

# STUDIJNÍ PLÁN

|                  |  |
|------------------|--|
| Studium          | Bakalářské   |
| Jazyk výuky      | Český  |
| Fakulta          | Fakulta chemické technologie   |
| Studijní program | Konzervování - restaurování objektů<br>kulturního dědictví -<br>uměleckořemeslných děl |
| Obor             | Konzervování-restaurování<br>uměleckořemeslných děl z textilních<br>materiálů          |
| Rok              | 2019/2020  |



## Organizace akademického roku 2017/2018

Akademický rok **2017/2018** začíná **11. září 2017** a končí **7. září 2018**

### Struktura akademického roku

| <b>Zimní semestr (ZS)</b>   |                       |
|---|-----------------------|
| Termíny zápisu zajistí děkanáty fakult nejpozději do <b>29. září 2017</b> . |                       |
| Výuka:  | 18. 9. – 22. 12. 2017 |
| Zkouškové období:   | 2. 1. – 16. 2. 2018   |

| <b>Letní semestr (LS)</b>  |   |
|--|---|
| Termíny zápisu zajistí děkanáty fakult nejpozději do <b>2. března 2018</b> |   |
| Výuka:   | 19. 2. – 25. 5. 2018                        |
| Zkouškové období:  | 28. 5. – 29. 6. 2018<br>27. 8. – 7. 9. 2018 |

Výuka začíná nejdříve v 8:00. Začátky vyučovacích hodin jsou vždy v celou hodinu, délka vyučovací hodiny je 50 minut.

Rektorský den: **20. 11. a 24. 11. 2017**

Studentská vědecká konference: 20. 11. 2017

Den otevřených dveří: 24. 11. a 25. 11. 2017

19. 1. a 20. 1. 2018

### Zápis povinně volitelných a volitelných předmětů a přihlašování k rozvrhu

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Přihlašování na rozvrh ZS:                  | 7. 9. – 15. 9. 2017   |
| Předběžný zápis PV a V předmětů LS:         | 23. 11. – 1. 12. 2017 |
| Přihlašování na rozvrh LS:                  | 8. 2. -16. 2. 2018    |
| Předběžný zápis PV a V předmětů ZS 2018/19: | 10. 5. – 18. 5. 2018  |

## Důležité termíny pro studenty III. resp. IV. ročníků bakalářského studia

| <b>Kontrola splnění studijních povinností:</b> |                |
|--|----------------|
| I. termín SZZ*:                                | do 8. 6. 2018  |
| II. termín SZZ*:                               | do 10. 7. 2018 |

| <b>Odevzdání bakalářské práce:</b> |                |
|------------------------------------|----------------|
| I. termín SZZ*:                    | do 8. 6. 2018  |
| II. termín SZZ*:                   | do 10. 7. 2018 |

| <b>Termíny konání SZZ:</b> |                      |
|----------------------------|----------------------|
| I. termín SZZ*:            | 18. 6. – 29. 6. 2018 |
| II. termín SZZ*:           | 27. 8. – 7. 9. 2018  |

| <b>Termíny konání SZZ pro studenty programu Specializace v pedagogice:</b> |                      |
|--|----------------------|
| I. termín SZZ*:  | červen 2018          |
| II. termín SZZ*:   | 20. 8. – 30. 8. 2018 |

\*Konkrétní data stanoví děkani fakult.

**Promoce** absolventů bakalářského studia se konají **10. 10. a 11. 10. 2018.**

### **Kombinované studium**

Harmonogram plnění studijních povinností navrhuje proděkan, v odůvodněných případech i student, a schvaluje děkan. Schválený harmonogram je pro studenta závazný.

Důležité předpisy pro Vaše studium:

<http://www.vscht.cz/uredni-deska/vnitri-predpisy> :

Studijní a zkušební řád VŠCHT Praha

Stipendijní řád VŠCHT Praha

Ustanovení o poplatcích spojených se studiem na VŠCHT Praha

<http://intranet.vscht.cz/dokumenty/vynosy>

Organizace akademického roku 2017/2018

### **Zkratky a vysvětlivky:**

Z – zápočet  
KZ – klasifikovaný zápočet  
Zk – zkouška

p – přednáška  
c – cvičení  
l – laboratoř

*číslo před zkratkou udává počet hodin výuky za týden*



Studijní program: **Konzervování - restaurování objektů kulturního dědictví - uměleckořemeslných děl**

Studijní obor: **Konzervování-restaurování uměleckořemeslných děl z textilních materiálů**

Zkratka: **KT**

### 1. ročník - ZIMNÍ SEMESTR

| Kód     | Název předmětu                        | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|---------|---------------------------------------|-------|--------|------|------|
| N101002 | Chemické výpočty                      | 101   | 2c     | Z    | 2    |
| N101018 | Základy anorganické chemie            | 101   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N101019 | Laboratoř chemie                      | 106   | 3l     | KZ   | 3    |
| N106022 | Fotografické techniky                 | 148   | 2c     | Z    | 2    |
| N106028 | Uživatelské programy-restaurování     | 106   | 2c     | KZ   | 2    |
| N111009 | Toxikologie a ekologie                | 111   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148023 | Dějiny umění středověku I             | 148   | 2p     | Z    | 2    |
| N413001 | Repetitorium středoškolské matematiky | 413   | 2c     | KZ   | 2    |
| N700002 | Řemeslné techniky I                   | 148   | 10c    | Z    | 6    |
| N700016 | Výtvarné cvičení I                    | 148   | 2c     | Z    | 2    |
| N832003 | Základy filozofie                     | 832   | 2p     | Z    | 2    |

### 1. ročník - LETNÍ SEMESTR

| Kód     | Název předmětu             | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|---------|----------------------------|-------|--------|------|------|
| N106005 | Nauka o materiálu          | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N110004 | Organická chemie I         | 110   | 2p+2c  | Z+Zk | 6    |
| N148024 | Dějiny umění středověku II | 148   | 2p     | Zk   | 4    |
| N148038 | Věcné kreslení             | 148   | 4c     | KZ   | 4    |
| N413019 | Základy matematiky         | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N700003 | Řemeslné techniky II       | 148   | 10c    | Z    | 6    |
| N700017 | Výtvarné cvičení II        | 148   | 2c     | Z    | 1    |
| N834008 | Odborný anglický jazyk I   | 834   | 2c     | Z    | 1    |

**2. ročník - ZIMNÍ SEMESTR**

| Kód  | Název předmětu                | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|--|-------------------------------|-------|--------|------|------|
| N148004  | Materiály památkových objektů | 148   | 3p     | Zk   | 4    |
| N148021  | Dějiny umění novověku I       | 148   | 2p     | Z    | 2    |
| N148026  | Figurální kreslení            | 148   | 4c     | KZ   | 4    |
| N148031  | Konzervování textilu          | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148036  | Struktura a vlastnosti vláken | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N444022  | Základy fyziky                | 444   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N700004  | Řemeslné techniky III         | 148   | 6c     | Z    | 3    |
| N700006  | Semestrální práce I           | 148   | 5c     | KZ   | 4    |
| N700018  | Výtvarné cvičení III          | 148   | 2c     | Z    | 1    |
| N834009  | Odborný anglický jazyk II     | 834   | 2c     | Z+Zk | 2    |
| <b>Skupinu volitelných předmětů pro tento semestr naleznete na straně 11</b> |                               |       |        |      |      |

**2. ročník - LETNÍ SEMESTR**

| Kód  | Název předmětu                    | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|--|-----------------------------------|-------|--------|------|------|
| N106023  | Koroze materiálů pro restaurátory | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148022  | Dějiny umění novověku II          | 148   | 2p     | Zk   | 4    |
| N148032  | Modelování                        | 148   | 4c     | KZ   | 4    |
| N148034  | Polymery v konzervování           | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148041  | Textilní technologie              | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N150007  | Odborná praxe I                   | 148   |        | Z    | 1    |
| N403032  | Základy fyzikální chemie          | 403   | 2p+1c  | Z+Zk | 5    |
| N700005  | Řemeslné techniky IV              | 148   | 4c     | Z    | 2    |
| N700007  | Semestrální práce II              | 148   | 6c     | KZ   | 4    |
| N700019  | Výtvarné cvičení IV               | 148   | 2c     | Z    | 1    |
| <b>Skupinu volitelných předmětů pro tento semestr naleznete na straně 14</b> |                                   |       |        |      |      |



**3. ročník - ZIMNÍ SEMESTR**

| Kód  | Název předmětu                        | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|--|---------------------------------------|-------|--------|------|------|
| N148009  | Metody průzkumu památek               | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148027  | Historie výroby a zpracování textilií | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148028  | Chemie vláken                         | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148035  | Technologie barvení textilií          | 148   | 2p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N148039  | Základy památkové péče                | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148069  | Konzervování a restaurování památek   | 148   | 2p     | KZ   | 2    |
| N700008  | Semestrální práce III                 | 148   | 10c    | KZ   | 7    |
| N700015  | Seminář semestrální práce III-textil  | 148   | 2c     | Z    | 2    |
| <b>Skupinu volitelných předmětů pro tento semestr naleznete na straně 17</b> |                                       |       |        |      |      |

**3. ročník - LETNÍ SEMESTR**

| Kód  | Název předmětu                      | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|--|-------------------------------------|-------|--------|------|------|
| N106026  | Konzervování archeologických nálezů | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148018  | Dějiny uměleckých řemesel-textil    | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148020  | Dějiny umění 19. a 20. století      | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148052  | Laboratoř programu restaurování     | 148   | 6l     | KZ   | 4    |
| N148068  | Textilně technologický průzkum      | 148   | 2p+2c  | Z    | 3    |
| N150008  | Odborná praxe II                    | 148   |        | Z    | 1    |
| N402002  | Analytická chemie I                 | 402   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N700009  | Semestrální práce IV                | 148   | 10c    | KZ   | 7    |
| <b>Skupinu volitelných předmětů pro tento semestr naleznete na straně 21</b> |                                     |       |        |      |      |

**4. ročník - ZIMNÍ SEMESTR**

| Kód  | Název předmětu                       | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|--|--------------------------------------|-------|--------|------|------|
| N148003  | Preventivní konzervace               | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148037  | Účetnictví, daně a právo             | 148   | 2p     | KZ   | 2    |
| N148042  | Základy muzeologie                   | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N700010  | Semestrální práce V                  | 148   | 12c    | KZ   | 9    |
| N700014  | Seminář semestrální práce V - textil | 148   | 4c     | Z    | 3    |
| <b>Skupinu volitelných předmětů pro tento semestr naleznete na straně 25</b> |                                      |       |        |      |      |

**4. ročník - LETNÍ SEMESTR**

| Kód  | Název předmětu                | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|--|-------------------------------|-------|--------|------|------|
| N148015  | Dějiny uměleckých řemesel     | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N700001  | Bakalářská práce-restaurování | 148   | 20c    | Z    | 20   |
| N963004  | Seminář k bakalářské práci    | 963   | 3c     | Z    | 3    |
| <b>Skupinu volitelných předmětů pro tento semestr naleznete na straně 26</b> |                               |       |        |      |      |

## Skupina volitelných předmětů pro 2. ročník, ZIMNÍ SEMESTR

Obory: KT

| Kód     | Název předmětu   | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|---------|--|-------|--------|------|------|
| N101001 | Bezpečnost a legislativa v chemii                      | 101   | 2p     | Zk   | 3    |
| N101004 | Laboratoř anorganické chemie II                        | 101   | 4l     | KZ   | 4    |
| N105004 | Úvod do chemických technologií                         | 105   | 2p     | Zk   | 3    |
| N105006 | Základy anorganické technologie                        | 105   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106001 | Degradace materiálů                                    | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106006 | Vlastnosti a zkoušení kovů                             | 106   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N106009 | Historické způsoby výroby a zpracování kovů            | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107021 | Zpracování odpadů-stavební hmoty, sklo, keramika       | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107022 | Historické způsoby výroby a zpracování skla a keramiky | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108003 | Úvod do mineralogie                                    | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108004 | Úvod do studia materiálů                               | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108021 | Analýza pevných léčiv                                  | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108022 | Chemie a fyzika pevných léčiv                          | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N110005 | Organická chemie II                                    | 110   | 3p+2c  | Z+Zk | 7    |
| N148003 | Preventivní konzervace                                 | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148027 | Historie výroby a zpracování textilií                  | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148028 | Chemie vláken  | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148031 | Konzervování textilu                                   | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N215005 | Základy zpracování a využití ropy                      | 215   | 2p     | Zk   | 3    |
| N215006 | Organické technologie                                  | 215   | 2p     | Zk   | 3    |
| N215007 | Analýza paliv  | 215   | 3p     | Zk   | 5    |
| N216001 | Bezpečnost a spolehlivost v energetice a průmyslu      | 216   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N216007 | Chemie ovzduší   | 216   | 2p     | Zk   | 3    |
| N216008 | Čištění plynu  | 216   | 3p     | Zk   | 5    |
| N216023 | Zpracování odpadních plynů                             | 216   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N216034 | Změna klimatu  | 216   | 2p     | Zk   | 3    |
| N217001 | Analytika vody   | 217   | 2p     | Zk   | 3    |
| N217006 | Základy čištění odpadních vod                          | 217   | 3p+2c  | Z+Zk | 7    |
| N217008 | Úprava vody  | 217   | 2p     | Zk   | 3    |
| N217031 | Technologie výroby bioplynu a biovodíku                | 217   | 2p     | Zk   | 3    |
| N218026 | Alternativní zdroje energie I                          | 218   | 2p     | Zk   | 3    |
| N240009 | Environmentální chemie                                 | 240   | 3p     | Zk   | 5    |
| N251005 | Laboratoř paliv  | 215   | 6l     | KZ   | 4    |

| Kód      | Název předmětu   | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|----------|--|-------|--------|------|------|
| N322024  | Základy kosmetiky  | 322   | 1p+1c  | Z+Zk | 3    |
| N342001  | Bioorganická chemie přírodních látek                     | 342   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N342029  | Základy vědecké komunikace                               | 342   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N413003A | Matematika II  | 413   | 3p+3c  | Z+Zk | 8    |
| N413005  | Numerické metody   | 413   | 3p+2c  | Z+Zk | 7    |
| N413010A | Počítačový algebraický systém Maple                      | 413   | 2c     | KZ   | 2    |
| N413039  | Fourierova transformace pro studenty bakalářského studia | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N437005  | Podniková ekonomika                                      | 837   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N437019  | Marketing v potravinářství                               | 837   | 2p     | Zk   | 3    |
| N437022  | Základy marketingu chemických výrobků                    | 837   | 2p     | Zk   | 3    |
| N437037  | Rozvoj sociálních kompetencí                             | 837   | 2p+1c  | Z    | 3    |
| N437061  | Úvod do podnikání  | 837   | 2p     | Zk   | 2    |
| N444006  | Fyzika II  | 444   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N444008  | Měření v ochraně životního prostředí                     | 444   | 2p+1c  | Zk   | 4    |
| N444010  | Biofyzika  | 444   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N445003  | Databázové systémy                                       | 445   | 1p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445005  | Webdesign I  | 445   | 1p+3c  | KZ   | 4    |
| N445008  | Tabulkové aplikace                                       | 445   | 1p+2c  | KZ   | 4    |
| N445011  | Prezentační dovednosti                                   | 445   | 1p+3c  | KZ   | 3    |
| N445012  | Zpracování signálů                                       | 445   | 3p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445030  | Umělá inteligence  | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445055  | Programovací techniky                                    | 445   | 1p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445056  | Řízení projektů  | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445078  | Úvod do programování a algoritmů                         | 445   | 1p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445081  | Projekt inženýrské informatiky II                        | 445   | 3c     | KZ   | 3    |
| N445086  | Základy mikroprocesorové techniky                        | 445   | 1p+2c  | KZ   | 3    |
| N832001  | Mikroekonomie  | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832002  | Sociologie   | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832003  | Základy filozofie  | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832041  | Evropské dějiny  | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832045  | Mezinárodní ekonomie                                     | 832   | 2p     | Zk   | 3    |
| N832048  | Právo duševního vlastnictví                              | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832049  | Prezentační dovednosti                                   | 832   | 1p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N832051  | Vědecká žurnalistika                                     | 832   | 2c     | Z    | 2    |
| N834005  | Český jazyk I  | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834018  | Angličtina - mírně pokročilí I                           | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834020  | Angličtina - středně pokročilí I                         | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834022  | Němčina - začátečníci I                                  | 834   | 2c     | Z    | 1    |

| Kód     | Název předmětu                      | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|---------|-------------------------------------|-------|--------|------|------|
| N834024 | Němčina - mírně pokročilí I         | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834026 | Němčina - středně pokročilí I       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834028 | Francouzština - začátečníci I       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834030 | Francouzština - mírně pokročilí I   | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834032 | Francouzština - středně pokročilí I | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834034 | Ruština - začátečníci I             | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834036 | Ruština - mírně pokročilí I         | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834044 | Angličtina - pokročilí I            | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834052 | Ruština - středně pokročilí I       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834054 | Španělština - začátečníci I         | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834055 | Španělština - mírně pokročilí I     | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834058 | Španělština - středně pokročilí I   | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834067 | Italština - začátečníci I           | 834   | 2c     | Z    | 1    |

## Skupina volitelných předmětů pro 2. ročník, LETNÍ SEMESTR

Obory: KT

| Kód      | Název předmětu                                  | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|----------|---|-------|--------|------|------|
| N101006  | Obecná a anorganická chemie II                  | 101   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N101008  | Struktura a vlastnosti materiálů                | 101   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N106004  | Metalurgie                                      | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106018  | Kovové materiály                                | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106023  | Koroze materiálů pro restaurátory               | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107001  | Anorganické nekovové materiály                  | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107004  | Metody charakterizace látek                     | 107   | 3p+1c  | Z+Zk | 5    |
| N107023  | Povrchové úpravy a konzervování skla a keramiky | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108002  | Monokrystaly                                    | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108013  | Chemie životního prostředí                      | 108   | 3p     | Zk   | 4    |
| N110003  | Laboratoř organické chemie II                   | 110   | 4l     | KZ   | 4    |
| N111006  | Procesy v ochraně životního prostředí           | 111   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N111008  | Uživatelské programy                            | 111   | 3c     | KZ   | 3    |
| N112003  | Makromolekulární chemie                         | 112   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N112005  | Polymerní materiály                             | 112   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148001  | Stavební materiály památek a jejich degradace   | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N215002  | Základy spalovacích procesů                     | 215   | 2p     | Zk   | 3    |
| N216003  | Základy zpracování a využití uhlí a plynu       | 216   | 2p     | Zk   | 3    |
| N216034  | Změna klimatu                                   | 216   | 2p     | Zk   | 3    |
| N217002  | Průmyslové odpadní vody                         | 217   | 3p     | Zk   | 5    |
| N217004  | Decentralizované zpracování odpadních vod       | 217   | 2p     | Zk   | 3    |
| N217005  | Distribuční sítě a stokování                    | 217   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N217016  | Ochrana čistoty vod                             | 217   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N218004  | Základy energetiky                              | 218   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N218026A | Alternativní zdroje energie I                   | 218   | 2p     | Zk   | 3    |
| N218027  | Alternativní zdroje energie II                  | 218   | 2p     | Zk   | 3    |
| N240010  | Ekologie  | 240   | 2p     | Zk   | 3    |
| N240031  | Management chemických látek (REACH)             | 240   | 1p+1c  | KZ   | 3    |
| N320002  | Biochemie II                                    | 320   | 2p     | Zk   | 3    |
| N321001  | Potravinářské technologie a biotechnologie      | 321   | 3p     | KZ   | 3    |
| N322002  | Fyzikální vlastnosti potravin I                 | 322   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N322026  | Probiotika a funkční potraviny I                | 322   | 2p     | Zk   | 3    |
| N323001  | Chemie potravin                                 | 323   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |

| Kód      | Název předmětu                                | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|----------|---|-------|--------|------|------|
| N323004  | Senzorická analýza                            | 323   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N324002  | Produkce potravinářských surovin              | 324   | 2p     | Zk   | 3    |
| N342002  | Suroviny z obnovitelných zdrojů               | 342   | 2p     | Zk   | 3    |
| N342022  | Izolace a identifikace přírodních látek       | 342   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N342025  | Rostlinné léky a tradiční medicína            | 342   | 2p     | Zk   | 3    |
| N402007  | Laboratoř analytické chemie II                | 402   | 4l     | KZ   | 4    |
| N403002  | Fyzikálně-chemické veličiny a jejich měření   | 403   | 3c     | KZ   | 3    |
| N403003  | Základy chemicko-inženýrské termodynamiky     | 403   | 1p+2c  | Z+Zk | 4    |
| N403014  | Fyzikální chemie II                           | 403   | 3p+2c  | Z+Zk | 7    |
| N409002  | Chemické inženýrství I                        | 409   | 2p+3c  | Z+Zk | 6    |
| N413003  | Matematika II                                 | 413   | 3p+3c  | Z+Zk | 8    |
| N413008A | Užitá matematika                              | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N413009  | Základy matematické optimalizace              | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N413010  | Počítačový algebraický systém Maple           | 413   | 2c     | KZ   | 2    |
| N413017  | Finanční matematika                           | 413   | 2p+1c  | KZ   | 3    |
| N413031  | Matematika III                                | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N413033  | Matematika pro kvantovou chemii               | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N437003  | Management podnikových procesů                | 837   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N437006  | Účetnictví                                    | 837   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N437038  | Řízení vlastního rozvoje a kariéry            | 837   | 2p     | Z    | 2    |
| N437059  | Vyjednávání a konfliktní komunikace           | 837   | 1p+2c  | KZ   | 3    |
| N444005  | Základy strojnictví                           | 444   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N444007  | Základy elektroniky                           | 444   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445002  | Algoritmizace a programování                  | 445   | 2c     | KZ   | 2    |
| N445004  | Matematické metody v inženýrství              | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445006  | Počítačová grafika                            | 445   | 1p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445022A | Zpracování obrazů I                           | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445044  | Grafy v inženýrství                           | 445   | 2p+1c  | KZ   | 3    |
| N445052  | Návrhy databázových systémů                   | 445   | 1p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445054  | Počítačový sběr dat                           | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445070  | Geografické informační systémy                | 445   | 2p+1c  | KZ   | 3    |
| N445079  | Projekt inženýrské informatiky I              | 445   | 3c     | KZ   | 3    |
| N832004  | Politologie                                   | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832005  | Makroekonomie                                 | 832   | 2p     | Zk   | 3    |
| N832009  | Moderní české dějiny                          | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832010  | Vybrané kapitoly z filozofie a filozofie vědy | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832011  | Řízení lidských zdrojů                        | 832   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N832013  | Základy práva                                 | 832   | 2p     | Zk   | 3    |

| Kód     | Název předmětu                       | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|---------|--------------------------------------|-------|--------|------|------|
| N832014 | Historie chemie                      | 832   | 2p     | KZ   | 3    |
| N832015 | Základy finančního managementu       | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N834006 | Český jazyk II                       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834019 | Angličtina - mírně pokročilí II      | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834021 | Angličtina - středně pokročilí II    | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834023 | Němčina - začátečníci II             | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834025 | Němčina - mírně pokročilí II         | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834027 | Němčina - středně pokročilí II       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834029 | Francouzština - začátečníci II       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834031 | Francouzština - mírně pokročilí II   | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834033 | Francouzština - středně pokročilí II | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834035 | Ruština - začátečníci II             | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834037 | Ruština - mírně pokročilí II         | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834045 | Angličtina - pokročilí II            | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834053 | Ruština - středně pokročilí II       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834056 | Španělština - začátečníci II         | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834057 | Španělština - mírně pokročilí II     | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834059 | Španělština - středně pokročilí II   | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834068 | Italština - začátečníci II           | 834   | 2c     | Z    | 1    |



## Skupina volitelných předmětů pro 3. ročník, ZIMNÍ SEMESTR

Obory: KT

| Kód      | Název předmětu   | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|----------|--|-------|--------|------|------|
| N101001  | Bezpečnost a legislativa v chemii                      | 101   | 2p     | Zk   | 3    |
| N101004  | Laboratoř anorganické chemie II                        | 101   | 4l     | KZ   | 4    |
| N105002  | Elektrochemické procesy                                | 105   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106001  | Degradace materiálů                                    | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106003  | Koroze materiálů                                       | 106   | 3p     | Zk   | 4    |
| N106006  | Vlastnosti a zkoušení kovů                             | 106   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N106009  | Historické způsoby výroby a zpracování kovů            | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106025  | Povrchové úpravy a konzervování kovů                   | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106037  | Zpracování odpadů                                      | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107005  | Technická mineralogie                                  | 107   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N107006  | Základy sklářských a keramických technologií           | 107   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N107021  | Zpracování odpadů-stavební hmoty, sklo, keramika       | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107022  | Historické způsoby výroby a zpracování skla a keramiky | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108001  | Struktura krystalů                                     | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108003  | Úvod do mineralogie                                    | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108004  | Úvod do studia materiálů                               | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108018  | Gemologie  | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108021  | Analýza pevných léčiv                                  | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108022  | Chemie a fyzika pevných léčiv                          | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N110005  | Organická chemie II                                    | 110   | 3p+2c  | Z+Zk | 7    |
| N111014  | Inženýrství farmaceutických výrob                      | 111   | 3p     | Zk   | 5    |
| N112001  | Fyzika polymerů  | 112   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N112003A | Makromolekulární chemie                                | 112   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N112004  | Metody charakterizace polymerních látek                | 112   | 2p+2c  | Z+Zk | 4    |
| N126003  | Struktura a vlastnosti polymerů                        | 126   | 2p     | Zk   | 3    |
| N126012  | Úvod do elektroniky                                    | 126   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148003  | Preventivní konzervace                                 | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148009  | Metody průzkumu památek                                | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148016  | Dějiny uměleckých řemesel-sklo, keramika a porcelán    | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148017  | Dějiny uměleckých řemesel-kovy                         | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148027  | Historie výroby a zpracování textilií                  | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148028  | Chemie vláken  | 148   | 2p     | Zk   | 3    |

| Kód      | Název předmětu  | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|----------|---|-------|--------|------|------|
| N148031  | Konzervování textilu  | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148040  | Technická dokumentace oděvů   | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148067  | Dějiny odívání  | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N215001  | Technické výpočty na PC   | 215   | 4c     | Z    | 4    |
| N215005  | Základy zpracování a využití ropy                                     | 215   | 2p     | Zk   | 3    |
| N215006  | Organické technologie   | 215   | 2p     | Zk   | 3    |
| N215007  | Analýza paliv   | 215   | 3p     | Zk   | 5    |
| N216001  | Bezpečnost a spolehlivost v energetice a průmyslu                     | 216   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N216007  | Chemie ovzduší  | 216   | 2p     | Zk   | 3    |
| N216008  | Čištění plynu   | 216   | 3p     | Zk   | 5    |
| N216023  | Zpracování odpadních plynů  | 216   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N217001  | Analytika vody  | 217   | 2p     | Zk   | 3    |
| N217006  | Základy čištění odpadních vod   | 217   | 3p+2c  | Z+Zk | 7    |
| N217008  | Úprava vody   | 217   | 2p     | Zk   | 3    |
| N217031  | Technologie výroby bioplynu a biovodíku                               | 217   | 2p     | Zk   | 3    |
| N218005  | Úprava napájecích a užitkových vod                                    | 218   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N218026  | Alternativní zdroje energie I   | 218   | 2p     | Zk   | 3    |
| N240007  | Environmentální dopady-Posuzování životního cyklu                     | 240   | 3p     | Zk   | 5    |
| N251005  | Laboratoř paliv   | 215   | 6l     | KZ   | 4    |
| N319033  | Hygiena a bezpečnost v mikrobiologii                                  | 319   | 2p     | Zk   | 3    |
| N320009  | Mikrobiologie   | 320   | 3p     | Zk   | 5    |
| N320081  | Molekulová genetika a analýza DNA                                     | 320   | 2p     | Zk   | 3    |
| N322024  | Základy kosmetiky   | 322   | 1p+1c  | Z+Zk | 3    |
| N323009  | Zdravotní nezávadnost potravin  | 323   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N323035  | Analýza potravin a přírodních produktů                                | 323   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N324001  | Principy úchovy a balení potravin                                     | 324   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N342026  | Seminář chemického modelování   | 342   | 3c     | KZ   | 3    |
| N342029  | Základy vědecké komunikace  | 342   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N402004  | Analytická chemie II  | 402   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N402007A | Laboratoř analytické chemie II  | 402   | 4l     | KZ   | 4    |
| N403001  | Fyzikálně-chemické vlastnosti látek                                   | 403   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N403008  | Elektrochemie   | 403   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N403012  | Laboratoř fyzikální chemie II   | 403   | 3l     | KZ   | 3    |
| N403049  | Klasické experimenty fyzikální chemie z pohledu počítačových simulací | 403   | 1c     | Z    | 1    |
| N409002A | Chemické inženýrství I  | 409   | 2p+3c  | Z+Zk | 6    |
| N409003  | Chemické inženýrství II   | 409   | 2p+3c  | Z+Zk | 6    |

| Kód      | Název předmětu   | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|----------|--|-------|--------|------|------|
| N409017  | Produktové inženýrství I                                 | 409   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N413003A | Matematika II  | 413   | 3p+3c  | Z+Zk | 8    |
| N413005  | Numerické metody   | 413   | 3p+2c  | Z+Zk | 7    |
| N413010A | Počítačový algebraický systém Maple                      | 413   | 2c     | KZ   | 2    |
| N413039  | Fourierova transformace pro studenty bakalářského studia | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N437004  | Základy marketingu                                       | 837   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N437005  | Podniková ekonomika                                      | 837   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N437016  | Základy podnikového financování                          | 837   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N437019  | Marketing v potravinářství                               | 837   | 2p     | Zk   | 3    |
| N437022  | Základy marketingu chemických výrobků                    | 837   | 2p     | Zk   | 3    |
| N437037  | Rozvoj sociálních kompetencí                             | 837   | 2p+1c  | Z    | 3    |
| N437060  | Systematické řešení problémů                             | 837   | 1p+2c  | KZ   | 3    |
| N437061  | Úvod do podnikání  | 837   | 2p     | Zk   | 2    |
| N444004  | Měřicí a řídicí technika                                 | 444   | 2p     | Zk   | 3    |
| N444006  | Fyzika II  | 444   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N444008  | Měření v ochraně životního prostředí                     | 444   | 2p+1c  | Zk   | 4    |
| N444010  | Biofyzika  | 444   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N445003  | Databázové systémy                                       | 445   | 1p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445005  | Webdesign I  | 445   | 1p+3c  | KZ   | 4    |
| N445008  | Tabulkové aplikace                                       | 445   | 1p+2c  | KZ   | 4    |
| N445011  | Prezentační dovednosti                                   | 445   | 1p+3c  | KZ   | 3    |
| N445012  | Zpracování signálů                                       | 445   | 3p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445028  | Počítačové řídicí systémy                                | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445030  | Umělá inteligence  | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445055  | Programovací techniky                                    | 445   | 1p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445056  | Řízení projektů  | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445078  | Úvod do programování a algoritmů                         | 445   | 1p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445081  | Projekt inženýrské informatiky II                        | 445   | 3c     | KZ   | 3    |
| N445086  | Základy mikroprocesorové techniky                        | 445   | 1p+2c  | KZ   | 3    |
| N832001  | Mikroekonomie  | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832002  | Sociologie   | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832003  | Základy filozofie  | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832041  | Evropské dějiny  | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832043  | Manažerské dovednosti I                                  | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832045  | Mezinárodní ekonomie                                     | 832   | 2p     | Zk   | 3    |
| N832048  | Právo duševního vlastnictví                              | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832049  | Prezentační dovednosti                                   | 832   | 1p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N832051  | Vědecká žurnalistika                                     | 832   | 2c     | Z    | 2    |

| Kód     | Název předmětu                      | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|---------|-------------------------------------|-------|--------|------|------|
| N834005 | Český jazyk I                       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834018 | Angličtina - mírně pokročilí I      | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834020 | Angličtina - středně pokročilí I    | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834022 | Němčina - začátečníci I             | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834024 | Němčina - mírně pokročilí I         | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834026 | Němčina - středně pokročilí I       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834028 | Francouzština - začátečníci I       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834030 | Francouzština - mírně pokročilí I   | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834032 | Francouzština - středně pokročilí I | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834034 | Ruština - začátečníci I             | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834036 | Ruština - mírně pokročilí I         | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834038 | Business English I                  | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834044 | Angličtina - pokročilí I            | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834052 | Ruština - středně pokročilí I       | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834054 | Španělština - začátečníci I         | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834055 | Španělština - mírně pokročilí I     | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834058 | Španělština - středně pokročilí I   | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834067 | Italština - začátečníci I           | 834   | 2c     | Z    | 1    |

## Skupina volitelných předmětů pro 3. ročník, LETNÍ SEMESTR

Obory: KT

| Kód     | Název předmětu  | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|---------|---|-------|--------|------|------|
| N101008 | Struktura a vlastnosti materiálů                      | 101   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N105001 | Aplikované chemické procesy                           | 105   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N106004 | Metalurgie  | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106018 | Kovové materiály                                      | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106027 | Technologie zpracování kovů                           | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107001 | Anorganické nekovové materiály                        | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107004 | Metody charakterizace látek                           | 107   | 3p+1c  | Z+Zk | 5    |
| N107023 | Povrchové úpravy a konzervování skla a keramiky       | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107028 | Glazury, engoby, keramické barvy a dekorační techniky | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108002 | Monokrystaly  | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N110006 | Strukturní analýza                                    | 110   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N110023 | Struktura a reaktivita organických látek              | 110   | 3p+1c  | Z+Zk | 6    |
| N110026 | Základy farmakochemie                                 | 110   | 3p     | Zk   | 5    |
| N111005 | Katalýza  | 111   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N111006 | Procesy v ochraně životního prostředí                 | 111   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N111042 | Jištění kvality technologických procesů               | 111   | 2p     | Zk   | 3    |
| N111045 | Výzkum a vývoj léčiv                                  | 111   | 2p     | Z+Zk | 3    |
| N112006 | Technologie zpracování polymerních materiálů          | 112   | 2p     | Zk   | 3    |
| N112036 | Suroviny pro polymerní materiály                      | 112   | 2p     | Zk   | 3    |
| N126002 | Materiály pro elektroniku                             | 126   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N126026 | Základy nanomateriálů                                 | 126   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148001 | Stavební materiály památek a jejich degradace         | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148018 | Dějiny uměleckých řemesel-textil                      | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148030 | Konstrukce střihů                                     | 148   | 4c     | Z    | 3    |
| N215002 | Základy spalovacích procesů                           | 215   | 2p     | Zk   | 3    |
| N216003 | Základy zpracování a využití uhlí a plynu             | 216   | 2p     | Zk   | 3    |
| N217002 | Průmyslové odpadní vody                               | 217   | 3p     | Zk   | 5    |
| N217003 | Hydrochemie   | 217   | 3p+2c  | Z+Zk | 7    |
| N217004 | Decentralizované zpracování odpadních vod             | 217   | 2p     | Zk   | 3    |
| N217005 | Distribuční sítě a stokování                          | 217   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N217016 | Ochrana čistoty vod                                   | 217   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N218001 | Využití jaderných paliv                               | 218   | 2p     | Zk   | 3    |

| Kód      | Název předmětu                                | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|----------|---|-------|--------|------|------|
| N218004  | Základy energetiky                            | 218   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N218026A | Alternativní zdroje energie I                 | 218   | 2p     | Zk   | 3    |
| N218027  | Alternativní zdroje energie II                | 218   | 2p     | Zk   | 3    |
| N240010  | Ekologie                                      | 240   | 2p     | Zk   | 3    |
| N240031  | Management chemických látek (REACH)           | 240   | 1p+1c  | KZ   | 3    |
| N319001  | Biologie buňky                                | 319   | 2p     | Zk   | 3    |
| N319004  | Biotechnologie I                              | 319   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N319005  | Biotechnologie II                             | 319   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N319006  | Fyziologie průmyslových mikroorganismů        | 319   | 2p     | Zk   | 3    |
| N320006  | Bioanalytické metody                          | 320   | 2p     | Zk   | 3    |
| N321001  | Potravinářské technologie a biotechnologie    | 321   | 3p     | KZ   | 3    |
| N322001  | Technologie potravin II                       | 322   | 3p+1c  | Z+Zk | 6    |
| N322002  | Fyzikální vlastnosti potravin I               | 322   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N322026  | Probiotika a funkční potraviny I              | 322   | 2p     | Zk   | 3    |
| N323001  | Chemie potravin                               | 323   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N323004  | Senzorická analýza                            | 323   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N323010  | Analýza potravin v kontrolní praxi            | 323   | 2p     | Zk   | 3    |
| N324002  | Produkce potravinářských surovin              | 324   | 2p     | Zk   | 3    |
| N342002  | Suroviny z obnovitelných zdrojů               | 342   | 2p     | Zk   | 3    |
| N342005  | Strukturní analýza přírodních látek           | 342   | 2p     | Zk   | 3    |
| N402007  | Laboratoř analytické chemie II                | 402   | 4l     | KZ   | 4    |
| N403002  | Fyzikálně-chemické veličiny a jejich měření   | 403   | 3c     | KZ   | 3    |
| N403007  | Teoretická chemie                             | 403   | 3p+1c  | Z+Zk | 5    |
| N403014  | Fyzikální chemie II                           | 403   | 3p+2c  | Z+Zk | 7    |
| N403036  | Fyzikální chemie povrchů a koloidních soustav | 403   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N409001  | Potravinářské inženýrství a bioinženýrství    | 409   | 3p+2c  | Z+Zk | 6    |
| N409002  | Chemické inženýrství I                        | 409   | 2p+3c  | Z+Zk | 6    |
| N413003  | Matematika II                                 | 413   | 3p+3c  | Z+Zk | 8    |
| N413008A | Užitá matematika                              | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N413009  | Základy matematické optimalizace              | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N413017  | Finanční matematika                           | 413   | 2p+1c  | KZ   | 3    |
| N413031  | Matematika III                                | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N413033  | Matematika pro kvantovou chemii               | 413   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N437001  | Základy logistiky                             | 837   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N437003  | Management podnikových procesů                | 837   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N437006  | Účetnictví                                    | 837   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N437038  | Řízení vlastního rozvoje a kariéry            | 837   | 2p     | Z    | 2    |

| Kód      | Název předmětu                                | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|----------|---|-------|--------|------|------|
| N437059  | Vyjednávání a konfliktní komunikace           | 837   | 1p+2c  | KZ   | 3    |
| N444005  | Základy strojnictví                           | 444   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N444007  | Základy elektroniky                           | 444   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N444020  | Laboratoř měřicí a řídicí techniky            | 444   | 3l     | KZ   | 3    |
| N445002  | Algoritmizace a programování                  | 445   | 2c     | KZ   | 2    |
| N445004  | Matematické metody v inženýrství              | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445006  | Počítačová grafika                            | 445   | 1p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445007  | Objektově orientované programování            | 445   | 2p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445022A | Zpracování obrazů I                           | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445044  | Grafy v inženýrství                           | 445   | 2p+1c  | KZ   | 3    |
| N445052  | Návrhy databázových systémů                   | 445   | 1p+3c  | Z+Zk | 5    |
| N445054  | Počítačový sběr dat                           | 445   | 2p+2c  | Z+Zk | 5    |
| N445070  | Geografické informační systémy                | 445   | 2p+1c  | KZ   | 3    |
| N832005  | Makroekonomie                                 | 832   | 2p     | Zk   | 3    |
| N832009  | Moderní české dějiny                          | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832010  | Vybrané kapitoly z filozofie a filozofie vědy | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832011  | Řízení lidských zdrojů                        | 832   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N832013  | Základy práva                                 | 832   | 2p     | Zk   | 3    |
| N832014  | Historie chemie                               | 832   | 2p     | KZ   | 3    |
| N832015  | Základy finančního managementu                | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832043A | Manažerské dovednosti I                       | 832   | 2p     | Z    | 2    |
| N832049  | Prezentační dovednosti                        | 832   | 1p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N834006  | Český jazyk II                                | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834019  | Angličtina - mírně pokročilí II               | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834021  | Angličtina - středně pokročilí II             | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834023  | Němčina - začátečníci II                      | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834025  | Němčina - mírně pokročilí II                  | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834027  | Němčina - středně pokročilí II                | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834029  | Francouzština - začátečníci II                | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834031  | Francouzština - mírně pokročilí II            | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834033  | Francouzština - středně pokročilí II          | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834035  | Ruština - začátečníci II                      | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834037  | Ruština - mírně pokročilí II                  | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834039  | Business English II                           | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834045  | Angličtina - pokročilí II                     | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834053  | Ruština - středně pokročilí II                | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834056  | Španělština - začátečníci II                  | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834057  | Španělština - mírně pokročilí II              | 834   | 2c     | Z    | 1    |

Skupina volitelných předmětů pro 3. ročník, LETNÍ SEMESTR

| Kód     | Název předmětu                     | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|---------|------------------------------------|-------|--------|------|------|
| N834059 | Španělština - středně pokročilí II | 834   | 2c     | Z    | 1    |
| N834068 | Italština - začátečníci II         | 834   | 2c     | Z    | 1    |



## Skupina volitelných předmětů pro 4. ročník, ZIMNÍ SEMESTR

Obory: KT

| Kód     | Název předmětu   | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|---------|--|-------|--------|------|------|
| N106006 | Vlastnosti a zkoušení kovů                             | 106   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N106009 | Historické způsoby výroby a zpracování kovů            | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106025 | Povrchové úpravy a konzervování kovů                   | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107005 | Technická mineralogie                                  | 107   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N107006 | Základy sklářských a keramických technologií           | 107   | 2p+1c  | Z+Zk | 4    |
| N107022 | Historické způsoby výroby a zpracování skla a keramiky | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108003 | Úvod do mineralogie                                    | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N108018 | Gemologie  | 108   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148016 | Dějiny uměleckých řemesel-sklo,keramika a porcelán     | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148017 | Dějiny uměleckých řemesel-kovy                         | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148027 | Historie výroby a zpracování textilií                  | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148028 | Chemie vláken  | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148031 | Konzervování textilu                                   | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148040 | Technická dokumentace oděvů                            | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148067 | Dějiny odívání   | 148   | 2p     | Zk   | 3    |

## Skupina volitelných předmětů pro 4. ročník, LETNÍ SEMESTR

Obory: KT

| Kód     | Název předmětu                                  | Ústav | Rozsah | Exam | Kred |
|---------|---|-------|--------|------|------|
| N106004 | Metalurgie                                      | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106018 | Kovové materiály                                | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N106027 | Technologie zpracování kovů                     | 106   | 2p     | Zk   | 3    |
| N107023 | Povrchové úpravy a konzervování skla a keramiky | 107   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148001 | Stavební materiály památek a jejich degradace   | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148018 | Dějiny uměleckých řemesel-textil                | 148   | 2p     | Zk   | 3    |
| N148030 | Konstrukce střihů                               | 148   | 4c     | Z    | 3    |