

## Tabuľkový prehľad infraštruktúry - zoznam a charakteristika učební a výučbových laboratórií SjF UNIZA, s priradením k výstupom vzdelávania - študijný program Technické materiály

	Číslo miestnosti	Názov učebne, laboratória	Zabezpečené predmety	Charakteristika vybavenia – najvýznamnejšie prístroje, počítače,...
1	BA001	Laboratórium dlhodobých korózných skúšok	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyzikálna chémia</li> <li>Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>Vedecká práca 1 až 4</li> <li>Dizertačná práca</li> <li>Dizertačný projekt</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>Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>Vedecká práca 1 až 4</li> <li>Dizertačná práca</li> <li>Dizertačný projekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zariadenie na delenie vzoriek s elektronickou kontrolou rezného procesu Struers Secotom 50,</li> <li>mikropro4cesorom riadený poloautomatický systém pre prípravu metalografických, biologických a mineralogických vzoriek Tegramin 30 s krytom.</li> </ul>
3	BB102	Laboratórium chémie organických a anorganických materiálov	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyzikálna metalurgia</li> <li>Fyzikálna chémia</li> <li>Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>Vedecká práca 1 až 4</li> <li>Dizertačná práca</li> <li>Dizertačný projekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>multiparametrový merací prístroj inoLab pH/cond Level 1</li> <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>
4	BA201	Seminárna učebňa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fyzikálna metalurgia</li> <li>Fyzikálna chémia</li> <li>Progresívne konštrukčné materiály</li> <li>Medzné stavy materiálov</li> <li>Degradačné procesy</li> <li>Teória fázových premien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>počítač</li> <li>datapojektor</li> <li>interaktívna tabuľa</li> </ul>
5	BB206	Laboratórium reologických vlastností	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>Vedecká práca 1 až 4</li> <li>Dizertačný projekt</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> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Fyzikálna metalurgia</li> <li>• Fyzikálna chémia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačný projekt</li> <li>• Dizertačná práca</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 nastavcom pre automatickú prípravu vzoriek Struers LaboForce-3</li> <li>• leštička Struers TegraPol-15 s nastavcom 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>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt</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>• Mikrofraktografia a porušenie materiálov</li> <li>• Progresívne konštrukčné materiály</li> <li>• Teória fázových premien</li> <li>• Degradáčnne procesy</li> <li>• Medzné stavy</li> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riadkovací mikroskop TESCAN VEGA II LMU</li> <li>• EDX analyzátor BRUKER</li> </ul>
9	BB221	<b>Laboratórium svetelnej mikroskopie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experimentálne hodnotenie štruktúry a vlastností materiálov</li> <li>• Mikrofraktografia a porušenie materiálov</li> <li>• Teória fázových premien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• metalografické mikroskopy NEOPHOT 32 (2 ks)</li> <li>• digitálne kamery Nikon DS-F11 a ProgRes CT3</li> <li>• PC so softvérom NIS Elements (2 ks)</li> <li>• softvér Metgraf a Lexikón kovov 1.6</li> <li>• stereomikroskop Motic s kamerou Moticam 1000</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progresívne konštrukčné materiály</li> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt</li> </ul>	<p>digitálny fotoaparát NIKON Coolpix 4500</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>
10	BB225	<b>Laboratórium merania vlastností povrchov</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt</li> <li>• Fyzikálna metalurgia</li> <li>• Teória fázových premien</li> <li>• Experimentálne hodnotenie štruktúry a vlastnosti materiálov</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>
11	BB230	<b>Laboratórium korózie kovov</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt</li> <li>• Fyzikálna chémia</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>
12	BA 307	<b>Laboratórium mechanických skúšok – ľahká mechanická skúšobňa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt</li> <li>• Medzné stavy</li> <li>• Degradáčne procesy</li> <li>• Experimentálne hodnotenie štruktúry a vlastnosti materiálov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mikroskop Brinell-Epignost</li> <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> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• počítač</li> </ul>
13	BJ 029	<b>Laboratórium mechanických skúšok – ťažká mechanická skúšobňa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt</li> <li>• Medzné stavy</li> <li>• Degradáčne procesy</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> <li>• vŕtačka Makita HP1630K</li> </ul>
14	BJ 030	<b>Laboratórium vnútorného tlmenia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačný projekt</li> <li>• Medzné stavy</li> <li>• Degradáčne procesy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unikátne zariadenie pre skúšky vnútorného tlmenia VTP-A</li> </ul>
15	BJ 031	<b>Laboratórium intenzívneho ultrazvuku</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt</li> <li>• Medzné stavy</li> <li>• degradačné procesy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zariadenie pre únavové skúšky KAUP-ŽU (2 ks)</li> </ul>
16	VC 0.06	<b>Laboratórium štruktúrnej analýzy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povrchové úpravy a tenké vrstvy</li> <li>• Progresívne konštrukčné materiály</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt</li> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</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>
17	VC 0.15	<b>Pracovisko simulovaných agresívnych prostredí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povrchové úpravy a tenké vrstvy</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačný projekt</li> <li>• Fyzikálna chémia</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>

18	VC 1.15	<b>Laboratórium elektrochemických skúšok</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povrchové úpravy a tenké vrstvy</li> <li>• fyzikálna chémia</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</li> <li>• Dizertačný projekt</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>
19	VC 1.20	<b>Laboratórium objemovej a povrchovej analýzy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Povrchové úpravy a tenké vrstvy</li> <li>• Fyzikálna chémia</li> <li>• Dizertačná práca</li> <li>• Dizertačný projekt</li> <li>• Dizertačný projekt 1 až 4</li> <li>• Vedecká práca 1 až 4</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>