

<b>Študijný odbor</b>	<b>CHÉMIA</b>
<b>Študijný program</b>	<b>Forenzná a kriminalistická chémia – bakalárske štúdium</b>
<b>Kód študijného programu</b>	che
<b>Garant študijného programu</b>	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
<b>Študijný poradca</b>	RND. Elena Kupcová, PhD.
<b>Charakteristika študijného programu</b>	Obsah a predmetová štruktúra bakalárskeho ŠP Forenzná a kriminalistická chémia odráža potrebu aplikačne orientovaného chemického vzdelávania v oblasti foreznej a kriminalistickej chémie, ktoré zahŕňa potrebné prvky vybraných biologických a právno-kriminalistických disciplín.
<b>Profil absolventa</b>	Absolvent bakalárskeho stupňa ŠP Forenzná a kriminalistická chémia detailne rozumie teoretickým i praktickým aspektom jednotlivých chemických disciplín (všeobecná, anorganická, analytická, fyzikálna, organická, jadrová chémia, chémia otravných látok a biochémia), má poznatky z fyziky, matematiky, anatómie človeka a genetiky. Profil absolventa je rozšírený ďalšími predmetmi z oblasti analýzy psychotropných a omamných látok, forezných vied, kriminalistiky a príslušnej legislatívy ktoré môže uplatniť vo svojej praxi. Absolvent je, vďaka vzdelávaniu zameranému súčasne na systémové aj analytické myslenie, schopný samostatne pracovať predovšetkým v oblasti chemickej analýzy a vykonávať základné odborné úkony na úseku kriminalistiky, civilnej ochrany, hasičského a záchranného zboru a ozbrojených zločínov. Nájde uplatnenie nielen v kriminalistických laboratóriách ale vďaka solidnej znalosti analytických postupov má možnosť realizácie v rôznych výskumných laboratóriách.
<b>Forma a odporúčaná dĺžka štúdia</b>	denné štúdium 3 roky, externé štúdium 4 roky
<b>Ukončenie štúdia</b>	Štátna skúška pozostávajúca z obhajoby záverečnej práce, rozpravy k problematike záverečnej práce v širších súvislostiach a kolokviálnej skúšky zo všeobecného prehľadu chémie

### Povinné predmety

KCH FPV/1d-che-001	<b>Všeobecná chémia</b>	1/Z	3-1-0	5	H	doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD. Mgr. Barbora Tirčová, PhD.
KCH FPV/1d-che-002	<b>Chemické výpočty 1</b>	1/Z	0-2-0	4	H	RND. Elena Kupcová, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-405	<b>Matematika 1</b>	1/Z	2-2-0	4	H	prof. RNDr. Vladimír Janiš, CSc.
KBE FPV/1d-bio-902	<b>Anatómia človeka</b>	1/Z	2-0-0	4	H	doc. RNDr. Roman Alberty, CSc. Mgr. Radovan Malina, PhD.
KCH FPV/1d-che-201	<b>Základy forezných vied</b>	1/Z	2-0-0	4	H	doc. JUDr. Jaroslav Klátik, PhD. PharmDr. Jiří Zapletal
KCH FPV/1d-che-003	<b>Anorganická chémia 1</b> Prerekvizity: KCH FPV/1d-che-001	1/L	2-2-4	7	H	doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD. RNDr. Šimon Budzák, PhD.
KCH FPV/1d-che-004	<b>Organická chémia 1</b> Prerekvizity: KCH FPV/1d-che-001	1/L	2-2-0	5	H	doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. Mgr. Jela Nociarová
KFY FPV/1d-fyz-401	<b>Základy fyziky</b> Prerekvizity: KFY FPV/1d-fyz-405	1/L	2-2-0	4	H	doc. PaedDr. Miriam Spodniaková Pfefferová, PhD.
KCH FPV/1d-che-005	<b>Chemické výpočty 2</b> Prerekvizity: KCH FPV/1d-che-002	1/L	0-2-0	4	H	doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD.
KCH FPV/1d-che-202	<b>Základy kriminalistiky</b>	1/L	2-0-0	4	H	doc. JUDr. Jaroslav Klátik, PhD. plk. Ing. Jozef Solárik

KCH FPV/1d-che-006	<b>Anorganická chémia 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-003	2/Z	2-2-4	7	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD. RNDr. Šimon Budzák, PhD.
KCH FPV/1d-che-007	<b>Organická chémia 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-004	2/Z	2-2-4	7	H	doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD. Mgr. Jela Nociarová
KCH FPV/1d-che-008	<b>Fyzikálna chémia 1</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-001	2/Z	2-2-0	5	H	doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD. doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.
KBE FPV/1d-bio-904	<b>Molekulová biológia a genetika</b>	2/Z	2-0-1	4	H	doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.
KCH FPV/1d-che-010	<b>Fyzikálna chémia 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-008	2/L	2-2-4	7	H	doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD. doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD.
KCH FPV/1d-che-011	<b>Analytická chémia 1</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-001	2/L	2-2-4	6	H	doc. Ing. Ľubomír Švorc, PhD. Mgr. Lucia Žatková
KCH FPV/1d-che-012	<b>Toxikológia</b>	2/L	2-1-0	4	H	RNDr. Šimon Budzák, PhD.
KCH FPV/1d-che-203	<b>Chémia otravných látok</b>	2/L	2-0-0	4	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KCH FPV/1d-che-009	<b>Jadrová chémia</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-001	3/Z	2-0-0	4	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KCH FPV/1d-che-013	<b>Analytická chémia 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-011	3/Z	2-1-3	6	H	doc. Ing. Ľubomír Švorc, PhD. RND. Elena Kupcová, PhD.
KCH FPV/1d-che-014	<b>Teória chemickej väzby</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-001, KFY FPV/1d-fyz-401	3/Z	2-1-0	4	H	doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD.
KCH FPV/1d-che-015	<b>Biochémia 1</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-007	3/Z	2-1-0	4	H	doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.
KCH FPV/1d-che-204	<b>Teoretické základy analýzy otravných látok</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-203	3/L	3-0-3	5	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. RNDr. Šimon Budzák, PhD. Mgr. Barbora Tirčová, PhD. RND. Elena Kupcová, PhD. PharmDr. Jiří Zapletal
KCH FPV/1d-che-016	<b>Biochémia 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-015	3/L	2-0-4	4	H	doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.
KCH FPV/1d-che-017	<b>Chemická štruktúra</b>	3/L	2-1-0	4	H	doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD.
KCH FPV/1d-che-205	<b>Kriminalistické metódy</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-013	3/L	2-0-3	5	H	plk. Ing. Jozef Solárik
KCH FPV/1d-che-206	<b>Štátna skúška</b> Bakalárska práca s obhajobou	3/L		10	H	vedúci bakalárskej práce skúšobná komisia štátnej skúšky

### Povinne voliteľné predmety

KCH FPV/1d-che-301	<b>Seminár zo všeobecnej chémie</b>	1/Z	0-2-0	3	H	doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD. Mgr. Barbora Tirčová, PhD.
KCH FPV/1d-che-302	<b>Chemická informatika</b>	1/Z	0-2-0	3	H	doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD.
KFY FPV/1d-fyz-406	<b>Matematika 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KFY FPV/1d-fyz-405	1/L	2-2-0	5	H	prof. RNDr. Vladimír Janiš, CSc.
KCH FPV/1d-che-303	<b>Anglický jazyk pre chemikov</b>	1/L	0-2-0	3	H	doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD.
KCH FPV/1d-che-401	<b>Základy trestného práva</b>	1/L	2-0-0	3	H	JUDr. Erik Elias
KBE FPV/1d-bio-903	<b>Forenzná antropológia</b> <i>Prerekvizity:</i> KBE FPV/1d-bio-902	2/Z	0-1-1	3	H	doc. RNDr. Roman Alberty, CSc. Mgr. Radovan Malina, PhD.
KCH FPV/1d-che-402	<b>Forenzná mikroskopia a fotografovanie</b>	2/L	0-0-2	3	H	Mgr. René Kliment PharmDr. Jiří Zapletal

KFY FPV/1d-fyz-402	<b>Všeobecná fyzika</b> <i>Prerekvizity:</i> KFY FPV/1d-fyz-401	2/Z	2-2-0	4	H	doc. PaedDr. Miriam Spodniaková Pfefferová, PhD.
KBE FPV/1e-bio-907	<b>Základy mikrobiológie</b>	2/L	2-0-1	4	H	doc. RNDr. Roman Alberty, CSc. Mgr. Matej Vesteg, PhD.
KCH FPV/1d-che-102	<b>Nakladanie s nebezpečnými chemickými látkami</b>	2/L	2-0-0	4	H	Mgr. Janka Ševčíková, PhD.
KCH FPV/1d-che-403	<b>Chémia psychotropných a omamných látok</b>	2/L	2-0-0	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KCH FPV/1d-che-404	<b>Chémia výbušnín</b>	3/Z	2-0-0	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KCH FPV/1d-che-405	<b>Ochrana jednotlivcov pred chemickými látkami</b>	3/Z	0-0-2	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KCH FPV/1d-che-103	<b>Chemometria</b>	3/Z	1-1-0	4	H	doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD. RNDr. Šimon Budzák, PhD.
KCH FPV/1d-che-406	<b>Forenzná analýza biologických vzoriek</b>	3/Z	0-0-3	4	H	Ing. Zuzana Vassányi
KCH FPV/1d-che-505	<b>Tvorba záverečnej práce</b>	3/Z	2-0-0	3	H	doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.
KCH FPV/1d-che-407	<b>Forenzná identifikácia osôb a vecí</b>	3/L	2-0-0	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. PharmDr. Jiří Zapletal
KCH FPV/1d-che-408	<b>Chemický a biologický terorizmus</b>	3/L	2-0-0	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KZP FPV/1d-em-207	<b>Teória horenia a analýza spalín</b>	3/L	2-0-0	3	H	Mgr. Janka Ševčíková, PhD.
KCH FPV/1d-che-409	<b>Exkurzia</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1d-che-001	3/L	20/se m.	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. RNDr. Šimon Budzák, PhD.

Študent je povinný získať za PV predmety minimálne 27 kreditov za celé štúdium.

#### Výberové predmety

Študent si počas štúdia zapíše výberové predmety podľa vlastného výberu z ponuky predmetov študijných programov Fakulty prírodných vied (zoznam ponúkaných predmetov je uvedený na konci bloku študijných programov akreditovaných v rámci komplexnej akreditácie) alebo iných fakúlt UMB tak, aby získal celkový počet kreditov potrebných na ukončenie bakalárskeho štúdia, t.j. 180 kreditov v celkovej hodnote vrátane kreditov za štátnu skúšku.

**EXTERNÉ ŠTÚDIUM****Povinné predmety**

KCH FPV/1e-che-001	<b>Všeobecná chémia</b>	1/Z	39-13-0	5	H	doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD. Mgr. Barbora Tirčová, PhD.
KCH FPV/1e-che-002	<b>Chemické výpočty 1</b>	1/Z	0-26-0	4	H	RND. Elena Kupcová, PhD.
KFY FPV/1e-fyz-405	<b>Matematika 1</b>	1/Z	26-26-0	4	H	prof. RNDr. Vladimír Janiš, CSc.
KCH FPV/1e-che-201	<b>Základy forenzných vied</b>	1/Z	26-0-0	4	H	doc. JUDr. Jaroslav Klátik, PhD. PharmDr. Jirí Zapletal
KCH FPV/1e-che-003	<b>Anorganická chémia 1</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-001	1/L	26-26-52	7	H	doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD. RNDr. Šimon Budzák, PhD.
KFY FPV/1e-fyz-401	<b>Základy fyziky</b> <i>Prerekvizity:</i> KFY FPV/1e-fyz-405	1/L	26-26-0	4	H	doc. PaedDr. Miriam Spodniaková Pfefferová, PhD.
KCH FPV/1e-che-005	<b>Chemické výpočty 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-002	1/L	0-26-0	4	H	doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD.
KBE FPV/1e-bio-902	<b>Anatómia človeka</b>	2/Z	26-0-0	4	H	doc. RNDr. Roman Alberty, CSc. Mgr. Radovan Malina, PhD.
KCH FPV/1e-che-006	<b>Anorganická chémia 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-003	2/Z	26-26-52	7	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. RNDr. Šimon Budzák, PhD.
KCH FPV/1e-che-008	<b>Fyzikálna chémia 1</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-001	2/Z	26-26-0	5	H	doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD. doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD.
KCH FPV/1e-che-004	<b>Organická chémia 1</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-001	2/L	26-26-0	5	H	doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD.
KCH FPV/1e-che-010	<b>Fyzikálna chémia 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-008	2/L	26-26-52	7	H	doc. RNDr. Zuzana Melichová, PhD. doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD.
KCH FPV/1e-che-202	<b>Základy kriminalistiky</b>	2/L	26-0-0	4	H	doc. JUDr. Jaroslav Klátik, PhD. plk. Ing. Jozef Solárik
KCH FPV/1e-che-009	<b>Jadrová chémia</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-001	3/Z	26-0-0	4	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KCH FPV/1e-che-007	<b>Organická chémia 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-004	3/Z	26-26-52	7	H	doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD. Mgr. Jela Nociarová
KBE FPV/1e-bio-904	<b>Molekulová biológia a genetika</b>	3/Z	26-0-13	4	H	doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.
KCH FPV/1e-che-014	<b>Teória chemickej väzby</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-001, KFY FPV/1e-fyz-401	3/Z	26-13-0	4	H	doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD.
KCH FPV/1e-che-011	<b>Analytická chémia 1</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-001	3/L	26-26-52	6	H	doc. Ing. Ľubomír Švorc, PhD. Mgr. Lucia Žatková
KCH FPV/1e-che-203	<b>Chémia otravných látok</b>	3/L	26-0-0	4	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KCH FPV/1e-che-017	<b>Chemická štruktúra</b>	3/L	26-13-0	4	H	doc. RNDr. Miroslav Medved', PhD.
KCH FPV/1e-che-012	<b>Toxikológia</b>	3/L	26-13-0	4	H	RNDr. Šimon Budzák, PhD.
KCH FPV/1e-che-013	<b>Analytická chémia 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-011	4/Z	26-13-39	6	H	doc. Ing. Ľubomír Švorc, PhD. RND. Elena Kupcová, PhD.

KCH FPV/1e-che-015	<b>Biochémia 1</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-007	4/Z	26-13-0	4	H	doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.
KCH FPV/1e-che-204	<b>Teoretické základy analýzy otravných látok</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-203	4/L	39-0-39	5	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. RNDr. Šimon Budzák, PhD. Mgr. Barbora Tirčová, PhD. PharmDr. Jiří Zapletal RND. Elena Kupcová, PhD.
KCH FPV/1e-che-016	<b>Biochémia 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-015	4/L	26-0-52	4	H	doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.
KCH FPV/1e-che-205	<b>Kriminalistické metódy</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-013	4/L	26-0-39	5	H	plk. Ing. Jozef Solárik
KCH FPV/1e-che-206	<b>Štátna skúška</b> Bakalárska práca s obhajobou	4/L		10	H	vedúci bakalárskej práce skúšobná komisia štátnej skúšky

### Povinne voliteľné predmety

KCH FPV/1e-che-301	<b>Seminár zo všeobecnej chémie</b>	1/Z	0-26-0	3	H	doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD. Mgr. Barbora Tirčová, PhD.
KCH FPV/1e-che-302	<b>Chemická informatika</b>	1/Z	0-26-0	3	H	doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD.
KFY FPV/1e-fyz-406	<b>Matematika 2</b> <i>Prerekvizity:</i> KFY FPV/1e-fyz-405	1/L	26-26-0	5	H	prof. RNDr. Vladimír Janiš, CSc.
KCH FPV/1e-che-303	<b>Anglický jazyk pre chemikov</b>	1/L	0-26-0	3	H	doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD.
KCH FPV/1e-che-401	<b>Základy trestného práva</b>	1/L	26-0-0	3	H	JUDr. Erik Elias
KCH FPV/1e-che-402	<b>Forenzná mikroskopia a fotografovanie</b>	2/Z	0-0-26	3	H	Mgr. René Kliment PharmDr. Jiří Zapletal
KFY FPV/1e-fyz-402	<b>Všeobecná fyzika</b> <i>Prerekvizity:</i> KFY FPV/1e-fyz-401	2/Z	26-26-0	4	H	doc. PaedDr. Miriam Spodniaková Pfefferová, PhD.
KBE FPV/1e-bio-903	<b>Forenzná antropológia</b> <i>Prerekvizity:</i> KBE FPV/1e-bio-902	2/Z	0-13-13	3	H	doc. RNDr. Roman Alberty, CSc. Mgr. Radovan Malina, PhD.
KBE FPV/1e-bio-907	<b>Základy mikrobiológie</b>	2/L	26-0-13	4	H	doc. RNDr. Roman Alberty, CSc. Mgr. Matej Vesteg, PhD.
KCH FPV/1e-che-102	<b>Nakladanie s nebezpečnými chemickými látkami</b>	2/L	26-0-0	4	H	Mgr. Janka Ševčíková, PhD.
KCH FPV/1e-che-403	<b>Chémia psychotropných a omamných látok</b>	2/L	26-0-0	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KCH FPV/1e-che-405	<b>Ochrana jednotlivcov pred chemickými látkami</b>	3/Z	0-0-26	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KCH FPV/1e-che-103	<b>Chemometria</b>	3/Z	13-13-0	4	H	doc. RNDr. Miroslav Iliáš, PhD. RNDr. Šimon Budzák, PhD.
KCH FPV/1e-che-407	<b>Forenzná identifikácia osôb a vecí</b>	3/L	26-0-0	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. PharmDr. Jiří Zapletal
KZP FPV/1e-em-207	<b>Teória horenia a analýza spalín</b>	3/L	26-0-0	3	H	Mgr. Janka Ševčíková, PhD.
KCH FPV/1e-che-408	<b>Chemický a biologický terorizmus</b>	3/L	26-0-0	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.
KCH FPV/1e-che-404	<b>Chémia výbušnín</b>	4/Z	26-0-0	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD..
KCH FPV/1e-che-406	<b>Forenzná analýza biologických vzoriek</b>	4/Z	0-0-39	4	H	Ing. Zuzana Vassányi
KCH FPV/1e-che-505	<b>Tvorba záverečnej práce</b>	4/Z	26-0-0	3	H	doc. RNDr. Marek Skoršepa, PhD.

KCH FPV/1e-che-409	<b>Exkurzia</b> <i>Prerekvizity:</i> KCH FPV/1e-che-001	4/L	0-0-20	3	H	prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. RNDr. Šimon Budzák, PhD.
--------------------	--	-----	--------	---	---	---

Študent je povinný získať za PV predmety minimálne 27 kreditov za celé štúdium.

### Výberové predmety

Študent si počas štúdia zapíše výberové predmety podľa vlastného výberu z ponuky predmetov študijných programov Fakulty prírodných vied (*zoznam ponúkaných predmetov je uvedený na konci bloku študijných programov akreditovaných v rámci komplexnej akreditácie*) alebo iných fakúlt UMB tak, aby získal celkový počet kreditov potrebných na ukončenie bakalárskeho štúdia, t.j. 180 kreditov v celkovej hodnote vrátane kreditov za štátnu skúšku.