



Projekt: Leonardo da Vinci – Mobility
Názov: Získanie chemických odborných zručností v Európe
Zmluva číslo: 113211226

Vyhodnotenie projektu „Získanie chemických odborných zručností v Európe“

Základné údaje

Projekt: Leonardo da Vinci – Mobility
Názov: Získanie chemických odborných zručností v Európe
Zmluva číslo: 113211226
Termíny mobility z pohľadu vysielajúcej organizácie: 12.9.2011 – 27.11.2011
Termíny mobility z pohľadu prijímajúcej organizácie: 10.9.2011 – 19.2.2012

Vzdelávacie jednotky vytvorené v projekte CREDCHEM

	Vzdelávacie jednotky
1	Oddeľovanie a miešanie látok
2	Materiálové konštanty – stanovenie vlastností látok
3	Spektroskopická analýza látok
4a	Odmerná analýza látok
4b	Gravimetrická analýza látok
5	Delenie a analýza látok chromatograficky
6	Príprava anorganických a organických látok
7	Metódy syntézy látok
8a (Bio 1)	Izolácia a identifikácia buniek a mikroorganizmov
8b (Bio 2)	Izolácia a dôkaz látok v biologickom materiáli

Projekt: Leonardo da Vinci – Mobility
 Názov: Získanie chemických odborných zručností v Európe
 Zmluva číslo: 113211226

Partneri projektu

Partner	SOŠ chemická ako vysielajúca škola				SOŠ chemická ako prijímajúca škola			
	Dátum	Vzdelávacie jednotky	Účastníci	Sprev. osoba	Dátum	Vzdelávacie jednotky	Účastníci	Sprev. osoba
IIS Pietro Scalcerle Via delle Cave 174 351 36 Padova - Veneto ITD3 Taliansko	12.9.2011-2.10.2011	5a, 5b	6	2	10.9.2011-1.10.2011	4a	6	1
Střední průmyslová škola Pardubice Poděbradská 94 530 09 Pardubice Česká Republika	10.10.2011-30.10.2011	1, 2	4	1	8.1.2011-21.1.2011	8a, 8b (Bio 1, Bio 2)	2	1
Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Cesta brigádníků 693 278 01 Kralupy nad Vltavou - Lobečok Česká republika	10.10.2011-30.10.2011	2, 4a	4	1	21.11.2011-2.12.2011	8a, 8b (Bio 1, Bio 2)	3	1
Integrovaná střední škola - Centrum odborné přípravy a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Valašské Meziříčí Palackého 49 757 01 Valašské Meziříčí Česká republika	7.11.2011-27.11.2011	3a, 4a, 4b	4	1	30.1.2011-19.2.2011	8a, 8b (Bio 1, Bio 2)	3	1



Projekt: Leonardo da Vinci – Mobility
Názov: Získanie chemických odborných zručností v Európe
Zmluva číslo: 113211226

Zhrnutie projektu

Projekt bol zameraný na odskúšanie a realizáciu vzdelávacích jednotiek, vypracovaných učiteľmi chémie stredných odborných škôl, ktoré sú spoluriešiteľmi projektu CREDCHEM. Hlavnými cieľmi bolo overenie vedomostí a praktických zručností študentov v hostiteľskej krajine pri riešení vzdelávacích jednotiek.

Pôvodne plánované ciele projektu a finálne výstupy boli splnené. Žiaci absolvovali mobility u štyroch partnerov v Taliansku v Padove, v Českej republike v Kralupoch nad Vltavou, Pardubiciach a Valašskom Meziříčí. Realizáciou uvedeného mobilitného projektu získali žiaci poznatky o práci v chemickom laboratóriu inej európskej krajiny, overili si svoje vedomosti a zručnosti v odlišnom pracovnom prostredí, spoznali aj kultúrne a regionálne zvyky krajiny, nadobudli praktické skúsenosti v používaní cudzieho jazyka. Žiaci v jednotlivých prijímajúcich organizáciách získali vedomosti a zručnosti pri realizácii nasledovných vzdelávacích jednotiek.

1. V Padove pri realizácii separačnej metódy - chromatografie a jej využití pri chemickej analýze.
2. V Kralupoch nad Vltavou pri stanovení fyzikálno-chemických konštánt a vlastností materiálov, pri realizácii metód odmernej analýzy.
3. V Pardubiciach pri stanovení fyzikálnochemických konštánt a vlastností materiálov, pri realizácii homogenizačných a separačných techník.
4. Vo Valašskom Meziříčí pri realizácii metód odmernej analýzy a spektroskopickkej analýzy.

Hodnotenie vzdelávacích jednotiek sa stalo súčasťou hodnotenia praktického vzdelávania - odborných predmetov prax a chemické laboratórne cvičenia. Žiaci získali certifikát prijímajúcej školy o absolvovaní stáže a Europass Mobility.



Projekt: Leonardo da Vinci – Mobility
Názov: Získanie chemických odborných zručností v Európe
Zmluva číslo: 113211226

Výsledky projektu

Výsledky z pohľadu účastníkov

Účastníci mobilit s ohľadom na jednotky realizované v prijímajúcej krajine, zlepšili svoje odborné vedomosti a zručnosti v oblasti chromatografie, odmernej analýzy, spektroskopickej analýzy, stanovenia fyzikálno-chemických konštánt, homogenizačných a separačných techník. Zručnosti zahŕňajú realizáciu analýzy s využitím vhodnej metódy, voľbu vhodnej metódy analýzy, realizáciu stanovenia konštánt a vybraných vlastností materiálov, ovládanie príslušnej prístrojovej techniky, voľbu vhodných pomôcok, chemikálií a vybavenia, vyhodnotenie nameraných dát pomocou vhodného softvéru, vypracovanie protokolu.

Ďalej sa naučili plánovať a organizovať svoju prácu samostatne aj v tíme, dodržiavať časový harmonogram práce. Pri práci v tíme sa naučili delegovať čiastkové úlohy, rešpektovať názory ostatných členov tímu a spoločne vyhodnotiť závery práce. Rozvíjali svoju schopnosť chápať a dodržiavať pravidlá a role v interakcii s ostatnými členmi tímu.

Zlepšili svoje jazykové znalosti v oblasti odbornej komunikácie v anglickom jazyku - pojmy v oblasti fyzikálnej a analytickej chémie, názvoslovie chemických látok, základné chemické operácie, ako aj v oblasti spoločenskej komunikácie - zoznamovanie sa, ubytovanie, cestovanie, nakupovanie, prezentovanie krajiny, školského systému, odborného vzdelávania a školy.

Z hľadiska rozvoja osobnostných zručností zvýšili svoje sebavedomie. Budovali formálne aj neformálne vzťahy s učiteľmi a žiakmi v prijímajúcej organizácii.

Zvýšili svoje zručnosti pri spracovaní dát pomocou špecifických softvérov (kreslenie chemických vzorcov), pri chemických výpočtoch a kreslení grafických závislostí, ako aj pri príprave protokolu prostredníctvom kancelárskeho softvéru (textový editor a tabuľkový procesor).

Získané vedomosti a zručnosti sa premietajú aj do zmeny v postojoch k celoživotnému vzdelávaniu. Účastníci sú presvedčení, že celoživotné vzdelávanie prispeje k zvýšeniu ich schopnosti uplatniť sa na trhu práce počas celého aktívneho života, že získané jazykové, digitálne a matematické kompetencie im umožnia uplatniť sa aj na európskom trhu práce.

Výsledky z pohľadu sektorového rozvoja

Stredná odborná škola chemická v rámci realizácie projektu spolupracovala so Štátnym inštitútom odborného vzdelávania (ŠIOV), ktorý bol partnerom v projekte CREDCHEM. ŠIOV bol informovaný o realizácii vzdelávacích jednotiek v partnerských krajinách, ktoré sú pokračovaním projektu CREDCHEM a sú súčasne aj možnosťou pre experimentálne odskúšanie ECVET.

Stredná odborná škola chemická nadviazala spoluprácu s podnikmi, ktoré podnikajú v oblasti chemického, farmaceutického a potravinárskeho priemyslu, ako aj so zamestnávateľmi v oblasti ochrany životného prostredia. Prostredníctvom komunikácie s týmito zamestnávateľmi sme zistili kvalifikačné potreby v danom rezorte hospodárstva. Zistenia sme využili tak, že sme prispôsobili výber vzdelávacích jednotiek, ktoré žiaci realizovali počas sťaže.

Projekt: Leonardo da Vinci – Mobility
Názov: Získanie chemických odborných zručností v Európe
Zmluva číslo: 113211226

Odborné školy s chemickým zameraním evidujú málo záujemcov o štúdium, čo sa prejavuje v klesajúcom počte absolventov a následne v nedostatku odborníkov pre chemický priemysel a prax. Realizácia projektu prispeje na národnej úrovni k zvýšeniu príťažlivosti chemického odborného vzdelávania, ktoré má v poslednom desaťročí klesajúcu tendenciu.

Výstupy pre odborníkov a odborníkov ľudských zdrojov

Odborná príprava zabezpečila získanie relevantných a vysokokvalitných zručností a kompetencií priamo na pracovisku. Účastníci získali vedomosti, zručnosti v oblasti práce v chemickom laboratóriu s ohľadom na potreby praxe a zamestnávateľských organizácií v krajinách EÚ. Zlepšili si tým vyhliadky na získanie zamestnania v Slovenskej republike aj v krajinách EÚ.

Odborná príprava v partnerských školách pomohla pri získaní zručností a kompetencií, ktoré európske hospodárstvo a spoločnosť v Európe potrebujú na zachovanie svojej konkurencieschopnosti a inovačnej schopnosti. Dala im motiváciu učiť sa, podporila rozvoj ich kľúčových kompetencií - spôsobilosť k celoživotnému učeniu sa, sociálne komunikačné kompetencie, kompetencie uplatňovať matematické myslenie a poznávanie v oblasti vedy a techniky, kompetencie v oblasti informačných a komunikačných technológií, kompetencia riešiť problémy, kompetencie sociálne a personálne, kompetencie pracovné.

Z hľadiska prenosu dobrej praxe vo vzdelávacích zariadeniach, využijeme pozorovania na inováciu a zlepšenie vyučovacích postupov, implementujeme do vyučovania metódy práce žiakov založené na spolupráci, využijeme skúsenosti pri ďalších projektoch, pri ktorých by vznikli zmiešané skupiny (z hľadiska schopností, materinského jazyka alebo kultúry).

Šírenie výstupov dobrej praxe

Koordinátor projektu za na základe podkladov od sprevádzajúcich osôb a účastníkov zdokumentoval výstupy projektu a dobrej praxe. Zorganizoval informačné semináre na úrovni vysielajúcej organizácie osobitne pre pedagógov školy a pre žiakov, na ktorých boli výsledky prezentované. Protokoly, ktoré vypracovali účastníci z realizovaných vzdelávacích jednotiek budú sprístupnené všetkým pedagógom. Vybrané informácie o projekte, výsledky projektu sú sprístupnené aj na web stránke školy www.sosch.sk.

Výstupy projektu a dobrej praxe projektu boli a naďalej budú prezentované na seminároch a pracovných stretnutiach na rezortnej a národnej úrovni širšej odbornej školskej verejnosti, učiteľom a žiakom stredných odborných škôl chemických, ako aj žiakom základných škôl a ich rodičom. Na nadnárodnej úrovni budú na pracovných stretnutiach prezentované partnerom, s ktorými budeme spolupracovať na ďalších projektoch.

Informácie o výstupoch projektu boli v roku 2011 a začiatkom roku 2012 odovzdané učiteľom stredných odborných škôl chemických na stretnutí pracovnej skupiny pre odbory 28 Technická a aplikovaná chémia, ktoré organizoval ŠIOV, učiteľom chémie na základných školách a ich žiakom, ktorí navštevujú aktivity organizované našou školou.

Projekt: Leonardo da Vinci – Mobility
Názov: Získanie chemických odborných zručností v Európe
Zmluva číslo: 113211226

Mobilita - Kralupy n. Vltavou

Zhodnotenie pracovného programu

Hostujúca organizácia - Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Kralupy n. Vltavou poskytuje v oblasti chémie štúdium v odboroch Aplikovaná chemie, Chemik operátor. Realizuje európske projekty. Má výborný prístup k mentorovaniu účastníkov a odovzdávaniu odborných poznatkov, vedie žiakov k samostatnej a presnej práci. Škola má výbornú spoluprácu s chemickou spoločnosťou SYNTHOS a.s. a Česká rafinárska a.s. Zodpovednou kontaktnou osobou vo vysielajúcej organizácii bola riaditeľka, Ing. Silvia Loffayová, v prijímajúcej organizácii Mgr. Alžbeta Kováčiková.

Počas pracovných dní realizovali účastníci vzdelávacie jednotky zamerané na stanovenie fyzikálno-chemických konštánt a vlastností materiálov, na metódy odmernej analýzy. V školskom laboratóriu realizovali jednotky: Príprava síranu amónno-železnatého a kontrola jeho čistoty manganometrickou titráciou, Stanovenie povrchového napätia kvapaliny, Stanovenie viskozity kvapaliny Höpplerovým viskozimetrom a Ubehodeho viskozimetrom, Meranie indexu lomu Abbeho refraktometrom a stanovenie koncentrácie glycerolu. Vyhodnotili namerané dáta v tabuľkovej forme aj graficky, vypracovali protokol. Vedúci cvičení v hostujúcej organizácii skontrolovali výsledky a zhodnotili ich prácu.

V laboratóriu Prírodovedeckej fakulty Univerzity Karlovej v Prahe, na katedre didaktiky chémie realizovali jednotky: Zistenie obsahu potravinárskych farbív v pepermitovom alkoholickom nápoji meraním absorpčného spektra, Zistenie obsahu farbiva AlluraAC v cukríku spektrometricky pomocou Infaline Graphic, Meranie vodivosti roztokov sacharózy, Meranie vodivosti kuchynskej soli, silnej kyseliny a silnej zásady s rovnakou koncentráciou, Stanovenie neutralizačného tepla reakcie kyseliny a zásady, Stanovenie obsahu chinínu v toniku spektrofotometricky, Stanovenie celkovej kyslosti vína technikou potenciomerickú titrácie, Stanovenie obsahu chloridov vo vode z vodovodu konduktometricky. Všetky zaradenia boli priamo napojené na PC, kde sa zaznamenávali alebo vyhodnocovali namerané výsledky. Absolvovali aj exkurziu v laboratóriách zameraných na spektroskopickú analýzu, exkurziu v laboratóriách Ústavu analytickej chémie na Vysoké škole chemicko-technologickej v Prahe.

Počas stáže sa oboznámili aj so školským prostredím, zúčastnili formálnych aj neformálnych rozhovorov so žiakmi a učiteľmi hostujúcej organizácie. Na slávnostnom ukončení stáže bol vyhodnotený priebeh stáže a dostali účastníci certifikát a potrebné dokumenty.

Zhodnotenie programu vo voľnom čase

Voľný čas venovali spoznávaníu kultúrnych a regionálnych zvyklostí - kultúry a histórie mesta Kralupy nad Vltavou a jeho zaujímavých miest. Navštívili viackrát Prahu, kde sa venovali prehliadke významných miest, kultúrnych pamiatok a múzeí. Navštívili Liberec, kde si prezreli IQ Centrum, ďalej Mělník, kde okrem výstavy a prezentácie stredných odborných škôl navštívili aj kultúrne pamiatky. Navštívili aj Karlštejn, Křivoklát, zámok Nelahozeves. Voľný čas trávili aj vychádzkami do okolitej prírody.



Projekt: Leonardo da Vinci – Mobility
Názov: Získanie chemických odborných zručností v Európe
Zmluva číslo: 113211226

Mobilita - Pardubice

Zhodnotenie pracovného programu

Hostujúca organizácia - Střední průmyslová škola chemická Pardubice ponúka študijné odbory Aplikovaná chémia, Požiarna ochrana. Realizuje mnoho národných aj medzinárodných projektov, má nové laboratóriá vybavené modernou prístrojovou technikou. Má výborný prístup k mentorovaniu účastníkov a odovzdávaniu odborných poznatkov, vedie žiakov k samostatnej a presnej práci. Škola má výbornú spoluprácu s chemickou spoločnosťou SYNTHESIA a.s. a PARAMO a.s.

Zodpovednou kontaktnou osobou vo vysielajúcej organizácii bola riaditeľka, Ing. Silvia Loffayová, v prijímajúcej organizácii Ing. Jana Šedová.

Počas pracovných dní realizovali vzdelávacie jednotky zamerané na stanovenie fyzikálnochemických konštánt a vlastností materiálov, homogenizačné a separačné techniky. Ide o jednotky: Mletie a sitová analýza hnojiva, Miešanie, Destilácia s vodnou parou, Rektifikácia, Stanovenie koeficientu tepelnej vodivosti tuhých látok, Charakterizácia horľavín – určenie bodu vzplanutia, Stanovenie koeficientu tepelnej vodivosti kvapalín, Stanovenie koeficientu prestupu tepla, Príprava kyseliny adipovej, Dôkaz kationov vo vzorke, Stanovenie dusitanov v povrchovej vode, Stanovenie železa, Fe(III) v pitnej vode, Extrakcia rastlinných farbív a ich separácia metódou tenkovrstvovej chromatografie, Stanovenie disociačnej konštanty slabej kyseliny potenciometricky, Stanovenie disociačnej konštanty slabej kyseliny konduktometricky, Určenie štruktúry látky pomocou molovej refrakcie, Stanovenie hustoty kvapalín rôznymi metódami - pyknometricky, Mohrovými-Westfálovými váhami, Stanovenie viskozity kvapalín rôznymi metódami – Höpplerov viskozimeter, rotačný viskozimeter, prietokový Ubeholdeho viskozimeter, Stanovenie povrchového napätia.

Vyhodnotili namerané dáta v tabuľkovej forme aj graficky, vypracovali protokol. Vedúci cvičení v hostujúcej organizácii skontrolovali výsledky a zhodnotili ich prácu. Absolvovali aj praktickú ukážku zásahu TRINS, ktorá bola zameraná aj na likvidáciu nebezpečných chemických látok. Uskutočnili exkurziu v chemickom podniku Synthesia a.s., v čistiarni odpadových vôd a ekologickom laboratóriu EMPLA A.G. v Hradci Králové, kde sledovali metódy analýzy odpadovej a povrchovej vody.

Počas stáže sa oboznámili aj so školským prostredím, zúčastnili formálnych aj neformálnych rozhovorov so žiakmi a učiteľmi hostujúcej organizácie. Na slávnostnom ukončení stáže bol vyhodnotený priebeh stáže a odovzdali nám certifikát a potrebné dokumenty.

Zhodnotenie programu vo voľnom čase

Voľný čas venovali spoznávaniu kultúrnych a regionálnych zvyklostí - kultúry a histórie mesta Pardubice, jej pamiatok, múzeí a zaujímavých miest. Uskutočnili turistické vychádzky do okolia, prezreli si zámok Kunětická hora. Počas víkendu navštívili Prahu, kde sa venovali prehliadke kultúrnych pamiatok a múzeí. Navštívili aj filmové predstavenia.

Projekt: Leonardo da Vinci – Mobility
Názov: Získanie chemických odborných zručností v Európe
Zmluva číslo: 113211226

Mobilita – Valašské Meziříčí

Zhodnotenie pracovného programu

Hostujúca organizácia - Integrovaná stredná škola - Centrum odborné prípravy a Jazyková škola s právom státni jazykové zkoušky Valašské Meziříčí je stredná odborná škola, ktorá v oblasti chémie poskytuje štúdium v odbore Chemik operátor a Chemik operátor - priemyslová chemie. Realizuje mnoho projektov, má nové laboratórium s modernou prístrojovou technikou. Má výborný prístup k mentorovaniu účastníkov a odovzdávaniu odborných poznatkov, vedie žiakov k samostatnej a presnej práci. Škola má dlhoročnú spoluprácu s chemickou spoločnosťou DEZA a.s.

Zodpovednou kontaktnou osobou vo vysielajúcej organizácii bola riaditeľka, Ing. Silvia Loffayová, v prijímajúcej organizácii Ing. Jarmila Tyšlerová.

Počas pracovných dní realizovali vzdelávacie jednotky zamerané realizáciu metód odmernej analýzy a spektroskopickú analýzu. Realizovali tieto jednotky: Stanovenie celkovej tvrdosti vody, obsahu vápnika Ca(II), horčíka Mg(II) chelatometrickou titráciou, Stanovenie obsahu železa Fe(II) manganometrickou titráciou, Stanovenie obsahu neznámej vzorky silných anorganických kyselín alkalimetrickou titráciou, Stanovenie obsahu medi Cu(II) vo vzorke, Stanovenie mangánu Mn(II), Stanovenie dusičnanov nitračne. Vyhodnotili namerané dáta v tabuľkovej forme aj graficky, vypracovali protokol. Vedúci cvičení v hostujúcej organizácii skontrolovali výsledky a zhodnotili ich prácu.

Zúčastnili sa exkurzie v chemickom kombináte DEZA, a.s. vo Valašskom Meziříčí, kde sa zoznámili s výrobou aj analytickými laboratóriami. Počas exkurzie v Gumárňach Zubří a.s. sa zoznámili s technologickým postupom spracovania kaučuku, lisovaním výrobkov a analytickým laboratóriom.

Počas stáže sa oboznámili aj so školským prostredím, zúčastnili formálnych aj neformálnych rozhovorov so žiakmi a učiteľmi hostujúcej organizácie.

Na slávnostnom ukončení stáže bol vyhodnotený priebeh stáže a dostali certifikáty a dokumenty podpísané hostujúcou organizáciou.

Zhodnotenie programu vo voľnom čase

Voľný čas venovali spoznávaniu kultúrnych a regionálnych zvyklostí - kultúry a histórie mesta Valašské Meziříčí a jeho zaujímavých miest. Navštívili miestnu hviezdáreň, botanický park, valašskú dedinu, zámok Kinski, trh krajok a remesiel. So žiakmi hostujúcej školy strávili čas aj v bowling centre, športovali vo fitness centre, využili aj návštevu krytého bazéna a wellness. Navštívili filmové predstavenie v mestskom kine.

Voľný čas trávil aj vychádzkami do okolitej prírody, popri rieke Bečve, boli na cyklotúrach v okolí mesta, na cyklotúre v Rožňove pod Radhoštěm, pričom bicykle nám zapožičala hostiteľská organizácia. Počas víkendy absolvovali celodenný výlet s výstupom na Radhošť, zažili zábavu v lanovom centre Tanzánia. Ďalší víkend navštívili kúpeľné mesto Teplice nad Bečvou, Zbrašovskú aragonitovú jaskyňu, dopravu mikrobusedom zabezpečila hostiteľská organizácia.

Navštívili Olomouc, kde sa venovali prehliadke kultúrnych pamiatok a múzeí. Hostiteľská organizácia nás pozvala na neformálne posedenie, aj na návštevu do rodiny počas víkendy.



Projekt: Leonardo da Vinci – Mobility
Názov: Získanie chemických odborných zručností v Európe
Zmluva číslo: 113211226

Mobilita - Padova

Zhodnotenie pracovného programu

Hostujúca organizácia - IIS Pietro Scalcerle Padova je stredná odborná škola, ktorá ponúka 2 študijné zamerania – jazykové a chemicko-biologické. Škola realizuje mnoho zahraničných projektov. Má výborné materiálne a technické vybavenie v školských laboratóriách, vedie žiakov k samostatnej a presnej práci.

Zodpovednou kontaktnou osobou vo vysielajúcej organizácii bola riaditeľka, Ing. Silvia Loffayová, v prijímajúcej organizácii Elisabetta Lorenzoni.

Počas pracovných dní realizovali vzdelávacie jednotky zamerané na separačnú metódu – chromatografiu. Vzdelávacie jednotky realizovali v školských laboratóriách, v laboratóriách The Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (ELISA test), v laboratóriu v nemocnici Ospedale Civile, na Oddelení mikrobiológie a virológie (sledovali rast baktérii a vírusov na živných pôdach a taktiež zisťovali prítomnosť baktérii a vírusov vo vzorkách moču) a v inšpektáriu ESAPOLIS - Grande Museo Vivente degli Insetti. V školskom laboratóriu realizovali jednotky: Identifikácia kofeínu v nápojoch (Coca-Cola, Red Bull, Monster Energy Drink) metódou HPLC, Delenie farbív z popisovačov metódou papierovej chromatografie, Delenie solí chrómu a niklu metódou kolónovej chromatografie, Identifikácia aminokyselín metódou tenkovrstvovej chromatografie, Stanovenie alkoholov metódou plynovej chromatografie, Stanovenie esterov mastných kyselín v kakaovom masle metódou plynovej chromatografie, Stanovenie kofeínu v instantnej káve metódou HPLC.

V rámci realizácie vyhodnotili namerané dáta a vypracovali protokoly. Vedúci cvičení v hostujúcej organizácii skontrolovali výsledky a zhodnotili ich prácu. Zúčastnili sa exkurzie v analytickom laboratóriu vo Verone, kde získali informácie o požiadavkách na chemických laborantov v klinických laboratóriách, prehľad o typoch stanovení, o použitých analytických metódach a prístrojovej technike. Počas stáže sa oboznámili aj so školským prostredím, zúčastnili formálnych aj neformálnych rozhovorov so žiakmi a učiteľmi hostujúcej organizácie.

Na slávnostnom ukončení stáže bol vyhodnotený priebeh stáže a dostali certifikáty a dokumenty podpísané hostujúcou organizáciou.

Zhodnotenie programu vo voľnom čase

Voľný čas venovali spoznávaniu kultúrnych a regionálnych zvyklostí - kultúry a histórie mesta Padova, jej pamiatok, múzeí a zaujímavých miest priamo v Padove i jej okolí, nová Padova a Prato della Valle. Relaxovali v termálnom parku ABANO TERME – Columbus Thermal Pool v Abano Terme. Navštívili Benátky, Veronu a Vincenzu, kde sa venovali prehliadke kultúrnych pamiatok a múzeí.

Pri spoznávaní aktívne využívali komunikáciu v anglickom jazyku.