

## **Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu**

SjF UNIZA je vybavená prístrojmi a zariadeniami, ktoré umožňujú študentom v spolupráci s učiteľmi a výskumnými pracovníkmi získavať v priebehu pedagogického procesu ako aj spracovania diplomových prác odborné poznatky z celého spektra činností študijného odboru. V laboratóriách katedier je prístrojové vybavenie zodpovedajúce v úzkej nadväznosti na vedecko-výskumné profily katedier. Všetky laboratóriá katedier sú prístupné študentom. Prebieha v nich pravidelná výučba a sú k dispozícii študentom ako aj diplomantom pri spracovávaní diplomových prác.

Predmety Teória a technológia obrábania, Nástrojové hospodárstvo, Produktívne metódy obrábania, Technológia ložiskovej výroby a precízne technológie ako aj progresívne technológie sa budú realizovať v laboratóriách KOVT, kde sú k dispozícii učebne vybavené výpočtovou technikou, v laboratóriách katedry. Ďalej sú k dispozícii obrábacie stroje (sústruhy, frézky a brúsky), dynamometre Kistler na meranie zložiek reznej sily, difraktomer Proto iXRD na meranie zvyškových napätí, drsnomer HomelTester T2000 na meranie drsnosti povrchu, 3D súradnicový merací stroj MORA, zariadenie na analýzu geometrie nástrojov a povrchov Alicona 5, dielenský mikroskop BK5 a Abbeho dĺžkomer.

Predmety Teória a Technológia zlievania, Teória a technológia zvarovania, Teória technológia tvárnenia a Tepelné spracovanie sa bude realizovať v laboratóriách KTI. kde sú k dispozícii učebne vybavené výpočtovou technikou, v laboratóriách katedry. Ďalej sú k dispozícii laboratórne pece Elop 1200 a LM 1200, dvojkomorová pec DKO, pece RNO4, KPO 7/5, mikroskop Epityp, 2 tvrdomeri Rockwell B, C, Mikroskop Neophot 2, leštička Kompakt, tvrdomeri Innovatest, zariadenia na stláčanie a ohýbanie vzoriek, zvarací inventar fronius TranSteel 2200, CNC zariadenie na delenie materiálov, inventarové zvaracie zdroje a zvarací robot Kuka VKR 200.

Predmety Projektovanie výrobných procesov, Manažment kvality a Manažment sa budú realizovať v laboratóriách a učebniach KPI kde sú k dispozícii učebne vybavené výpočtovou technikou. Súčasťou učení je počítačová technika vybavená softvéri ako APIS IQ-RM, QPR EAXpress, QPR BSC, Plant Simulation, Mind Mapp, Factory Flow, Unity 3D, Autodesk Maya, DELMA, Siemens tecnomatix a Teamcenter ako aj simulačný softvér SIMIO. Rovnako tak je pre účely výučby možné využiť softvéry Mantra 4D, Cimena 4D, Vienna Test Systemslean Tek a trilogiq. Okrem toho sú k dispozícii ergometer, prístroj Voltcraft pre meranie hluku a pracovisko virtuálnej reality.

Predmety Konštrukčné materiály a Materiálové charakteristiky a voľba materiálov sa budú realizovať v laboratóriách a učebniach KPI kde sú k dispozícii učebne vybavené výpočtovou technikou. Ďalej sú v laboratóriách k dispozícii riadkovací mikroskop Tescan, metalografické mikroskopy Neophot, Epityp, tvrdomer Shore THS 201D, zalisovávačka vzoriek Struers, metalografická píla, svetelný mikroskop Zeiss, mikro tvrdomer Zwick Roel, tvrdomery na meranie HRC, HRB a HV, trhací stroj ZDM 100, magnetický a ultrazvukový defektoskop a zariadenie na únavové skúšky.

Predmety programovanie CNC výrobných strojov a Automatizácia technickej prípravy výroby sa budú realizovať v podmienkach KAVS kde sú k dispozícii učebne vybavené výpočtovou technikou. Ďalej sú v laboratóriách k dispozícii simulačný program Emco Compact 5, Fanuc Robo Guide Academic, CAD/CAM systém Edge cam, Emco Concept Turn 55 a mill 105. Ďalej sú k dispozícii simulačné programy pre priemysel triVariant, Autodesk

Inventor, Delta Robot FANUC M-1iA, laboratórne pracovisko automatizovanej montáže a prototypy strojov s hybridnou kinematikou.

Okrem učební a laboratórií Sjf uvedených vyššie v rámci prednášok a vybraných seminárnych cvičení využívajú študenti študijného programu

Strojárstvo (2. stupeň - Ing.) aj celo univerzitné priestory UNIZA o ktoré sa delia v zmysle centrálne tvoreného rozvrhu s ostatnými študijnými programami na UNIZA, ktoré sú situované vo viacerých objektoch v rámci areálu univerzity. Všetky učebne sú vybavené bielymi tabuľami a najmodernejšou audio a video-technikou (data projektor, vizualizér) s napojením na PC, ktorým sa výučbový proces riadi. Celo univerzitné učebne (určené aj pre študentov ostatných študijných programov na UNIZA):

budova AS: 15 učební, celková kapacita: 810 miest

budova AR: 3 prednáškové miestnosti (napr. Aula Siemens), celková kapacita: 540 miest

budova AA: 1 učebňa, celková kapacita: 50 miest

budova AF: 6 prednáškových miestností, celková kapacita: 730 miest

budova BG: 1 prednášková miestnosť (Aula DATALAN), celková kapacita: 266 miest

budova VD: 2 prednáškové miestnosti PA0A1, PA0A2, celková kapacita: 440 miest

Zoznam celou univerzitných seminárnych učební (kapacita 24-80 miest): AA108, AA105, AC119, AC203, AC103, AC014, AC104, AC204, AC305, AD112, AF106, AF208, AFS09, AF104, AF110, AF014, AF108, AF204, AF210, AFS12, AF206, AS030, AS117, AS120, AS127, AS219, AS224, AS031, AS118, AS123, AS217, AS220, AS227, AS032, AS119, AS124, AS218, AS223.

Zoznam celo univerzitných prednáškových učební (rozsah 150 - 266 miest): BG01(Aula DATALAN), AR1(Aula Siemens), AR2, AR3, PA0A1, PA0A2, Aula 1, Aula 2, Aula 3, Aula 4, Aula 5, Aula 6.

Prevádzka a dostupnosť materiálnych, technických a informačných zdrojov je zabezpečená z dotačných prostriedkov, prostriedkov z podnikateľskej činnosti a prostriedkov verejne dostupných grantových schém.