**Odporúčaný študijný plán**

**Študijný program:** Forenzná a kriminalistická chémia

**Študijný odbor:** 1420 Chémia

**Stupeň štúdia:** prvý

**Forma štúdia:** denná

**Štandardná dĺžka:** 3 roky

**Metóda štúdia:** kombinovaná

**Povinné predmety**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kód predmetu** | **Názov predmetu** | **Roč. /sem.** | **Kredity** | **Hodinová záťaž študenta** | **Rozsah\***  **P-S-C/L** | **Vyučujúci** |
| KCH FPV/1d-che-001 | **Všeobecná chémia** | 1/Z | 5 | 150 | 3-1-0 | doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD.  Mgr. Barbora Tirčová, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-002 | **Chemické výpočty 1** | 1/Z | 4 | 120 | 0-2-0 | doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. |
| KFY FPV/1d-fyz-405 | **Matematika 1** | 1/Z | 4 | 120 | 2-2-0 | prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc., DrSc.  Ing. Igor Kmeť |
| KBE FPV/1d-bio-902 | **Anatómia človeka** | 1/Z | 4 | 120 | 2-0-0 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.  Mgr. Radovan Malina, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-201 | **Základy forenzných vied** | 1/Z | 4 | 120 | 2-0-0 | doc. JUDr. Dušan Korgo, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-003 | **Anorganická chémia 1**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-001 | 1/L | 7 | 210 | 2-2-4 | doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD.  RNDr. Šimon Budzák, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-004 | **Organická chémia 1**  Prerekvizity: KCH FPV/1d-che-001 | 1/L | 5 | 150 | 2-2-0 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc. |
| KFY FPV/1d-fyz-401 | **Základy fyziky**  *Prerekvizity:* KFY FPV/1d-fyz-405 | 1/L | 4 | 120 | 2-2-0 | doc. Mgr. Boris Tomášik, PhD.  Ing. Igor Kmeť |
| KCH FPV/1d-che-005 | **Chemické výpočty 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-002 | 1/L | 4 | 120 | 0-2-0 | doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-202 | **Základy kriminalistiky** | 1/L | 4 | 120 | 2-0-0 | doc. JUDr. Dušan Korgo, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-006 | **Anorganická chémia 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-003 | 2/Z | 7 | 210 | 2-2-4 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.  RNDr. Šimon Budzák, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-007 | **Organická chémia 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-004 | 2/Z | 7 | 210 | 2-2-4 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc. |
| KCH FPV/1d-che-008 | **Fyzikálna chémia 1**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-001 | 2/Z | 5 | 150 | 2-2-0 | prof. RNDr. Milan Melicherčík, PhD.  doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. |
| KBE FPV/1d-bio-904 | **Molekulová biológia a genetika** | 2/Z | 4 | 120 | 2-0-1 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc. |
| KCH FPV/1d-che-010 | **Fyzikálna chémia 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-008 | 2/L | 7 | 210 | 2-2-4 | prof. RNDr. Milan Melicherčík, PhD.  doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD.  RNDr. Zuzana Melichová, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-011 | **Analytická chémia 1**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-001 | 2/L | 6 | 180 | 2-2-4 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.  Ing. Iveta Nagyová, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-012 | **Toxikológia** | 2/L | 4 | 120 | 2-1-0 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.  RNDr. Šimon Budzák, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-203 | **Chémia otravných látok** | 2/L | 4 | 120 | 2-0-0 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-009 | **Jadrová chémia**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-001 | 3/Z | 4 | 120 | 2-0-0 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-013 | **Analytická chémia 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-011 | 3/Z | 6 | 180 | 2-1-3 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.  Ing. Iveta Nagyová, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-014 | **Teória chemickej väzby**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-001, KFY FPV/1d-fyz-401 | 3/Z | 4 | 120 | 2-1-0 | doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-015 | **Biochémia 1**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-007 | 3/Z | 4 | 120 | 2-1-0 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc.  RNDr. Marek Skoršepa, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-204 | **Teoretické základy analýzy otravných látok**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-203 | 3/Z | 5 | 150 | 3-0-3 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-016 | **Biochémia 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-015 | 3/L | 4 | 120 | 2-0-4 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc.  RNDr. Marek Skoršepa, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-017 | **Chemická štruktúra** | 3/L | 4 | 120 | 2-1-0 | doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD.  RNDr. Šimon Budzák, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-205 | **Kriminalistické metódy**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-013 | 3/L | 5 | 150 | 2-0-3 | doc. JUDr. Dušan Korgo, PhD.  [JUDr. Pavel Kypta, PhD.](http://www.ucps.sk/autor-1/0-JUDr.+Pavel+Kypta,+PhD.) |
| KCH FPV/1d-che-206 | **Štátna skúška**  Bakalárska práca s obhajobou | 3/L | 10 | 300 |  | vedúci bakalárskej práce  skúšobná komisia štátnej skúšky |
| **SPOLU** | |  | **135** | **4050** |  |  |

\*rozsah priamej vyučovacej činnosti za týždeň, v prípade potreby sa určí rozsah za semester

**Povinne voliteľné predmety**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kód predmetu** | **Názov predmetu** | **Roč. /sem.** | **Kredity** | **Hodinová záťaž študenta** | **Rozsah\***  **P-S-C/L** | **Vyučujúci** |
| KCH FPV/1d-che-301 | **Seminár zo všeobecnej chémie** | 1/Z | 3 | 90 | 0-2-0 | doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD.  Mgr. Barbora Tirčová, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-302 | **Chemická informatika** | 1/Z | 3 | 90 | 0-2-0 | doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. |
| KFY FPV/1d-fyz-406 | **Matematika 2**  *Prerekvizity:* KFY FPV/1d-fyz-405 | 1/L | 5 | 150 | 2-2-0 | prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc., DrSc.  Ing. Igor Kmeť |
| KCH FPV/1d-che-303 | **Anglický jazyk pre chemikov** | 1/L | 3 | 90 | 0-2-0 | doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-401 | **Základy trestného práva** | 1/L | 3 | 90 | 2-0-0 | doc. JUDr. Dušan Korgo, PhD. |
| KBE FPV/1d-bio-903 | **Forenzná antropológia**  *Prerekvizity:* KBE FPV/1d-bio-902 | 2/Z | 3 | 90 | 0-1-1 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.  Mgr. Radovan Malina, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-402 | **Forenzná mikroskopia a fotografovanie** | 2/Z | 3 | 90 | 0-0-2 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.  Mgr. Ján Karabelly |
| KFY FPV/1d-fyz-402 | **Všeobecná fyzika**  *Prerekvizity:* KFY FPV/1d-fyz-401 | 2/Z | 4 | 120 | 2-2-0 | doc. Mgr. Boris Tomášik, PhD.  Ing. Igor Kmeť |
| KBE FPV/1e-bio-907 | **Základy mikrobiológie** | 2/L | 4 | 120 | 2-0-1 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.  RNDr. Jana Júdová, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-102 | **Nakladanie s nebezpečnými chemickými látkami** | 2/L | 4 | 120 | 2-0-0 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc.  Ing. Iveta Nagyová, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-403 | **Chémia psychotropných a omamných látok** | 2/L | 3 | 90 | 2-0-0 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-404 | **Chémia výbušnín** | 3/Z | 3 | 90 | 2-0-0 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc. |
| KCH FPV/1d-che-405 | **Ochrana jednotlivcov pred chemickými látkami** | 3/Z | 3 | 90 | 0-0-2 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-103 | **Chemometria** | 3/Z | 4 | 120 | 1-1-0 | doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD.  Ing. Daniela Borošová, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-406 | **Forenzná analýza biologických vzoriek** | 3/Z | 4 | 120 | 0-0-3 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.  Mgr. Ján Karabelly |
| KCH FPV/1d-che-505 | **Tvorba záverečnej práce** | 3/Z | 3 | 90 | 2-0-0 | doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD.  RNDr. Marek Skoršepa, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-407 | **Forenzná identifikácia osôb a vecí** | 3/L | 3 | 90 | 2-0-0 | doc. JUDr. Dušan Korgo, PhD.  [JUDr. Pavel Kypta, PhD.](http://www.ucps.sk/autor-1/0-JUDr.+Pavel+Kypta,+PhD.) |
| KCH FPV/1d-che-408 | **Chemický a biologický terorizmus** | 3/L | 3 | 90 | 2-0-0 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KZP FPV/1d-em-207 | **Teória horenia a analýza spalín** | 3/L | 3 | 90 | 2-0-0 | doc. RNDr. Iveta Marková, PhD. |
| KCH FPV/1d-che-409 | **Exkurzia**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1d-che-001 | 3/L | 3 | 90 | 20/sem. | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| **Študent je povinný získať za PV predmety minimálne 27 kreditov za celé štúdium.** | | | | | | |

\*rozsah priamej vyučovacej činnosti za týždeň, v prípade potreby sa určí rozsah za semester

Študent si počas štúdia zapíše výberové predmety podľa vlastného výberu z ponuky predmetov študijných programov Fakulty prírodných vied 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.

**Odporúčaný študijný plán**

**Študijný program:** Forenzná a kriminalistická chémia

**Študijný odbor:** 1420Chémia

**Stupeň štúdia:** prvý

**Forma štúdia:** externá

**Štandardná dĺžka:** 4 roky

**Metóda štúdia:** kombinovaná

**Povinné predmety**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kód predmetu** | **Názov predmetu** | **Roč. /sem.** | **Kredity** | **Hodinová záťaž študenta** | **Rozsah\***  **P-S-C/L** | **Vyučujúci** |
| KCH FPV/1e-che-001 | **Všeobecná chémia** | 1/Z | 5 | 150 | 39-13-0 | doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD.  Mgr. Barbora Tirčová, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-002 | **Chemické výpočty 1** | 1/Z | 4 | 120 | 0-26-0 | doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. |
| KFY FPV/1e-fyz-405 | **Matematika 1** | 1/Z | 4 | 120 | 26-26-0 | prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc., DrSc.  Ing. Igor Kmeť |
| KCH FPV/1e-che-201 | **Základy forenzných vied** | 1/Z | 4 | 120 | 26-0-0 | doc. JUDr. Dušan Korgo, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-003 | **Anorganická chémia 1**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-001 | 1/L | 7 | 210 | 26-26-52 | doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD.  RNDr. Šimon Budzák, PhD. |
| KFY FPV/1e-fyz-401 | **Základy fyziky**  *Prerekvizity:* KFY FPV/1e-fyz-405 | 1/L | 4 | 120 | 26-26-0 | doc. Mgr. Boris Tomášik, PhD.  Ing. Igor Kmeť |
| KCH FPV/1e-che-005 | **Chemické výpočty 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-002 | 1/L | 4 | 120 | 0-26-0 | doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. |
| KBE FPV/1e-bio-902 | **Anatómia človeka** | 2/Z | 4 | 120 | 26-0-0 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.  Mgr. Radovan Malina, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-006 | **Anorganická chémia 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-003 | 2/Z | 7 | 210 | 26-26-52 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.  RNDr. Šimon Budzák, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-008 | **Fyzikálna chémia 1**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-001 | 2/Z | 5 | 150 | 26-26-0 | prof. RNDr. Milan Melicherčík, PhD.  doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-004 | **Organická chémia 1**  Prerekvizity: KCH FPV/1e-che-001 | 2/L | 5 | 150 | 26-26-0 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc. |
| KCH FPV/1e-che-010 | **Fyzikálna chémia 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-008 | 2/L | 7 | 210 | 26-26-52 | prof. RNDr. Milan Melicherčík, PhD.  doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD.  RNDr. Zuzana Melichová, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-202 | **Základy kriminalistiky** | 2/L | 4 | 120 | 26-0-0 | doc. JUDr. Dušan Korgo, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-009 | **Jadrová chémia**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-001 | 3/Z | 4 | 120 | 26-0-0 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-007 | **Organická chémia 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-004 | 3/Z | 7 | 210 | 26-26-52 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc. |
| KBE FPV/1e-bio-904 | **Molekulová biológia a genetika** | 3/Z | 4 | 120 | 26-0-13 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc. |
| KCH FPV/1e-che-014 | **Teória chemickej väzby**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-001*,* KFY FPV/1e-fyz-401 | 3/Z | 4 | 120 | 26-13-0 | doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-011 | **Analytická chémia 1**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-001 | 3/L | 6 | 180 | 26-26-52 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.  Ing. Iveta Nagyová, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-203 | **Chémia otravných látok** | 3/L | 4 | 120 | 26-0-0 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-017 | **Chemická štruktúra** | 3/L | 4 | 120 | 26-13-0 | doc. RNDr. Miroslav Medveď, PhD.  RNDr. Šimon Budzák, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-012 | **Toxikológia** | 3/L | 4 | 120 | 26-13-0 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.  RNDr. Šimon Budzák, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-013 | **Analytická chémia 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-011 | 4/Z | 6 | 180 | 26-13-39 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.  Ing. Iveta Nagyová, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-015 | **Biochémia 1**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-007 | 4/Z | 4 | 120 | 26-13-0 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc.  RNDr. Marek Skoršepa, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-204 | **Teoretické základy analýzy otravných látok**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-203 | 4/Z | 5 | 150 | 39-0-39 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-016 | **Biochémia 2**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-015 | 4/L | 4 | 120 | 26-0-52 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc.  RNDr. Marek Skoršepa, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-205 | **Kriminalistické metódy**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-013 | 4/L | 5 | 150 | 26-0-39 | doc. JUDr. Dušan Korgo, PhD.  [JUDr. Pavel Kypta, PhD.](http://www.ucps.sk/autor-1/0-JUDr.+Pavel+Kypta,+PhD.) |
| KCH FPV/1e-che-206 | **Štátna skúška**  Bakalárska práca s obhajobou | 4/L | 10 | 300 |  | vedúci bakalárskej práce  skúšobná komisia štátnej skúšky |
| **SPOLU** | |  | **135** | **4050** |  |  |

\*rozsah priamej vyučovacej činnosti za semester

**Povinne voliteľné predmety**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kód predmetu** | **Názov predmetu** | **Roč. /sem.** | **Kredity** | **Hodinová záťaž študenta** | **Rozsah\***  **P-S-C/L** | **Vyučujúci** |
| KCH FPV/1e-che-301 | **Seminár zo všeobecnej chémie** | 1/Z | 3 | 90 | 0-26-0 | doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD.  Mgr. Barbora Tirčová, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-302 | **Chemická informatika** | 1/Z | 3 | 90 | 0-26-0 | doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. |
| KFY FPV/1e-fyz-406 | **Matematika 2**  *Prerekvizity:* KFY FPV/1e-fyz-405 | 1/L | 5 | 150 | 26-26-0 | prof. RNDr. Ľubomír Snoha, DSc. , DrSc.  Ing. Igor Kmeť |
| KCH FPV/1e-che-303 | **Anglický jazyk pre chemikov** | 1/L | 3 | 90 | 0-26-0 | doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-401 | **Základy trestného práva** | 1/L | 3 | 90 | 26-0-0 | doc. JUDr. Dušan Korgo, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-402 | **Forenzná mikroskopia a fotografovanie** | 2/Z | 3 | 90 | 0-0-26 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.  Mgr. Ján Karabelly |
| KFY FPV/1e-fyz-402 | **Všeobecná fyzika**  *Prerekvizity:* KFY FPV/1e-fyz-401 | 2/Z | 4 | 120 | 26-26-0 | doc. Mgr. Boris Tomášik, PhD.  Ing. Igor Kmeť |
| KBE FPV/1e-bio-903 | **Forenzná antropológia**  *Prerekvizity:* KBE FPV/1e-bio-902 | 2/Z | 3 | 90 | 0-13-13 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.  Mgr. Radovan Malina, PhD. |
| KBE FPV/1e-bio-907 | **Základy mikrobiológie** | 2/L | 4 | 120 | 26-0-13 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.  RNDr. Jana Júdová, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-102 | **Nakladanie s nebezpečnými chemickými látkami** | 2/L | 4 | 120 | 26-0-0 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc.  Ing. Iveta Nagyová, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-403 | **Chémia psychotropných a omamných látok** | 2/L | 3 | 90 | 26-0-0 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-405 | **Ochrana jednotlivcov pred chemickými látkami** | 3/Z | 3 | 90 | 0-0-26 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-103 | **Chemometria** | 3/Z | 4 | 120 | 13-13-0 | doc. RNDr. Miroslav Iliaš, PhD.  Ing. Daniela Borošová, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-407 | **Forenzná identifikácia osôb a vecí** | 3/L | 3 | 90 | 26-0-0 | doc. JUDr. Dušan Korgo, PhD.  [JUDr. Pavel Kypta, PhD.](http://www.ucps.sk/autor-1/0-JUDr.+Pavel+Kypta,+PhD.) |
| KZP FPV/1e-em-207 | **Teória horenia a analýza spalín** | 3/L | 3 | 90 | 26-0-0 | doc. RNDr. Iveta Marková, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-408 | **Chemický a biologický terorizmus** | 3/L | 3 | 90 | 26-0-0 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-404 | **Chémia výbušnín** | 4/Z | 3 | 90 | 26-0-0 | doc. RNDr. Fridrich Gregáň, CSc. |
| KCH FPV/1e-che-406 | **Forenzná analýza biologických vzoriek** | 4/Z | 4 | 120 | 0-0-39 | doc. RNDr. Roman Alberty, CSc.  Mgr. Ján Karabelly |
| KCH FPV/1e-che-505 | **Tvorba záverečnej práce** | 4/Z | 3 | 90 | 26-0-0 | doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD.  RNDr. Marek Skoršepa, PhD. |
| KCH FPV/1e-che-409 | **Exkurzia**  *Prerekvizity:* KCH FPV/1e-che-001 | 4/L | 3 | 90 | 0-0-20 | prof. Ing. Ján Kurucz, PhD. |
| **Študent je povinný získať za PV predmety minimálne 27 kreditov za celé štúdium.** | | | | | | |

\*rozsah priamej vyučovacej činnosti za semester

Študent si počas štúdia zapíše výberové predmety podľa vlastného výberu z ponuky predmetov študijných programov Fakulty prírodných vied 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.