

Studijní program Zdravotnická bioanalytika
studijní obor zdravotní laborant
BAKALÁŘSKÉ STUDIUM - prezenční forma studia

DOPORUČENÝ STUDIJNÍ PLÁN

1. úsek studia

Předměty	Přednášející	ZS P/C	LS P/C	Počet kreditů
<i>Povinné:</i>				
Základy zdravotnictví	Dohnal	2/0 Z		2
Matematika	Klemera, Jezberová	0/2 ZK		2
Biofyzika	Ďoubal	3/2 ZK		5
Obecná a anorganická chemie	Klimešová Palát	3/1 ZK		4
Úvod do buněčné biologie	Klusoňová, Doleželová	2/1 ZK		3
Úvod do genetiky	Klusoňová		1/1 Z	2
Základy dozimetrie a ochrany před zářením	Lázníček	1/0 ZK		1
První pomoc	Kudláčková, Truhlář	0/1 Z		1
Latina	Kunešová	0/2 Z	0/1 ZK	3
Fyzikální chemie	Lázníčková Kubíček		2/3 ZK	6
Organická chemie	Vinšová, Kuneš, Vávrová		3/1 ZK	7
Mikrobiologie	Buchta		2/2 ZK	5
Základy anatomie a fyziologie člověka	Hronek, Nachtigal, Semecký Herink		2/2 ZK	8
Odborná praxe I	Kotlářová		2 týdny Z	6
POČET KREDITŮ ZA POVINNÉ PŘEDMĚTY				55

<i>Doporučené volitelné předměty:</i>				
Obecná chemie v příkladech	Klimešová Palát	0/1 Z		1

Odborná jazyková příprava I ¹⁾	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Čeština pro zahraniční posluchače ²⁾ (netýká se studentů ze SR)	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Odborná jazyková příprava ¹⁾ - 2.světový jazyk	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Tělesná výchova a sport I	Křoustek	0/2 Z	0/2 Z	1
Řešené úlohy z organické chemie	Kuneš, Vávrová		0/1 Z	1
Výpočetní technika	Klemera		0/2 Z	2
Základní letní kurz	Křoustek		1 týden Z	1

Minimální počet kreditů nutných pro zápis do dalšího úseku studia: 50

2. úsek studia

Předměty	Přednášející	ZS P/C	LS P/C	Počet Kreditů
<i>Povinné:</i>				
Analytická chemie (zkouška společná se ZK z Instrumentálních metod)	Solich Polášek	2/4 Z		6
Imunologie	Jílek	3/1 ZK		4
Seminář z imunologie	Jílek	0/1 Z		1
Lékařská mikrobiologie	Voxová, Paterová	2/2 ZK		5
Chemická laboratorní technika	Palát	0/4 Z		5
Histologie a histologické techniky (změna názvu předmětu Cytologie a histologie)	Nachtigal Němečková	1/3 ZK		3
Ochrana veřejného zdraví	Dršata, Fiala Šmejkalová	1/1 ZK		2
Instrumentální metody	Solich Polášek		2/4 ZK	6
Základy biochemie	Skálová, Dršata, Sztáková		4/3 ZK	8
Laboratorní hematologie I	Pecka Fátorová		2/0 Z	2
Patologie	Nachtigal, Semecký, Herink		3/2 ZK	7
Odborná praxe II	Kotlářová		3 týdny Z	6

Odborná jazyková příprava ¹⁾	Kunešová		ZK	2
POČET KREDITŮ ZA POVINNÉ PŘEDMĚTY				57

<i>Doporučené volitelné předměty:</i>				
Výpočty v analytické chemii (KL 45)	Matysová, Sklenářová	0/1 Z		1
Biostatistika a chemometrie (25)	Macháček	2/2 ZK		5
Odborná jazyková příprava II ¹⁾	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Čeština pro zahraniční posluchače ²⁾ (netýká se studentů ze SR)	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Čeština pro zahraniční posluchače ²⁾ (netýká se studentů ze SR)	Kunešová		ZK	2
Odborná jazyková příprava ¹⁾ - 2.světový jazyk	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Odborná jazyková příprava ¹⁾ - 2.světový jazyk	Kunešová		ZK	2
Tělesná výchova a sport II	Křoustek	0/2 Z	0/2 Z	1
Chemická léčiva	Doležal M.		2/2 ZK	4
Léčiva přírodního původu	Siatka		2/2 ZK	4
Gerontologie	Ďoubal		2/0 Z	2
Vyhodnocování instrumentálních metod (KL 45)	Sklenářová Matysová		0/1 Z	1
Výzkumný projekt I ³⁾			0/2 Z	2

Minimální počet kreditů nutných pro zápis do dalšího úseku studia: 100

3. úsek studia

Předměty	Přednášející	ZS P/C	LS P/C	Počet Kreditů
<i>Povinné:</i>				
Speciální instrumentální metody	Šatínský Sklenářová Matysová	2/3 ZK		6
Analýza exogenních látek v biologickém materiálu	Klimesš, Nobilis	3/2 ZK		6
Laboratorní hematologie II	Pecka Fátorová	2/1 ZK		4
Transfuzní lékařství I (zkouška společná se ZK z Laboratorní hematologie II)	Řeháček	1/1 Z		2
Klinická biochemie	Beránek	1/1 Z	2/2 ZK	7

Molekulární biologie	Šimůnek	2/1 ZK		4
Etika zdravotnického pracovníka *	Dohnal	1/0 Z		1
Správná laboratorní praxe *	Nobilis	1/0 Z		1
Zdravotnická informatika *	Vlček, Matoulková	2/2 Z		4
Statistické zpracování dat	Klemera	0/1 Z		1
Propedeutika farmakologie a toxikologie	Pávek, Vopršálová	2/0 ZK		2
Zdravotnická psychologie	Pokladníková Švarcová	0/1 Z		1
Praktická hematologie	Fátorová, Pecka		1/2 ZK	4
Vypracování bakalářské práce			0/10 Z	10
Odborná praxe III	Kotlářová		3 týdny Z	6
POČET KREDITŮ ZA POVINNÉ PŘEDMĚTY				59

<i>Doporučené volitelné předměty</i>				
Ekonomika a management zdravotnictví	Dohnal	1/0 Z		1

Minimální počet kreditů nutných pro zápis do dalšího úseku studia: 150

Počet kreditů pro konání jiné než poslední části státní zkoušky: 180

Státní závěrečná zkouška: SZKZ
Biochemie a molekulární biologie
Analytická chemie
Hematologie
Mikrobiologie a imunologie
Histologie
Obhajoba bakalářské práce

* Blok výuky ve zkouškovém období ZS

Vysvětlivky: KL – kapacitní limit

Odkazy:

- 1) Výuka jazyků v rámci odborné jazykové přípravy je volně volitelná, povinná je však zkouška z jednoho světového jazyka. Toto se týká i studentů ze Slovenské republiky. Každoročně se realizují kurzy angličtiny, němčiny a francouzštiny. Program odborné jazykové přípravy je plánován na 4 semestry (1. a 2. ročník magisterského nebo

bakalářského studia) a pokrývá svým rozsahem požadavky ke zkoušce. Posluchači si mohou zapsat kurzy odborného jazyka pouze pro celý ročník, tj. oba semestry 1. ročníku nebo/a oba semestry 2. ročníku.

Kromě toho je možné si jako volně volitelný předmět zapsat další světový jazyk s odborným zaměřením, a to za úhradu.

- 2) Výuka češtiny pro zahraniční studenty je též volně volitelná. Zkouška je povinná. Netýká se studentů ze SR.
- 3) Výzkumný projekt I - zápočet uděluje proděkan fakulty pro vědeckou činnost na základě prezentace výsledků projektu na fakultní Studentské vědecké konferenci, která se koná každý rok obvykle v dubnu. V odůvodněných případech (zejm. onemocnění v termínu konání konference) je možná dodatečná obhajoba před komisí jmenovanou proděkanem pro vědeckou činnost nebo uznání prezentace na jiné vědecké konferenci.

Prerekvizity, korekvizity a neslučitelnosti povinných a povinně volitelných předmětů:

Povinné předměty:

➤ 1.úsek studia

1. Zkoušku z předmětu Organická chemie je možné skládat až po absolvování předmětu Obecná a anorganická chemie.
2. Zkoušku z předmětu Mikrobiologie je možné skládat až po absolvování předmětu Základy biologie a genetiky/Úvod do buněčné biologie.

➤ 2.úsek studia

3. Zkoušku z předmětu Imunologie je možné skládat až po absolvování předmětu Mikrobiologie.
4. Zkoušku z Lékařské mikrobiologie je možné skládat až po absolvování předmětu Mikrobiologie.
5. Zkoušku z předmětu Instrumentální metody lze konat až po absolvování předmětu Obecná a anorganická chemie.
6. Zkoušku z předmětu Instrumentální metody lze konat až po absolvování předmětu Analytická chemie.
7. Zkoušku z Patologie lze konat až po absolvování předmětu Základy anatomie a fyziologie člověka.

➤ 3.úsek studia

8. Zkoušku z předmětu Speciální instrumentální metody lze konat až po absolvování předmětu Instrumentální metody.
9. Předmět Analýza exogenních látek v biologickém materiálu lze zapsat až po absolvování předmětu Analytická chemie.
10. Zkoušku z Analýzy exogenních látek v biologickém materiálu lze konat až po absolvování předmětu Instrumentální metody.
11. Zkoušku z Klinické biochemie lze konat až po absolvování předmětu Základy biochemie a předmětu Instrumentální metody.
12. Zkoušku z Molekulární biologie lze konat až po absolvování předmětu Základy biologie a genetiky/Úvod do buněčné biologie a předmětu Základy biochemie.

Studijní program Zdravotnická bioanalytika
studijní obor zdravotní laborant
BAKALÁŘSKÉ STUDIUM – kombinovaná forma studia

Vysvětlivky ke studijnímu programu – kombinovaná forma:

P	- přednášky
C	- cvičení nebo semináře
Čítatel	- počet přednáškových hodin za semestr
Jmenovatel	- počet hodin praktických cvičení (seminářů) za semestr
Z	- zápočet
ZK	- zkouška
SZZK	- státní závěrečná zkouška

Výuka ve formě vybraných seminářů a cvičení se uskuteční vždy v pátek od 14 do 19 hodin a v sobotu zpravidla od 9 do 13 a od 14 do 19 hodin celkem 7krát za semestr.

DOPORUČENÝ STUDIJNÍ PLÁN

1.úsek studia

Předměty	Přednášející	ZS P/C	LS P/C	Počet kreditů
<i>Povinné předměty:</i>				
Základy zdravotnictví	Dohnal	9/0 Z		2
Matematika	Klemera, Jezberová	0/9 ZK		2
Biofyzika	Řoubal	14/8 ZK		5
Obecná a anorganická chemie	Klimešová	14/4 ZK		4
Úvod do buněčné biologie	Klusoňová Doleželová	7/3 ZK		3
Úvod do genetiky	Klusoňová, Doleželová		6/3 Z	2
Základy dozimetrie a ochrany před zářením	Lázníček	4/0 ZK		1
První pomoc	Kudláčková, Truhlář	0/4 Z		1
Latina	Kunešová	0/2 Z	0/2 ZK	3
Fyzikální chemie	Lázníčková Kubíček		9/14 ZK	6
Organická chemie	Vinšová, Vávrová		14/4 ZK	7
Mikrobiologie	Buchta		8/8 ZK	5
Základy anatomie a fyziologie člověka	Hronek, Nachtigal,		9/10 ZK	8

	Semecký			
Odborná praxe I	Kotlářová		2 týdny Z	6
POČET KREDITŮ ZA POVINNÉ PŘEDMĚTY				55

<i>Doporučené volitelné předměty:</i>				
Obecná chemie v příkladech	Klimešová	0/4 Z		1
Odborná jazyková příprava I ¹⁾	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Čeština pro zahraniční posluchače ²⁾ (netýká se studentů ze SR)	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Odborná jazyková příprava ¹⁾ - 2. světový jazyk	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Řešené úlohy z organické chemie	Vinšová		0/4 Z	1
Výpočetní technika	Klemera		0/9 Z	2

Minimální počet kreditů nutných pro zápis do dalšího úseku studia: 50

2. úsek studia

Předměty	Přednášející	ZS P/C	LS P/C	Počet kreditů
<i>Povinné:</i>				
Analytická chemie (zkouška společná se ZK z Instrumentálních metod)	Solich, Polášek	8/16 Z		6
Imunologie	Jílek	12/4 ZK		4
Seminář z imunologie	Jílek	0/4 Z		1
Lékařská mikrobiologie	Paterová, Voxová, Jílek	8/8 ZK		5
Chemická laboratorní technika	Palát	0/15 Z		5
Histologie a histologické techniky (změna názvu předmětu Cytologie a histologie)	Nachtigal Němečková	4/12 ZK		3
Ochrana veřejného zdraví	Dršata, Fiala Šmejkalová	4/4 ZK		2
Instrumentální metody	Solich Polášek		8/16 ZK	6
Základy biochemie	Skálová, Dršata, Szotáková		16/12 ZK	8
Laboratorní hematologie I	Pecka Fátorová		8/0 Z	2
Patologie	Nachtigal, Semecký,		12/12 ZK	7

	Herink			
Odborná praxe II	Kotlářová		3 týdny Z	6
Odborná jazyková příprava ¹⁾	Kunešová		ZK	2
POČET KREDITŮ ZA POVINNÉ PŘEDMĚTY				57

<i>Doporučené volitelné předměty:</i>				
Výpočty v analytické chemii	Matysová	0/4 Z		1
Biostatistika a chemometrie (25)	Macháček	8/8 ZK		5
Odborná jazyková příprava II ¹⁾	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Čeština pro zahraniční posluchače ²⁾ (netýká se studentů ze SR)	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Čeština pro zahraniční posluchače ²⁾ (netýká se studentů ze SR)	Kunešová		ZK	2
Odborná jazyková příprava ¹⁾ - 2. světový jazyk	Kunešová	0/2 Z	0/2 Z	2
Odborná jazyková příprava ¹⁾ - 2. světový jazyk	Kunešová		ZK	2
Chemická léčiva	Doležal M.		8/8 ZK	4
Léčiva přírodního původu	Siatka		8/8 ZK	4
Gerontologie	Ďoubal		8/0 Z	2
Vyhodnocování instrumentálních metod	Sklenářová		0/4 Z	1
Výzkumný projekt I ³⁾			0/2 Z	2

Minimální počet kreditů nutných pro zápis do dalšího úseku studia: 100

3. úsek studia

Předměty	Přednášející	ZS P/C	LS P/C	Počet kreditů
<i>Povinné:</i>				
Speciální instrumentální metody	Nováková Havlíková	8/12 ZK		6
Analýza exogenních látek v biologickém materiálu	Klimeš Nobilis	12/8 ZK		6
Laboratorní hematologie II	Pecka Fátorová	8/4 ZK		4
Transfuzní lékařství I (zkouška společná se ZK z Laboratorní hematologie II)	Semecký Řeháček	4/4 Z		2
Klinická biochemie	Beránek	4/4 Z	8/8 ZK	7

Molekulární biologie	Šimůnek	8/4 ZK		4
Etika zdravotnického pracovníka	Dohnal	4/0 Z		1
Správná laboratorní praxe	Nobilis	4/0 Z		1
Zdravotnická informatika	Vlček, Matoulková	8/8 Z		4
Statistické zpracování dat	Klemera	0/4 Z		1
Propedeutika farmakologie a toxikologie	Pávek, Vopršálová	8/0 ZK		2
Zdravotnická psychologie	Pokladníková, Švarcová	0/4 Z		1
Praktická hematologie	Pecka Fátorová		4/8 ZK	4
Vypracování bakalářské práce			0/40 Z	10
Odborná praxe III	Kotlářová		3 týdny Z	6
POČET KREDITŮ ZA POVINNÉ PŘEDMĚTY				59

<i>Doporučené volitelné předměty</i>				
Ekonomika a management zdravotnictví	Dohnal	4/0 Z		1

Minimální počet kreditů nutných pro zápis do dalšího úseku studia: 150

Počet kreditů pro konání jiné než poslední části státní zkoušky: 180

Státní závěrečná zkouška	
Biochemie a molekulární biologie Analytická chemie Hematologie Mikrobiologie a imunologie Histologie	
Obhajoba bakalářské práce	

Vysvětlivky: KL – kapacitní limit

Odkazy:

- 1) Výuka jazyků v rámci odborné jazykové přípravy je volně volitelná, povinná je však zkouška z jednoho světového jazyka. Toto se týká i studentů ze Slovenské republiky. Každoročně se realizují kurzy angličtiny, němčiny a francouzštiny. Program odborné jazykové přípravy je plánován na 4 semestry (1. a 2. ročník magisterského nebo bakalářského studia) a pokrývá svým rozsahem požadavky ke zkoušce. Posluchači si mohou zapsat kurzy odborného jazyka pouze pro celý ročník, tj. oba semestry 1. ročníku nebo/a oba semestry 2. ročníku. Kromě toho je možné si jako volně volitelný předmět zapsat další světový jazyk s odborným zaměřením, a to za úhradu.

- 2) Výuka češtiny pro zahraniční studenty je též volně volitelná. Zkouška je povinná. Netýká se studentů ze SR.
- 3) Výzkumný projekt I - zápočet uděluje proděkan fakulty pro vědeckou činnost na základě prezentace výsledků projektu na fakultní Studentské vědecké konferenci, která se koná každý rok obvykle v dubnu. V odůvodněných případech (zejm. onemocnění v termínu konání konference) je možná dodatečná obhajoba před komisí jmenovanou proděkanem pro vědeckou činnost nebo uznání prezentace na jiné vědecké konferenci.

Prerekvizity, korekvizity a neslučitelnosti povinných a povinně volitelných předmětů:

Povinné předměty:

➤ 1.úsek studia

1. Zkoušku z předmětu Organická chemie je možné skládat až po absolvování předmětu Obecná a anorganická chemie.
2. Zkoušku z předmětu Mikrobiologie je možné skládat až po absolvování předmětu Základy biologie a genetiky/Úvod do buněčné biologie.

➤ 2.úsek studia

3. Zkoušku z předmětu Imunologie je možné skládat až po absolvování předmětu Mikrobiologie.
4. Zkoušku z Lékařské mikrobiologie je možné skládat až po absolvování předmětu Mikrobiologie.
5. Zkoušku z předmětu Instrumentální metody lze konat až po absolvování předmětu Obecná a anorganická chemie.
6. Zkoušku z předmětu Instrumentální metody lze konat až po absolvování předmětu Analytická chemie.
7. Zkoušku z Patologie lze konat až po absolvování předmětu Základy anatomie a fyziologie člověka.

➤ 3.úsek studia

8. Zkoušku z předmětu Speciální instrumentální metody lze konat až po absolvování předmětu Instrumentální metody.
9. Předmět Analýza exogenních látek v biologickém materiálu lze zapsat až po absolvování předmětu Analytická chemie.
10. Zkoušku z Analýzy exogenních látek v biologickém materiálu lze konat až po absolvování předmětu Instrumentální metody.
11. Zkoušku z Klinické biochemie lze konat až po absolvování předmětu Základy biochemie a předmětu Instrumentální metody.
12. Zkoušku z Molekulární biologie lze konat až po absolvování předmětu Základy biologie a genetiky/Úvod do buněčné biologie a předmětu Základy biochemie.

Studijní program Zdravotnická bioanalytika
studijní obor Odborný pracovník v laboratorních metodách
NAVAZUJÍCÍ MAGISTERSKÉ STUDIUM

DOPORUČENÝ STUDIJNÍ PLÁN

1. úsek studia

Předměty	Přednášející	ZS P/C	LS P/C	Počet kreditů
<i>Povinné předměty:</i>				
Vybrané separační metody	Nováková, Solich	1/2 ZK		4
Patobiochemie	Dršata, Boušová	3/1 ZK		6
Klinická hematologie	Pecka Fátorová	1/2 ZK		4
Klinická mikrobiologie	Buchta, Voxová	2/2 ZK		6
Farmakologie a toxikologie	Pávek Vopršálová Jahodář	2/3 ZK		7
Transfuzní lékařství II	Řeháček		2/2 ZK	6
Klinická imunologie	Krčmová Jílek		2/2 ZK	6
Molekulární genetik	Beránek		1/3 ZK	4
Patologicko-medicínská propedeutika	Semecký, Kudláčková		2/2 ZK	6
Odborná praxe IV	Kotlářová		2 týdny Z	6
POČET KREDITŮ ZA POVINNÉ PŘEDMĚTY				55

<i>Doporučené volitelné předměty:</i>				
Praktické aspekty klinické hematologie	Pecka Fátorová	1/2 ZK		4
Metody nukleární analýzy (KL 24)	Lázníček	1/1 ZK		2
Enzymologie (změna názvu předmětu Enzymová kinetika)	Szotáková		0/1 Z	1
Základy analýzy léčiv přírodního původu	Siatka	0/2 ZK		2
Biofyzikální principy přístrojové techniky ve farmacii a bioanalytice	Ďoubal	1/1 ZK		2
Xenobiochemie	Szotáková	2/1 ZK		3
Praktická cvičení z xenobiochemie (KL 5)	Szotáková	0/2 Z		2
Analýza potravin (KL 24)	Polášek Šatínský		2/1 ZK	3

Monitorování životního prostředí (KL 30)	Jahodář Vytačilová Kraják		2/1 ZK	3
Chemická léčiva II	Doležal M.		2/0 ZK	2
Aplikovaná proteomika	Konečná Hernychová		1/1 ZK	2
Výzkumný projekt II *)		0/3 Z	0/3 Z	6

Minimální počet kreditů nutných pro zápis do dalšího úseku studia: 50

2. úsek studia

Předměty	Přednášející	ZS P/C	LS P/C	Počet kreditů
<i>Povinné předměty:</i>				
Klinická a forenzní analýza toxických látek	Jahodář, Opletal Voříšek, Jun, Pohanka	2/3 ZK		7
Hygiena a epidemiologie	Šmejkalová Fiala, Dršata	1/1 ZK		3
Odborná praxe V	Kotlářová	2 týdny Z		6
Odborná praxe VI	Kotlářová		3 týdny Z	9
Vypracování diplomové práce		0/15 Z	0/15 Z	30
POČET KREDITŮ ZA POVINNÉ PŘEDMĚTY				55

<i>Doporučené volitelné předměty:</i>				
Analýza chemických léčiv	Klimeš	2/4 ZK		6
Aplikovaná dietologie	Opletal	2/0 ZK		2
Klinická genetika	Klusoňová Šenkeříková	0/2 Z		2

Minimální počet kreditů nutných pro zápis do dalšího úseku studia: 100

Počet kreditů pro konání jiné než poslední části státní zkoušky: 120

Státní závěrečná zkouška: SZK
Bioanalytické metody Patobiochemie a molekulární genetika Klinická mikrobiologie a imunologie Klinická hematologie a transfuzní lékařství
Obhajoba diplomové práce

Vysvětlivky: KL – kapacitní limit

*) Výzkumný projekt II - zápočty za zimní i letní semestr uděluje proděkan fakulty pro vědeckou činnost na základě prezentace výsledků projektu na fakultní Studentské vědecké konferenci, která se koná každý rok obvykle v dubnu. V odůvodněných případech (zejm. onemocnění v termínu konání konference) je možná dodatečná obhajoba před komisí jmenovanou proděkanem pro vědeckou činnost nebo uznání prezentace na jiné vědecké konferenci.

Prerekvizity, korekvizity a neslučitelnosti povinných a povinně volitelných předmětů:

1. Za doporučený volitelný předmět Tělesná výchova a sport I, Tělesná výchova a sport II a Základní letní kurz, nabízený v bakalářském studijním programu Zdravotnická bioanalýtika, lze získat kredity pouze jednou během dvoustupňového studia (tzn. během bakalářského a navazujícího magisterského studia).
2. Předmět Chemická léčiva II lze zapsat až po absolvování předmětu Chemická léčiva I, který je vyučován v bakalářském studijním programu Zdravotnická bioanalýtika se studijním oborem Zdravotní laborant