

# KATEDRA TECHNOLOGIE OBRÁBĚNÍ K T O

Katedra technologie obrábění patří mezi pět oborových kateder **Fakulty strojní na Západočeské univerzitě v Plzni**. Je rozdělena na tři samostatná oddělení:

- **Obrábění a montáže**
- **Řízení jakosti a metrologie**
- **Technologické přípravy a programování NC strojů**
- **Dílenských laboratoří**

Katedra technologie obrábění je dlouhodobě zaměřena do oblasti **obrábění, programování NC strojů, automatizace obrábění, řízení jakosti, metrologie, technologické přípravy výroby a montáže**.

## ***Historie Katedry technologie obrábění***

Technologie obrábění zaznamenala zvláště v posledních letech značný pokrok. Operace trvající dříve hodiny dnes počítáme spíše na minuty při výrazném zvýšení dosažené kvality.

Zásahu na tomto příznivém vývoji mají bezesporu vysoké školy, které po léta připravují odborníky v této oblasti a které technologii obrábění mají jako svůj samostatný studijní obor. Je naší povinností podívat se z tohoto hlediska zpět na naši fakultu, resp. katedru, která má více než padesátiletou tradici ve výuce technologie obrábění a připomenout si nejen její historii, ale i jména dlouhé řady učitelů, kteří se podíleli na výchově a často v praxi velmi úspěšných absolventů tohoto oboru.

Technologie obrábění jako disciplína, je přednášena naší strojní fakultě prakticky od jejího založení a zahájení výuky v roce 1949. Přednášena byla zprvu externím, později stálým pracovníkem katedry obráběcích strojů Doc. Ing. Alexandrem Červeným, CSc. Z této katedry s označením zkratkou KOS vedené prof. Přemyslem Breníkem, se roce 1966 oddělilo obrábění, které se skupinou ekonomiky vytvořilo samostatnou katedru obrábění a ekonomiky KOE, jejíž vedoucím se stal prof. Miroslav Bartuška. V těchto letech, kdy převládala snaha spíše menší organizační celky, se katedra KOE znovu rozdělila. Rozdělení vedlo k vzniku samostatné katedry KTO v roce 1968. Zprvu vedl katedru Prof. Ing. Miroslav Bartuška, kterého poté vystřídal Doc. Ing. Alexandrem Červeným, CSc. Do vínku svého odborného a pedagogického působení dostala několik oblastí koncipovaných ve známé knize '' Technologie obrábění '' Prof. Příkryla, které více či méně zůstaly hlavní náplní činnosti katedry dodnes.

Po roce 1968 prošla katedra opět několika reorganizacemi, které často rozšiřovaly či zužovaly její zaměření a také měnily její název. Tak již v roce 1972 vznikla katedra technologie a řízení



výroby KTR vedená Prof. Jindřichem Strakou. K další změně jména katedry došlo v roce 1988 po vyčlenění oblasti materiálu a strojírenské metalurgie. Jméno bylo změněno na katedru obrábění a řízení výroby KOR. Novým vedoucím katedry se stal Doc. Jaromír Jaren. V souvislosti s organizačními změnami těchto let je třeba zmínit i vytvoření Sdruženého vědeckovýzkumného pracoviště SVVP v roce 1987. SVVP vzniklo z oddělení obrábění KOR a odboru technologie k. p. ŠKODA. Pracoviště ukončilo svojí činnost v rámci polistopadové reorganizace Škodovky.

Po roce 1989 vedl po kratší dobu katedru KOR Prof. Edvard Leeder. Přestupem skupiny pro ekonomiku a řízení do nově vzniklé katedry KPV, činnost katedry KOR, skončila a část obrábění se vrátila k původnímu označení katedry: Katedra Technologie Obrábění KTO, kterou po dobu téměř deseti let vedl Doc. Josef Škarda. Poté byl, vystřídám Prof. Ing. Karlem Janděčkou, CSc. Jejím současným vedoucím je Ing. Jan Řehoř Ph.D..

Katedra po celou dobu trvání je zaměřena zejména na vlastní technologii obrábění. Tento směr reprezentovali kromě Doc. Červeného (původem výpočtáře z konstrukce obráběcích strojů ŠKODA) a tehdy mladí asistenti, inženýři Rambousek, Škarda, Hofmann, Sova, Sovová, Česánek včetně pracovníka pro vědu a výzkum Ing. Kohouta. K těm se řadí i velmi iniciativní a pro obor zapálený Ing. Kroj, který (později za pomoci Ing. Šolcové) neúnavně pěstoval oblast strojírenské metrologie.

Kolem inženýrů Leedera, Němejce a později Cibulky se rozvíjel další směr - technologické projekty, který byl založen Doc. Čechurou (odcházejícím do důchodu) a externím učitelem, velmi vzdělaným a zkušeným škodovákem Vlastimilem Židlickým.

V období let 1972 až 1988 byl zabezpečován v rámci KTR i obor technologie tváření a slévání, který měl na starosti Doc. Pfrogner a kde vyučovali též projektanti a inženýři Mařan a Šik.

Oblast ekonomiky a řízení se rozvíjela okolo Prof. Čecha, Doc. Jarena (krátce i Doc. Jukla) a tehdy mladých asistentů, inženýrů Křivače, Hermana, Horejce, Rady a Vlčka.

Typický pro katedru je velmi široký odborný záběr, což svědčí o silných osobnostech jejich členů, kteří často i přes nepřízeň okolností dokázali jednotlivá zaměření nejenom udržet, ale i úspěšně rozvíjet. Kromě toho se katedra podílela nemalou měrou na rozvíjení VŠSE a strojní fakulty tím, že nepřetržitě dávala k dispozici nezanedbatelnou část tvůrčí kapacity svých členů k vykonání náročných akademických funkcí. Jejich dlouhá řada začíná rektorem Prof. Breníkem, prorektory Prof. Čechem, Strakou, Doc. Jarenem a Křikačem, děkany: Prof. Bartuškou, Doc. Červeným a proděkanem Doc. Pfrognerem. Po listopadu 1989 byl jmenován proděkanem Doc. Hofmann (později zvolen též děkanem). Vyjmenovaná řada pokračuje proděkanem pro studijní a pedagogickou činnost Doc. Němejcem a končí nynějším proděkanem Dr. Česánkem.

Po celou dobu své existence byla katedra nepříznivě poznamenána nevhodným dislokačním rozmístěním. Její jádro (oddělení obrábění spolu s vedením) sídlilo v hlavní budově - tehdejší Nejedlého sady dnes sady Pětatřicátníků, později v budově "Nad Hamburkem" a skupina NC strojů v Komenského ulici. v roce 1987 se SVVP (oddělení obrábění a pracovníci ŠKODA) přestěhovalo do Blanenské ulice na Slovany, druhá část katedry zůstala nadále v Sedláčkově ulici. Teprve dokončením univerzitního areálu na Borech se rozmístění katedry spojilo v jeden celek.



Přestěhování do druhého podlaží katedrálního objektu se uskutečnilo v říjnu 1992.

## STRUKTURA KATEDRY

### Vedoucí katedry

Ing. Jan Řehoř, Ph.D.  
Číslo dveří: UK 223a  
Kontakt:  
Tel: +420377638500  
Fax: +420377638502  
e-mail: rehor4@kto.zcu.cz

### Vedoucí oddělení obrábění a montáže

Ing. Miroslav Zetek, Ph.D.  
Číslo dveří: UK 226  
Kontakt:  
Tel: +420377638520  
Fax: +420377638502  
e-mail: mzetek@kto.zcu.cz

### Zástupce vedoucího katedry

Ing. Helena Zidková, Ph.D.  
Číslo dveří: UK 217  
Kontakt:  
Tel: +420377638532  
Fax: +420377638502  
e-mail: zidkova@kto.zcu.cz

### Vedoucí oddělení řízení jakosti a technologické přípravy

Ing. Helena Zidková, Ph.D.  
Číslo dveří: UK 217  
Kontakt:  
Tel: +420377638532  
Fax: +420377638502  
e-mail: zidkova@kto.zcu.cz

### Tajemník

Ing. Jan Matějka  
Číslo dveří: UK 216  
Kontakt:  
Tel: +420377638517  
Fax: +420377638502  
e-mail: jmatejka@kto.zcu.cz

### Vedoucí oddělení dílenských laboratoří

Ing. Josef Sklenička  
Číslo dveří: UK 207  
Kontakt:  
Tel: +420377638519  
Fax: +420377638502  
e-mail: sklenick@kto.zcu.cz

### Předseda oborové rady

Prof. Ing. Karel Janděčka, CSc.  
Číslo dveří: UK  
Kontakt:  
Tel: +4203776385  
Fax: +420377638502  
e-mail: jandacka@kto.zcu.cz

### Vedoucí oddělení technologické přípravy

Ing. Jan Hnátík, Ph.D.  
Číslo dveří: UK 220  
Kontakt:  
Tel: +420377638524  
Fax: +420377638502  
e-mail: jan.hnatic@kto.zcu.cz



## **Samostatný odborný referent**

Hana Fidlerová  
Číslo dveří: UK 223b  
Kontakt:  
Tel: +420377638500  
Fax: +420377638502  
e-mail: [fidlova@kto.zcu.cz](mailto:fidlova@kto.zcu.cz)

## **Technik**

Jaroslav Toman  
Číslo dveří:  
Kontakt:  
Tel: +420377638500  
Fax: +420377638502  
e-mail: [toman@kto.zcu.cz](mailto:toman@kto.zcu.cz)



## **ODDĚLENÍ OBRÁBĚNÍ, MONTÁŽE A AUTOMATIZACE**

**Výukové a pedagogické aktivity:**

### **Bakalářské studijní programy:**

Absolventi najdou uplatnění v technologické přípravě strojírenské výroby v různých typech firem.

#### **2301R016 - 04 – Procesy obrábění – Technologie obrábění kovů – teorie i praxe procesů**

Studium je tříleté, je teoreticky i prakticky zaměřené, tvoří současně i první stupeň pro navazující magisterské studijní programy. Absolvováním 180 studijních kreditů a složením státní závěrečné zkoušky spolu s obhajobou bakalářské práce se získá akademický titul „bakalář“ (Bc.)

#### **2341R001 - 15 – Programování číslicově řízených obráběcích strojů – praktické studium**

Studium je tříleté, je hlavně prakticky zaměřené na ruční a počítačové programování NC obráběcích strojů pro obrábění různých obrobků. Při vytváření matematických modelů se využívají různé CAD/CAM systémy. Absolvováním 180 studijních kreditů a složením státní závěrečné zkoušky spolu s obhajobou bakalářské práce se získá akademický titul „bakalář“ (Bc.)

### **Magisterský studijní program:**

Absolventi najdou uplatnění ve strojírenské i příbuzné výrobě u různých typů firem, ve výzkumu i v odborném školství.

#### **2303T004 – Procesy obrábění - Technologie obrábění kovů**

Studium je dvouleté, navazuje na bakalářské studijní programy a tvoří druhý tzv. magisterský stupeň vysokoškolského vzdělání, je teoreticky i prakticky zaměřené. Absolvováním 120 studijních kreditů a složením státní závěrečné zkoušky spolu s obhajobou diplomové práce se získá akademický titul „inženýr“ (Ing.)



Odborně se studium hlavně zaměřuje na oblasti:

proces řezání, konstrukce řezných a upínacích nástrojů, programování NC obráběcích strojů, dílenská metrologie a řízení kvality, projektování výrobních procesů a provozů včetně jejich automatizace, strojírenská montáž.

Kromě těchto odborností získají studenti znalosti z oblasti zakládání a provozu malých a středních strojírenských firem.

Praktická výuka probíhá v moderně zařízených laboratořích.

### **Doktorský studijní program:**

Studium je čtyřleté, navazuje na magisterský studijní program, je teoreticky i prakticky zaměřené, během studia dostává student stipendium. Absolvováním individuálně sestaveného studijního programu, složením státní doktorské zkoušky a obhajobou disertační práce se získá akademický titul Ph.D. za přijmením.

Odborně je studium zaměřené na odborné oblasti katedry.

### **Výzkumné a projektové aktivity:**

Odborně jsou tyto aktivity zaměřené na výše zmíněné odborné oblasti katedry.

## **ODDĚLENÍ ŘÍZENÍ KVALITY A TECHNOLOGICKÉ PŘÍPRAVY VÝROBY**

Oddělení má akreditováno vzdělávání na úrovni **bakalářského, magisterského, a doktorandského studia**, Akreditován je současně výběrový certifikátový program, Řízení jakosti, odpovídající jednotným požadavkům EOQ (Evropské organizace pro jakost).

Předkládá studentům 19 předmětů zaměřených na problematiku řízení kvality a technologické přípravy výroby.

Studijní náplň jednotlivých předmětů je před příslušným semestrem podrobována přezkoumání z hlediska odborné náplně, aktuálnosti a celkové způsobilosti.

Důraz je kladen na logické myšlení studentů, jejich vystupování a schopnosti prezentace vlastních závěrů, což je kladně hodnoceno zaměstnavateli našich absolventů.

Certifikátový program je vázán na vysokoškolský diplom a jeho absolventi získají kvalifikaci na úrovni manažera jakosti (QM).



## **ODDĚLENÍ DÍLENSKÝCH LABORATOŘÍ (ODL)**

ODL se skládá z nástrojařské dílny a z halových laboratoří. Disponuje základním strojním a měřicím vybavením, které se dnes nejčastěji vyskytuje ve strojírenských firmách. Jedná se především o NC stroje s rozdílnými řídicími systémy a o klasické stroje, dále pak o přístroje pro měření řezných sil, chvění, teploty, opotřebení a v neposlední řadě i o speciální zařízení pro měření tvarově složitých ploch.

Hlavním cílem tohoto oddělení je podpora studentů v předmětech vyučovaných na katedře technologie obrábění, které kombinují teoretickou část s částí praktickou. Studenti zde mají příležitost si vše samostatně vyzkoušet pod odborným dohledem a získat tak velmi cenné zkušenosti pro budoucí uplatnění.

Další z činností ODL je výroba prototypových součástek pro ostatní katedry univerzity a firmy v plzeňském kraji. Na této činnosti se podílejí opět studenti a díky tomu si rozšiřují své dovednosti a znalosti. Vlastní výroba je vždy zdokumentována a vzniklá videa se používají ve výuce odborných předmětů.

### **Hlavní cíle ODL:**

- praktická podpora výuky
- praktická podpora tvůrčí činnosti studentů
- podpora studentů při tvorbě BP a DP
- podpora katedry v oblasti výzkumu a vývoje
- podpora tvůrčí činnosti ostatních kateder a fakult ZČU
- doplňková činnost v oblasti výroby prototypů

