

<b>Studijní program</b>	:	<b>VŠEOBECNĚ LEKARSTVÍ</b>
<b>Studijní obor</b>	:	<b>VŠEOBECNÉ LÉKAŘSTVÍ</b>
<b>Název předmětu</b>	:	<b>PATOLOGICKÁ FYZIOLOGIE</b>
<b>Rozvrhová zkratka</b>	:	<b>PFY/VCB12</b>
<b>Rozvrh výuky</b>	:	<b>30 hodin přednášek</b> <b>60 hodin praktických cvičení</b>
<b>Zařazení výuky</b>	:	<b>3. ročník, 6. semestr</b>
<b>Počet kreditů</b>	:	<b>12</b>
<b>Forma výuky</b>	:	<b>Přednášky, praktická cvičení</b>

### **Vzdělávací cíle:**

**Při výuce patologické fyziologie v 2. semestru studia tohoto oboru se studenti soustředí na studium a pochopení**

- molekulárních, buněčných a orgánově-systémových mechanismů etiopatogeneze hlavních symptomů, syndromů a onemocnění dýchacího, kardiovaskulárního, vylučovacího a endokrinního systému, včetně řešení úloh na simulátorech ve spolupráci s CENTESIMO LF UP
- analýzy spektra rizikových faktorů uplatňujících se v patogenezi aterosklerózy, arteriální hypertenze, ischemické choroby srdeční, bronchiálního astmatu, chronické obstrukční plicní nemoci, diabetes mellitus, cirkulačního, respiračního selhání, selhání ledvin a dalších významných patologických stavů
- *vzájemných souvislostí patofyziologie a navazujících klinických oborů na základě rozboru relevantních nekomplikovaných modelových případů*

### **Očekávané výstupy výuky:**

**Po absolvování předmětu bude student schopen**

- diskutovat etiologii a patogenezi hlavních lidských onemocnění
- *aplikovat získané poznatky při základní interpretaci nekomplikovaných modelových případů pacientů s poruchami dýchacího, kardiovaskulárního, vylučovacího a endokrinního systému (včetně modelových případů na simulátorech)*
- porozumět principům interpretace významných laboratorních testů a dalších diagnostických postupů souvisejících s výše uvedenými poruchami
- porozumět principům léčby poruch výše uvedených orgánových systémů
- diskutovat o základních principech diagnostiky a léčby pacientů v sepsi, šoku, kómatu, multiorgánovém selhání a jiných probraných závažných stavech.
- pochopit, jak jsou různé orgánové systémy vzájemně provázány a v příštím období studia využít tohoto porozumění k vytvoření integrujícího přístupu zejména k hodnocení stavu, diagnózy a rámcově také návrhu léčby
- číst, chápat a kriticky zhodnotit odborné články střední úrovně náročnosti ze všeobecných lékařských časopisů v českém, příp. anglickém jazyce týkající se etiopatogeneze nemocí a patologických stavů

## Přednášky:

Vyučující: Prof. / doc. ústavu, příp. hostující odborníci

Výuka: Průběžná

	Termín	Téma	Počet hodin
1	17. 2. 2023	Využití simulace při výuce patologické fyziologie.	2
2	24. 2. 2023	Patofyziologie respiračního systému I.	2
3	3. 3. 2023	Patofyziologie respiračního systému II.	2
4	10. 3. 2023	Patofyziologie ischemické choroby srdeční.	2
5	17. 3. 2023	Patofyziologie poruch krevního tlaku.	2
6	24. 3. 2023	Patofyziologie kardiálního selhávání.	2
7	31. 3. 2023	Patofyziologie šoku.	2
8	7. 4. 2023	<b>Svátek</b>	2
9	14. 4. 2023	Patofyziologie symptomů kardiovaskulárního systému.	2
10	21. 4. 2023	Patofyziologie renálního selhání.	2
11	28. 4. 2023	Patofyziologie endokrinních poruch.	2
12	5. 5. 2023	Patofyziologie diabetes mellitus.	2
13	12. 5. 2023	Poruchy bilance kalcia a fosforu. Patofyziologie kostí a pojiva.	2
14	19. 5. 2023	Stres. Všeobecný adaptační syndrom.	2
15	26. 5. 2023	Souhrnný přehled za letní semestr.	2

Přednášky jsou rozvrhovány v pátek v čase 9:20 - 10:50 hod.

## Praktická cvičení:

Vyučující: Odb.as. / as. ústavu

Výuka: Průběžná

	Týden od-do	Náplň	Počet hodin
1	13. 2. - 17. 2. 2023	Hypoxie. Poruchy respiračního systému I. ( <i>Pulsní oxymetrie, principy, patologie</i> ).	4
2	20. 2. - 24. 2. 2023	Poruchy respiračního systému II.	4
3	27. 2. - 3. 3. 2023	Patofyziologie aterosklerózy, obezity, metabolického syndromu. ( <i>Analýza složení těla bioelektrickou impedancí</i> ).	4
4	6. 3. - 10. 3. 2023	Základy hodnocení EKG 1. Patofyziologie arytmií. <b>Průběžný test č. 1</b> (náplní testu jsou témata 12. a 13. týdne ZS a 1.-3. týdne LS).	4
5	13. 3. - 17. 3. 2023	Základy hodnocení EKG 2. Patofyziologie ischemické choroby srdeční. <i>EKG, interpretace zákl. patol. jednotek</i> .	4
6	20. 3. - 24. 3. 2023	Interpretace modelových případů z probraných témat, <i>diskuse zjednodušených případů s názornými příklady patofyziologických mechanismů/nemocí. Analýza variability srdeční frekvence. Rozbor patofyziologických mechanismů na simulátoru.</i>	4

7	27. 3. - 31. 3. 2023	Patofyziologie změn krevního tlaku.	4
8	3. 4. - 7. 4. 2023	Patofyziologie srdečního selhání. Srdeční přetížení. <i>Průběžný test č. 2 (náplní testu jsou témata 4.-7. týdne).</i>	4
9	10. 4. - 14. 4. 2023	Patofyziologie kritických stavů. Šok. Kómata a záchvatovité stavy. Pády.	4
10	17. 4. - 21. 4. 2023	Poruchy funkce ledvin.	4
11	24. 4. - 28. 4. 2023	Patofyziologie poruch endokrinního systému. <i>Rozbor patofyziologických mechanismů na simulátoru.</i>	4
12	1. 5. - 5. 5. 2023	Patofyziologie diabetes mellitus. <i>Průběžný test č. 3 (náplní testu jsou témata 8.-11. týdne).</i>	4
13	8. 5. - 12. 5. 2023	Patofyziologie diabetických kómat. Urgentní stavy v endokrinologii. <i>Zápočet.</i>	4
14	15. 5. - 19. 5. 2023	Interpretace modelových případů z probraných témat. <i>Zápočet. Zápočtový test.</i>	4
15	22. 5. - 26. 5. 2023	<i>Zápočet. Zápočtový test. Náhrady omluvených absencí.</i>	4

**Kontrolní průběžné testy ve 4., 8. a 12. výukovém týdnu jsou povinné. Způsob realizace bude upřesněn při zahájení semestru.**

## **Způsob zakončení: Zápočet, zkouška**

### **Požadavky absolvování:**

#### **Podmínky pro udělení zápočtu jsou následující:**

- 1) 100% účast na praktických cvičeních. Pro náhrady řádně omluvených absencí ze zdravotních či jiných závažných důvodů je vyhrazen 15. výukový týden.
- 2) Přípravenost studentů na výuku, která je průběžně kontrolována. Nepřípravenost studenta, tj. zjištění základních neznalostí z látky probrané na dřívějších cvičeních a také bazálních neznalostí z předcházejících oborů, zejména fyziologie, biochemie aj., může být důvodem k vyloučení ze cvičení a nutnosti jeho náhrady poté, co se student adekvátně připraví.
- 3) Povinné absolvování všech tří kontrolních průběžných testů v termínech dle sylabů (v případě řádně omluvené absence ze zdravotních či jiných závažných důvodů bude test nahrazen po domluvě s vyučujícím) s celkovou průměrnou úspěšností minimálně 2/3 (tj. celkový průměr min. 66,7%).
- 4) Absolvování zápočtového testu s možností dvou oprav formou ústního přezkoušení.

***Průběžné testy i zápočtový test obsahují otázky z teoretické i praktické části výuky, včetně diskuze patofyziologických mechanismů na základě výuky na simulátoru, případně diskuze zjednodušených modelových případů.***

*Pozn: Nelze vyloučit, že forma praktické výuky a realizace zakončení semestru mohou podléhat dílčím změnám, mj. v souvislosti s epidemiologickou situací.*

### **Doporučená literatura:**

1. Nečas E. a kol. Obecná patologická fyziologie. Karolinum Praha, 2013.
2. Nečas E. a kol.: Patologická fyziologie orgánových systémů. Část I. Karolinum Praha, 2013.
3. Nečas E. a kol.: Patologická fyziologie orgánových systémů. Část II. Karolinum Praha, 2013.

4. Využití simulace při výuce patologické fyziologie (základní postupy) – bude zveřejněno v rámci úvodní přednášky dne 17. 2. 2023.
5. Pávková Goldbergová M. a kolektiv: Patofyziologie v obrazech, MU Brno, 2016.
6. Silbernagl S., Lang F.: Atlas patofyziologie člověka. Grada Publ. 2012.
7. <http://pfyziolklin.upol.cz/>

pozn.: *zopakovat si základní pojmy a poznatky z fyziologie* Silbernagl S, Despopoulos A. Atlas fyziologie člověka, Grada Publ. 2016; eventuálně Mysliveček J, Riljak V. Fyziologie - Repetitorium. Triton, Praha, 2020 a také Petřek J. Základy fyziologie člověka. Grada Publ., Praha, 2019.