



FAKULTA  
STROJNÍ  
ČVUT V PRAZE

RCMT váš partner pro výzkum a vývoj

# Pomocný vědecký pracovník („pomvěd“) na Ústavu výrobních strojů a zařízení

**Získejte praxi v oboru na profesionálním pracovišti s úzkou vazbou na průmysl!**

[www.rcmt.cvut.cz](http://www.rcmt.cvut.cz)

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE | FAKULTA STROJNÍ

**Ústav výrobních strojů a zařízení | RCMT**

Horská 3 | 128 00 Praha 2 | Česká republika | tel.: +420 221 990 914 | email: [info@rcmt.cvut.cz](mailto:info@rcmt.cvut.cz)



## O nás

- Jsme předním výzkumným pracovištěm v oboru výrobní techniky a technologie v ČR.
- Věnujeme se výzkumu nových řešení a perspektivních technologií blízké budoucnosti.
- Naše výzkumné aktivity se orientují na témata definovaná a rozvíjená v úzké spolupráci s průmyslem.
- Jsme dobře vybaveni moderními přístroji, stroji i softwarovými prostředky.
- Mladým lidem nabízíme zahájení kariéry praxí na našich odborných projektech.



## Co můžete od práce pomvěda očekávat?



- Zapojíte se do výzkumných a vývojových projektů.
- Budete pracovat v týmu zkušených kolegů.
- Zažijete řešení reálných úkolů s reálnými termíny a odpovědností za výsledky.
- Prohloubíte své odborné znalosti i praktické zkušenosti v realizaci.
- Zažijete komunikaci v týmu.
- K dispozici Vám bude supervizor, který Vás povede, bude Vám zadávat úkoly a spolu s Vámi hodnotit jejich plnění.
- Budete součástí přátelského a podnětného prostředí.

# Osobní zkušenost s prací pomvěda

**Ing. Jan Šmaus**  
pomvěd 4/2021 – 9/2022 v robotýmu:

„Na navazujícím magisterském studiu mi byla nabídnuta možnost spolupráce ve výzkumném Ústavu výrobních strojů a zařízení | RCMT. Hned od začátku jsem se dostal k zajímavým projektům a mohl jsem konečně využít teoretické znalosti v praxi. Díky práci v RCMT jsem se následně dostal k tématu diplomové práce, která vycházela z výzkumného projektu a nebyla to tak práce pouze ‚do šuplíku‘. Největší přínos vidím v získaných kontaktech na špičkové odborníky z oboru a praxi, která mi hned v počátku kariéry umožnila ucházet se o zajímavé pracovní nabídky.“



## Co Vám nabízíme?

- Spolupráci formou dohody o provedení práce.
- Pracovní úvazek ve výši 0,2 (jeden den v týdnu).
- Nástupní mzdu ve výši 150 CZK/hod.
- Po 3 měsících automatické navýšení mzdy na 170 CZK/hod.
- Flexibilitu – vypláceny jsou reálně odpracované hodiny, které se každý měsíc vykazují.
- Možnost zadání diplomové práce v tematicky blízké oblasti.
- Příležitost navázání spolupráce s konkrétní firmou.
- Dobře dostupné pracoviště v lokalitě Albertov (10 minut od Karlova náměstí).
- Příjemné pracovní prostředí.
- Možnost stravování v menze ČVUT.



## Splňujete předpoklady pro to, stát se pomvědem?

- Jste studentem bakalářského nebo magisterského studia vysoké školy v České republice.
- Váš studijní průměr za poslední čtyři po sobě jdoucí semestry je menší nebo roven maximálně 2,2.
- Neměli jste a nemáte uzavřené dohody o provedení práce u jiných zaměstnavatelů.
- Máte chuť využít své teoretické znalosti nabyté během studia.
- Chcete získat praxi na špičkovém výzkumném pracovišti s úzkou vazbou na průmysl.



# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: robotika pro aditivní výrobu

- Náplň práce:
  - spolupráce při úpravě, oživení a testech technologií aditivní výroby pomocí procesů LMD (tisk z kovového prášku) a PEM (tisk z plastových pelet).
- Vhodné pro:
  - zájemce, kterého by bavily konstrukční, provozní a technologicko-přípravné úkony potřebné k oživení a provozu robotického pracoviště. Jedná se o práci v laboratoři Testbedu Průmyslu 4.0 v CIIRC (Dejvice).
- Kontaktní osoba: Petr Kolář

**doc. Ing. Petr Kolář, Ph.D.**

vedoucí skupiny Měření a řízení

*E: p.kolar@rcmt.cvut.cz*

*T: +420 605 205 926*



# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: monitoring vibrací řezného procesu

- Náplň práce:
  - spolupráce při zprovoznění senzorkého nástrojového držáku ICOTRONIC, analýza a vyhodnocení vibračních signálů v systému LabView (naučíme Vás).
- Vhodné pro:
  - zájemce, kterého by bavilo zpracování signálu vibrací pro hledání indicií pro automatizované odlišení dobrého a špatného stavu řezného nástroje i celého procesu. Nutná znalost AJ. Jedná se o práci v kanceláři na Horské, částečně v laboratoři v Dejvicích.
- Kontaktní osoba: Petr Kolář  
**doc. Ing. Petr Kolář, Ph.D.**  
vedoucí skupiny Měření a řízení  
*E: p.kolar@rcmt.cvut.cz*  
*T: +420 605 205 926*





# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: využití digitálních dvojčat strojů pro analýzu výrobního procesu

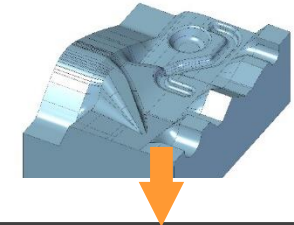
- Náplň práce:
  - návrh a analýza procesů obrábění z pohledu silového zatížení nástroje, přesnosti a jakosti obrábění. Práce v Matlab a se spec. softwarem MillVis (naučíme Vás).
- Vhodné pro:
  - zájemce, který rád používá komplexní simulační nástroje a současně propojí různé pohledy na průběh procesů. Zajímají jej simulace, zpracování jejich výsledků a částečně experimenty.
- Kontaktní osoba: Matěj Sulitka

**Ing. Matěj Sulitka, Ph.D.**

vedoucí skupiny Matematického modelování

*E: m.sulitka@rcmt.cvut.cz*

*T: +420 605 205 927*



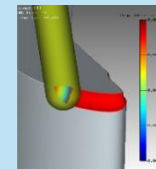
Digital Twin

CNC control

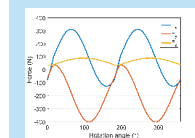


Process simulation

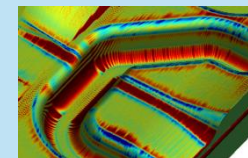
Material removal



Cutting forces



Workpiece visualisation



# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: MKP simulace v oblasti teplotního chování obráběcích strojů

- Náplň práce:
  - práce v MKP softwaru ANSYS a Matlab, tvorba modelů, analýza chování konkrétních strojů. Testování modelů, analýzy řešení chlazení.
- Vhodné pro:
  - zájemce, který rád používá MKP simulace pro analýzu konstrukcí strojů a následnou modifikaci. Zajímá jej simulace, zpracování výsledků a porovnání s experimentálními daty.

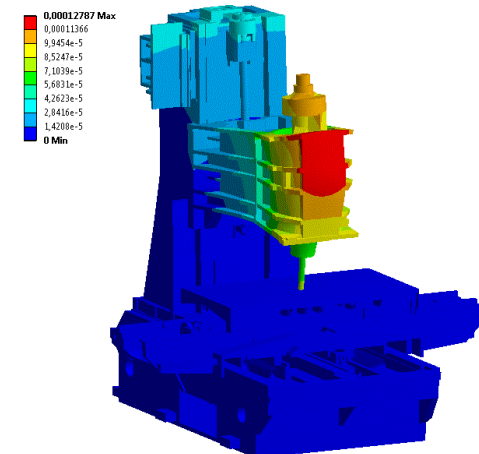
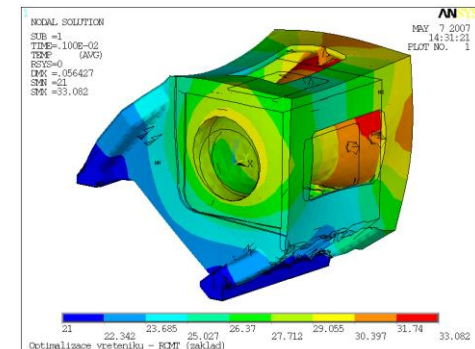
- Kontaktní osoba: Matěj Sulitka

**Ing. Matěj Sulitka, Ph.D.**

vedoucí Skupiny matematického modelování

*E: m.sulitka@rcmt.cvut.cz*

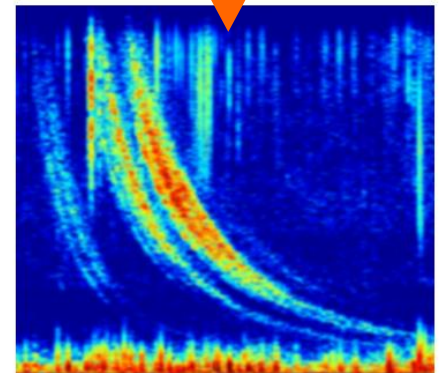
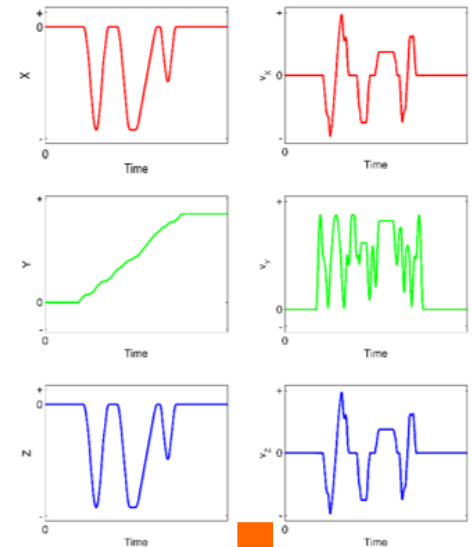
*T: +420 605 205 927*



# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: zpracování dat

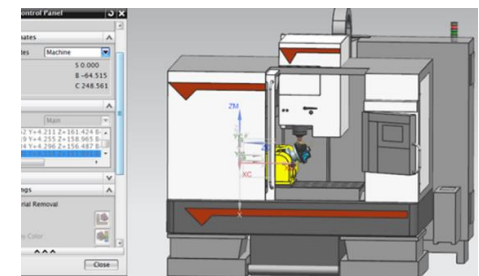
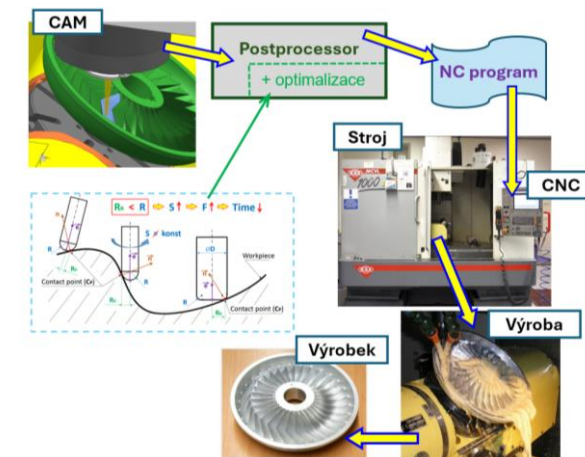
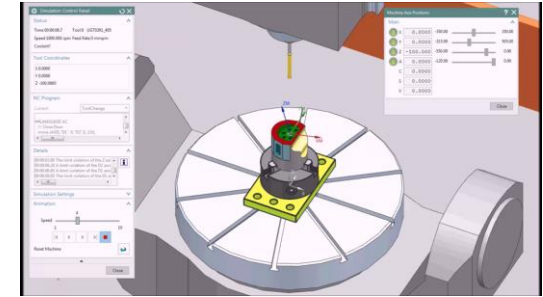
- Náplň práce:
  - zpracování dat z monitorování procesů jako příprava pro navazující vývoj modelů strojového učení a umělé inteligence. Práce v Matlab, Python, Orange Data Mining, nebo dalšími specializovanými SW nástroji (naučíme Vás).
- Vhodné pro:
  - zájemce, který rád pracuje s Matlab, případně zná základy Python a má zájem o zpracování a přípravy dat z měření pro další práci. Zajímají jej skutečné procesy a hledání korelací s průběhy dat.
- Kontaktní osoba: Petr Petráček  
**Mgr. Petr Petráček, Ph.D.**  
 skupina Matematického modelování  
*E: p.petracek@rcmt.cvut.cz*  
*T: +420 605 205 920*



# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: příprava NC programů pomocí CAM systému

- Náplň práce:
  - programování uživatelských funkcí pro generování NC programů ze Siemens NX CAM;
  - úprava postprocesorů, příprava simulačních modelů strojů v CAM systému Siemens NX.
- Vhodné pro:
  - zájemce, kterého baví CNC řízení strojů, CAM systémy, programování (např. C#, Matlab, atd.), simulace výroby. Zajímá ho příprava řídicích dat pro reálný stroj.
- Kontaktní osoba: Petr Vavruška  
**Ing. Petr Vavruška, Ph.D.**  
 zástupce vedoucího skupiny Technologie  
*E: p.vavruska@rcmt.cvut.cz*  
*T: +420 731 681 326*



# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: vývoj strojů a skupin

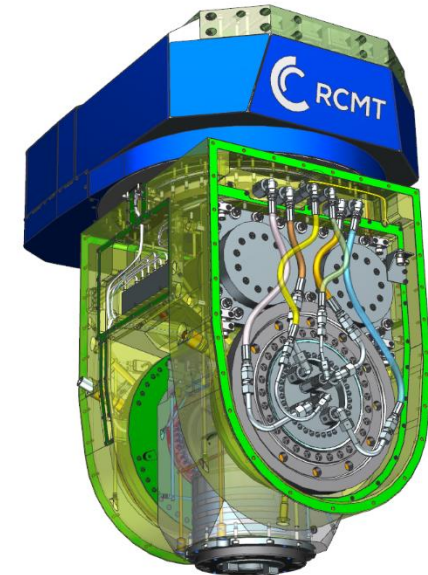
- Náplň práce:
  - vývoj dílců a uzlů výrobních strojů. Budete hledat řešení, doplňovat si informace, provádět návrhové výpočty, modelovat a dělat výkresy.
- Vhodné pro:
  - zájemce, který chce pracovat jako vývojový konstruktér strojů (práce v NX CAD, MiTCaIC apod.).
- Kontaktní osoba: Eduard Stach

**Ing. Eduard Stach, Ph.D.**

zástupce vedoucího skupiny Vývoje strojů a skupin

*E: e.stach@rcmt.cvut.cz*

*T: +420 723 422 770*



# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: geometrická a pracovní přesnost strojů

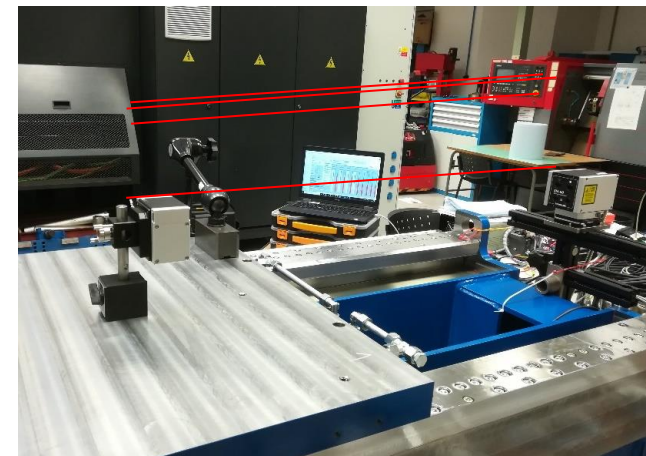
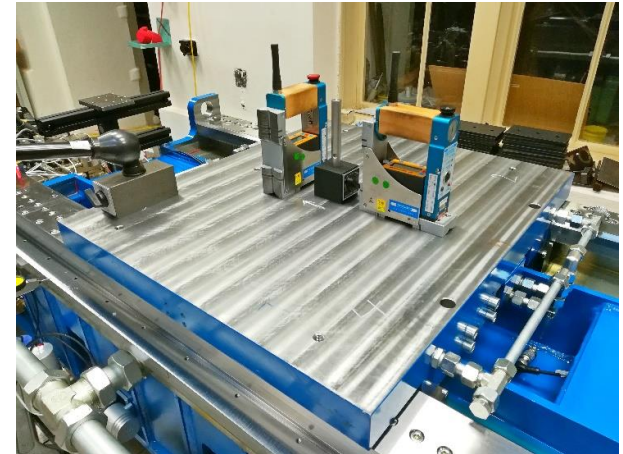
- Náplň práce:
  - budete měřit chyby s pomocí elektronických libel, laserových interferometrů a dalších zařízení. Naměřená data zpracujete, zanalyzujete a budete spolupracovat na přípravě výstupů.
- Vhodné pro:
  - zájemce, který chce měřit a pracovat na zařízení v laboratoři a má chuť poznat z blízka problematiku přesnosti výrobních strojů.
- Kontaktní osoba: Eduard Stach

**Ing. Eduard Stach, Ph.D.**

zástupce vedoucího skupiny Vývoje strojů a skupin

*E: e.stach@rcmt.cvut.cz*

*T: +420 723 422 770*



# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: hydrostatická vedení obráběcích strojů

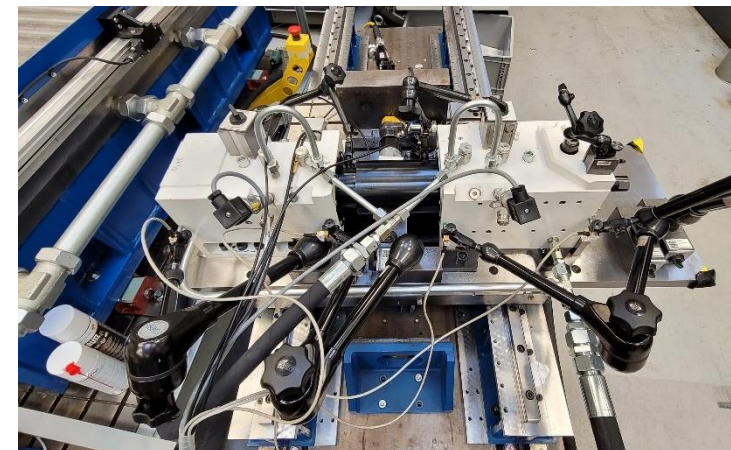
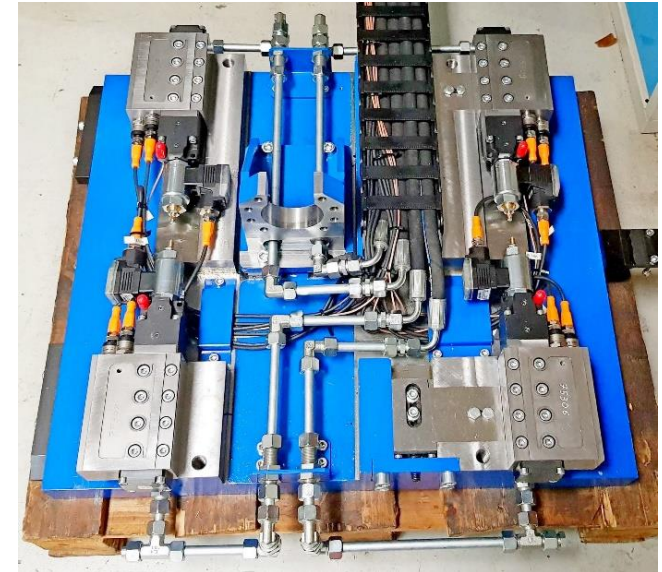
- Náplň práce:
  - budete oživovat a měřit vlastnosti hydrostatických vedení a jejich specifických funkcí, např. kompenzace geometrických chyb. Naměřená data zpracujete a budete spolupracovat na přípravě výstupů.
- Vhodné pro:
  - zájemce, který chce měřit a pracovat na zařízení v laboratoři a má afinitu k hydraulickým systémům.
- Kontaktní osoba: Eduard Stach

**Ing. Eduard Stach, Ph.D.**

zástupce vedoucího skupiny Vývoje strojů a skupin

E: [e.stach@rcmt.cvut.cz](mailto:e.stach@rcmt.cvut.cz)

T: +420 723 422 770



# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: Laserové technologie mikroobrábění

- Náplň práce:
  - budete realizovat experimenty pro zmapování interakce laserového záření s materiály na špičkové, vysoce přesné laserové mikroobráběcí stanici. Může zahrnovat širší oblast činností (od návrhu řídicích programů, přes práci se strojem a měřicími zařízeními, až po zpracování naměřených dat).
- Vhodné pro:
  - zájemce, kteří se chtějí učit a rozvíjet v oblasti moderních výrobních technologií s využitím přesných laserů.

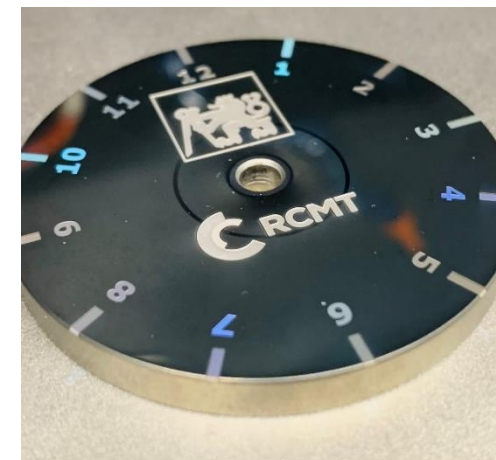
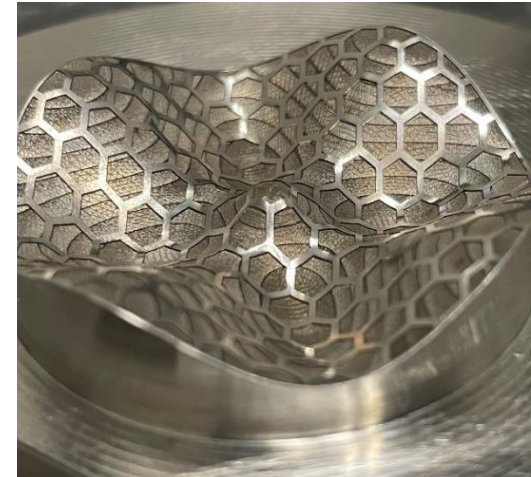
- Kontaktní osoba: Pavel Zeman

**doc. Ing. Pavel Zeman, Ph.D.**

vedoucího skupiny Technologie

*E: p.zeman@rcmt.cvut.cz*

*T: +420 605 205 923*





# Přehled volných pozic a témat:

## Téma: Hybrid Manufacturing (HM)

- Náplň práce:
  - práce v laboratoři pro testování procesních technologických parametrů zahrnující konstrukční úpravy a obsluhu strojů, přípravu polotovarů a tvorbu NC kódu.
- Vhodné pro:
  - zájemce, který chce mít zkušenost z vývoje zahrnující jak práci u počítače, tak i u stroje a v laboratoři.
- Kontaktní osoba: Ivan Diviš

**Ing. Ivan Diviš**

skupina Vývoje strojů a skupin

*E: i.divis@rcmt.cvut.cz*

*T: +420 608 153 531*



## Jak postupovat v případě zájmu?

- Pokud Vás některé téma zaujalo, ozvěte se emailem kontaktní osobě uvedené u tématu.
- Napište, jaké téma Vás láká a proč.
- Napište, která oblast výuky Vás během bakalářského studia nejvíce bavila (matematika, mechanika, konstruování, technologie, cokoliv jiného...).
- Přiložte CV a uveďte, jakou jste studovali střední školu, jaký studujete, nebo jste již absolvovali bakalářský obor.
- První kontakt není podpis smlouvy! Nebojte se ozvat a probrat osobně svou motivaci a budoucí plány, třeba najdeme možnost spolupracovat na jiném tématu, i když nebylo v nabídce uvedeno.



## Těšíme se na spolupráci právě s Vámi!

