

**Prehľad infraštruktúry - zoznam a charakteristika učební a výučbových laboratórií SjF UNIZA, s priradením k výstupom vzdelávania (Ing. štúdium) a predmetom**

**Študijný program: materiálové inžinierstvo**

|   | Číslo miestnosti | Názov učebne, laboratória                             | Zabezpečované predmety                                                                                                            | Charakteristika vybavenia – najvýznamnejšie prístroje, počítače,...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---|------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | BA001            | Laboratórium dlhodobých korózných skúšok              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diplomové práce</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>soľná komora Angel Antony DCTC 1200</li> <li>štvorkanálový potenciostat Biologic VSP</li> <li>pHmeter konduktometer ADWA 1020</li> <li>digitálny refraktometer MA866 pre určovanie obsahu NaCl v roztokoch</li> <li>digitálne fotometre Mi414 a Mi408 pre určovanie obsahu Cl a Fe iónov v roztokoch</li> <li>bezkontaktný teplomer Fluke 568</li> <li>reverzná osmóza</li> </ul> |
| 2 | BA016            | Laboratórium bioniky (spoločné pracovisko KKČS a KMI) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diplomové práce</li> </ul>                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>zariadenie na delenie vzoriek s elektronickou kontrolou rezného procesu Struers Secotom 50,</li> <li>mikroprocesorom riadený poloautomatický systém pre prípravu metalografických, biologických a mineralogických vzoriek Tegramin 30 s krytom.</li> </ul>                                                                                                                        |
| 3 | BB101            | Laboratórium výpočtovej techniky                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Teória fázových premien</li> <li>Semestrálny projekt</li> <li>Záverečný projekt</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>počítače (12 ks) + tlačiareň</li> <li>datapojektor</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4 | BB102            | Laboratórium chémie organických                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nekovové materiály</li> </ul>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>multiparametrový merací prístroj inoLab pH/cond Level 1</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|   |       |                                                       |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|-------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |       | <b>a anorganických materiálov</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technológia, vlastnosti a spracovanie plastov</li> <li>• Projektová štúdia v cudzom jazyku</li> <li>• Materiály pre biomedicínske inžinierstvo</li> <li>• Diplomové práce</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbeho refraktometer AR 2</li> <li>• multifunkčná digitálna váha GF-300</li> <li>• ultratermostat UH8</li> <li>• laboratórna sušiareň</li> <li>• laboratórny digestor</li> <li>• pH meter</li> <li>• Dynstat</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5 | BB206 | <b>Laboratórium reologických vlastností</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomové práce</li> </ul>                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• reometer Physica MCR 301</li> <li>• laboratórny digestor Helago</li> <li>• stereomikroskop</li> <li>• frézovačka FPX-25E</li> <li>• tvrdomer Shore THS 201D</li> <li>• termostat Julabo F12</li> <li>• laboratórna váha</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 6 | BB207 | <b>Laboratórium prípravy metalografických vzoriek</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metódy štúdia štruktúry</li> <li>• Diplomové práce</li> </ul>                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• presná píla MTH MIKRON 3000 s digitálnym odmeriavaním DOS-100</li> <li>• automatická/manuálna rozbrusovacia píla Brillant 240</li> <li>• zalisovávačka vzoriek Struers CitoPress-1</li> <li>• zariadenie na alternatívnu preparáciu metalografických vzoriek pomocou modrého svetla Technotray CU</li> <li>• prístroj pre vákuové zalievanie vzoriek Struers CitoVac</li> <li>• dvojkotúčová brúska Struers LaboPol-25</li> <li>• jednokotúčová leštička MTH</li> <li>• jednokotúčová leštička Struers Dap-7</li> <li>• leštička Struers LaboPol-5 s nástavcom pre</li> </ul> |

|    |        |                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |                                                    |                                                                                                                                                                                                                | <p>automatickú prípravu vzoriek Struers LaboForce-3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• leštička Struers TegraPol-15 s nástavcom pre automatickú prípravu vzoriek Struers TegraForce-1 a automatickým dávkovacím a riadiacim systémom s databankou pre uloženie až 200 preparačných metód Struers TegraDoser-5</li> <li>• mikroskop EPITYP 2</li> <li>• laboratórny digestor Helago</li> <li>• analytické váhy</li> </ul> |
| 7  | BB212  | <b>Laboratórium spektroskopie</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomové práce</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• iskrový spektrometer SPECTRO MAXx</li> <li>• ručný RTG spektrometer SPECTRO xSORT</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8  | BB 213 | <b>Laboratórium elektrónovej mikroskopie</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomové práce</li> </ul>                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• riadkovací mikroskop TESCAN VEGA II LMU</li> <li>• EDX analyzátor BRUKER</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9  | BB218  | <b>Seminárna učebňa</b>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progresívne konštrukčné materiály</li> <li>• Technológia spracovania a vlastností plastov</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• dataprojektor</li> <li>• počítač</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 10 | BB220  | <b>Výučbové laboratórium svetelnej mikroskopie</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progresívne konštrukčné materiály</li> <li>• Konštrukčné materiály</li> <li>• Materiály pre BMI</li> <li>• Metódy štúdia štruktúry</li> <li>• Fraktografia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• metalografické mikroskopy EPITYP 2 (8 ks)</li> <li>• metalografický mikroskop NEOPHOT 21</li> <li>• digitálny fotoaparát Canon EOS</li> <li>• LCD televízor OVP</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| 11 | BB221  | <b>Laboratórium svetelnej mikroskopie</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomové práce</li> <li>• Metódy štúdia štruktúry</li> </ul>                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• metalografické mikroskopy NEOPHOT 32 (2 ks)</li> <li>• digitálne kamery Nikon DS-FI1 a ProgRes CT3</li> <li>• PC so softvérom NIS Elements (2 ks)</li> <li>• softvér Metgraf a Lexikón kovov 1.6</li> </ul>                                                                                                                                                                               |

|    |        |                                          |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|--------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |                                          |                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• stereomikroskop Motic s kamerou Moticam 1000 digitálny fotoaparát NIKON Coolpix 4500</li> <li>• svetelný mikroskop Carl Zeiss Axio Observer Z1m s automatickým X, Y, Z posuvom (automatická mozaika s veľkou hĺbkou ostrosti)</li> <li>• software Axio Vision 4 s balíkom Materials package, modulom pre analýzu fáz, analýzu liatin a modulom pre topografiu</li> </ul>                                                                                                                                   |
| 12 | BB225  | Laboratórium merania vlastností povrchov | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomové práce</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mikrotvrdomer Zwick/Roel + PC</li> <li>• optický mikroskop EPITYP 2</li> <li>• optický mikroskop Zeiss Metaval</li> <li>• optický mikroskop Neophot 21</li> <li>• riadkový elektrónový mikroskop TESLA BS 343</li> <li>• naparovačka/ naprašovačka neoxidujúcich kovov Quorum Q150R ES</li> <li>• stereolupa</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |
| 13 | BB230  | Laboratórium korózie kovov               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nekovové materiály</li> <li>• Diplomové práce</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zariadenie pre meranie elektrochemických charakteristík Voltalab 10</li> <li>• prístroj pre meranie hrúbky ochranných povlakov Elcomer</li> <li>• riadiaca jednotka s rotačnou elektródou CTV101</li> <li>• analytické váhy Mettler Toledo XS205 dual range</li> <li>• reverzná osmóza Marlus</li> <li>• chladiaca jednotka Lauda Proline RP870</li> <li>• zdroj jednosmerného prúdu Ametek 31A/ 160V</li> <li>• laboratórny digestor Helago HD12</li> <li>• UV komora Cofomegra Solarbox 1500E</li> </ul> |
| 14 | BA 307 | Laboratórium mechanických                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nekovové materiály</li> </ul>                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mikroskop Brinell-Epignost</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|           |        |                                                                     |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |        | <b>skúšok – ľahká mechanická skúšobňa</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teória fázových premien</li> <li>• Semestrálny projekt</li> <li>• Záverečný projekt</li> <li>• Diplomové práce</li> </ul>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tvrdomer Brinell CV-3000LDB</li> <li>• tvrdomer Vickers HPO 250/AQ</li> <li>• tvrdomer Vickers WSPN</li> <li>• tvrdomer Rockwell RR-1D/AQ</li> <li>• tvrdomer Rockwell RRIV (3 ks)</li> <li>• prenosný tvrdomer TH-170</li> <li>• univerzálny tvrdomer BVR 250 N</li> <li>• Poldi-kladivko</li> <li>• univerzálny trhací stroj ZDM 10</li> <li>• HT hrúbkomer Sonagage III</li> <li>• ultrazvukový defektoskop Starman DiO 562</li> <li>• magnetický defektoskop Inkar HD 400</li> <li>• digitálny fotoaparát Canon PowerShot SX40 HS</li> <li>• digitálna kamera Sony HDR-PJ740VE</li> <li>• dataprojektor</li> <li>• počítač</li> </ul> |
| <b>15</b> | BJ 029 | <b>Laboratórium mechanických skúšok – ťažká mechanická skúšobňa</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technológia spracovania a vlastností plastov</li> <li>• Materiály pre biomedicínske inžinierstvo</li> <li>• Diplomové práce</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• univerzálny trhací stroj ZDM 30</li> <li>• dynamický pulzátor Zwick</li> <li>• Charpyho kladivo PSW (2 ks)</li> <li>• zariadenie pre únavové skúšky Rotoflex</li> <li>• pec na tepelné spracovanie LAC</li> <li>• klimatizačná komora LaborTech</li> <li>• sústruhy (2 ks)</li> <li>• stojanová vŕtačka Proma E1516B/400</li> <li>• pásová píla Proma PPK-115</li> <li>• brúska Herzog</li> <li>• nožnice na plech</li> </ul>                                                                                                                                                                                                             |

|    |         |                                                       |                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |         |                                                       |                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vŕtačka Makita HP1630K</li> </ul>                                                                                                                                                      |
| 16 | BJ 030  | <b>Laboratórium vnútorného tlmenia</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomové práce</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• unikátne zariadenie pre skúšky vnútorného tlmenia VTP-A</li> </ul>                                                                                                                     |
| 17 | BJ 031  | <b>Laboratórium intenzívneho ultrazvuku</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diplomové práce</li> </ul>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zariadenie pre únavové skúšky KAUP-ŽU (2 ks)</li> </ul>                                                                                                                                |
| 18 | VC 0.06 | <b>Laboratórium štruktúrnej analýzy</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korózia a povrchové úpravy</li> <li>• Diplomová práca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermo Scientific XPS K – Alpha elektrónový spektroskop</li> <li>• Thermo Scientific Quantix EDXRF chemický analyzátor</li> <li>• Počítač (2x)</li> </ul>                              |
| 19 | VC 0.15 | <b>Pracovisko simulovaných agresívnych prostredí</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korózia a povrchové úpravy</li> <li>• Diplomová práca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vötsch VC3 teplotná a klimatická komora</li> <li>• Vötsch VSC KWT 1000 korózna komora</li> <li>• Trhačka Instron 250 kN</li> <li>• Počítač</li> </ul>                                  |
| 20 | VC 1.15 | <b>Laboratórium elektrochemických skúšok</b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korózia a povrchové úpravy</li> <li>• Diplomová práca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skenovací elektrochemický mikroskop Biologic (SECM) workstation M470</li> <li>• Biologic SP – 300 Modulárny Potenciostat/galvanostat/FRA</li> <li>• Počítač (3x)</li> </ul>            |
| 21 | VC 1.20 | <b>Laboratórium objemovej a povrchovej analýzy</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korózia a povrchové úpravy</li> <li>• Diplomová práca</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeiss Optický/Konfokálny mikroskop</li> <li>• Thermo Scientific ICP optický spektrometer</li> <li>• Zdroje elektrického napätia</li> <li>• Počítač (2x)</li> <li>• Digestor</li> </ul> |
| 22 | PP022   | <b>Laboratórium obrábania a CNC výrobných techník</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teória obrábania</li> </ul>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CNC vertikálne frézovacie centrum Hurco VMX30t (1ks), (4-osový)</li> </ul>                                                                                                             |

|    |        |                                    |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|--------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |                                    |                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• CNC sústruh Hurco MT8 (1ks), (3-osový)</li> <li>• CNC sústruh Mazak NEXUS 100-M (1ks), (3-osový)</li> <li>• Meracie zariadenie dynamických javov KISTLER (4ks),</li> <li>• Univerzálny sústruh SUI 40 (1ks) a frézka FA4V(1ks),</li> <li>• Poloautomatická pásová píla BOMAR 320.250 DGH na delenie (1ks)</li> <li>• Vertikálne fréz. Centrum STAMA MC325 (1 kus ) (3-osový)</li> <li>• Sústruh SN55 (1 kus )</li> <li>• Elektrické nožnice NTV 2000/4.</li> <li>• Závitorez (1 kus ).</li> <li>• Zvárací agregát TIG (1 kus ).</li> <li>• Zrýchľovacia hlava pohonov (1 kus )</li> <li>• 3D merací stroj MORA</li> </ul> |
| 23 | BA 003 | Laboratórium výpočtovej mechaniky  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikácie metódy konečných prvkov</li> </ul>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PC 10 ks (4 jadrá, 16GB RAM, 2x HDD 500 GB)</li> <li>• Interaktívna multimedialná tabuľa</li> <li>• Softvérové vybavenie: Matlab, Mathematica, ADAMS, ANSYS, ADINA, ABAQUS, SYSWELD</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 24 | BJ 009 | Laboratórium tepelného spracovania | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepelné spracovanie</li> <li>• Prášková metalurgia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrická laboratórna pec ELOP 1200 2ks,</li> <li>• elektrická laboratórna pec LM 1200</li> <li>• VF generátor GV 11,</li> <li>• dvojkomorová pec DKO,</li> <li>• muflová pec RNO4,</li> <li>• šachtová pec KPO 7/5</li> <li>• metalografická brúska METASINEX</li> <li>• mikroskop Epityp</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|    |        |                                                                              |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|--------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |        |                                                                              |                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• tvrdomer Rockwell C</li> <li>• tvrdomer Rockwell B</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 25 | BB 302 | <b>Integrované laboratórium<br/>evaluácie technologických<br/>procesov</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tepelné spracovanie</li> <li>• Prášková metalurgia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mikroskop NEOPHOT 2 s digitalizáciou obrazu,</li> <li>• softvér pre spracovanie digitálnych snímok QuickPhoto Industrial</li> <li>• tvrdomer Rockwell RB-1 PC/AQ,</li> <li>• metalografická leštička KOMPAKT 1031</li> <li>• metalografická brúska a leštička Buehler EcoMet 30<br/><i>Prístroje zakúpené zo štrukturálnych fondov OPVAV (ITMS 26220220047)</i></li> <li>• Mikrotvrdomer INNOVATEST 412D</li> <li>• Tvrdomer Brinell INNOVATEST NEXUS 3002 XLM</li> <li>• Počítačová zostava HP AX 353</li> <li>• Tvrdomer Innovatest Falcon 400</li> </ul> |
| 26 | BJ 027 | <b>Laboratórium analyzačných<br/>operácií a bezmodelového<br/>formovania</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlievarenská technológia</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zariadenie na výrobu prototypových súčastí odlieváním na počítačovo riadenej báze (<i>zostrojené na základe projektu s kódom ITMS 26220220047</i>)</li> <li>• Tryskacie zariadenie vzduchové TVS 1,2/1</li> <li>• Brúska dvojkotúčová</li> <li>• Píla pásová Bomar ergonomic 275/230DG</li> <li>• Sústruh hrotový OPTIMUM D320x920</li> <li>• Kompresor Airprofi 1003/300/10H</li> <li>• Vŕtačko-frézka opti 30 vario +</li> <li>• Elektrická vŕtačka stolová SV 13</li> </ul>                                                                              |
| 27 | BB 303 | <b>Laboratórium tvárniacej<br/>techniky</b>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teória tvárnenia</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• kombinovaný postupový nástroj NV 1/3012/05,</li> <li>• Zariadenie na stláčanie valcových vzoriek</li> <li>• tvárniace nástroj postupový <i>Prístroje zakúpené zo</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|    |                              |                                                                                |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                              |                                                                                |                                                                                                                                                                                                      | <i>štrukturálnych fondov OPVAV (ITMS 26220220047)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zariadenie pre skúšku ťahom WDW 20</li> <li>• Kelímková pec na ohrev vzoriek G-946</li> <li>• Lis AP-2</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
| 28 | BJ 033                       | <b>Laboratórium zvarania a rezania plameňom a zvarania elektrickým oblúkom</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teória zvarania</li> </ul>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zvarací invertor Fronius TransSteel 2200 pre technológiu zvarania MIG/MAG a ROZ,</li> <li>• zvarací transformátor pre zvaranie ROZ,</li> <li>• plazmové rezacie zariadenie Cebora PC 10054/T,</li> <li>• CNC zariadenie pre tepelné delenie materiálov plazmovým lúčom a kyslík acetylénovým plameňom</li> <li>• súprava kyslík-acetylén pre zvaranie a rezanie</li> </ul>                                       |
| 29 | BJ 022                       | <b>Laboratórium odporového zvarania a zvarania elektrickým oblúkom</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teória zvarania</li> </ul>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zariadenie pre bodové odporové zvaranie,</li> <li>• invertorové zvaracie zdroje pre zvaranie MIG/MAG, ROZ, TIG</li> <li>• magnetický vozík pre poloautomatizované zvaranie MIG/MAG, TIG,</li> <li>• meracie aparatúry pre monitoring výkonových parametrov a teplotných cyklov,</li> <li>• Zvarací robot KUKA VKR 200</li> <li>• Zvarací zdroj TranspulzSynergic 400 CMT so strojným horákom Robacta.</li> </ul> |
| 30 | BA 302<br>(kapacita 36 osôb) | <b>Učebňa KTI</b>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teória zvarania</li> <li>• Tvárniace stroje a nástroje</li> <li>• Tepelné spracovanie</li> <li>• Teória tvárnenia</li> <li>• Prášková metalurgia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktívna tabuľa,</li> <li>• projektor,</li> <li>• PC zostava</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|           |                                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                |                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>31</b> | BA314<br>(kapacita<br>18 osôb) | <b>Učebňa KTI</b>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teória zvarovania</li> <li>• Teória zlievania</li> <li>• Tepelné spracovanie</li> <li>• Teória tvárnenia</li> <li>• Zlievarenská technológia</li> <li>• Prášková metalurgia</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaktívna tabuľa,</li> <li>• projektor,</li> <li>• PC zostava,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>32</b> | BJ 005                         | <b>Laboratórium prevodov<br/>a prevodových<br/>komponentov a valivých<br/>ložísk</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Meranie, diagnostika<br/>a skúšanie strojov</li> <li>-</li> </ul>                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skúšobný stav na overovanie vlastností prevodoviek a motorov pre mobilné stroje</li> <li>• Dynamometer 1/DS1020kW,</li> <li>• Snímače krútiaceho momentu HBM 2 a 10 kN.m, snímače otáčok, teplôt a tlaku</li> <li>• PC merací reťazec s PCLD 812 PG a OMD TC 5503</li> <li>• Skúšobný stav na skúšky trvanlivosti veľko-rozmerových ložísk pre veterné elektrárne</li> <li>• Skúšobný stav pre skúšky nápravových ložísk pre vysokorýchlostné železnice</li> </ul> |
| <b>33</b> | BB127                          | <b>Laboratórium<br/>priemyselných inovácií</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podnikanie a podnik</li> </ul>                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20 PC</li> <li>• 3D dátový projektor,</li> <li>• dátový projektor,</li> <li>• interaktívna tabuľa</li> <li>• softvér: Ms Office, Autocad, QPR ProcessGUIDE, QPR EAXpress, QPR BSC, Ms Project, Ms Visio, visTABLEtouch, Tecnomatix Jack, Plant Simulation, Mind Map</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |