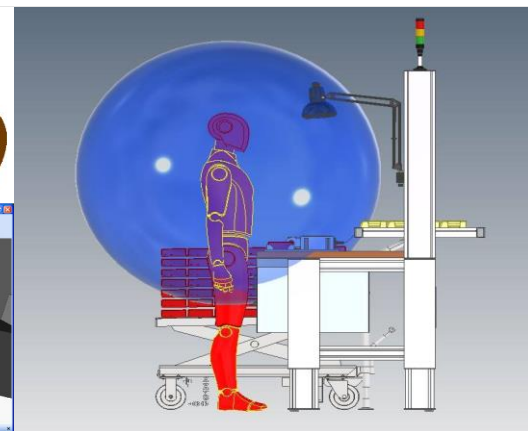
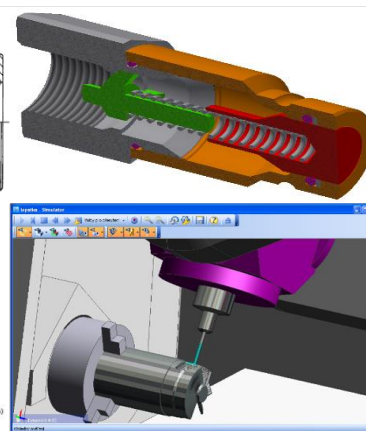
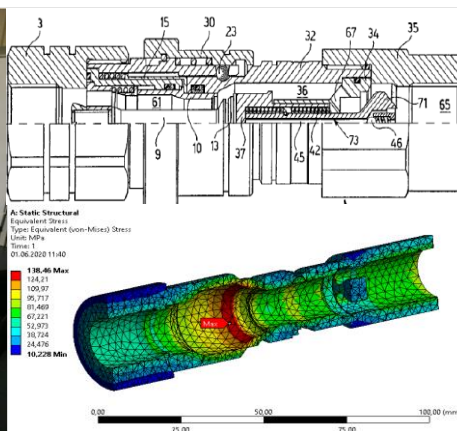


## NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM

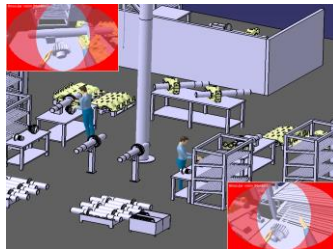
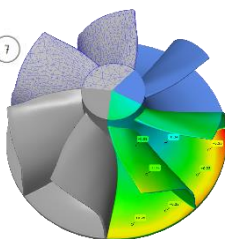
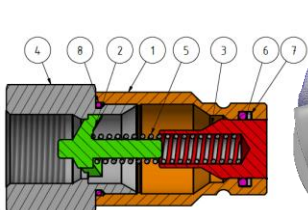
# INOVAČNÍ A PRŮMYSLOVÉ INŽENÝRSTVÍ

doc. Ing. Petr Lepšík, Ph.D.



# INOVAČNÍ A PRŮMYSLOVÉ INŽENÝRSTVÍ - popis

- **Cílem programu** je výchova absolventů zejména pro **aktuální potřeby průmyslu**, v kterém převládá tlak na rychlý a efektivní proces **vývoje nového produktu a uvedení do sériové výroby**, systematické zlepšování a inovaci procesů.
- **Absolvent** programu bude **všeobecněji vzdělaný technický inženýr** připravený vzít při řešení problémů spojených s inovací výrobků a procesů v úvahu **celé spektrum aspektů** (konstrukce, CA technologie, výrobní technologie, analýza výrobních procesů, nové materiály, organizace práce). Absolvent bude dále schopen aktivně plánovat a koordinovat komplexní úlohy a projekty, v současné době řešené, vždy několika profesemi (specializacemi).
- **Vazba na průmysl:** Absolventi už z povahy a charakteristiky studijního programu najdou uplatnění u **velkého spektra zaměstnavatelů**, kteří realizují inovační proces zaměřený na návrh, vývoj a výrobu technických výrobků.
- **Uplatnění absolventa:** Absolventi jsou inženýři, kteří jsou svým vzděláním předurčeni pro uplatnění ve velkých, středních i malých společnostech nejenom v technických pozicích jako *vedoucí technicky zaměřených inovačních projektů, pracovníci v předvývoji a vývoji výrobku, pracovníci konstrukčních oddělení, pracovníci zabývající se výrobou prototypů, testováním a zkoušením, inovační, průmysloví, procesní inženýři, lean specialisté, manažeři logistiky, specialisté simulace procesů*, ale i ve vedoucích a řídicích funkcích. Studijní program v neposlední řadě také připravuje absolventy pro doktorské studium.



BENTELER

JUTA

mz Liberec, a.s.



ŠKODA



KOBIT  
JIČEN  
CZECH REPUBLIC



MONROE



MEDIPLAST

elmarco

proseat

KNOMI

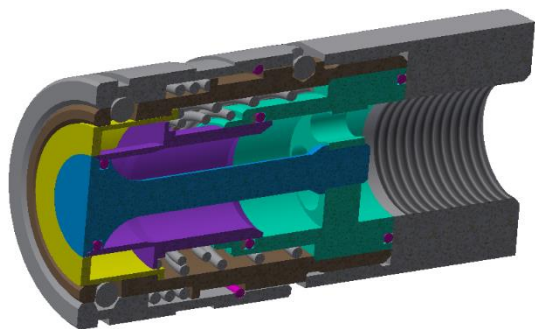
a další



# INOVAČNÍ A PRŮMYSLOVÉ INŽENÝRSTVÍ – předměty, katedry

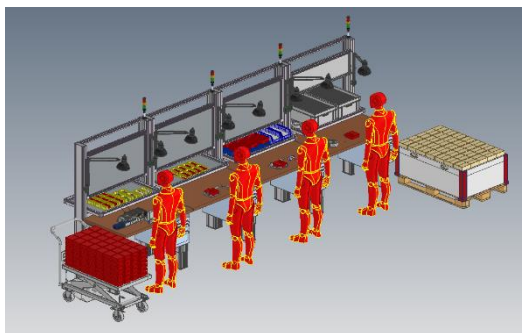
## Katedra částí a mechanismů strojů (KST)

- Inovační inženýrství
- Principy návrhu výrobků
- Experimentální metody
- Technická komunikace
- Řízení projektů
- Metody tvůrčí práce
- Techniky týmové práce
- CA Technologie
- Výpočty plastových a kompozitních dílů



## Katedra výrobních systémů a automatizace (KSA)

- Průmyslové inženýrství
- Digitální podnik
- Informační systémy řízení podniku
- Aditivní technologie
- 3D digitalizace a reverzní inženýrství
- Umělá inteligence
- Operační analýza
- Programovací jazyky
- Teorie automatického řízení
- Programování a obsluha CNC strojů
- Programovatelné logické systémy



## KMT, KSR, KOM, KVM, KTS

- Konstrukční materiály
- Roboty a manipulátory
- Metrologie
- Technická diagnostika
- Přístrojová a měřicí technika
  
- povinné předměty
- povinně volitelné předměty

Studenti mají možnost volby odborné profilace - inovace výrobků/zařízení (KST), návrh/optimalizace procesů (KSA)

- Exkurze (1 týden)
- Odborná praxe (3 týdny)
- Projekt I, II
- Diplomová práce I, II, III

# INOVAČNÍ A PRŮMYSLOVÉ INŽENÝRSTVÍ – diplomové práce

**Katedra částí a mechanismů strojů**  
Zaměření DP: inovace výrobku, zařízení

- Inovace zařízení na měření závislosti síly na dráze posuvných částí brzd
- Inovace upínacího mechanismu a základacího lože ultrazvukového svařovacího stroje
- Inovace zařízení pro aplikaci pěnového těsnění
- Inovace vykládací stanice pro tuhá alternativní paliva
- Inovace stříhacích nástrojů modulární výrobní linky pro výrobu sofistikovaných adhezivních krytů ran
- Inovace zařízení pro řezání plastových lanek
- Inovace podvozku in-line kolečkových bruslí
- Inovace sady pneumatických zvedáků pro vozidla
- Inovace zařízení na výrobu jádrových přízí s nanovláknny

**Katedra výrobních systémů a automatizace**  
Zaměření DP: návrh/optimalizace procesu aj.

- Optimalizace poloautomatické montážní linky
- Optimalizace výrobního procesu ve firmě DZ Dražice
- Optimalizace výrobní buňky na výrobu brzd
- Optimalizace procesů výukového modelu chytré továrny s principy Průmyslu 4.0.
- Simulace logistických procesů
- Využití nástrojů Digitální továrny při zefektivňování výrobních a logistických procesů
- Optimalizace parametrů výrobního procesu pro 3D tisk z kovového prášku
- Řízení pneumatického systému pomocí mikroprocesoru s použitím vývojové desky Arduino

PŘÍPRAVEK K POSOUVÁNÍ VEDENÍ SNÍMAČ SÍLY SNÍMAČ DRÁHY LINEÁRNÍ MOTOR

