

Materiál na **7. riadne zasadnutie**

Akademického senátu FMFI UK

dňa 27. 05. 2019

**Prerokovanie akreditácie  
konverzných (štvorročných) bakalárskych študijných programov**

---

**Materiál obsahuje:**

1. Návrh uznesenia.
2. Stanoviská orgánov AS FMFI UK.
3. Odporúčaný študijný plán štvorročného bakalárskeho ŠP bioinformatika (BIN).
4. Odporúčaný študijný plán štvorročného bakalárskeho ŠP dátová veda (DAV).
5. Odporúčaný študijný plán štvorročného bakalárskeho ŠP fyzika (FYZ).
6. Odporúčaný študijný plán štvorročného bakalárskeho ŠP obnoviteľné zdroje energie a environmentálna fyzika (OZE).
7. Odporúčaný študijný plán štvorročného bakalárskeho ŠP technická fyzika (TEF).

**Predkladateľ:**

prof. RNDr. Daniel Ševčovič, DrSc.  
dekan FMFI UK

**Materiál vypracovali:**

doc. Mgr. Bronislava Brejová, PhD. (garant BIN)  
doc. Mgr. Tomáš Vinař, PhD. (garant DAV)  
prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc. (garant FYZ)  
doc. RNDr. Ivan Sýkora, PhD. (garant OZE)  
prof. RNDr. Peter Markoš, DrSc. (garant TEF)

## Návrh uznesenia

1.

Akademický senát FMFI UK

**prerokoval**

návrh konverzného (štvorročného) bakalárskeho študijného programu bioinformatika  
bez pripomienok / s pripomienkami (*vymenovať*)  
a odporúča / neodporúča ho Vedeckej rade FMFI UK schváliť.

2.

Akademický senát FMFI UK

**prerokoval**

návrh konverzného (štvorročného) bakalárskeho študijného programu dátová veda  
bez pripomienok / s pripomienkami (*vymenovať*)  
a odporúča / neodporúča ho Vedeckej rade FMFI UK schváliť.

3.

Akademický senát FMFI UK

**prerokoval**

návrh konverzného (štvorročného) bakalárskeho študijného programu fyzika  
bez pripomienok / s pripomienkami (*vymenovať*)  
a odporúča / neodporúča ho Vedeckej rade FMFI UK schváliť.

4.

Akademický senát FMFI UK

**prerokoval**

návrh konverzného (štvorročného) bakalárskeho študijného programu obnoviteľné zdroje energie  
a environmentálna fyzika bez pripomienok / s pripomienkami (*vymenovať*)  
a odporúča / neodporúča ho Vedeckej rade FMFI UK schváliť.

5.

Akademický senát FMFI UK

**prerokoval**

návrh konverzného (štvorročného) bakalárskeho študijného programu technická fyzika  
bez pripomienok / s pripomienkami (*vymenovať*)  
a odporúča / neodporúča ho Vedeckej rade FMFI UK schváliť.

## Stanoviská orgánov AS FMFI UK

Predsedníctvo AS FMFI UK	materiál je zaradený na 12. riadne zasadnutie dňa 24.05.2018
Komisia pre hospodárenie a rozvoj AS FMFI UK	-----
Koncepčná a právna komisia AS FMFI UK	-----
Mandátová komisia AS FMFI UK	-----
Pedagogická komisia AS FMFI UK	<i>materiál neprerokovala</i>

### **Za správnosť:**

RNDr. Róbert Kysel, PhD.  
(tajomník AS FMFI UK)

# Odporúčaný študijný plán - bakalárske štúdium BIN Bioinformatika (konverzný program)

Podmienky absolvovania študijného programu:

Konverzný študijný program bioinformatika je určený pre absolventov strednej školy, u ktorých rozsah a kvalita vedomostí nenapĺňa dostatočne predpoklady pre úspešné trojročné bakalárske štúdium (najmä v prípadoch, keď študent neabsolvoval maturitnú skúšku z profilových predmetov študijného programu). Študent navyše oproti trojročnému študijnému plánu absolvuje úvodný ročník, v ktorom absolvuje dopĺňujúce predmety z konverzného bloku, ktoré sú potrebné ako prerekvizita k úspešnému absolvovaniu bakalárskeho štúdia. Tieto predmety určuje individuálne garant študijného programu na základe vyhodnotenia znalostí a študijných predpokladov študenta. Po absolvovaní úvodného ročníka budú študenti pokračovať podľa štandardného odporúčaného študijného plánu pre trojročné štúdium.

Pre úspešné absolvovanie štvorročného konverzného študijného programu bioinformatika musí študent absolvovať predmety v rozsahu 240 kreditov. Musí splniť všetky podmienky študijného programu bioinformatika (všetky povinné predmety a povinne voliteľné predmety v rozsahu stanovenom študijným programom) a navyše musí absolvovať povinne voliteľné predmety vybrané najmä z bloku KONV predpísané garantom študijného programu v rozsahu minimálne 40 kreditov.

## KONV: Konverzné predmety

(B: povinne voliteľné predmety)

Absolvovanie predmetov predpíše individuálne garant študijného programu na základe vyhodnotenia znalostí a študijných predpokladov daného študenta. Predpísané predmety, vybrané najmä z bloku KONV, budú minimálne v rozsahu 40 kreditov.

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
TEMP-56 Doplnkové cvičenia z fyziky (1)	P. Demkanin	1Z	2C	2	áno
TEMP-55 Doplnkové cvičenia z matematiky (1)	P. Chalmovianský	1Z	2C	2	áno
TEMP-57 Laboratórne cvičenia z fyziky (1)	K. Velmovská, P. Horváth	1Z	3C	4	áno
1-AIN-112 Úvod do webových technológií	Z. Kubincová, R. Hrušecký, M. Nagy	1Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-59 Základné chemické výpočty	J. Nosek, M. Putala	1Z	2S	2	áno
TEMP-53 Základy chémie (1)	J. Noga, M. Putala	1Z	2P + 3S	5	áno
TEMP-49 Základy fyziky (1)	P. Demkanin	1Z	2P + 2C	5	áno
TEMP-51 Základy matematiky (1)	P. Chalmovianský	1Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-54 Základy programovania (1)	T. Vinař, M. Winczer	1Z	4K	6	áno

TEMP-61 Doplnkové cvičenia z fyziky (2)	P. Demkanin	1L	2C	2	áno
TEMP-62 Doplnkové cvičenia z matematiky (2)	P. Chalmovianský	1L	2C	2	áno
TEMP-63 Laboratórne cvičenia z fyziky (2)	K. Velmovská, P. Horváth	1L	3C	4	áno
1-AIN-500 Linux pre používateľov	D. Gruska, M. Nagy	1L	2K	2	áno
TEMP-58 Základné laboratórne techniky	J. Nosek, M. Putala	1L	4C	4	áno
TEMP-64 Základy chémie (2)	J. Nosek, M. Putala	1L	2P + 3S	5	áno
TEMP-65 Základy fyziky (2)	P. Demkanin	1L	2P + 2C	5	áno
TEMP-66 Základy matematiky (2)	P. Chalmovianský	1L	2P + 2C	6	áno
TEMP-67 Základy programovania (2)	T. Vinař, M. Winczer	1L	4K	6	áno

### KONV-V: Konverzné predmety - výberové

(C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MXX-131 Anglický jazyk (1)	A. Zemanová	1Z	2C	2	nie
1-MAT-770 Proseminár z TEX-u	P. Novotný, M. Pospíšil	1Z	2S	2	nie
1-MXX-132 Anglický jazyk (2)	A. Zemanová	1L	2C	2	nie
1-MAT-715 Proseminár z MS-Office	P. Švaňa	1L	2S	2	nie
1-MAT-731 Software MATLAB (1)	P. Novotný	1L	2C	2	nie
1-MXX-210 Telesná výchova a šport (3)	R. Kollár, T. Kuchár	2Z	2C	2	nie
1-MXX-220 Telesná výchova a šport (4)	R. Kollár, T. Kuchár	2L	2C	2	nie

### 1MXX: Celofakultné povinné predmety

(A: povinné predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MXX-110 Telesná výchova a šport (1)	R. Kollár, L. Mokus	1Z	2C	0	nie
1-MXX-120 Telesná výchova a šport (2)	R. Kollár, T. Kuchár	1L	2C	0	nie
1-MXX-232 Anglický jazyk	A. Zemanová	2L	2C	2	nie

(4)					
-----	--	--	--	--	--

## 1BIN-A: Povinné predmety

(A: povinné predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-BIN-101 Biológia	E. Tomáška	2Z	2P	2	nie
TEMP-16 Laboratórne cvičenia (1)	J. Tatiery, J. Chrappová	2Z	2C	2	nie
1-INF-110 Matematická analýza (1)	Z. Kubáček, J. Pačuta, M. Slavíčková	2Z	2P + 2C	5	áno
2-FBF-107 Organická chémia a biochémia	J. Urban, I. Waczulíková	2Z	4P + 2C	6	nie
1-INF-127 Programovanie (1) v C/C++	B. Brejová, P. Kostolányi, M. Anderle	2Z	4P + 4C	8	áno
1-INF-120 Úvod do diskrétnych štruktúr	M. Škoviera, E. Mačajová	2Z	2P + 2C	5	áno
1-BIN-112 Základné chemické výpočty a názvoslovie	M. Galamboš, J. Chrappová	2Z	2S	2	nie
TEMP-17 Laboratórne cvičenia (2)	J. Korduláková, P. Čermáková	2L	2C	2	nie
1-INF-150 Matematická analýza (2)	Z. Kubáček, M. Vargová, M. Slavíčková	2L	2P + 2C	5	áno
1-INF-166 Programovanie (2) v Java	B. Brejová, P. Kostolányi	2L	2P + 2C	6	áno
1-INF-526 Systémové programovanie	R. Lukočka, J. Janáček	2L	2P + 2C	6	áno
1-INF-160 Úvod do kombinatoriky a teórie grafov	M. Škoviera, E. Mačajová, A. Kompíšová	2L	2P + 2C	6	áno
1-BIN-113 Všeobecná biológia	E. Tomáška	2L	2P	3	nie
1-BIN-105 Výzvy súčasnej bioinformatiky	B. Brejová, T. Vinař	2L	2S	2	nie
1-INF-115 Algebra (1)	J. Guričan	3Z	2P + 2C	5	áno
1-INF-220 Algoritmy a dátové štruktúry	M. Stanek, M. Forišek	3Z	4P	5	áno
1-INF-215 Formálne jazyky a automaty (1)	B. Rován, Š. Sádovský	3Z	3P + 2C	6	áno
1-BIN-201 Genetika (1)	E. Tomáška, R. Sepšiová, K. Gaplovská, L. Mentelová	3Z	4P + 2C	8	nie

1-INF-225 Programovanie (3)	R. Kráľovič, R. Ostertág, Š. Sádovský	3Z	2P + 2C	6	áno
2-INF-185 Integrácia dátových zdrojov	B. Brejová, T. Vínař, V. Boža	3L	1P + 2C	4	nie
1-INF-283 Počítačové siete (1)	T. Plachetka, J. Janáček	3L	2P + 1C	4	áno
1-INF-175 Spoločenské aspekty informatiky	B. Brejová, M. Winczer	3L	2K	2	áno
1-INF-310 Tvorba efektívnych algoritmov	P. Ďuriš	3L	3P + 1C	6	áno
1-BIN-302 Evolučná biológia (1)	L. Tomáška, P. Mikulíček, R. Sepšiová, M. Mentel	4Z	2P	3	nie
1-BIN-301 Metódy v bioinformatike	B. Brejová, T. Vínař, V. Boža	4Z	2P + 2C	6	áno
2-INF-175 Pravdepodobnosť a štatistika	R. Harman, L. Filová, L. Leššová	4Z	2P + 2C	5	áno
1-INF-230 Úvod do databázových systémov	T. Plachetka, J. Mazák	4Z	2P + 2C	5	áno
1-BIN-303 Základy bunkovej biológie	J. Nosek, P. Polčic	4Z	2P + 2S	5	nie
1-BIN-922 Bakalársky seminár (2)	B. Brejová, D. Pardubská	4L	2S	4	áno

### 1BIN-B: Povinne voliteľné predmety

(B: povinne voliteľné predmety)

povinný výber jedného predmetu

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-BIN-921 Bakalársky seminár (1)	B. Brejová, D. Pardubská	4Z	1S	2	nie
1-BIN-315 Generický predmet z oblasti bioinformatiky	B. Brejová	4Z		6	nie

### 1BIN-CMI: Výberové predmety - matematika a informatika

(C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-INF-615 Matematická propedeutika (1)	J. Mazák	2Z	2C	2	nie
1-AIN-112 Úvod do webových technológií	Z. Kubincová, R. Hrušecký, M. Nagy	2Z	2P + 2C	6	nie
1-AIN-500 Linux pre používateľov	D. Gruska, M. Nagy	2L	2K	2	nie

1-INF-616 Matematická propedeutika (2)	J. Mazák	2L	2C	2	nie
1-AIN-189 Webové aplikácie (1)	Z. Kubincová, R. Hrušecký, M. Nagy	2L	2P + 2C	6	nie
1-AIN-510 Linux - princípy a prostriedky	M. Nagy	3Z	1P + 1C	3	nie
1-INF-156 Algebra (2)	J. Guričan, M. Sleziak	3L	2P + 1C	4	nie
1-INF-171 Operačné systémy	R. Ostertág, J. Mazák	3L	3P + 1C	6	nie
1-INF-516 Princípy tvorby softvéru	R. Lukočka	3L	4K	6	nie
1-INF-270 Databázové praktikum	J. Mazák	4Z	2K	2	nie
1-INF-130 Princípy počítačov	D. Olejár, R. Ostertág	4Z	4P	5	nie
2-INF-176 UNIX pre administrátorov	T. Plachetka, J. Janáček	4Z	2P + 2C	6	nie
1-INF-210 Úvod do matematickej logiky	E. Toman, J. Mazák, A. Kompíšová	4Z	2P + 2C	6	nie
1-INF-167 Výpočtová zložitosť a vypočítateľnosť	P. Ďuriš	4Z	3P + 1C	6	nie

### 1BIN-CBG: Výberové predmety - biológia a genetika

(C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-BIN-212 Laboratórne výpočty	E. Gálová, A. Ševčovičová	3L	2S	2	nie
1-BIN-210 Matematika pre biológov	R. Kollár	3L	2P + 2S	5	nie
1-BIN-311 Bioinformatika	L. Ključár	4Z	2P + 2C	5	nie
1-BIN-312 Genetika (2): Modelové organizmy	E. Gálová, L. Mentelová, M. Neboháčová	4Z	2P + 2C	5	nie
1-BIN-211 Evolučná biológia (2)	V. Kováč, M. Okuliarová, V. Demko	4L	2P	3	nie
1-BIN-313 Genetika (3): Cytogenetika	A. Ševčovičová, E. Gálová, K. Gaplovská	4L	2P + 2C	5	nie
1-BIN-314 Metódy molekulárnej a bunkovej biológie	J. Nosek, P. Polčic, M. Neboháčová, K. Procházková	4L	2P + 2S	5	nie

### 1BIN-SA: Predmety štátnej skúšky

(A: povinné predmety)



Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-BIN-950 Bioinformatika		4L		4	áno
1-BIN-990 Obhajoba bakalárskej práce		4L		12	áno

## Odporúčany študijný plán - bakalárske štúdium DAV Dátová veda (konverzný program)

Podmienky absolvovania študijného programu:

Pre úspešné absolvovanie štvorročného konverzného študijného programu musí študent absolvovať predmety v rozsahu 240 kreditov. Musí splniť všetky podmienky zodpovedajúceho riadneho študijného programu a navyše musí absolvovať povinne voliteľné predmety predpísané garantom študijného programu v rozsahu minimálne 40 kreditov.

Poznámka ku konverznému programu: Konverzný študijný program je určený pre absolventov strednej školy, u ktorých rozsah a kvalita vedomostí nenapĺňa dostatočne predpoklady pre úspešné trojročné bakalárske štúdium (najmä v prípadoch, keď študent neabsolvoval maturitnú skúšku z profilových predmetov študijného programu). Študent navyše oproti vyššie uvedeným plánom absolvuje úvodný ročník, v ktorom absolvuje doplnujúce predmety z konverzného bloku, ktoré sú potrebné ako prerekvizita k úspešnému absolvovaniu bakalárskeho štúdia. Tieto predmety určuje individuálne garant študijného programu na základe vyhodnotenia znalostí a študijných predpokladov študenta. Po absolvovaní úvodného ročníka budú študenti pokračovať podľa štandardného odporúčaného študijného plánu.

### KONV: Konverzné predmety

(B: povinne voliteľné predmety)

Absolvovanie predmetov predpíše individuálne garant študijného programu na základe vyhodnotenia znalostí a študijných predpokladov daného študenta. Predpísané predmety, vybrané najmä z bloku KONV, budú minimálne v rozsahu 40 kreditov a sú súčasťou jadra znalostí študijného odboru.

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
TEMP-56 Doplnkové cvičenia z fyziky (1)	P. Demkanin	1Z	2C	2	áno
TEMP-55 Doplnkové cvičenia z matematiky (1)	P. Chalmovianský	1Z	2C	2	áno
TEMP-57 Laboratórne cvičenia z fyziky (1)	K. Velmovská, P. Horváth	1Z	3C	4	áno
1-AIN-112 Úvod do webových technológií	Z. Kubincová, R. Hrušecký, M. Nagy	1Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-59 Základné chemické výpočty	J. Nosek, M. Putala	1Z	2S	2	áno
TEMP-53 Základy chémie (1)	J. Noga, M. Putala	1Z	2P + 3S	5	áno
TEMP-49 Základy fyziky (1)	P. Demkanin	1Z	2P + 2C	5	áno
TEMP-51 Základy matematiky (1)	P. Chalmovianský	1Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-54 Základy programovania (1)	T. Vinař, M. Winczer	1Z	4K	6	áno
TEMP-61 Doplnkové cvičenia z fyziky (2)	P. Demkanin	1L	2C	2	áno
TEMP-62 Doplnkové cvičenia z matematiky (2)	P. Chalmovianský	1L	2C	2	áno

TEMP-63 Laboratórne cvičenia z fyziky (2)	K. Velmovská, P. Horváth	1L	3C	4	áno
1-AIN-500 Linux pre používateľov	D. Gruska, M. Nagy	1L	2K	2	áno
TEMP-58 Základné laboratórne techniky	J. Nosek, M. Putala	1L	4C	4	áno
TEMP-64 Základy chémie (2)	J. Nosek, M. Putala	1L	2P + 3S	5	áno
TEMP-65 Základy fyziky (2)	P. Demkanin	1L	2P + 2C	5	áno
TEMP-66 Základy matematiky (2)	P. Chalmovianský	1L	2P + 2C	6	áno
TEMP-67 Základy programovania (2)	T. Vinař, M. Winczer	1L	4K	6	áno

### KONV-V: Konverzné predmety - výberové

(C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MAT-770 Proseminár z TEX-u	P. Novotný, M. Pospíšil	1Z	2S	2	nie
1-MAT-715 Proseminár z MS-Office	P. Švaňa	1L	2S	2	nie
1-MAT-731 Software MATLAB (1)	P. Novotný	1L	2C	2	nie

### 1IDV-A: Povinné predmety

(A: povinné predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
TEMP-19 Diskrétna matematika	T. Jajcayová, E. Mačajová	2Z	6K	8	áno
TEMP-21 Matematická analýza (1)	R. Kollár	2Z	4P + 2C	7	áno
TEMP-28 Operačné systémy a počítačové siete	D. Olejár, J. Janáček, M. Nagy	2Z	2P + 2C	5	áno
1-AIN-130 Programovanie (1)	Ľ. Salanci, A. Blaho	2Z	4P + 4C	9	áno
TEMP-20 Lineárna algebra	R. Jajcay, M. Niepel	2L	4P + 2C	7	áno
1-AIN-170 Programovanie (2)	Ľ. Salanci, A. Blaho	2L	2P + 2C	6	áno
TEMP-24 Vizualizácia dát	B. Brejová, M. Bátorová	2L	2P + 2C	5	áno
1-INF-220 Algoritmy a dátové štruktúry	M. Stanek, M. Forišek	3Z	4P	5	áno
1-EFM-220 Lineárne programovanie	M. Trnovská	3Z	2P + 2C	5	áno

1-AIN-171 Programovanie (3)	Ľ. Salanci, F. Gyarfaš	3Z	4K	5	áno
TEMP-22 Základy pravdepodobnosti a štatistiky	R. Harman, L. Filová	3Z	3P + 2C	6	áno
TEMP-25 Manažment dát	B. Brejová, T. Vinař, V. Boža	3L	1P + 2C	5	áno
1-EFM-561 Metódy voľnej optimalizácie	M. Trnovská	3L	2P + 1C	3	áno
1-INF-310 Tvorba efektívnych algoritmov	P. Ďuriš	3L	3P + 1C	6	áno
TEMP-36 Bakalársky seminár (1)	B. Brejová	4Z	1S	1	áno
TEMP-18 Databázové systémy	T. Plachetka, J. Mazák	4Z	2P + 2C	4	áno
TEMP-26 Princípy dátovej vedy	T. Vinař, R. Harman, V. Boža	4Z	2P + 2C	5	áno
TEMP-23 Štatistické metódy	K. Janková, J. Somorčík	4Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-37 Bakalársky seminár (2)	B. Brejová	4L	1S	1	áno
TEMP-27 Veda o sieťach	R. Kollár, K. Boďová	4L	4K	5	áno

### 1IDV-B: Povinne voliteľné predmety

(B: povinne voliteľné predmety)

výber aspoň 30 kreditov

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
TEMP-31 Doplnkové cvičenia z matematiky	R. Kollár	2Z	2C	2	áno
1-AIN-112 Úvod do webových technológií	Z. Kubincová, R. Hrušecký, M. Nagy	2Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-30 Matematická analýza (2)	R. Kollár	2L	4P + 2C	7	áno
1-AIN-140 Princípy počítačov - hardvér	F. Kundracik, J. Greguš	2L	4K	6	áno
1-AIN-189 Webové aplikácie (1)	Z. Kubincová, R. Hrušecký, M. Nagy	2L	2P + 2C	6	áno
1-INF-215 Formálne jazyky a automaty (1)	B. Rován, Š. Sádovský	3Z	3P + 2C	6	áno
2-INF-178 Kryptológia (1)	M. Stanek	3Z	4P	6	nie
1-PMA-215 Maticová algebra pre štatistikov	R. Harman, S. Rosa	3Z	2P + 2C	5	áno
1-PMA-752 Metódy riešenia úloh z pravdepodobnosti a	B. Stehlíková	3L	2C	2	áno

štatistiky					
1-MAT-240 Numerická matematika (1)	J. Filo, J. Babušíková	3L	2P + 2C	5	áno
1-INF-516 Princípy tvorby softvéru	R. Lukočka	3L	4K	6	áno
1-PMA-751 Programovanie v jazyku R	R. Harman, L. Filová	3L	2K	2	áno
1-MAT-495 Úvod do kódovania	R. Jajcay	3L	2P	3	nie
TEMP-38 Vizualne dáta kultúrneho dedičstva	A. Ferko	3L	2P	3	nie
TEMP-32 Analýza veľkých dát vo fyzike	P. Markoš, R. Martoňák	4Z	3P + 3C	7	nie
1-EFM-370 Finančná matematika	I. Melicherčík, S. Kílianová	4Z	2P + 2C	5	nie
TEMP-34 Generický predmet z oblasti dátovej vedy	T. Vinař	4Z		6	áno
2-PMS-129 Heuristické optimalizačné metódy	R. Harman	4Z	2P	3	áno
1-BIN-301 Metódy v bioinformatike	B. Brejová, T. Vinař, V. Boža	4Z	2P + 2C	6	nie
1-PMA-760 Teória náhodného výberu	K. Janková	4Z	2P	3	áno
1-AIN-304 Úvod do umelej inteligencie	L. Beňušková	4Z	2P + 2C	6	nie
1-INF-167 Výpočtová zložitosť a vypočítateľnosť	P. Ďuriš	4Z	3P + 1C	6	áno
1-OZE-303 Základy meteorológie, klimatológie a hydrológie	M. Lapin	4Z	2K	3	nie
1-AIN-301 Základy počítačovej grafiky a spracovanie obrazu	M. Ftáčnik	4Z	2P + 2C	6	nie
1-EFM-380 Ekonometria	R. Harman, J. Somorčík, S. Rosa	4L	2P + 2C	5	nie
1-OZE-374 Geografické informačné systémy	M. Lapin	4L	2P	3	nie
1-BMF-331 Úvod do bioštatistiky	I. Waczulíková	4L	2P + 1C	4	nie
1-INF-520 Úvod do informačnej bezpečnosti	D. Olejár	4L	3P	4	nie
1-AIN-251 Základy podnikania a manažmentu	D. Gruska, M. Holienka	4L	2K	2	nie
TEMP-33 Odborná prax	T. Vinař	4.	300/sX	10	áno

## 1IDV-C: Výberové predmety

(C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MAT-460 Teória grafov	M. Mačaj, J. Tomanová	3Z	2P	3	nie
2-INF-176 UNIX pre administrátorov	T. Plachetka, J. Janáček	3Z	2P + 2C	6	nie
1-MAT-815 Základy fyziky (1)	J. Tekel	3Z	2P + 2C	5	nie
2-INF-186 Formálne jazyky a automaty (2)	B. Rován, P. Kostolányi	3L	3P + 2C	6	nie
1-AIN-172 Programovanie (4)	Ľ. Salanci, P. Borovanský	3L	4K	5	nie
1-PMA-551 Rozdelenia pravdepodobnosti	J. Mačutek	3L	2P	3	nie
1-MMN-270 Základy finančného manažmentu	Ľ. Šlahor, D. Majerčáková	3L	2P + 2C	5	nie
1-MAT-825 Základy fyziky (2)	J. Tekel	3L	2P + 1C	4	nie
1-AIN-430 Programovacie paradigmy	Ľ. Salanci, P. Borovanský	4Z	2P + 2C	6	nie
1-AIN-302 Programovanie (5)	Ľ. Salanci	4Z	4K	6	nie
1-AIN-472 Vývoj mobilných aplikácií	Ľ. Salanci, P. Borovanský	4Z	2P + 2D	5	nie

## 1IDV-S: Štátne skúšky

(A: povinné predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
TEMP-39 Dátová veda		4L		4	áno
TEMP-35 Obhajoba bakalárskej práce	T. Vinař, R. Harman	4L		12	áno

## 1MXX: Celofakultné povinné predmety

(A: povinné predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MXX-110 Telesná výchova a šport (1)	R. Kollár, L. Mokus	1Z	2C	0	nie
1-MXX-120 Telesná výchova a šport (2)	R. Kollár, T. Kuchár	1L	2C	0	nie
1-MXX-232 Anglický jazyk (4)	A. Zemanová	2L	2C	2	nie

## 1MXX-V: Celofakultné výberové predmety

(C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MXX-131 Anglický jazyk (1)	A. Zemanová	1Z	2C	2	nie
1-MXX-132 Anglický jazyk (2)	A. Zemanová	1L	2C	2	nie
1-MXX-231 Anglický jazyk (3)	A. Zemanová	2Z	2C	2	nie
1-MXX-210 Telesná výchova a šport (3)	R. Kollár, T. Kuchár	2Z	2C	2	nie
1-MXX-220 Telesná výchova a šport (4)	R. Kollár, T. Kuchár	2L	2C	2	nie

# Odporúčaný študijný plán - bakalárske štúdium

## FYZ Fyzika

### FYZ Fyzika (konverzný program)

Podmienky absolvovania študijného programu:

Pre úspešné absolvovanie štvorročného konverzného študijného programu musí študent absolvovať predmety v rozsahu 240 kreditov. Musí splniť všetky podmienky zodpovedajúceho riadneho študijného programu a navyše musí absolvovať povinne voliteľné predmety predpísané garantom študijného programu v rozsahu minimálne 40 kreditov.

#### **KONV: Konverzné predmety**

(B: povinne voliteľné predmety)

Absolvovanie predmetov predpíše individuálne garant študijného programu na základe vyhodnotenia znalostí a študijných predpokladov daného študenta. Predpísané predmety, vybrané najmä z bloku KONV, budú minimálne v rozsahu 40 kreditov a sú súčasťou jadra znalostí študijného odboru.

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
TEMP-56 Doplnkové cvičenia z fyziky (1)	P. Demkanin	1Z	2C	2	áno
TEMP-55 Doplnkové cvičenia z matematiky (1)	P. Chalmovianský	1Z	2C	2	áno
TEMP-57 Laboratórne cvičenia z fyziky (1)	K. Velmovská, P. Horváth	1Z	3C	4	áno
1-AIN-112 Úvod do webových technológií	Z. Kubincová, R. Hrušecký, M. Nagy	1Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-59 Základné chemické výpočty	J. Nosek, M. Putala	1Z	2S	2	áno
TEMP-53 Základy chémie (1)	J. Noga, M. Putala	1Z	2P + 3S	5	áno
TEMP-49 Základy fyziky (1)	P. Demkanin	1Z	2P + 2C	5	áno
TEMP-51 Základy matematiky (1)	P. Chalmovianský	1Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-54 Základy programovania (1)	T. Vinař, M. Winczer	1Z	4K	6	áno
TEMP-61 Doplnkové cvičenia z fyziky (2)	P. Demkanin	1L	2C	2	áno
TEMP-62 Doplnkové cvičenia z matematiky (2)	P. Chalmovianský	1L	2C	2	áno
TEMP-63 Laboratórne cvičenia z fyziky (2)	K. Velmovská, P. Horváth	1L	3C	4	áno
1-AIN-500 Linux pre používateľov	D. Gruska, M. Nagy	1L	2K	2	áno
TEMP-58 Základné laboratórne techniky	J. Nosek, M. Putala	1L	4C	4	áno
TEMP-64 Základy chémie	J. Nosek, M. Putala	1L	2P + 3S	5	áno



(2)					
TEMP-65 Základy fyziky (2)	P. Demkanin	1L	2P + 2C	5	áno
TEMP-66 Základy matematiky (2)	P. Chalmovianský	1L	2P + 2C	6	áno
TEMP-67 Základy programovania (2)	T. Vinař, M. Winczer	1L	4K	6	áno

### KONV-V: Konverzné predmety - výberové

(C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MAT-770 Proseminár z TEX-u	P. Novotný, M. Pospíšil	1Z	2S	2	nie
1-MAT-715 Proseminár z MS-Office	P. Švaňa	1L	2S	2	nie
1-MAT-731 Software MATLAB (1)	P. Novotný	1L	2C	2	nie

### 1MXX: Celofakultné povinné predmety

(A: povinné predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MXX-110 Telesná výchova a šport (1)	R. Kollár, L. Mókus	1Z	2C	0	nie
1-MXX-120 Telesná výchova a šport (2)	R. Kollár, T. Kuchár	1L	2C	0	nie
1-MXX-232 Anglický jazyk (4)	A. Zemanová	1L	2C	2	nie

### 1MXX-V: Celofakultné výberové predmety

(C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MXX-131 Anglický jazyk (1)	A. Zemanová	1Z	2C	2	nie
1-MXX-132 Anglický jazyk (2)	A. Zemanová	1L	2C	2	nie
1-MXX-231 Anglický jazyk (3)	A. Zemanová	1Z	2C	2	nie
1-MXX-210 Telesná výchova a šport (3)	R. Kollár, T. Kuchár	1Z	2C	2	nie
1-MXX-220 Telesná výchova a šport (4)	R. Kollár, T. Kuchár	1L	2C	2	nie

### Matematika

(A: povinné predmety)

Všetky predmety z bloku

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-FYZ-115 Algebra a geometria (1)	P. Zlatoš, T. Rusin	2Z	3P + 1C	5	áno
1-FYZ-116 Matematické metódy fyziky (1)	V. Černý, R. Böhm	2Z	4P + 2C	7	áno
TEMP-1 Matematika (1), diferenciálny a integrálny počet	J. Filo, K. Rostás	2Z	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-117 Matematické metódy fyziky (2)	V. Černý, R. Böhm	2L	4P + 2C	6	áno
TEMP-2 Matematika (2), diferenciálny a integrálny počet	J. Filo, K. Rostás	2L	4P + 2C	7	áno
TEMP-3 Matematika (3), diferenciálne rovnice a špeciálne funkcie	P. Chalmovianský, Ľ. Balko	3Z	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-225 Matematika (4)	M. Demetrian	3L	4P + 2C	6	áno

## Základná fyzika

(A: povinné predmety)

Všetky predmety z bloku

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-FYZ-111 Mechanika (1)	V. Černý, R. Böhm, P. Maták	2Z	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-112 Mechanika (2)	V. Černý, R. Böhm	2L	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-211 Elektromagnetizmus a optika	P. Markoš, F. Kundracik	3Z	6P + 4C	11	áno
1-FYZ-231 Úvod do kvantovej fyziky	M. Grajcar, J. Masarik, P. Markoš	3L	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-910 Bakalárska práca (1)	J. Masarik	4Z	3D	3	áno

## Teoretická fyzika

(A: povinné predmety)

Všetky predmety z bloku

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-FYZ-251 Teoretická mechanika	M. Fecko	3Z	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-265 Teória elektromagnetického poľa	M. Mojžiš	3L	4P + 2C	6	áno
1-FYZ-310 Kvantová teória (1)	T. Blažek	4Z	4P + 2C	7	áno
1-BMF-351 Termodynamika a	S. Tokár, R. Böhm, P. Bartoš	4Z	5K	6	áno

štatistická fyzika					
--------------------	--	--	--	--	--

## Fyzikálne praktiká

(B: povinne voliteľné predmety)

Aspoň 8 kreditov

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-OZE-211 Praktikum I	A. Zahoranová, D. Kováčik	3Z	3L	4	nie
1-OZE-212 Praktikum II	T. Roch, J. Greguš	3L	3L	4	nie
1-OZE-311 Praktikum III	I. Sýkora, A. Šivo, J. Greguš	4Z	3L	4	nie

## Počítačová fyzika

(A: povinné predmety)

Všetky predmety z bloku

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-FYZ-212 Základy programovania	F. Kundracik, P. Papp	3Z	2P + 2C	5	áno
1-FYZ-232 Pokročilé programovanie	P. Markoš, M. Ďurian, M. Pisarčík, O. Tóth, D. Melicherová	3L	1P + 2C	4	áno

## Výberové prednášky

(C: výberové predmety)

Aspoň 27 kreditov

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-FYZ-118 Cvičenie z mechaniky (1)	P. Maták	2Z	2C	2	nie
1-FYZ-405 Matematická analýza (1)	M. Pospíšil, M. Šubjaková	2Z	2C	1	nie
1-FYZ-119 Cvičenie z mechaniky (2)	P. Maták	2L	2C	2	nie
1-FYZ-119 Cvičenie z mechaniky (2)	P. Maták	2L	2C	2	nie
1-FYZ-406 Matematická analýza (2)	M. Pospíšil	2L	2C	1	nie
1-FYZ-407 Matematická analýza (3)	M. Pospíšil	3Z	2C	1	nie
1-FYZ-413 Metódy riešenia fyzikálnych úloh (1)	J. Tekel	3Z	2C	2	nie
1-FYZ-401 Smery fyzikálneho výskumu	J. Masarik	3Z	2S	2	nie
1-FYZ-408 Matematická analýza (4)	M. Pospíšil	3L	2C	1	nie

1-FYZ-414 Metódy riešenia fyzikálnych úloh (2)	J. Tekel	3L	2C	2	nie
1-FYZ-421 Astronómia a astrofyzika	J. Tóth, R. Nagy, L. Kornoš	4Z	4P + 2C	7	nie
1-FYZ-871 Chemická fyzika	P. Mach, J. Urban, P. Papp	4Z	4P + 2C	7	nie
TEMP-46 Fyzika kontinue	P. Moczo	4Z	4P + 2C	7	nie
1-FYZ-601 Jadrová fyzika	S. Antalic	4Z	4P + 2C	7	nie
1-FYZ-805 Kvantová optika, nanoelektronika a informatika	M. Grajcar	4Z	4P + 2C	7	nie
1-FYZ-365 Kvantová teória (2)	T. Blažek	4Z	4P + 2C	7	nie
1-FYZ-677 Matematická fyzika	M. Fecko	4Z	4P + 2C	7	nie
1-FYZ-667 Počítačové simulácie vo fyzike	R. Martoňák, P. Markoš, J. Kristek, O. Tóth	4Z	3P + 3C	7	nie
1-FYZ-581 Synoptická a dynamická meteorológia	M. Gera, Z. Rusnáková	4Z	4P + 2C	6	nie
1-FYZ-451 Úvod do fyziky plazmy a elektrických výbojov	M. Zahoran, D. Kováčik	4Z	2P + 2C	4	nie
2-FOL-117 Úvod do fyziky tuhých látok	R. Hlubina	4Z	4P + 2C	7	nie
1-FYZ-804 Úvod do optiky a laserov	P. Veis	4Z	3P + 3C	7	nie
2-FOL-116 Základy elektroniky	F. Kundracik, M. Klas, J. Országh	4Z	3P + 3L	7	nie

## Záverečné skúšky

(A: povinné predmety)

Všetky predmety z bloku

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-FYZ-991 Bakalárska práca (2)	J. Masarik	4L		8	áno
TEMP-68 Fyzika	J. Masarik	4L		4	áno

Poznámka ku konverznému programu: Konverzný študijný program je určený pre absolventov strednej školy, u ktorých rozsah a kvalita vedomostí nenapĺňa dostatočne predpoklady pre úspešné trojročné bakalárske štúdium (najmä v prípadoch, keď študent neabsolvoval maturitnú skúšku z profilových predmetov študijného programu). Študent navyše oproti vyššie uvedeným plánom absolvuje úvodný ročník, v ktorom absolvuje doplnujúce predmety z konverzného bloku, ktoré sú potrebné ako prerekvizita k úspešnému absolvovaniu bakalárskeho štúdia. Tieto predmety určuje individuálne garant študijného programu na základe vyhodnotenia znalostí a študijných predpokladov študenta. Po absolvovaní úvodného ročníka budú študenti pokračovať podľa štandardného odporúčaného študijného plánu.

## Odporúčaný študijný plán - bakalárske štúdium OZE obnoviteľné zdroje energií (konverzný program)

Konverzný študijný program je určený pre absolventov strednej školy, u ktorých rozsah a kvalita vedomostí nenapĺňa dostatočne predpoklady pre úspešné trojročné bakalárske štúdium (najmä v prípadoch, keď študent neabsolvoval maturitnú skúšku z profilových predmetov študijného programu). Študent navyše oproti vyššie uvedeným plánom absolvuje úvodný ročník, v ktorom absolvuje doplňujúce predmety z konverzného bloku, ktoré sú potrebné ako prerekvizita k úspešnému absolvovaniu bakalárskeho štúdia. Tieto predmety určuje individuálne garant študijného programu na základe vyhodnotenia znalostí a študijných predpokladov študenta. Po absolvovaní úvodného ročníka budú študenti pokračovať podľa štandardného odporúčaného študijného plánu.

Podmienky absolvovania študijného programu:

Pre úspešné absolvovanie štvorročného konverzného študijného programu musí študent absolvovať predmety v rozsahu 240 kreditov. Musí splniť všetky podmienky zodpovedajúceho riadneho študijného programu (všetky povinné predmety a povinne voliteľné predmety v rozsahu stanovenom študijným programom).

### Povinné predmety

(A: povinné predmety)

všetky predmety z bloku

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
TEMP-57 Laboratórne cvičenia z fyziky (1)	K. Velmovská, P. Horváth	1Z	3C	4	áno
TEMP-49 Základy fyziky (1)	P. Demkanin	1Z	2P + 2C	5	áno
TEMP-51 Základy matematiky (1)	P. Chalmovianský	1Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-54 Základy programovania (1)	T. Vinař, M. Winczer	1Z	4K	6	áno
TEMP-63 Laboratórne cvičenia z fyziky (2)	K. Velmovská, P. Horváth	1L	3C	4	áno
TEMP-65 Základy fyziky (2)	P. Demkanin	1L	2P + 2C	5	áno
TEMP-66 Základy matematiky (2)	P. Chalmovianský	1L	2P + 2C	6	áno
TEMP-67 Základy programovania (2)	T. Vinař, M. Winczer	1L	4K	6	áno
1-FYZ-116 Matematické metódy fyziky (1)	V. Černý, R. Böhm	2Z	4P + 2C	6	áno
1-BMF-113 Mechanika	R. Böhm	2Z	4P + 2C	7	áno
1-BMF-110 Základy matematiky (1)	E. Viszus, R. Böhm, M. Demetrian	2Z	4P + 4C	8	áno
1-FYZ-117 Matematické metódy fyziky (2)	V. Černý, R. Böhm	2L	4P + 2C	6	áno

1-OZE-151 Spracovanie experimentálnych dát	I. Sýkora	2L	2K	3	áno
1-BMF-150 Základy matematiky (2)	E. Vizsus, R. Böhm	2L	4P + 4C	8	áno
1-FYZ-211 Elektromagnetizmus a optika	P. Markoš, F. Kundracik	3Z	6P + 4C	11	áno
1-OZE-211 Praktikum I	A. Zahoranová, D. Kováčik	3Z	3L	4	áno
1-BMF-227 Pravdepodobnosť a štatistika	P. Bokes	3Z	2P + 2C	4	áno
1-BMF-226 Základy matematiky (3)	M. Demetrian, E. Vizsus	3Z	2P + 2C	4	áno
1-OZE-212 Praktikum II	T. Roch, J. Greguš	3L	3L	4	áno
1-FYZ-231 Úvod do kvantovej fyziky	M. Grajcar, J. Masarik, P. Markoš	3L	4P + 2C	7	áno
1-OZE-201 Základy environmentálnej fyziky	I. Sýkora, R. Böhm	3L	2K	3	áno
1-BMF-261 Základy matematiky (4)	E. Vizsus, M. Demetrian	3L	3P + 2C + 20/sD	5	áno
1-FYZ-310 Kvantová teória (1)	T. Blažek	4Z	4P + 2C	7	áno
1-OZE-311 Praktikum III	I. Sýkora, A. Šivo, J. Greguš	4Z	3L	4	áno
1-OZE-910 Príprava bakalárskej práce	I. Sýkora, M. Morvová	4Z	3K	3	áno
1-OZE-302 Základy fyziky vody	M. Morvová, Z. Machala	4Z	2K	3	áno
1-OZE-301 Základy fyziky Zeme	S. Ševčík, P. Moczo, A. Ondrášková	4Z	2K	3	áno
1-OZE-303 Základy meteorológie, klimatológie a hydrológie	M. Lapin	4Z	2K	3	áno
1-OZE-305 Jadrová energia a jej environmentálne aspekty	K. Holý, M. Müllerová	4L	2P	3	áno
1-OZE-920 Seminár k bakalárskej práci	K. Holý, I. Sýkora	4L	2S	2	áno
1-BMF-351 Termodynamika a štatistická fyzika	S. Tokár, R. Böhm, P. Bartoš	4L	5K	6	áno
1-OZE-304 Základy alternatívnych zdrojov energie	M. Morvová	4L	2K	3	áno

### Povinne voliteľné predmety

(B: povinne voliteľné predmety)

výber aspoň 30 kreditov

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
TEMP-56 Doplnkové cvičenia z fyziky (1)	P. Demkanin	1Z	2C	2	nie
TEMP-55 Doplnkové cvičenia z matematiky (1)	P. Chalmovianský	1Z	2C	2	áno
TEMP-59 Základné chemické výpočty	J. Nosek, M. Putala	1Z	2S	2	nie
TEMP-61 Doplnkové cvičenia z fyziky (2)	P. Demkanin	1L	2C	2	nie
TEMP-62 Doplnkové cvičenia z matematiky (2)	P. Chalmovianský	1L	2C	2	nie
TEMP-58 Základné laboratórne techniky	J. Nosek, M. Putala	1L	4C	4	nie
2-FJF-230 Počítačové siete	T. Ženiš	2Z	2K	3	nie
1-OZE-141 Princípy počítačov a aplikačný softvér	I. Sýkora, T. Ženiš	2Z	3K	4	nie
1-OZE-142 Základy fyziky životného prostredia	M. Morvová	2L	2P	3	nie
1-OZE-241 Všeobecná chémia	P. Mach	3Z	2K	3	nie
1-FYZ-212 Základy programovania	F. Kundracik, P. Papp	3Z	2P + 2C	5	nie
1-OZE-243 Organická chémia	J. Urban	3L	2K	3	nie
1-FYZ-232 Pokročilé programovanie	P. Markoš, M. Ďurian, M. Pisarčík, O. Tóth, D. Melicherová	3L	1P + 2C	4	nie
1-OZE-244 Rádiometrické merania	I. Sýkora	3L	2P	3	nie
1-OZE-610 Základy radiačnej fyziky a ochrany pred žiarením	K. Holý, M. Müllerová	3L	2P	3	nie
1-OZE-341 Úvod do fyziky atmosféry	M. Lapin, M. Gera	4Z	2K	3	nie
2-FOL-116 Základy elektroniky	F. Kundracik, M. Klas, J. Országh	4Z	3P + 3L	7	nie
1-OZE-343 Automatizované fyzikálne merania	M. Janda, I. Morva	4L	2P	3	nie
1-OZE-342 Fyzikálne analytické metódy	K. Hensel, M. Janda	4L	3K	4	nie

**Výberové predmety**

## (C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-AIN-112 Úvod do webových technológií	Z. Kubincová, R. Hrušecký, M. Nagy	1Z	2P + 2C	6	nie
TEMP-53 Základy chémie (1)	J. Noga, M. Putala	1Z	2P + 3S	5	nie
1-MAT-770 Proseminár z TEX-u	P. Novotný, M. Pospíšil	1Z	2S	2	nie
1-MAT-715 Proseminár z MS-Office	P. Švaňa	1L	2S	2	nie
1-MAT-731 Software MATLAB (1)	P. Novotný	1L	2C	2	nie
1-AIN-500 Linux pre používateľov	D. Gruska, M. Nagy	1L	2K	2	nie
TEMP-64 Základy chémie (2)	J. Nosek, M. Putala	1L	2P + 3S	5	nie
1-FYZ-115 Algebra a geometria (1)	P. Zlatoš, T. Rusin	2Z	3P + 1C	5	nie
1-OZE-273 Dynamika prúdiacich plynov	M. Janda	3Z	2K	3	nie
1-OZE-272 Výboje v plynach a ich aplikácie	I. Morva, M. Morvová	3Z	2P	3	nie
1-OZE-275 Fyzikálne aspekty geografického systému	M. Melo	3L	2P + 1C	4	nie
1-OZE-271 Laserová technika	P. Vojtek	3L	2K	3	nie
1-FYZ-601 Jadrová fyzika	S. Antalic	4Z	4P + 2C	7	nie
1-OZE-374 Geografické informačné systémy	M. Lapin	4L	2P	3	nie
1-FYZ-520 Meteorologické prístroje a pozorovacie metódy	J. Bartok	4L	2C	3	nie
1-OZE-376 Praktikum zo synoptickej meteorológie (1)	Z. Rusnáková	4L	4L	4	nie
1-OZE-372 Praktikum z rádiometrie a spektrometrie	I. Sýkora, M. Müllerová	4L	3L	4	nie
1-OZE-373 Základy dynamickej meteorológie	M. Gera	4L	2K	3	nie

**1MXX: Celofakultné povinné predmety**

## (A: povinné predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
---------	-----------	-----------	--------	---------	-------



1-MXX-110 Telesná výchova a šport (1)	R. Kollár, L. Mókus	Z	2C	0	nie
1-MXX-120 Telesná výchova a šport (2)	R. Kollár, T. Kuchár	L	2C	0	nie
1-MXX-232 Anglický jazyk (4)	A. Zemanová	1L	2C	2	nie

### 1MXX-V: Celofakultné výberové predmety

(C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MXX-131 Anglický jazyk (1)	A. Zemanová	Z	2C	2	nie
1-MXX-132 Anglický jazyk (2)	A. Zemanová	L	2C	2	nie
1-MXX-231 Anglický jazyk (3)	A. Zemanová	1Z	2C	2	nie
1-MXX-210 Telesná výchova a šport (3)	R. Kollár, T. Kuchár	1Z	2C	2	nie
1-MXX-220 Telesná výchova a šport (4)	R. Kollár, T. Kuchár	1L	2C	2	nie

### Predmety štátnej skúšky

(A: povinné predmety)

Pokiaľ garant neurčí inak, študent môže vykonať predmety štátnej skúšky len po splnení všetkých povinností stanovených študijným programom.

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-OZE-991 Bakalárska práca	I. Sýkora	4L		8	áno
1-OZE-953 Fyzika	I. Sýkora	4L		2	áno
1-OZE-954 Základy environmentálnej fyziky	I. Sýkora	4L		2	áno

# Odporúčaný študijný plán - bakalárske štúdium TFY Technická fyzika (konverzný program)

Konverzný študijný program je určený pre absolventov strednej školy, u ktorých rozsah a kvalita vedomostí nenapĺňa dostatočne predpoklady pre úspešné trojročné bakalárske štúdium (najmä v prípadoch, keď študent neabsolvoval maturitnú skúšku z profilových predmetov študijného programu). Študent navyše oproti vyššie uvedeným plánom absolvuje úvodný ročník, v ktorom absolvuje dopĺňujúce predmety z konverzného bloku, ktoré sú potrebné ako prerekvizita k úspešnému absolvovaniu bakalárskeho štúdia. Tieto predmety určuje individuálne garant študijného programu na základe vyhodnotenia znalostí a študijných predpokladov študenta. Po absolvovaní úvodného ročníka budú študenti pokračovať podľa štandardného odporúčaného študijného plánu pre trojročné štúdium.

## Podmienky absolvovania študijného programu:

Pre úspešné absolvovanie štvorročného konverzného študijného programu musí študent absolvovať predmety v rozsahu 240 kreditov. Kredity získava v jednotlivých študijných blokoch:

- povinne voliteľný blok TFYK Konverzné predmety – 40 kreditov
- povinný blok TFY1 Základy fyziky - 52 kreditov
- povinný blok TFY2 Matematika - 47 kreditov
- povinný blok TFY3 - Počítače a elektronika - 21 kreditov
- povinný blok TFY4 - Fyzikálne praktiká - 12 kreditov
- povinný blok TFY7 - Záverečné skúšky 12 kreditov - musí absolvovať bakalárske štátnice a úspešne obhájiť bakalársku prácu.
- získať 14 kreditov z bloku TFY5
- získať 20 kreditov z výberových predmetov v bloku TFY6
- absolvovať povinné celofakultné predmety (blok 1MXX - 2 kredity)

Ďalšie predmety si môže vyberať z bloku KONV-V a z iných výberových predmetov ponúkaných fakultou.

## TFYK: Konverzné predmety

(B: povinne voliteľné predmety)

Absolvovanie predmetov predpíše individuálne garant študijného programu na základe vyhodnotenia znalostí a študijných predpokladov daného študenta. Predpísané predmety, vybrané najmä z bloku KONV, budú minimálne v rozsahu 40 kreditov a sú súčasťou jadra znalostí študijného odboru.

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
TEMP-56 Doplnkové cvičenia z fyziky (1)	P. Demkanin	1Z	2C	2	áno
TEMP-55 Doplnkové cvičenia z matematiky (1)	P. Chalmovianský	1Z	2C	2	áno
TEMP-57 Laboratórne cvičenia z fyziky (1)	K. Velmovská, P. Horváth	1Z	3C	4	áno
1-AIN-112 Úvod do webových technológií	Z. Kubincová, R. Hrušecký, M. Nagy	1Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-59 Základné	J. Nosek, M. Putala	1Z	2S	2	áno

chemické výpočty					
TEMP-53 Základy chémie (1)	J. Noga, M. Putala	1Z	2P + 3S	5	áno
TEMP-49 Základy fyziky (1)	P. Demkanin	1Z	2P + 2C	5	áno
TEMP-51 Základy matematiky (1)	P. Chalmovianský	1Z	2P + 2C	6	áno
TEMP-54 Základy programovania (1)	T. Vinař, M. Winczer	1Z	4K	6	áno
TEMP-61 Doplnkové cvičenia z fyziky (2)	P. Demkanin	1L	2C	2	áno
TEMP-62 Doplnkové cvičenia z matematiky (2)	P. Chalmovianský	1L	2C	2	áno
TEMP-63 Laboratórne cvičenia z fyziky (2)	K. Velmovská, P. Horváth	1L	3C	4	áno
1-AIN-500 Linux pre používateľov	D. Gruska, M. Nagy	1L	2K	2	áno
TEMP-58 Základné laboratórne techniky	J. Nosek, M. Putala	1L	4C	4	áno
TEMP-64 Základy chémie (2)	J. Nosek, M. Putala	1L	2P + 3S	5	áno
TEMP-65 Základy fyziky (2)	P. Demkanin	1L	2P + 2C	5	áno
TEMP-66 Základy matematiky (2)	P. Chalmovianský	1L	2P + 2C	6	áno
TEMP-67 Základy programovania (2)	T. Vinař, M. Winczer	1L	4K	6	áno

### KONV-V: Konverzné predmety - výberové

(C: výberové predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MXX-131 Anglický jazyk (1)	A. Zemanová	1Z	2C	2	nie
1-MAT-770 Proseminár z TEX-u	P. Novotný, M. Pospíšil	1Z	2S	2	nie
1-MXX-132 Anglický jazyk (2)	A. Zemanová	1L	2C	2	nie
1-MAT-715 Proseminár z MS-Office	P. Švaňa	1L	2S	2	nie
1-MAT-731 Software MATLAB (1)	P. Novotný	1L	2C	2	nie
1-MXX-210 Telesná výchova a šport (3)	R. Kollár, T. Kuchár	2Z	2C	2	nie
1-MXX-220 Telesná výchova a šport (4)	R. Kollár, T. Kuchár	2L	2C	2	nie

## 1MXX: Celofakultné povinné predmety

(A: povinné predmety)

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem.	Rozsah	Kredity	Jadro
1-MXX-110 Telesná výchova a šport (1)	R. Kollár, L. Mókus	1Z	2C	0	nie
1-MXX-120 Telesná výchova a šport (2)	R. Kollár, T. Kuchár	1L	2C	0	nie
1-MXX-232 Anglický jazyk (4)	A. Zemanová	2L	2C	2	nie

## TFY1: Základy fyziky

(A: povinné predmety)

všetky predmety z bloku

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem	Rozsah	Kredit y	Jadro
1-FYZ-111 Mechanika (1)	V. Černý, R. Böhm, P. Maták	2Z	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-112 Mechanika (2)	V. Černý, R. Böhm	2L	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-211 Elektrizácia a magnetizmus	Š. Matejíček, M. Stano	3Z	4P + 2C	7	áno
TEMP-6 Mechanika (3)	P. Guba, S. Ševčík	3Z	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-231 Moderná fyzika	P. Markoš, P. Neilinger	3L	4P + 2C	7	áno
TEMP-14 Optika	P. Markoš, P. Čermák	3L	4P + 2C	7	áno
TEMP-4 Štatistická fyzika a termodynamika	M. Moško	4Z	4P + 2C	7	áno
1-BMF-910 Projekt bakalárskej práce	P. Markoš	4Z	3I	3	nie

## TFY2: Matematika

(A: povinné predmety)

všetky predmety z bloku

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem	Rozsah	Kredit y	Jadro
TEMP-21 Matematická analýza (1)	R. Kollár	2Z	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-116 Matematické metódy fyziky (1)	V. Černý, R. Böhm	2Z	4P + 2C	7	áno
TEMP-30 Matematická	R. Kollár	2L	4P + 2C	7	áno

analýza (2)					
1-FYZ-115 Algebra a geometria (1)	P. Zlatoš, T. Rusin	3Z	3P + 1C	5	áno
TEMP-3 Matematika (3), diferenciálne rovnice a špeciálne funkcie	P. Chalmovianský, E. Balko	3Z	4P + 2C	7	áno
1-FYZ-117 Matematické metódy fyziky (2)	V. Černý, R. Böhm	3L	4P + 2C	7	áno
TEMP-8 Matematika (4), pravdepodobnosť a štatistika	R. Harman	3L	4P + 2C	7	áno

### TFY3: Počítače a elektronika

(A: povinné predmety)

všetky predmety z bloku

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem	Rozsah	Kredity	Jadro
1-AIN-130 Programovanie (1)	E. Salanci, A. Blaho	2Z	4P + 4C	9	áno
2-FOL-116 Základy elektroniky	F. Kundracik, M. Klas, J. Országh	3Z	3P + 3L	7	áno
TEMP-5 Elektronika	M. Maheľ	4Z		5	áno

### TFY4: Fyzikálne praktiká

(A: povinné predmety)

všetky predmety z blok

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem	Rozsah	Kredity	Jadro
1-OZE-211 Praktikum I	A. Zahoranová, D. Kováčik	3Z	3L	4	áno
1-OZE-212 Praktikum II	T. Roch, J. Greguš	3L	3L	4	áno
1-OZE-311 Praktikum III	I. Sýkora, A. Šivo, J. Greguš	4Z	3L	4	áno

### TFY5: Povinne voliteľné predmety

(B: povinne voliteľné predmety)

výber aspoň 14 kreditov

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem	Rozsah	Kredity	Jadro
TEMP-10 Technické kreslenie CAD	M. Gregor	2L	2K	4	nie
1-FYZ-232 Numerické	P. Markoš	3L	1P + 2C	4	nie

metódy vo fyzike					
TEMP-12 Termofyzika	P. Markoš	3L	2P + 2C	5	nie
TEMP-7 Náuka o materiáloch	P. Markoš, M. Mikula	4Z	2P	4	nie
2-FBF-102 Fyzikálna chémia a elektrochémia	P. Mach, P. Papp	4L	2P + 2C	5	nie

#### TFY6: výberové predmety

(C: výberové predmety)

výber aspoň 20 kreditov

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem	Rozsah	Kredit y	Jadro
TEMP-15 Aplikovaná optika	F. Kundracik, P. Čermák	4Z	2P + 2C	5	nie
TEMP-9 Numerické metódy vo fyzike kontinua	S. Ševčík, P. Guba	4Z	2P + 2C	5	nie
1-FYZ-667 Počítačové simulácie vo fyzike	R. Martoňák, P. Markoš, J. Kristek, O. Tóth	4Z	3P + 3C	7	nie
1-AIN-140 Princípy počítačov - hardvér	F. Kundracik, J. Greguš	4L	4K	6	nie
1-FYZ-451 Úvod do fyziky plazmy a elektrických výbojov	M. Zahoran, D. Kováčik	4L	2P + 2C	4	nie
2-FOL-117 Úvod do fyziky tuhých látok	R. Hlubina	4L	4P + 2C	7	nie

#### TFY7: Záverečné skúšky

(A: povinné predmety)

všetky predmety z bloku

Predmet	Vyučujúci	Roč./Sem	Rozsah	Kredit y	Jadro
1-AIN-991 Obhajoba bakalárskej práce	P. Markoš	4L		8	áno
1-FYZ-951 Technická Fyzika	P. Markoš	4L		4	áno