

## Tematické okruhy ke státní závěrečné zkoušce (SZZ)

### v magisterském studijním oboru Systémová integrace procesů ve zdravotnictví navazujícího magisterského studijního programu N3921 „Biomedicínská a klinická technika“

(Platí pro studenty, kteří nastoupili ke studiu v akademickém roce 2018/2019 a dříve)

Dle čl. 7 odst. 2 Směrnice děkana pro realizaci bakalářského a magisterského studijního programu na Českém vysokém učení technickém v Praze - Fakultě biomedicínského inženýrství stanovuje děkan na základě návrhu vedoucího katedry biomedicínské techniky níže uvedené tematické okruhy.

Tematické okruhy jsou v souladu s obsahem schválené žádosti MŠMT o prodloužení akreditace 2 letého navazujícího magisterského studijního oboru Systémová integrace procesů ve zdravotnictví č. j. 40866/2011-M3 ze dne 20. 12. 2011. Tematické okruhy jsou koncipovány jako nezbytné minimum znalostí, vědomostí a dovedností, které jsou nutné pro úspěšné uplatnění absolventa oboru „Systémová integrace procesů ve zdravotnictví“ v praxi. V souladu s akreditací jsou **pro studenta povinné všechny uvedené okruhy**.

SZZ se zahajuje obhajobou diplomové práce. Následují zkoušky ze tří povinných tematických okruhů. Na počátku této části si student vylosuje čísla tří dvojotázek (po jedné dvojotázce z každého tematického okruhu). Zkoušející klade otázky zapadající do vylosovaného okruhu, zpravidla však nevyčerpá veškerou náplň daného okruhu. Nejsou však vyloučeny ani otázky, které přímo souvisí s okruhem či s tématem DP, ale jsou obsahem osnov jiných, bezprostředně souvisejících problematik. Doplnující otázky zadávají členové komise, popř. člen komise určený předsedou komise. Odpovědi na otázky následují bezprostředně po zadání a bez písemné přípravy.

### Technika pro zdravotnictví (Health Care Technology) TZ:

1.  
A: Monitory vitálních funkcí  
B: Legislativa a klasifikace zdravotnických prostředků.
2.  
A: Přístroje a měření krevního tlaku  
B: Posuzování shody. Certifikace, akreditace.
3.  
A: Přístrojové zabezpečení umělé plicní ventilace, anesteziologické přístroje.  
B: Jakost a spolehlivost zdravotnických prostředků.
4.  
A: Kardiostimulátory a defibrilátory.  
B: Legislativa spojená s nákupem zdravotnické techniky.
5.  
A: Fyzikální terapie.  
B: Technická dokumentace zdravotnických prostředků.
6.  
A: Dialýza. Infuzní pumpy a dávkovače.  
B: Podmínky pro provoz zdrojů ionizujícího záření. Ochrana před ionizujícím zářením.
7.  
A: Ultrazvukové zobrazovací systémy  
B: Metrologie ve zdravotnictví.
8.  
A: CT  
B: Záložní zdroje.
9.  
A: Endoskopické přístroje a vybavení operačních sálů.  
B: Používání zdravotnických prostředků.

10.  
A: PET a SPECT.  
B: Význam čistých a špinavých prostor. Transport v nemocnici. Význam filtrů.
11.  
A: RTG  
B: Dokumentace používaných zdravotnických prostředků.
12.  
A: Nemocniční informační systém (NIS)  
B: Hlavní myšlenky testování statistických hypotéz.
13.  
A: Komponenty nemocničního informačního systému.  
B: Projektové řízení. Studie proveditelnosti.
14.  
A: Počítačové sítě ve zdravotnictví.  
B: Optimalizace vybavení provozu zdravotnické techniky.
15.  
A: Klinický informační systém.  
B: Inženýrské sítě ve zdravotnictví.
16.  
A: Laboratorní a radiodiagnostický informační systém.  
B: Struktura nemocnic, technické vybavení zdravotnických zařízení.
17.  
A: Manažerské informační systémy.  
B: Klinické hodnocení a klinické zkoušky.
18.  
A: Implementace nemocničních informačních systémů.  
B: Práva a povinnosti v rámci provádění klinických zkoušek zdravotnických prostředků
19.  
A: Datové standardy ve zdravotnictví.  
B: Výkon veřejné správy v oblasti zdravotnických prostředků.
20.  
A: Rozvoj zdravotnictví z pohledu ICT.  
B: Metody matematické statistiky při vyhodnocování klinických studií a biologických experimentů.

### **Ekonomika a management (Economics and Management) EM:**

1.  
A: Zdravotnické systémy. Typologie. Mezinárodní srovnání.  
B: Teorie chování spotřebitele a formování poptávky.
2.  
A: Právní formy podnikání, specifika podnikání ve zdravotnictví.  
B: Teorie chování výrobce. Produkční a nákladová funkce firmy.
3.  
A: Nabídka zdravotní péče a její specifika.  
B: Teorie v nedokonale konkurenční tržní struktuře
4.  
A: Systém veřejného zdravotní pojištění. Role a postavení zdravotních pojišťoven v českém systému.  
B: Ukazatele makroekonomického vývoje.

5.  
A: Vývoj českého zdravotního systému – reforma zdravotnictví po roce 1990.  
B: Teorie monetární politiky. Řízení peněžní zásoby.
6.  
A: Postavení poskytovatelů zdravotní péče. Zákon o zdravotních službách v aktuálním znění.  
B: Teorie fiskální politiky a veřejného dluhu. Cíle a nástroje fiskální politiky.
7.  
A: Poptávka po zdravotní péči a její specifika.  
B: Teorie nezaměstnanosti. Příčiny a důsledky nezaměstnanosti. Náklady nezaměstnanosti.
8.  
A: Kalkulace nákladů ve zdravotnických zařízeních  
B: Teorie inflace. Příčiny a důsledky inflace.
9.  
A: Oceňování zdravotnických výkonů. Způsoby úhrad za zdravotní péči a jejich vliv na chování poskytovatelů.  
B: Finanční řízení podniku. Faktory ovlivňující financování. Hodnocení finanční výkonnosti organizace.
10.  
A: Základní principy Health Technology Assessment.  
B: Rozbor účetních výkazů. Základní účetní výkazy a jejich vzájemné vztahy.
11.  
A: Nákladové analýzy v rámci HTA.  
B: Controlling a audit.
12.  
A: Hodnocení přínosů zdravotnických technologií.  
B: Způsoby financování podniku. Základní zdroje vlastního a cizího kapitálu.
13.  
A: Výpočet nákladů pro potřeby HTA.  
B: Investiční činnost organizace. Význam, postup a metody hodnocení efektivnosti investic. Problematika odpisů.
14.  
A: Marketingová činnost zdravotnických zařízení.  
B: Organizování. Faktory ovlivňující organizační struktury. Typy podnikových organizačních struktur.
15.  
A: Podnikatelský plán a jeho struktura.  
B: Řízení lidských zdrojů ve zdravotnictví. Úkoly a cíle řízení lidských zdrojů.
16.  
A: Způsoby odměňování ve zdravotnictví.  
B: Rozhodování. Meritorní a procedurální stránka rozhodování. Fáze rozhodovacího procesu.
17.  
A: Zdroje dat pro studie HTA.  
B: Krizový management a krizová komunikace. Činnosti krizového managementu.
18.  
A: Způsoby vedení evidence činnosti organizace.  
B: Selhávání trhu. Příčiny existence veřejného sektoru.
19.  
A: Hospital-based HTA a studie HTA pro zdravotnické prostředky.  
B: Daňová soustava v ČR. Funkce daní. Přímé a nepřímé daně. Problematika DPH ve zdravotnictví.

20.

A: Zákoník práce. Problematika pracovněprávních vztahů.

B: Vliv ceny zboží na poptávané množství. Cenová elasticita poptávky. Regulace cen ve zdravotnictví.

### **Základní diagnostické a terapeutické metody (Basic Diagnostic and Therapeutic Methods) ZDT:**

1.

A: Organizace ve zdravotnictví – platná legislativní opatření, etický kodex.

B: Ischemická choroba srdeční.

2.

A: Zdravotnická dokumentace. Anamnéza. Chorobopis.

B: Zánětlivá onemocnění dýchacího systému.

3.

A: Organizace práce na operačních sálech.

B: Nemoci hematopoetického systému.

4.

A: Organizace práce na jednotkách intenzivní péče.

B: Cévní mozkové příhody, vybraná postižení nervového systému.

5.

A: Hlavní principy ošetrovatelského procesu.

B: Onkologická onemocnění zažívacího systému.

6.

A: Hlavní principy terapeutického procesu.

B: Nemoci štítné žlázy a nadledvinek.

7.

A: Hlavní principy diagnostického procesu.

B: Urgentní medicína: Stav bezprostředního ohrožení života.

8.

A: Postavení pacienta v systému zdravotní péče.

B: Civilizační choroby.

9.

A: Integrovaný záchranný systém.

B: Náhlé příhody břišní.

10.

A: Krizové řízení a zdravotnictví ve smyslu platné legislativy.

B: Základní psychiatrická onemocnění.

11.

A: Medicína katastrof a hromadný výskyt postižených osob.

B: Nemoc z ozáření.

12.

A: Možnosti zlepšení ošetrovatelské péče.

B: Struktura a základní funkce buňky, homeostáza.

13.

A: Traumaplán, požadavky na školení zdravotnických pracovníků.

B: Náhlá postižení z fyzikálních příčin.

14.

A: Ochrana ve zdravotnictví.

B: Fyziologie kardiiovaskulárního systému.

- 15.**  
A: Organizace ve zdravotnictví – míra rizik.  
B: Fyziologie dýchacího systému.
- 16.**  
A: Organizace ve zdravotnictví – zabezpečení péče o pacienty se specifickými potřebami.  
B: Fyziologie trávicího systému.
- 17.**  
A: Organizace ve zdravotnictví – lázeňská léčba.  
B: Fyziologie nervového systému.
- 18.**  
A: Organizace ve zdravotnictví – zdravotnická dokumentace.  
B: Specifika v geriatrici.
- 19.**  
A: Celoživotní vzdělávání.  
B: Fyziologie vylučovacího systému.
- 20.**  
A: Organizace ve zdravotnictví – zabezpečení péče o pacienta s úrazem.  
B: Specifika pediatrie.

V Kladně dne 20. 12. 2021

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA  
děkan fakulty

doc. Ing. Martin Rožánek, Ph.D.  
vedoucí katedry biomedicínské techniky