



MALBA

SOCHAŘSTVÍ

RESTAUROVÁNÍ

GEOTECHNIKA

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA KAMENICKÁ A SOCHAŘSKÁ HOŘICE

Vážení přátelé,

dostává se vám do rukou publikace, která má za úkol podat uchazečům o vzdělání a jejich rodičům základní informace o Střední průmyslové škole kamenické a sochařské, Hořice. V dnešní nepřeborné nabídce oborů vzdělávání je těžké si vybrat tak, aby kromě osobního uspokojení získal absolvent také šanci na široké uplatnění. Některé umělecké obory se vyučují pouze na několika školách v ČR, unikátní obory, které škola nabízí, jsou vyučovány výhradně u nás. Základní „přidanou hodnotou“ školy je její tradice. Založena byla totiž v devatenáctém století císařem Františkem Josefem I. V oblasti sochařské tvorby dvacátého století nenalezneme mnoho slavných sochařů a univerzitních profesorů, kteří by neabsolvovali naši školu. Studovala zde i řada zahraničních žáků. Na škole se prolínají v uměleckých i technických aplikacích nejstarší technologie zpracování kamene s těmi nejmodernějšími, spojenými s robotikou a digitalizací prostoru. Stejně jako ve zmíněném devatenáctém století nemá škola ve vybavení konkurenci nejenom v ČR, ale celé Evropě. Zkusme si nabízené obory představit.

TĚŽBA A ZPRACOVÁNÍ KAMENE je technický obor. Kámen a kamenivo tvoří páteř stavebních technologií a s postupem zvyšujících se nároků na environmentální kulturu nabývají na významu. Základní kvalifikace se zabývá lomovou těžbou. Zpracování ušlechtilého kamene pak jde až do robotických technologií obrábění pro kamenosochařskou tvorbu, tedy úzce spolupracuje se sochaři. Speciálně programování a práce s jednotlivými komponentami pracoviště 3D zajišťuje univerzálnější kompetence pro IT v oblastech designu a nejsložitějších např. strojírenských tvarů.

KAMENOSOCHAŘTVÍ - KAMENOSOCHAŘSKÁ TVORBA je uměleckým oborem. Vedle klasických sochařských technologií se žák při studiu setká i s digitálními technologiemi, které vedle rozšíření vizualizace, variací použitých materiálů, obecných možností designu a dramatického snížení hrubé fyzické práce otevírají cestu i do dalších oborů. V této oblasti se naučí také spolupracovat s techniky a programátory robotického ramene a 3D tiskáren. Pro studium má škola k dispozici jednu z největších sbírek sádrových modelů ve střední Evropě.



RESTAUROVÁNÍ A KONZERVOVÁNÍ KAMENE je dalším uměleckým oborem, který je vázán na kámen. Z jeho názvu vyplývá, že cílem je naučit absolventa školy navrácení původní tváře sochařským dílům našich předků. Tady žák musí uplatňovat invenci ve zvládnutí vize původního autora. Vedle klasických technologií se žák při studiu setká s 3D High Technology. Pro zachování sochařských a architektonických děl se otevírají nové možnosti. V naší zemi se nachází mnoho architektonických památek a soch z kamene a jejich zachování pro příští generace nabízí bohaté uplatnění našim absolventům.

UŽITÁ MALBA je posledním uměleckým oborem. Pro určitou skladbu struktury školy je oblastí, která se s obory pracujícími ve 3D velmi dobře doplňuje. Stojí také za zmínku, že je o ni největší zájem ze strany zahraničních uchazečů o studium. I zde se vedle klasických technologií užívaných v malířství prosazují některé technologie z oblasti High Technology.

Ing. Josef Moravec
ředitel školy

82-41-M/16 KAMENOSOCHAŘSTVÍ

Kamenosochařství je tradičním uměleckým oborem, vyučovaným již od roku 1884. Škola se svou vzdělávací činností de facto podílí na podobě českého sochařství. Řada absolventů školy byla nebo je významnými umělci.

V současnosti byly původní uměleckořemeslné postupy sochařské reprodukce rozšířeny o možnosti virtuálního sochařství. Obor vskutku tradiční získal zcela novou dimenzi. Ojedinelé pracoviště rozvíjí studenty v 3D virtuální modelaci pomocí technologie SensAble dotykové modelování ve virtuálním prostředí pomocí PHANTOM Desktop. Pracoviště je dále vybaveno 3D prostorovým skenováním, technologií 3D tisku. Výstupy z virtuálního prostředí je následně možné převést do materiálu tradičního - kamene nebo jiného podobně obrobitelného. Skloubení jedinečné tradice českého sochařství a současného vývoje v hi-tech technologiích posouvá výuku a budoucnost našich studentů k reálné situaci technologického rozvoje. Studenti se mají možnost rozvíjet v technologiích, které jsou postupně zaváděny do praxe, a tím se připravit situaci na pracovním trhu.



Podstatná část vzdělání studentů vychází z tradice výtvarné estetického vzdělávání v praktické ateliérové tvorbě: kresbě, modelaci a provádění v materiálu i v přímé provázanosti s teoretickým vzděláním klasického středoškolského rozsahu, doplněného o odborné disciplíny: dějiny umění, technologií, základy anatomie, informační technologie, základy kritického myšlení, fotografií.

Absolvent studia nalezne uplatnění v širokém záběru tradičních sochařských postupů: reprodukci, autorské tvorbě, zhotovení modelů pomocí hi-tech technologií, dále v oborech jako architektura, design, prostorové realizace pro film, muzejnictví a výstavní expozice. Další perspektivou je obnova a konzervace památek.

Sochařský obor poskytne profesionální přípravu k dalšímu studiu na vysokých podobně zaměřených školách v ČR a zahraničí. O kvalitě studijního programu svědčí trvalý zájem zahraničních studentů, kteří většinou nenalezli ekvivalent k odbornému zaměření ve své vlasti.

MgA. Ladislav Jezbera / jezberal@seznam.cz





„Klauzurní práce“ Ruslan Visokikh, III. ročník, acryl



„Airhole“ umyvadlo, David Šupol, IV. ročník, mramor



„Pensive“ Pavla Nikitina, III. ročník, acryl



82-42-M/01 KONZERVÁTORSTVÍ A RESTAURÁTORSTVÍ

Restaurování uměleckých děl je specifická výtvarná disciplína, která je souhrnem uměleckých, uměleckořemeslných a technických úkonů, jejichž cílem je zamezení hmotného úpadku uměleckého díla a zpřístupnění jeho duchovní obsahové hodnoty. Obor Konzervátorství a restaurátorství má především technický, technologický a uměleckořemeslný základ a je postaven na výuce teoretických znalostí a zejména praktických dovedností spojených s restaurováním kamenných památek. V tomto oboru se důsledně uplatňují zkušenosti ze spřízněných oborů, jako je především modelování, kresba, kamenosochařství, sádrování, aplikovaná chemie atp.. V praktické části výuky si žáci vyzkoušejí standardní postupy při restaurování kamene, ale i sádrového odlítka. Důraz je kladen především na řemeslnou zručnost, kdy by student (kromě sanačních a konzervačních úkonů) měl být schopen provádět i náročnější rekonstrukční etapy, což znamená umět v požadované kvalitě (adekvátně středoškolské úrovni) doplnit chybějící tvar. Velký důraz je proto kladen na realizace kopií, které prověřují a rozvíjejí výtvarné kvality žáka a zejména jeho schopnost vcítování se do originálního autorského rukopisu.



Restaurování pískovcového pomníku, Ondřej Novák, IV. ročník

studenti možnost zapojit se do restaurátorské praxe, kde je uměleckořemeslná zručnost velice ceněna, nabyté zkušenosti zúročit ve spolupráci s odborníky v oboru a po absolvování požadované praxe docílit určité profesní autonomie. Nadaní studenti mají šanci dále rozvíjet svůj potenciál v rámci vysokoškolského studia na té nejvyšší úrovni.

Teoretická část v sobě zahrnuje seznámení se s problematikou restaurátorského procesu, technologiemi a materiály používanými v restaurování a metodikou zpracování restaurátorské dokumentace. Žáci jsou poučeni o památkové péči, historii restaurování památek a základech křesťanské ikonografie a heraldiky. Nedílnou součástí výuky je řešení otázek spojených s etikou restaurování památek a příslušnou legislativou.

Cílem veškerých aktivit je rozvoj kreativity a samostatného myšlení žáků, upevňování jejich pracovních návyků, vedení k zodpovědnosti za své konání a zejména pak vytváření kladného vztahu k našemu kulturnímu dědictví. Po absolutoriu tohoto oboru mají kvalitní

Mgr. Martina Hozová, akad. soch. / mh@artum.net



Restaurování pískovcového pomníku (etapa tmelení), Adéla Machová, III. ročník



Modelování krbové konzole v měřítku, Iva Pavlišová, IV. ročník



Restaurování pískovcového pomníku (etapa čištění), Daniel Malý, Martin Mišík IV. ročník



Modelování kopie barokního anděla v poměru 1:1, Tomáš Zelený, IV. ročník



Restaurování kamenného pomníku (etapa zlatení), Adéla Kačabová, IV. ročník



Pohled do restaurátorské dílny



Restaurování kamenného pomníku (etapa injekáže a lepení dochovaných fragmentů), Jindřich Pánek, III. ročník



Realizace části maturitní práce, odsekávání sádrové formy, Kateřina Mlsnová IV. ročník



Restaurování sádrových odlitků Mořice Černila, žáci III. a IV. ročníku



Realizace kopie podle Michelangela v hlíně, Adéla Maryšková, II. ročník



Realizace kopie reliéfní hlavy barokního anděla, Kristýna Bittnerová, II. ročník

82-41-M/01 UŽITÁ MALBA

Současné pojetí malby rezonuje v mnoha výrazových polohách, od tradičních stylotvorných řádů přes expresivní mody až po abstrahující kompozice. Preference konkrétního malířského rukopisu je záležitostí osobních dispozic každého autora. Základy malířství však zůstávají neměnné, postavené na tradici zobrazování skutečnosti podle modelu a opakování tradičních technologických vzorců a postupů malby závěsných obrazů a tvorby nástěnných technik. Studium začíná u nezbytné kreslířské a malířské průpravy, opírající se o nácvik realistického záznamu viděného, tj. schopnosti zachytit vnější podobu našeho světa, a kopírování malířských děl. Souběžně se prohlubují praktické řemeslné dovednosti spojené s aplikací malířské technologie. Další výuka je zaměřena na rozvíjení vlastních vyjadřovacích schopností a postupů. Posilování autorské odpovědnosti a motivace naplnit vlastní ideje je nutným předpokladem k budoucí tvůrčí práci, která se bez rozvoje kreativity, chápání estetických zákonitostí a kritického myšlení v dnešních podmínkách neobejde.



„Bez názvu“ Sabina Čížková, III. ročník klauzurní práce, malba akrylem

Malířství je spojeno s ovládnutím grafických programů, vizualizací a digitální fotografií jako způsobu vedení dokumentace. V rámci studia se žáci podílejí na výtvarných realizacích ve veřejných prostorech v moderní i historizující architektuře. Díky součinnosti s restaurátorským oborem pracují na polychromii a pozlacování sochařských děl. Seznamují se se základními zásahy při konzervaci a restaurování památek. Učí se postupovat v souladu s poznatky z dějin umění, historie a malířské technologie, budují si vztah ke kulturnímu dědictví a chápou nezbytnost další péče a ochrany těchto hodnot.

Na studium malířství navazují VŠ uměleckého směru nebo souvisejících oborů, předpokládající relevantní výsledky ve středoškolském vzdělávání. Absolventi úspěšně pokračují i ve studiu grafiky, zahradní architektury, restaurování, řada z nich volí studium zaměřené teoreticky - dějiny umění - nebo pedagogicky. Uplatnění nacházejí i v soukromém sektoru s vlastní volnou tvorbou nebo ve spolupráci s architekty, bytovými designéry atp.

MgA. Michaela Jezberová, Ph.D. / michaelakrizova@email.cz



Studentské sympóziu - Street art, Leoš Matějček IV. ročník



„Kolonizace“ Matouš Hrbek, III. ročník, malba akrylem



„Kopie starých mistrů“
Markéta Štefanová, III. ročník, olejomalba



„Vizuální smog“ Lukáš Cinkanič, IV. ročník,
maturitní práce, kombinovaná technika



„Factory“ Adam Smolek, IV. ročník,
maturitní práce, malba akrylem



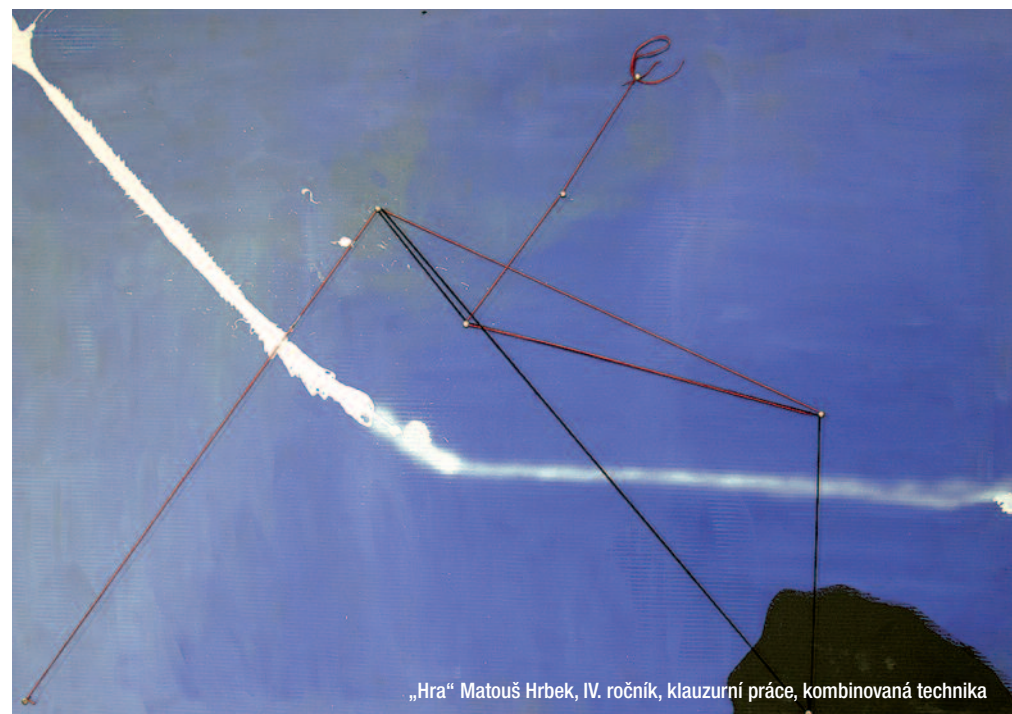
„Studie zátiší“ Sabina Čížková, III. ročník, vaječná tempera



„Studie krajiny“ Andrej Grigoriev, I. ročník, klauzurní práce, olejomalba



Realizace klauzurní práce, Anežka Pačutová, III. ročník



„Hra“ Matouš Hrbek, IV. ročník, klauzurní práce, kombinovaná technika



„Optical illusions“ Alena Lytkina, IV. ročník, maturitní práce, malba akrylem



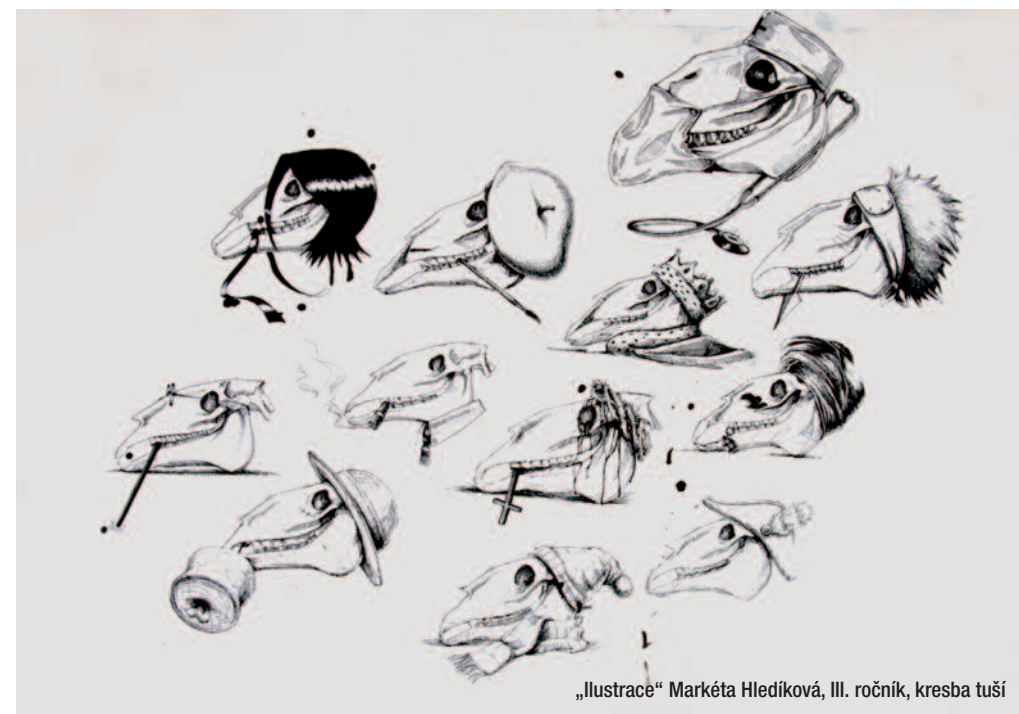
Práce v ateliéru, malba akvarelem Blanka Bártová, I. ročník



„Parafráze“ Vivian Solovjevová, klauzurní práce I. ročník, akvarel



Realizace nástěnné techniky sgraffito, žáci III. ročníku



„Ilustrace“ Markéta Hledíková, III. ročník, kresba tuší

21-42-M/01 GEOTECHNIKA (TĚŽBA A ZPRACOVÁNÍ KAMENE)

Geotechnika je technické studium pro získání odborné způsobilosti v oboru těžba a zpracování kamene. Kámen, surovinu s širokým spektrem průmyslového, stavebního, estetického i uměleckého využití, je nutné účelně zpracovat a využít dle jeho přirozených vlastností. Souběžně vzniká potřeba racionálního čerpání přírodních zdrojů, spojená s vyhledáváním ložisek nerostného bohatství. Těžba a zpracování kamene je jedinečným oborem, řešícím jeho průmyslové využití.

Základním cílem stavebně technického studia je okamžité uplatnění absolventů v praxi, a proto je výuka řešena jako soubor diferencovaných znalostí a dovedností, které poskytují řadu specifických kvalifikací. Výukový program zahrnuje projektování a těžbu ušlechtilého kamene, těženého a drceného kameniva a s tím spojené procesy jejich úpravy, stavební geodezii a důlní měřičství, které navazuje na poznatky z oboru geologie, mineralogie dále aplikované na vedení průzkumu a vyhledávání ložisek. V neposlední řadě se věnuje i zkušebníctví kamene a kameniva a připravuje žáky pro profese stělmistrů a vedoucích trhacích prací. Uchazeči zaměřeni na strojní průmysl se mohou realizovat v oblasti konstrukce strojů a zařízení, při dozoru nad dodržováním provozu a údržby. Studium oboru je předpokladem k získání odborné způsobilosti v řadě těžebních profesí.

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA KAMENICKÁ A SOCHAŘSKÁ HOŘICE



Zaváděním 3D technologií se významně rozšířil záběr studia. Žáci jsou připravováni pro praxi v provozech závislejících na CNC obsluze a programování strojů, tj. robotického obrábění kamene. Učí se programovat na softwaru AutoCAD, Spirit, Tebis, který používá např. automobilový průmysl. Zůstává jim prostor i pro vlastní kreativitu: navrhují strojírenské, průmyslové nebo architektonické prvky s uplatněním kamene v CAD/ CAM programech. Dále spolupracují s uměleckými obory jako programátoři reprodukčních sochařů, kteří adaptují plastické výstupy pro virtuální prostředí (3D scan, programování CAM), vybírají vhodný materiál, realizují 3D tisky a provádějí dozor nad opracováním a výrobou kamenných sokulptur. Jsou partnery při tvorbě užitého designu a architektury. Vzhledem k brilantním znalostem a DTP se orientují i v počítačové grafice a reklamě.

Studium kontinuálně vede absolventy k samostatnosti v oblasti ekonomiky a managementu. Nejen z toho důvodu se mohou uplatnit v celé řadě oblastí: CAD/CAM oboru, těžbě a zpracování kamene, reprodukčním sochařství, dřevozpracujícím průmyslu, strojírenství, designu, modelování a reklamě.

Ing. Petr Malý / malypet@gmail.com



Lev - žákovská práce



Oprava pomníku v Sukoradech



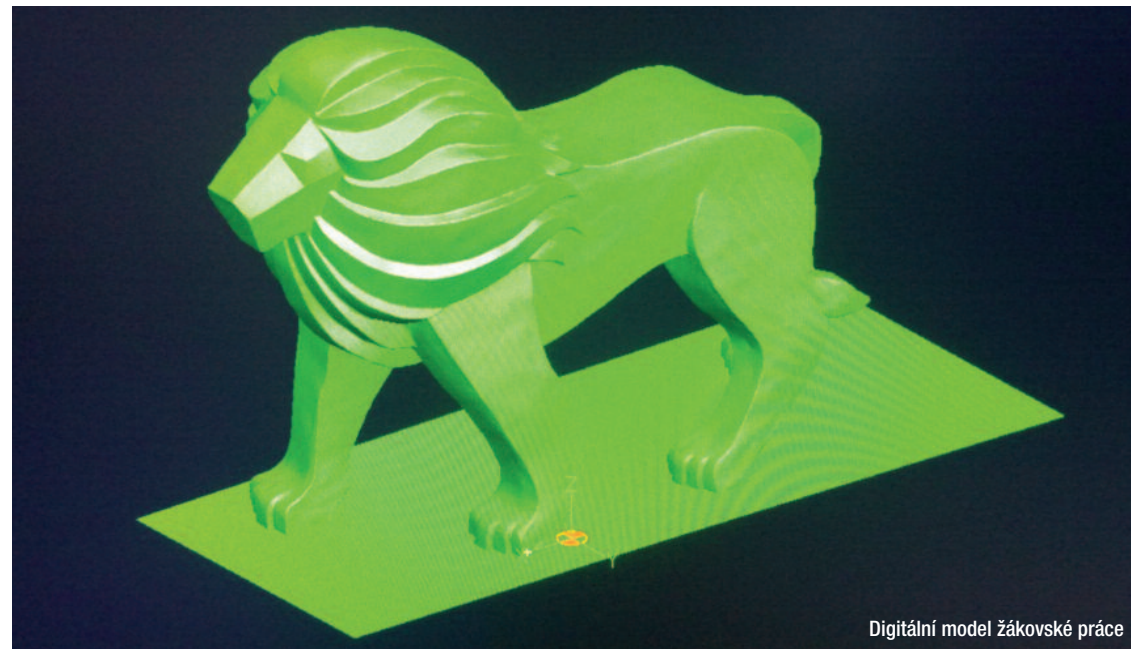
Vodojem Hořice - práce žáků



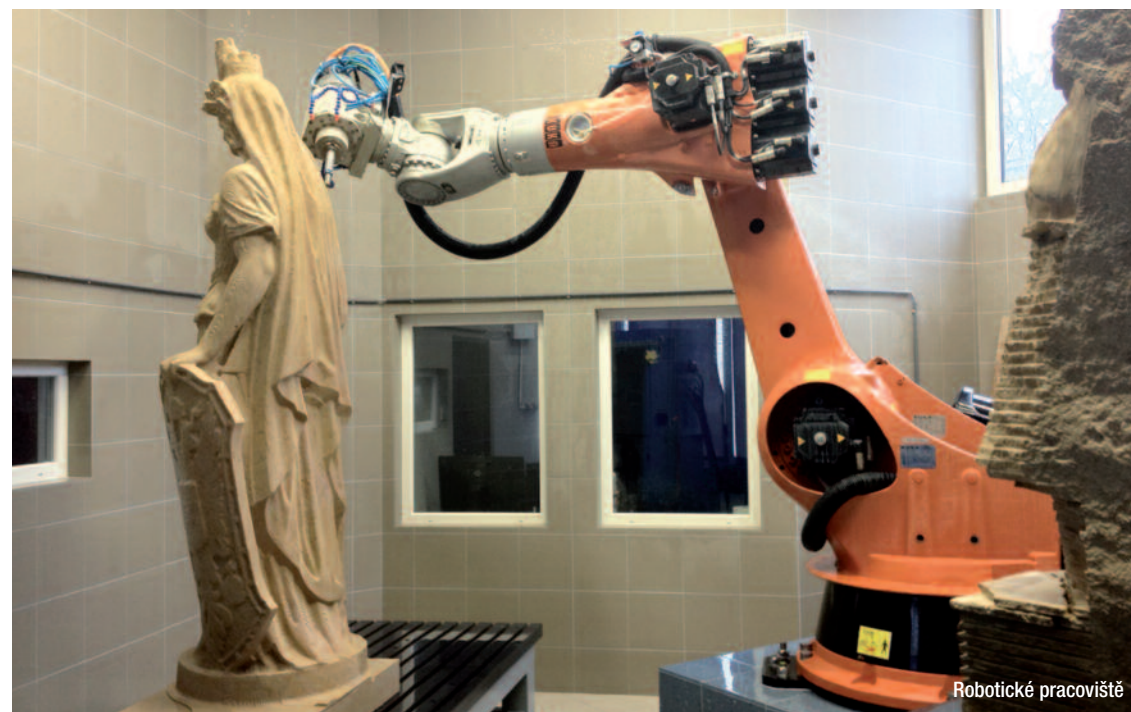
Hodina Geodzie



Exkurze na průzkumném vrtu



Digitální model žakovské práce



Robotické pracoviště



Exkurze v žulovém lomu

TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ ŠKOLY

ROBOTICKÉ RAMENO/ Pro svoji kinematiku pohybu znamená zásadní inovaci v možnostech obrábění složitých tvarů v prostoru. Pracuje v sedmi osách v systému sférických nebo cylindrických souřadnic. Robotické rameno můžeme v případě jednodušších tvarů programovat přímo, čímž lze vyrábět kamenné konstrukce v oblasti ušlechtilé kamenické výroby (prizmatické díly, schody, rotační součásti, klenby apod.). Konečná úprava povrchu díla je v kompetenci sochaře. Využití technologie spočívá v odstranění těžké fyzické práce sochaře při hrubém opracování díla, odpadá přenášení hlavních bodů v měřítku nebo v poměru 1:1 i veškerá měření. Rameno pracuje s přesností až 0,05 mm, a proto jej lze využít při výrobě replik vzácných děl.

3D MODELOVÁNÍ – VIRTUÁLNÍ SOCHAŘSTVÍ A DESIGN/ Pracoviště nabízí sochaři nebo designérovi modelování složitých tvarů přímo v prostoru prostřednictvím dotykové paže, která je schopna navodit pocit odporu virtuální hmoty (např. hlíny) na ovládací ruku. Menu SW nabízí široký sortiment generovaných polotovarů, nástrojů a jejich velikostí, převyšujících možnosti reálných materiálů a prostředků jejich tvarování. Lze využít „editaci“ objektu načteného skenerem, které může zásadně změnit restaurátorské práce v sestavování fragmentů těžce poškozených děl, rekonstrukce chybějících částí, rekonstrukci 3D objektu z objektů 2D (např. fotografií). 3D objekt lze animovat barvou a texturou libovolného materiálu na povrchu díla. V technické oblasti poslouží



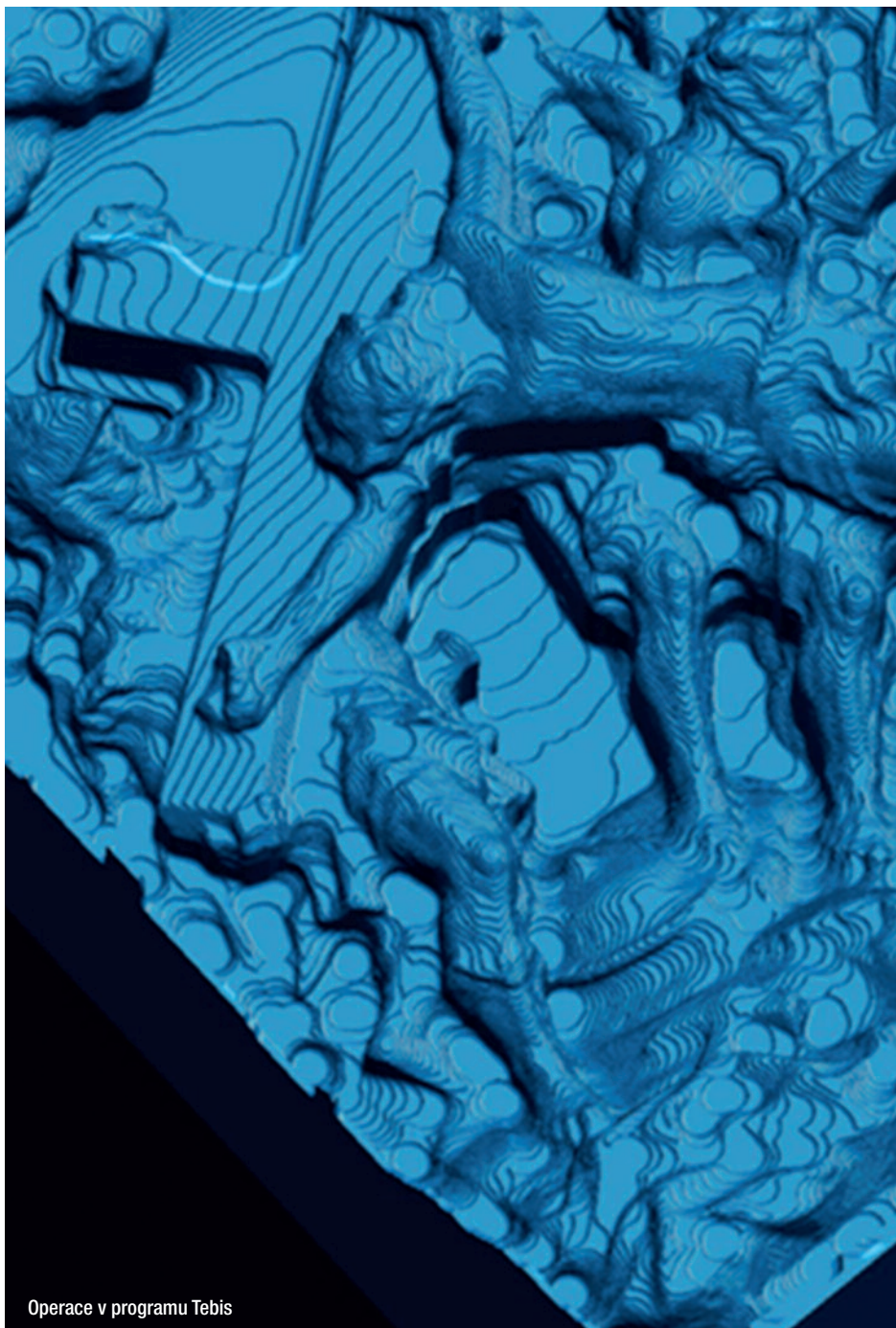
pro výrobu a kontrolu přesnosti forem pro tlakové lití, analýzu deformačních ploch a prostoru, kontrolu drsnosti povrchu apod. Výstupem jsou polygonální data zpracovatelná pro vyřezání díla v libovolném měřítku robotickým ramenem. Zásadním rozdílem oproti tvorbě vyššími programovacími jazyky je neomezenost matematickými křivkami, plochami a jejich kombinací.

3D SKENER/ Skener, který je v sestavě celé technologie ATOS, je vybaven nejmodernější technologií – „parametrické inspekce“. Skenování je kombinováno s fotogrammetrií velkých a složitých objektů a jeho měřicí přesnost je o dva řády vyšší než jsou potřeby pro praxi v oblasti restaurování, dokumentaci a tvorbu 3D objektů. Měří

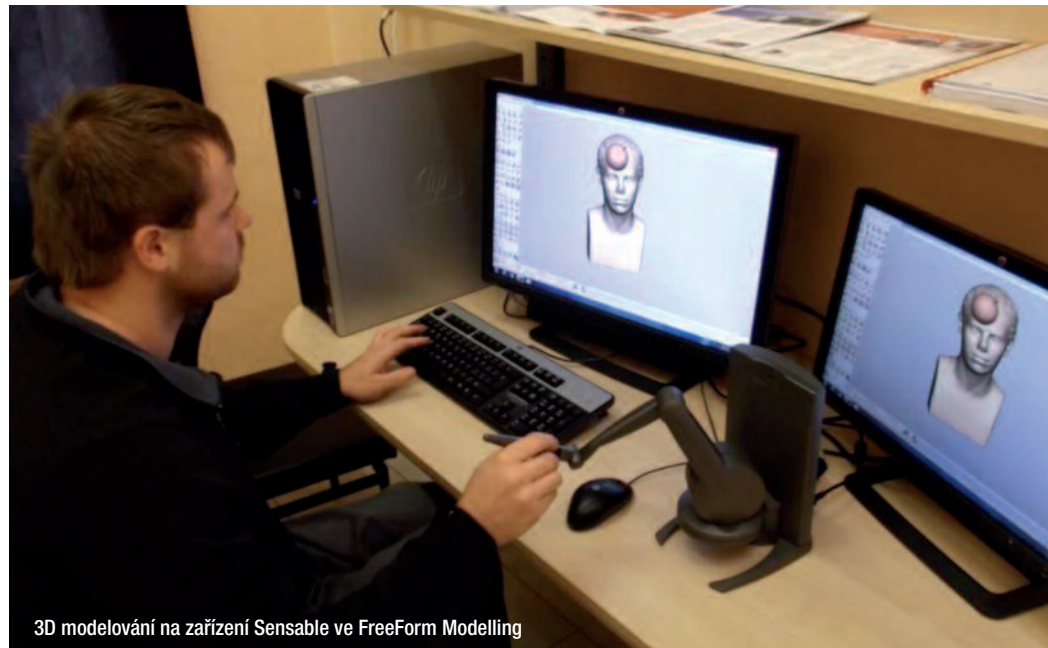
deformace objektu, úbytky hmoty skulptur, zaznamenává detaily pro identifikaci originálů v setinách mm. Pracoviště má transformační prostředí oddělující tvůrčí manuální práci výtvarníka od matematického modelu ve 3D.

3D TISKÁRNA / Operuje s technologií 3D tisku vrstvením taveného plastu (FDM). 3D tiskárny Stratasys a MarkerBot umožňují praktické užití při zhotovení přesných modelů a prototypů z několika volitelných termoplastů.

Ing. Josef Moravec, ředitel školy / moravec@spsks.cz



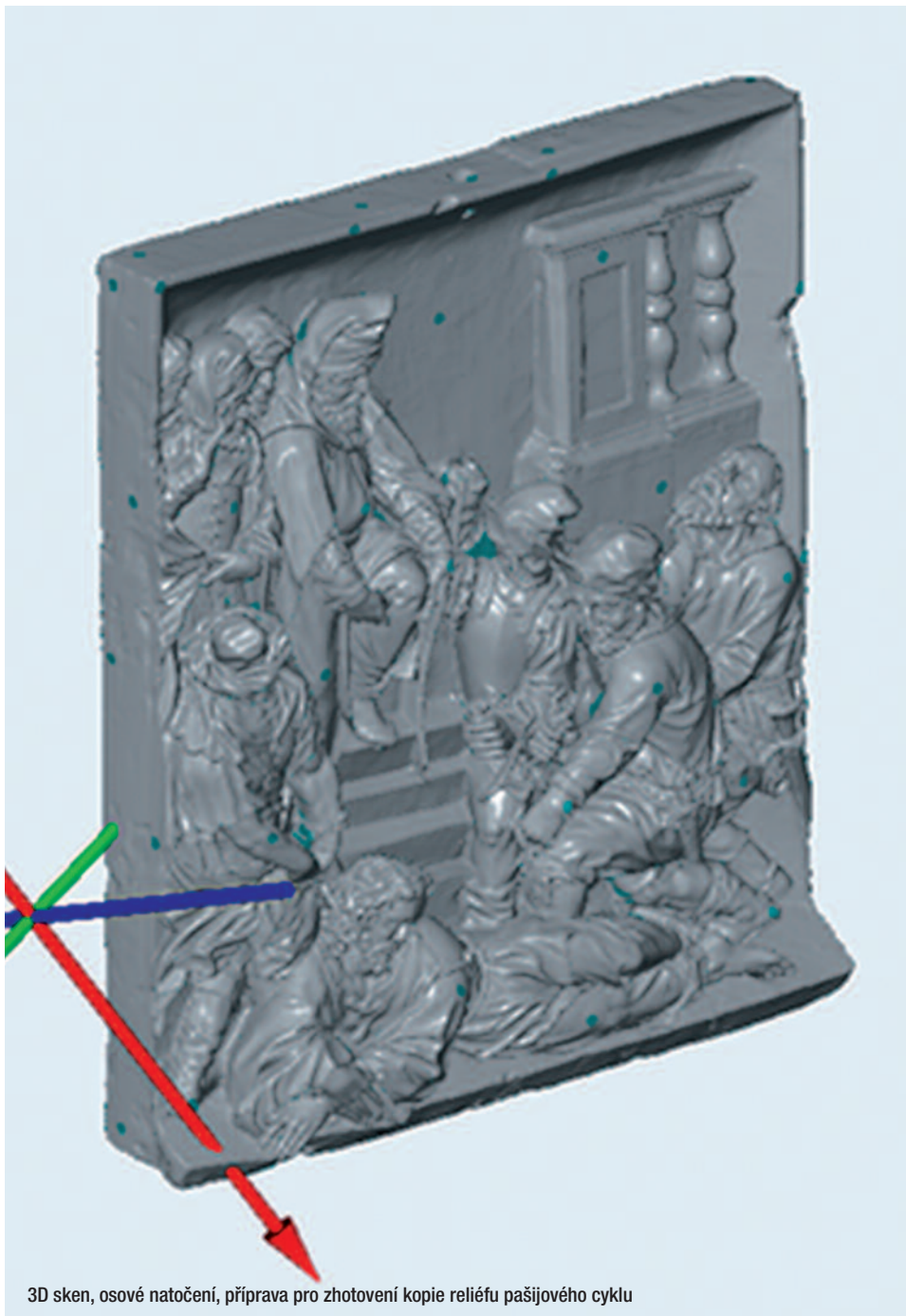
Operace v programu Tebis



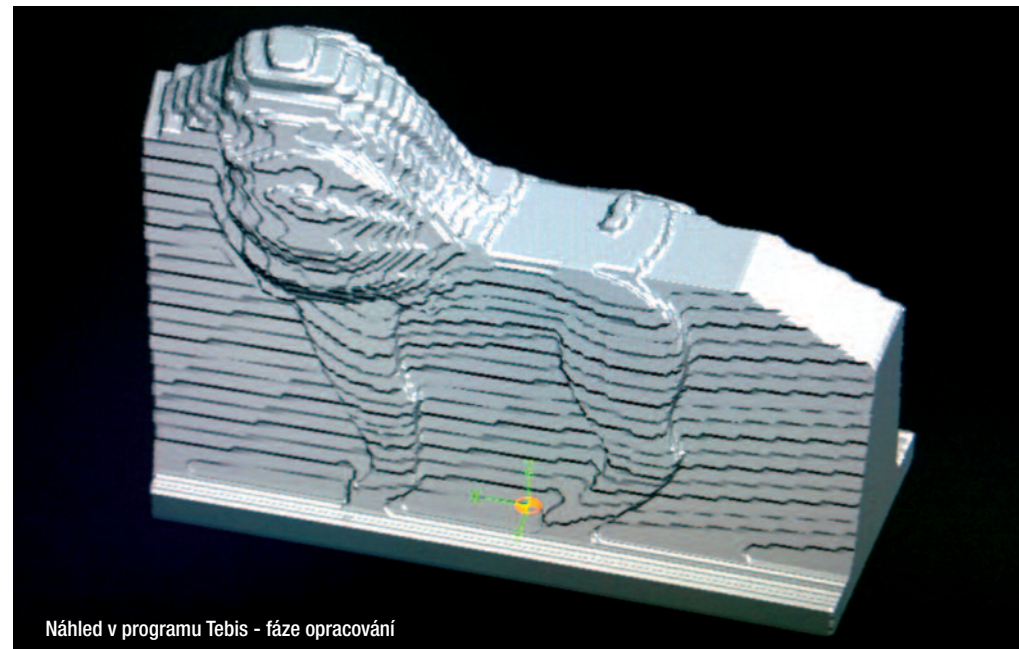
3D modelování na zařízení Sensable ve FreeForm Modelling



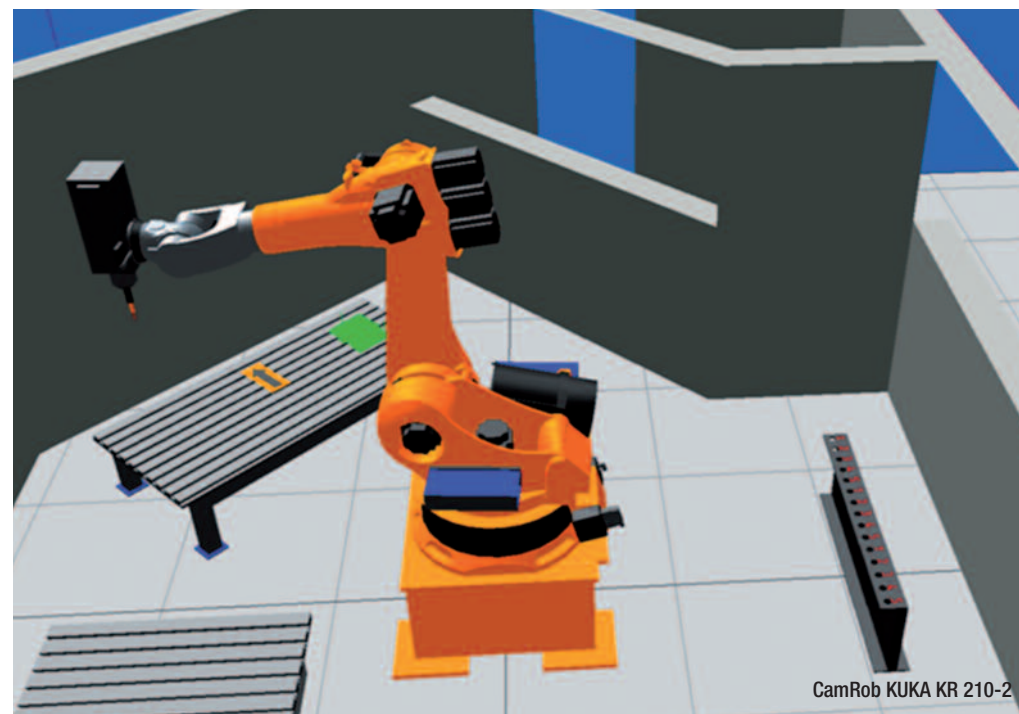
Skenovací zařízení ATOS Compact Scan 5M



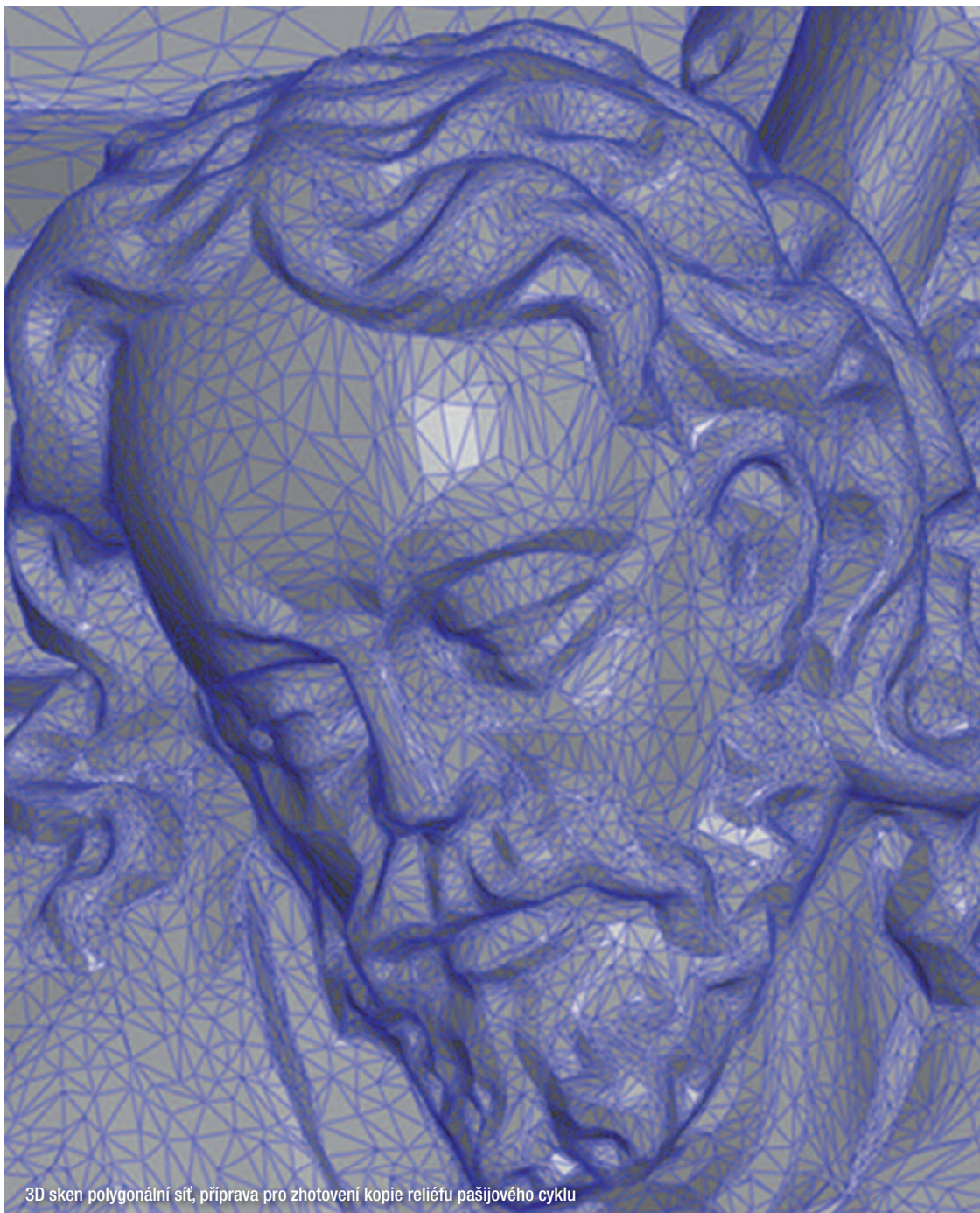
3D sken, osové natočení, příprava pro zhotovení kopie reliéfu pašijového cyklu



Náhled v programu Tebis - fáze opracování



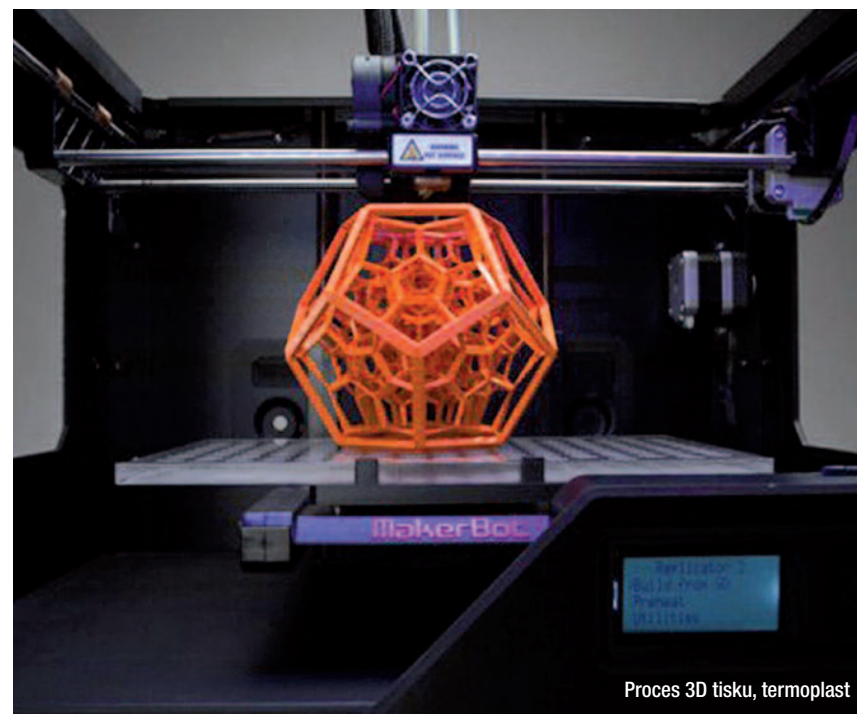
CamRob KUKA KR 210-2



3D sken polygonální síť, příprava pro zhotovení kopie reliéfu pašijového cyklu



3D tisk figurální plastiky, ABS plast, autorka Polina Lebedeva, III. ročník, sochařství



Proces 3D tisku, termoplast



HISTORIE ŠKOLY

Kamenická a sochařská škola Hořice (1884) patří mezi svého druhu nejstarší instituce v Evropě. Samotný záměr zřízení školy vyšel z potřeby vytvořit odborné zázemí pro vzdělávání sochařů a kameníků. Úsilí přineslo ovoce účasti školy na několika prestižních přehlídkách a vyvrcholilo expozicí na Světové výstavě užitého umění v Paříži. Zúročila se hodnota v tradici kamenosochařské produkce, zakládající se na díle takových osobností, jakými byl Matyáš Bernard Braun, pokračující v generacích sochařů a kameníků severovýchodních Čech. Snažení záhy přesáhlo úroveň uměleckého řemesla. Škola připravila kvalitní absolventy pro studium sochařství na pražské Akademii výtvarných umění a Vysoké škole uměleckoprůmyslové (Quido Kocián, Bohumil Kafka, Jan Štursa, Otakar Kubín, Marie Wágnerová-Kulhánková, Ladislav Kofránek, Zdeněk Pešánek, Vladimír Preclík, Stanislav Zippe, Kurt Gebauer, Jindřich ZeithammI aj.). Nastavený výtvarný diskurs zásadním způsobem ovlivnil směřování českého sochařství 20. století. Za dobu svého trvání čelila škola mnoha tlakům na redukci nebo úplné zrušení, vždy pod vlivem politických událostí. Naštěstí doposud svoji existenci obhájila jako centrum tradice, sice ne tak známé jako české sklo, ale určitě stejně hodnotné a svébytné.

Od 80. let 19. století se škola významně podílela na vzhledu Hořic, díky vzájemné spolupráci vznikla řada monumentů, které realizovali žáci pod vedením profesorů- sochařů, architektů a dílenských kamenosochařských mistrů. Nejpozoruhodnějším příkladem je novorenesanční hřbitovní portál, jenž byl ve školních dílnách vyroben v letech 1892–1905 podle návrhů profesorů architektů Antonína Cerchnera a Bohuslava Moravce. Sochařská výzdoba je dílem profesorů sochařů Mořice Černila a Quida Kociána. Škola participovala na několika sochařsko-architektonických řešeních budov a pomníků v okolí města, monumentalitou upoutá Masarykova věž samostatnosti, památník dominující na Hořickém chlumu. V posledních letech měli žáci možnost účastnit se středoškolských sochařských projektů a sympózií, nejnáročnějším z nich byl pomník Mistra Jana Husa v Kostnici. V současnosti škola zaznamenává pozoruhodný rozvoj vlivem zavádění nových technologií, které se daří propojovat s tradičními postupy, jež se zjednodušují a urychlují. V tomto směru je škola považována za významné pracoviště v celoevropském kontextu.

Škola leží na trase Praha-Jičín-Hradec Králové a je koncipována jako komplex školní budovy, ateliérů, dílen, modeloven a technologického zázemí. Součástí školního areálu je domov mládeže, tělocvična s posilovnou a jídelna s celodenním stravováním. Studium probíhá denní i kombinovanou formou. Všeobecné vzdělávací předměty a výuku cizího jazyka doplňují odborné praktické předměty, jejichž počet ve vyšších ročnících narůstá. Všestranné nároky na školení zajišťuje celek instituce s hlubokou tradicí, která splňuje předpoklady pro odborné, umělecké i všeobecné vzdělávání.



Přihláška
na umělecké obory
se podává do konce listopadu.
Talentová zkouška se koná v lednu
následujícího roku.
Přihláška na obor Geotechnika
se podává do konce
února.



STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA
KAMENICKÁ A SOCHAŘSKÁ
V HOŘICÍCH

HUSOVA 675
508 01 HOŘICE
ČESKÁ REPUBLIKA

TEL.: 493 623 226
E-MAIL: INFO@SPSKS.CZ
DAT. SCHRÁNKA: JQV5SU6

WWW.SPSKS.CZ