnosti forecastu a její dopad na zásoby

Předběžná náplň práce

- Měření forecast accuracy
- Vazba mezi forecastem a výší zásob
- Návrhy na zlepšení plánování

3. Analýza příčin stock-out situací ve výrobním podniku

Předběžná náplň práce

- Identifikace hlavních příčin výpadků materiálu
- Návrh preventivních opatření
- Vyhodnocení nákladů na stock-out

4. Optimalizace procesu příjmu materiálu ve skladu

Předběžná náplň práce

- Mapování současného procesu
- Identifikace plýtvání
- Lean návrhy na zlepšení

5. Využití Kanban systému pro řízení materiálových toků

Předběžná náplň práce

- Teoretické porovnání s MRP
- Návrh implementace ve vybraném procesu
- Vyhodnocení přínosů

6. Analýza využití skladových kapacit

Předběžná náplň práce

- Obsazenost skladových pozic
- Návrh reorganizace layoutu
- Zvýšení skladové efektivity

7. Vliv dodacích lhůt dodavatelů na výši bezpečnostních zásob

Předběžná náplň práce

- Analýza lead time variability
- Přepočet safety stocku
- Finanční dopady

8. Měření výkonnosti skladu pomocí KPI

Předběžná náplň práce

- OTIF
- Inventory Turns
- Inventory Accuracy
- Productivity per FTE

Návrhy témat DP

1. Optimalizace parametrů MRP pro snížení pracovního kapitálu

Předběžná náplň práce

- MOQ
- Safety stock
- Reorder point
- Simulace dopadů

2. Návrh metodiky PFEP (Plan For Every Part) ve výrobním podniku

Předběžná náplň práce

- Datová struktura PFEP
- Standardizace materiálových toků
- Implementační plán

3. Strategické řízení zásob v prostředí vysoké volatility poptávky

Předběžná náplň práce

- Demand variability
- Service level
- Multi-echelon inventory management

4. Analýza a optimalizace inbound logistických toků

Předběžná náplň práce

- Tok materiálu od dodavatele po výrobní linku
- Konsolidace přeprav
- Snižování logistických nákladů

5. Vliv kvality master dat na efektivitu Supply Chain

Předběžná náplň práce

- Chyby v ERP
- Dopady na MRP
- Návrh governance modelu

6. Simulace skladových procesů pomocí digitálního dvojčete

Předběžná náplň práce

- Simulační model skladu
- Kapacitní omezení
- Návrhy optimalizace

7. Implementace principů Lean Managementu ve skladovém hospodářství

Předběžná náplň práce

- 5S
- Standard Work
- Visual Management
- Měření přínosů

8. Optimalizace distribuce mezi centrálním a regionálním skladem

Předběžná náplň práce

- Síťová logistika
- Dopravní náklady
- Service level

9. Metodika řízení zásob na základě rizikovosti dodavatelů

Předběžná náplň práce

- Supplier Risk Assessment
- Kritičnost materiálů
- Návrh risk-matrix a zásobovací strategie