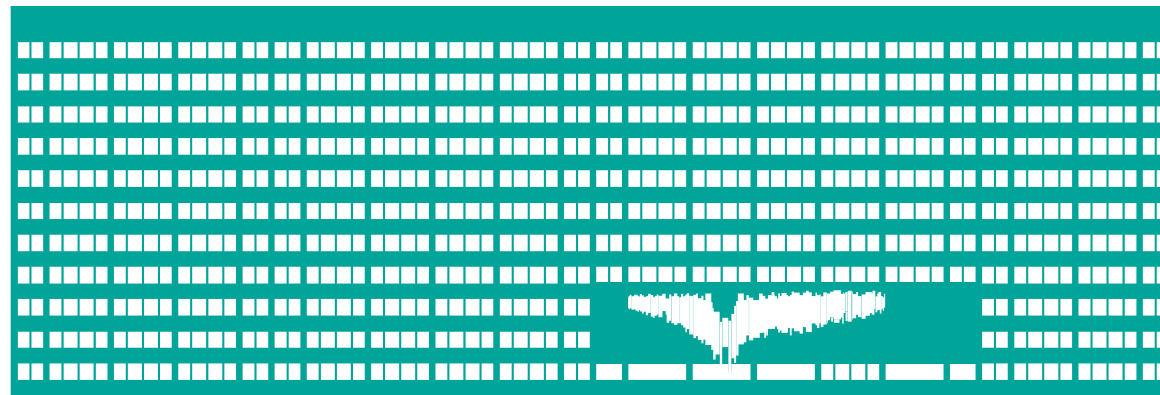


VŠB TECHNICKÁ
UNIVERZITA
OSTRAVA

VSB TECHNICAL
UNIVERSITY
OF OSTRAVA



www.vsb.cz

Bakalářský studijní program **Strojírenství**

Studijní specializace **Průmyslové inženýrství**

PRŮMYSLOVÉ INŽENÝRSTVÍ

Studenti tohoto oboru získávají nezbytné znalosti ze základů strojírenských technologií, znalosti potřebné pro projektování technologických pracovišť, výrobních jednotek, organizování a řízení výrobních i předvýrobních procesů a jejich hodnocení, základní znalosti z organizace a řízení výroby.



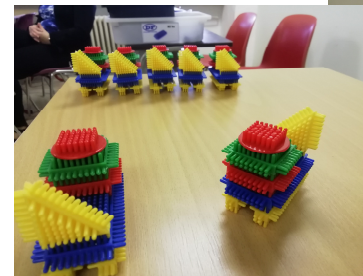
O studijní specializaci Průmyslové inženýrství

Jsi přirozeně vůdčí typ?

Rád/ráda organizuješ dění kolem sebe? → **Tak se přidej k nám!**



MANAGER



Co nabízíme:

- ✓ znalosti týkající se posuzování kvality výroby, plánování a řízení, certifikace výrobků, ekonomiky, logistiky,
- ✓ neztratíš se ani jako projektant výrobních systémů, technolog, projektový manažer nebo expert na kontrolu a jakost,
- ✓ příjemné prostředí, výuku formou praktických aplikací a modulů,
- ✓ atraktivní obor, který má široké uplatnění nejen v průmyslu.

Profil absolventa oboru

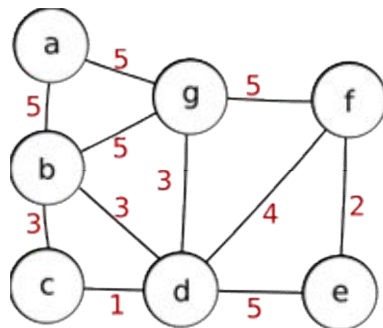
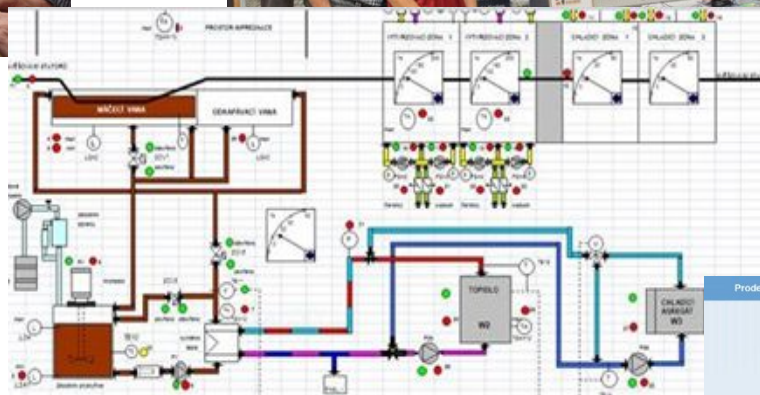
Budeš znát:

- ✓ Analýzy a měření práce – MOST, MTM.
- ✓ Zlepšování procesů – IM, Kaizen, moderování workshopů.
- ✓ Optimalizace layoutu, Optimalizace linek – Value Stream, vyvažování linek.
- ✓ Logistiku – TOC, optimalizace zásob a průběžných časů.
- ✓ Řízení projektu – kritický řetězec, týmy změn.
- ✓ Moderování, hodnocení pracovníků, motivaci.
- ✓ Průmyslové audity, metody racionalizace – SMED, 5S, Jidoka.
- ✓ Simulace – Witness, statistika.
- ✓ Organizaci, plánování a řízení výroby.
- ✓ Inženýrskou ekonomiku, hodnotovou analýzu.
- ✓ TPM a TQM, SPC, nástroje kvality.



Uplatnění

- ✓ ve strojírenství jako technologové, projektanti výrobních systémů,
- ✓ ve strojírenských útvarech ostatních průmyslových odvětví v přípravě výroby,
- ✓ provozní technici nebo specialisté pro kontrolu a řízení kvality,
- ✓ ve vývoji a výzkumu,
- ✓ projektoví manažeři.

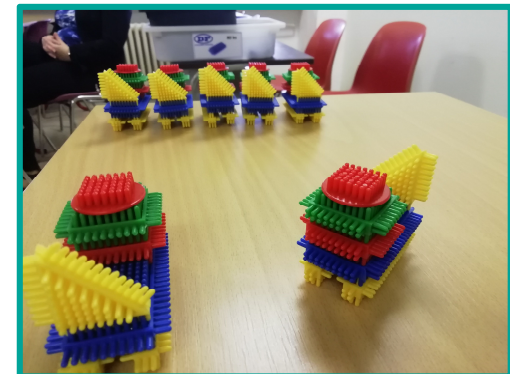
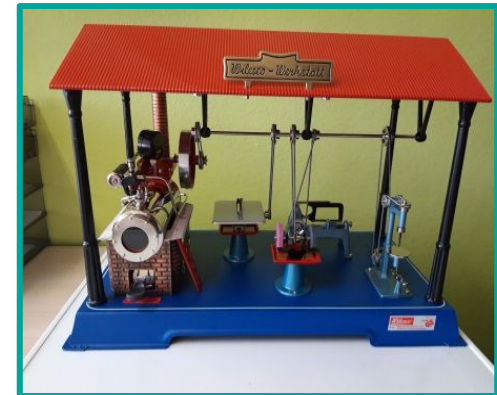


Průmyslové inženýrství teorie v praxi

Spojení interaktivních her s tréninkem využívání průmyslových metod představuje moderní a efektivní metodu výuky.

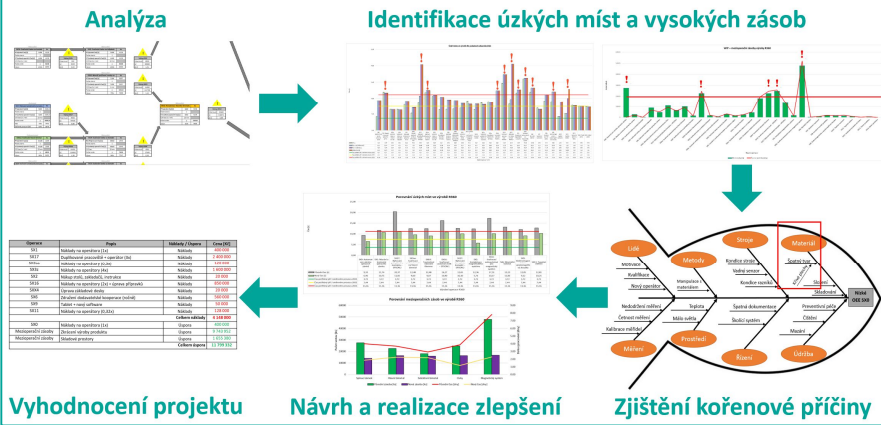


- *Základní herní set*
- *Modul: Štíhlá výroba*
- *Modul: VSM – Value Stream Mapping*
- *Modul: Výrobní buňky*
- *Modul: KANBAN*
- *Modul: Poka Yoke*
- *Modul: Shopfloor Management*
- *Modul: SMED (Single Minute Exchange of Die)*
- *Modul: TPM (Total Productive Management)*



Závěrečné práce

Proces neustálého zlepšování

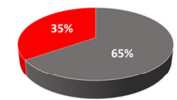


Návrh řešení

Změna personálního obsazení

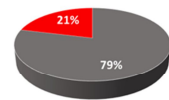
VYUŽITÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ PŘED OPTIMALIZACÍ

■ Celkový čas práce ■ Celkový čas rezerv

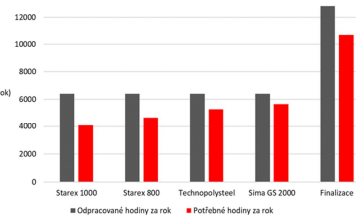


VYUŽITÍ LIDSKÝCH ZDROJŮ PO OPTIMALIZACI

■ Celkový čas práce ■ Celkový čas rezerv



Využitelnost personálních kapacit po Optimalizaci



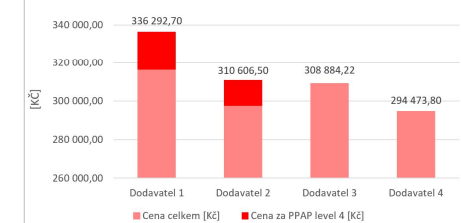
Výběr dodavatele

- Požadavek PPAP úrovně 4 – požadavky stanovené zákazníkem

	Dodavatel 1	Dodavatel 2	Dodavatel 3	Dodavatel 4
Cena za jeden kus [Kč]	10,10	9,50	9,86	9,40
Cena celkem [Kč]	316 402,70	297 606,50	308 884,22	294 473,80
Cena za PPAP level 3 [Kč]	19 890	13 000	0	0
Σ [Kč]	336 292,70	310 606,50	308 884,22	294 473,80

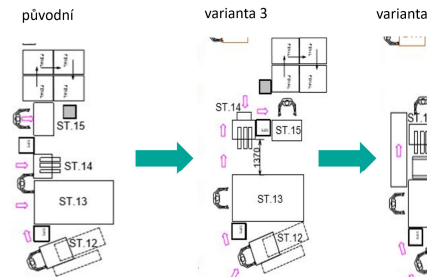
Požadavek	ANO	NE
Konstruční dokumentace		X
Dokumenty o případné technické změně		X
Technické schválení zákazníkem		X
FMEA návrhu		X
Vývojový diagram procesu	X	
FMEA procesu	X	
Přímá kontrola a řízení	X	
Studie analýzy systému měření	X	
Výsledky kontroly rozměrů	X	
Výsledky zkoušky materiálu, vlastnosti	X	
Průběžná studie procesů	X	
Dokumentace kvalifikované laboratoře	X	
Protokol o schválení vzhledu	X	
Výrobky produktu	X	
Referenční vzorek	X	
Kontrolní prostředky	X	
Záznamy o shodě se specifickými požadavky zákazníka	X	
Průvodka předložení dílu	X	

Porovnání cen dodavatelů



Návrhy řešení

Varianty layout



Návrhy řešení

Návrhy pro zlepšení procesu

PŘED ZMĚNOU



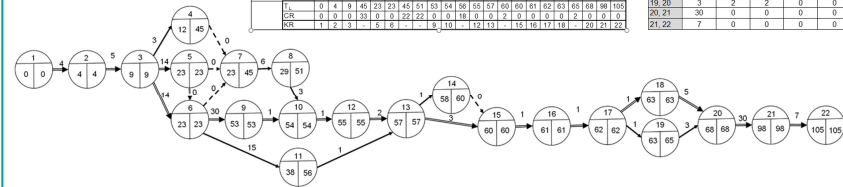
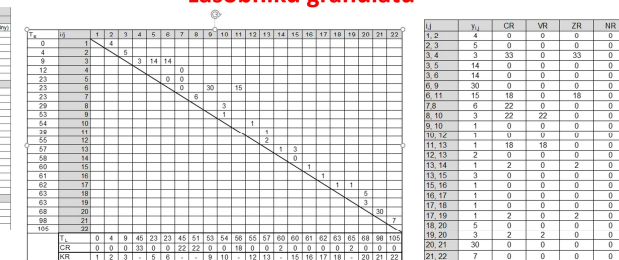
PO ZMĚNĚ



Návrh řešení

Vytvoření robotizovaného plnění zásobníku granulátu

Číslo	Popis činnosti	Čas (min)
1	Uložení krmiva	4
2	Uložení krmiva do kontejneru	5
3	Uložení krmiva do kontejneru	4
4	Uložení krmiva do kontejneru	4
5	Uložení krmiva do kontejneru	4
6	Uložení krmiva do kontejneru	4
7	Uložení krmiva do kontejneru	4
8	Uložení krmiva do kontejneru	4
9	Uložení krmiva do kontejneru	4
10	Uložení krmiva do kontejneru	4
11	Uložení krmiva do kontejneru	4
12	Uložení krmiva do kontejneru	4
13	Uložení krmiva do kontejneru	4
14	Uložení krmiva do kontejneru	4
15	Uložení krmiva do kontejneru	4
16	Uložení krmiva do kontejneru	4
17	Uložení krmiva do kontejneru	4
18	Uložení krmiva do kontejneru	4
19	Uložení krmiva do kontejneru	4
20	Uložení krmiva do kontejneru	4
21	Uložení krmiva do kontejneru	4
22	Uložení krmiva do kontejneru	4
23	Uložení krmiva do kontejneru	4
24	Uložení krmiva do kontejneru	4
25	Uložení krmiva do kontejneru	4
26	Uložení krmiva do kontejneru	4
27	Uložení krmiva do kontejneru	4
28	Uložení krmiva do kontejneru	4
29	Uložení krmiva do kontejneru	4
30	Uložení krmiva do kontejneru	4
31	Uložení krmiva do kontejneru	4
32	Uložení krmiva do kontejneru	4



Exkurze



Závěrečné práce

Studenti řeší své závěrečné práce v podnicích.



Kontakty na vedení katedry

Vedoucí Katedry mechanické technologie:

prof. Ing. **Radek Čada**, CSc. (radek.cada@vsb.cz)

Zástupce vedoucího katedry:

Ing. **Vladimíra Schindlerová**, Ph.D. (vladimira.schindlerova@vsb.cz)

Sekretariát:

Jana Hahnová (jana.hahnova@vsb.cz)

Web katedry:

<https://www.fs.vsb.cz/345/cs/>