

Studijní plán

Název plánu: Navazující magisterský studijní obor Systémová integrace procesů ve zdravotnictví - kombinované

Součást ČVUT (fakulta/ústav/další): Fakulta biomedicínského inženýrství

Katedra: katedra biomedicínské techniky

Obor studia, garantovaný katedrou: Systémová integrace procesů ve zdravotnictví

Garant oboru studia.: prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.

Program studia: Biomedicínská a klinická technika

Typ studia: Navazující magisterské kombinované

Předepsané kredity: 120

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 78

Role bloku: Z

Kód skupiny: 17KMS POV 16

Název skupiny: SIPZ kombi povinné 16

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 78 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 21 předmětů

Kredity skupiny: 78

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-------------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 17BOZP | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární ochrana a první pomoc Petr Kudrna Petr Kudrna Petr Kudrna (Gar.) | Z | 0 | 1P | Z | z |
| 17KMSBST | Biostatistika Vladimír Rogalewicz, Vojtěch Kamenský Vojtěch Kamenský Vladimír Rogalewicz (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2S | Z | z |
| 17KMSBCA | Biosystém člověka Jana Štěpanovská, Ksenia Sedova Jana Štěpanovská Ksenia Sedova (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2S | Z | z |
| 17KMSSDP | Diplomová práce Petr Kudrna, Vladimír Rogalewicz, Vojtěch Kamenský, Jan Bruthans, Martina Caithamlová, Gleb Donin, Ondřej Gajdoš, Petra Hospodková, Zuzana Kotherová, Ivana Kubátová Ivana Kubátová (Gar.) | Z | 8 | 8S | L | z |
| 17KMSEZZ | Ekonomika zdravotnických zařízení | Z,ZK | 4 | 2P+2S | L | z |
| 17KMSSHZTA | Hodnocení zdravotnických technologií Vladimír Rogalewicz | Z,ZK | 5 | 2P+2S | L | z |
| 17KMSSLKH | Legislativa ve zdravotnictví a klinické hodnocení Vojtěch Kamenský, Ondřej Gajdoš, Anna Erfányuková Ivana Kubátová Peter Kneppo (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | Z | z |
| 17KMSSMZZ | Management zdravotnických zařízení Martina Caithamlová Petra Hospodková Martina Caithamlová (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2S | Z | z |
| 17KMSSNISA | Nemocniční informační systémy Jan Bruthans Jan Bruthans Jan Bruthans (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | Z | z |
| 17KMSSPLPTA | Přehled lékařské přístrojové techniky Petr Kudrna, Martin Rožánek Petr Kudrna Martin Rožánek (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2L | L | z |
| 17KMSSOS | Ročníkový projekt Zuzana Kotherová, Anna Erfányuková Ivana Kubátová Zuzana Kotherová (Gar.) | Z | 2 | 1C | L | z |
| 17KMSSSDP1A | Seminář k diplomové práci 1 Vladimír Rogalewicz, Ondřej Gajdoš, Anna Erfányuková Ivana Kubátová Vladimír Rogalewicz (Gar.) | Z | 2 | 1S | Z | z |
| 17KMSSSDP2A | Seminář k diplomové práci 2 Ivana Kubátová Vladimír Rogalewicz (Gar.) | Z | 2 | 1S | L | z |
| 17KMSSSZP | Systémy zdravotní péče a zdravotní pojištění | Z,ZK | 5 | 2P+2S | Z | z |
| 17KMSSTVZ | Technické vybavení zdravotnických zařízení, jejich infrastruktura a architektura | KZ | 4 | 2P+2S | L | z |

| | | | | | | |
|-----------|---|------|---|-------|---|---|
| | Jiří Petráček Jiří Petráček Jiří Petráček (Gar.) | | | | | |
| 17KMSVKM | Vybrané kapitoly z matematiky Vladimír Rogalewicz, Hana Schaabová Hana Schaabová Vladimír Rogalewicz (Gar.) | KZ | 2 | 1P+1S | L | Z |
| 17KMSZDT1 | Základní diagnostické a terapeutické metody I Leoš Navrátil, Martina Dingová Šílková Leoš Navrátil Leoš Navrátil (Gar.) | Z | 4 | 2P+2S | Z | Z |
| 17KMSZDT2 | Základní diagnostické a terapeutické metody II Leoš Navrátil | Z,ZK | 5 | 2P+2S | L | Z |
| 17KMSZUM | Základy urgentní medicíny a medicíny katastrof a integrovaný záchranný systém Pavel Böhml Pavel Böhml (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2L | L | Z |
| 17KMSRKZA | Řízení kvality ve zdravotnictví Vojtěch Kamenský, Anna Erfányuková, Alena Plášková Vojtěch Kamenský Peter Kneppo (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2S | L | Z |
| 17KMSRLZA | Řízení lidských zdrojů Petra Hospodková Petra Hospodková Petra Hospodková (Gar.) | KZ | 3 | 1P+1S | Z | Z |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=17KMS POV 16 Název=SIPZ kombi povinné 16

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|------|---|
| 17BOZP | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární ochrana a první pomoc | | | | Z | 0 |
| Předmět je zařazen jako povinná součást studijního plánu každého oboru studia na ČVUT FBMI. Součástí předmětu je základní školení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, požární ochraně a první pomoci a dále školení podle par. 3, Vyhl. 50/1978 Sb. z hlediska elektrotechnické kvalifikace, které probíhá typicky v den zápisu studenta do studia. Student podepisuje prohlášení o náplni školení a o porozumění. Účast a absolvování školení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, požární ochraně a první pomoci, resp. o BOZP v elektrotechnice jsou povinnosti každého studenta ČVUT. Školení, resp. přednáška je tedy povinná a nelze ji nijak nahradit, či omluvit. Bez uvedeného školení nelze realizovat žádnou činnost na ČVUT FBMI a zejména výuku ve cvičeních. Jedná se o povinný předmět o rozsahu 1+0, zakončený zápočtem, ale s počtem kreditů 0. Předmět musí mít zapsán každý student 1. ročníku v zimním semestru daného akademického roku na každém studijním oboru a nelze ho nahradit žádným jiným školením, či předchozím školením. Školení platí pouze pro dané započaté studium a při ukončení studia v daném oboru pozbývá platnosti. Uvedená školení mají platnost pouze v rámci ČVUT FBMI. Záznamy o školeních se archivují podle pravidel Archivačního a skartačního řádu ČVUT. | | | | | | |
| 17KMSBST | Biostatistika | | | | Z,ZK | 4 |
| Statistika a zpracování biomedicínských dat. Využití statistiky pro manažerské rozhodování. Grafické znázornění dat. Náhodná veličina a její rozdělení. Principy statistického uvažování. Testování hypotéz, hladina a síla testu. Výběr z normálního rozdělení a odhady parametrů. T-testy. Neparametrické testy - Wilcoxonovův, Kolmogorov-Smirnovův. Testování hypotéz v binomickém rozdělení. Porovnání několika výběrů - analýza rozptylu. Měření závislosti. Regresní analýza. Korelační analýza. Analýza kategoriálních dat. Testy dobré shody. Testy v kontingenčních tabulkách. | | | | | | |
| 17KMSBCA | Biosystém člověka | | | | Z,ZK | 4 |
| Funkční organizace živých organismů. Základní koncepty systémového přístupu k lidskému organismu. Integrované funkce a důležitost systémů skytajících uplatnění pro biomedicínské techniky a inženýry. Přehled experimentálních a vyšetřovacích metod užívaných ve fyziologii a medicíně. Příklady aplikace moderních technologií v medicíně. | | | | | | |
| 17KMSDP | Diplomová práce | | | | Z | 8 |
| Náplní předmětu bude samostatná práce studenta ve 4. semestru studia na téma související s řešením vědeckých projektů na FBMI ČVUT a též v souvislosti s řešením projektů na spolupracujících pracovištích zdravotnických zařízení a spolupracujících firem. V rámci řešení diplomové práce student využije mnoho poznatků z předchozích předmětů. Diplomová práce je završením projektově orientované výuky. | | | | | | |
| 17KMSEZZ | Ekonomika zdravotnických zařízení | | | | Z,ZK | 4 |
| Předmět představuje úvod do základních kategorií ekonomiky zdravotnického zařízení (nemocnice, veřejné i soukromé ambulance) jakými jsou efektivnost zařízení, jeho náklady a výnosy, řízení financí ve zdravotnictví, zdravotnický marketing a další zdravotně odborné činnosti a funkce a jejich řízení. Seznamuje se specifiky zdravotnických zařízení a poskytuje syntetický pohled na fungování zdravotnické firmy. Klade si za cíl rozvinout a prohloubit znalosti a dovednosti studentů v oblasti nástrojů finančního řízení, způsobu financování zdravotnických potřeb, jakož i rozborů výkonnosti. Akcent bude položen rovněž na chápání zdravotnického zařízení v jeho celistvosti a komplexnosti, především s ohledem na jeho základní cílovou funkci. | | | | | | |
| 17KMSHZTA | Hodnocení zdravotnických technologií | | | | Z,ZK | 5 |
| Definice HTA: vymezení HTA, základní zaměření HTA, perspektiva pohledu studie HTA. Meta-analýza a její techniky. Outcomes. Měření kvality života: QALY. Multikriteriální metody pro stanovení outcomes. Přímé zdravotnické náklady, přímé nezdravotnické náklady. Nepřímé náklady, nevyčíslitelné náklady. Nákladové analýzy: CMA, CUA, CIA, CEA, CBA. Analýza dopadů na rozpočet (BIA). HTA pro zdravotnické přístroje. Willingness to pay - ochota platit, prahové hodnoty. Modelování v HTA. Analýzy citlivosti. | | | | | | |
| 17KMSLKH | Legislativa ve zdravotnictví a klinické hodnocení | | | | Z,ZK | 4 |
| Princip a zásady tvorby legislativy. Druhy právních norem. Legislativa ve zdravotnictví. Ochrana průmyslového vlastnictví, smysl, základní principy, struktura a působnost orgánů. Ochrana technických řešení. Ochrana designu. Ochrana označení. Tuzemská přihláška, přihlášení do zahraničí, ochranná známka. Systémy třídění. Rešerše - zdroje průmyslové právních informací. Smlouvy z oblasti průmyslových práv. | | | | | | |
| 17KMSMZZ | Management zdravotnických zařízení | | | | Z,ZK | 4 |
| Studenti v předmětu budou seznámeni s principy fungování zdravotnického zařízení a specifickými podobami managementu ve zdravotnictví. Zdravotnické zařízení jako standardní podnik. Seznámení se všeobecnými principy managementu a s principy, které jsou specifické pro zdravotnická zařízení. Principy plánování aplikované na zdravotnická zařízení, organizování jako činnosti zabezpečující dělb práce vymezenou v plánu a zabezpečení potřebných zdrojů. Třetím pilířem je řízení lidských zdrojů - motivace, komunikace. Moderní přístupy a metody managementu s důrazem na řízení změn jako klíčová oblast zachování konkurenceschopnosti. Krizový management se zaměřením na zdravotnictví je chápán a prezentován jako ucelený soubor ověřených přístupů, názorů, nástrojů, zkušeností, doporučení a metod ke zvládnutí manažerských funkcí při identifikaci a korekci rizika vzniku krizových situací, preventivních opatřeních, kontrakci krizových situací, redukci jejich průběhu a následně obnově v hospodářské sféře a zdravotnictví. | | | | | | |
| 17KMSNISA | Nemocniční informační systémy | | | | Z,ZK | 4 |
| Přednášky jsou zaměřeny na definice systému obecně, jednotlivé etapy vývoje informačních systémů (IS), technických a SW prostředků pro budování IS, úvod do teorie databázových systémů. Součástí přednášek je popis nemocničního informačního systému (NIS), hlediska posuzování a přínosy NIS. Systémy klasifikace diagnóz. Systémy klasifikace procedur. Komplexní klasifikační systémy. Základní principy rozhodování. Úvod do teorie databázových systémů. Bezpečnost IS, základní pojmy, typy útoků, rizika, bezpečnostní funkce, bezpečnostní mechanismy. | | | | | | |
| 17KMSPLPTA | Přehled lékařské přístrojové techniky | | | | Z,ZK | 4 |
| Předmět je určen pro všechny studenty, kteří si potřebují dostudovat znalosti a vytvořit si obecné povědomí o přístrojové technice a zejména o principech činnosti a možnostech takové techniky. Obsah je zvolen tak, aby postčil k pochopení a zvládnutí problematik v navazujících předmětech. V případě, že si student daný předmět nezvolí a nikdy neměl možnost si tyto základy doplnit, bude vystaven riziku nepochopení následných problematik v navazujících předmětech, ve kterých není brán na toto zřetel. Jedná se o diagnostickou, terapeutickou a laboratorní techniku a to včetně zobrazovacích systémů. | | | | | | |

| | | | |
|---|--|------|---|
| 17KMSOS | Ročníkový projekt | Z | 2 |
| Předmět Ročníkový projekt je první ze série tří seminářů, které mají studentům pomoci při psaní diplomové práce. Tyto semináře na sebe navazují a jejich cílem je poskytnout studentům metodickou podporu při zpracování DP a prezentování jejich výsledků. V rámci tohoto prvního předmětu si student vybírá téma pro svůj ročníkový projekt, jehož cílem je zpracování teoretických východisek budoucí diplomové práce. Student prokazuje, že ve rámci svého tématu dokázal identifikovat a analyzovat literární zdroje, pomocí kterých sepsal současný stav poznání v dané oblasti v ČR a v zahraničí. To mu umožní stanovit si cíl své budoucí DP a její další směr/postup/přínos. Na základě takto koncipovaného Ročníkového projektu je na konci semestru možno připravit návrh zadání DP, který bude odsouhlasen vedoucím práce. | | | |
| 17KMSDDP1A | Seminář k diplomové práci 1 | Z | 2 |
| Na začátku semestru by si měli studenti připravovat výsledky svých DP a dotazy pro vyučujícího, které budou na cvičení společně diskutovány. Dalším krokem je analýza případových studií, tj. diskuse nad probíhajícími či již obhájenými diplomovými pracemi z hlediska silných i slabých stránek. Dále v semestru by měl student prokázat orientaci v problematice zvoleného tématu pomocí minimálně 2 prezentací před kolektivem. Prezentace by měli být vytvořeny z dosavadních výsledků a průběhu diplomové práce. Vystoupení by mělo jasně prezentovat zvládnutí metodiky samostatné vědecké či vývojové práce. | | | |
| 17KMSDDP2A | Seminář k diplomové práci 2 | Z | 2 |
| 17KMSDZP | Systémy zdravotní péče a zdravotní pojištění | Z,ZK | 5 |
| Předmět seznamuje studenty se základy ekonomie zdravotní péče, umožňuje pochopení základních přístupů ke zkoumání zdravotnictví jakožto významného odvětví národního hospodářství. Součástí předmětu jsou konkrétní rozbor jednotlivých prvků systému zdravotní péče a studium variant možných řešení v oblasti zdravotního systému, jejich předpoklady a důsledky. Studenti získávají informace o typech zdravotních systémů ve světě a podrobněji se věnují fungování systému českého. Předmět umožní studentům získat přehled o institucionálním a právním zakončení odvětví. | | | |
| 17KMSDZVZ | Technické vybavení zdravotnických zařízení, jejich infrastruktura a architektura | KZ | 4 |
| Infrastruktura zdravotnického zařízení a jeho architektura. Rozvody médií (inženýrských sítí - elektrorozvody, specifika obvodů, voda, plynové rozvody, systémy napájení, zdroje, pohony, kompenzace, prostory ve zdravotnictví - specifika jednotlivých prostorů, rozvody páry). Praktická cvičení z oblasti vytváření projektu. Seznámení s nezbytnými souvisejícími českými technickými normami a standardy MZ ČR, které specifikují veškeré požadavky na různé druhy prostor a zařízení. Zaměření na bezbariérovost zdravotnických zařízení. | | | |
| 17KMSDVKM | Vybrané kapitoly z matematiky | KZ | 2 |
| Vybraná témata matematiky potřebná pro ekonomické předměty. | | | |
| 17KMSDZT1 | Základní diagnostické a terapeutické metody I | Z | 4 |
| V předmětu se posluchači seznámí se základními přístupy diagnostického procesu od získání anamnézy přes fyzikální vyšetření, hematologické, biochemické, histologické, cytologické metody ke specializovaným vyšetřením v jednotlivých klinických oborech, jejich principem, indikacemi a diagnostickou výtěžností. Pozornost bude věnována rovněž přístrojové technice využívané v terapeutických postupech. | | | |
| 17KMSDZT2 | Základní diagnostické a terapeutické metody II | Z,ZK | 5 |
| Předmět poskytuje stručný, přehledný a ucelený obraz o oborech především vnitřního lékařství. Jeho smyslem je seznámit posluchače se základními chorobami, s primární a sekundární prevencí interních chorob, a definovat termíny spojené s posouzením zdravotního stavu nemocného. Student by měl být schopen porovnat a rozlišit metody zdravotního vyšetření, popsat postup základního klinického vyšetření a pochopit jeho podstatu a význam. Musí mít znalosti o způsobu a metodách monitorování zdravotního stavu nemocného. | | | |
| 17KMSDZUM | Základy urgentní medicíny a medicíny katastrof a integrovaný záchranný systém | Z,ZK | 4 |
| Předmět poskytuje stručný, přehledný a ucelený obraz o soudobé urgentní medicíně a medicíně katastrof v kontinuitě na úkony standardizované první pomoci. Jádrem předmětu proto tvoří stavy bezprostředního ohrožení života a zdraví v jednotlivém a v hromadném výskytu; netraumatického a traumatického původu; organizace péče o tyto stavy v kontinuitě přednemocniční a nemocniční neodkladné péče, v právním a technickém prostředí, a s psychologickou podporou obětí i záchranářů. Student by měl být schopen poznat stav bezprostředního ohrožení života, stav bezprostředního ohrožení zdraví, popsat základní algoritmus poskytování pomoci, konstrukci zdravotnického záchranného systému od místa vzniku stavu bezprostředního ohrožení života a zdraví až do cílového zdravotnického zařízení, včetně zásad třídění postižených v podmínkách hromadného výskytu, pochopit jeho podstatu a význam, mimo jiné ve vztahu k nástroji společnosti pro záchranné a likvidační práce, tj. integrovaný záchranný systém. Musí mít znalosti o způsobu a metodách monitorování zdravotního stavu nemocného. | | | |
| 17KMSRKA | Řízení kvality ve zdravotnictví | Z,ZK | 4 |
| Kvalita. Management kvality. Příslušné standardy. Kvalita systémů a procesů ve zdravotnictví. Zdokonalování a zefektivnění procesů. Euromodel TQM. Kvalita managementu ve zdravotnictví. Řízení a realizace procesů ve zdravotnických zařízeních, mapování procesů a subprocesů. Projektování integrace managementu zdravotnických zařízení. Možnosti využití TQM uvnitř zdravotnických zařízení. Příslušný HW a SW. | | | |
| 17KMSRLZA | Řízení lidských zdrojů | KZ | 3 |
| Předmět seznamuje studenty se základními souvislostmi v oblasti řízení lidských zdrojů, přičemž jsou hledána a studována specifika či odlišnosti pro zdravotnictví. Předmět dále seznamuje studenty se základními principy nastavení českého zdravotního systému, zdůvodňuje proč jsou lidské zdroje důležité. Další diskutovanou oblastí je např. hodnocení vnějších a vnitřních podmínek organizace na řízení lidských zdrojů. a způsoby stanovení personálních cílů - efektivnost, etika. Na cvičeních bude proveden praktický nácvik některých teoreticky probraných dovedností, přičemž praktickým výstupem pro studenty je sestavení vlastního CV, motivačního dopisu a simulace výběrového řízení. | | | |

Název bloku: Povinně volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 42

Role bloku: S

Kód skupiny: 17KMS PV 2S 16

Název skupiny: SIPZ kombi PV 2. semestr 16

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 8 kreditů (maximálně 16)

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 předměty (maximálně 4)

Kredity skupiny: 8

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|----------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 17KMSIKR | Informace z klinických registrů a zdravotnických informačních zdrojů Vojtěch Kamenský | KZ | 4 | 2P+2S | L | s |
| 17KMSMKZ | Marketing zdravotnických zařízení | KZ | 4 | 2P+2S | L | s |
| 17KMSPIZ | Práce s informačními zdroji a metodologie výzkumu | KZ | 4 | 2P+2S | L | s |

| | | | | | | |
|---------|---|----|---|-------|---|---|
| 17KMSZU | Základy účetnictví <i>Martina Caižhamlová</i> | KZ | 4 | 2P+2C | L | s |
|---------|---|----|---|-------|---|---|

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=17KMS PV 2S 16 Název=SIPZ kombi PV 2. semestr 16

| | | | | | | |
|----------|---|----|---|--|--|--|
| 17KMSIKR | Informace z klinických registrů a zdravotnických informačních zdrojů Předmět seznamuje studenty s postupy a metodami jak získávat a zpracovávat informace z klinických registrů a zdravotnických informačních zdrojů v České republice a zahraničí. | KZ | 4 | | | |
| 17KMSMKZ | Marketing zdravotnických zařízení Základní pojmy marketingu; specifika zdravotnického trhu. Postavení marketingu ve zdravotnictví, tři pozice marketingu marketing zdravotnických služeb, marketing zdravotnické techniky a marketing nákupu ve zdravotnickém zařízení. Důraz je kladen na koncepci produktu/služby, jeho kvality jako nejdůležitějšího faktoru konkurenceschopnosti a základních znalostí exportních a importních aktivit se zaměřením na specifika marketingu a obchodu se zdravotnickou technikou. Součástí předmětu je prezentace praktických příkladů z firem zabývajících zdravotnickou technikou v ČR a cvičení na konkrétních situacích. Analýza: vnitřní analýza, analýza vnějšího prostředí, analýza konkurence na trhu se zdravotnickou technikou. Specifika marketingu služeb. Jak přistupovat k marketingovému mixu ve zdravotnictví. Cena: stanovení ceny, struktura ceny. Komunikační mix ve zdravotnictví. Předmět vychází z obecné teorie marketingu, popisuje jednotlivé prvky marketingového mixu, rozebírá marketingové strategie a aplikuje je na podmínky poskytování zdravotnických služeb. V každé ze třech rozebíraných pozic se studenti seznamují s praktickými postupy využití marketingu. | KZ | 4 | | | |
| 17KMSPIZ | Práce s informačními zdroji a metodologie výzkumu Věda a její struktura, charakter vědecké práce a její cíle, základní pojmy (hypotéza, zákonitost, teorie, model), vytváření informačního portfolia, hledání informací pomocí informačních technologií, zásady experimentování v medicíně, proces měření a jeho hodnocení, uplatnění metod statistického zpracování, sestavení projektu, struktura výzkumné práce, obhajoba výzkumné zprávy. Návrh projektu vědecké práce, struktura vědeckého sdělení, zpracování přehledu, tvorba portfolia vědeckého projektu, vyhledávání na internetu, v knihovních katalozích, v bibliografických systémech. | KZ | 4 | | | |
| 17KMSZU | Základy účetnictví Předmět seznamuje studenty s podstatou účetnictví, se zásadami vedení účetnictví, s účetní terminologií. Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky účetnictví, seznámit je s významem účetnictví a jeho místem v systému řízení organizace. Naučit studenty pracovat se základními pojmy účetnictví a s právními normami, které vedení účetnictví upravují. | KZ | 4 | | | |

Kód skupiny: 17KMS PV 3S 16

Název skupiny: SIPZ kombi PV 3. semestr 16

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 8 kreditů (maximálně 12)

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 předměty (maximálně 3)

Kredity skupiny: 8

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-----------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 17KMSCIA | Ekonomické analýzy ve zdravotnictví <i>Vojtěch Kamenský, Martina Caižhamlová, Anna Erfányuková Ivana Kubátová</i> | KZ | 4 | 2P+2C | Z | s |
| 17KMISOVZ | Operační výzkum ve zdravotnictví | KZ | 4 | 2P+2S | Z | s |
| 17KMSMIPA | Projektové řízení <i>Petra Hospodková Petra Hospodková Petra Hospodková (Gar.)</i> | KZ | 4 | 2P+2C | Z | s |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=17KMS PV 3S 16 Název=SIPZ kombi PV 3. semestr 16

| | | | | | | |
|-----------|---|----|---|--|--|--|
| 17KMSCIA | Ekonomické analýzy ve zdravotnictví Předmět navazuje na předmět Hodnocení zdravotnických technologií. Student se v průběhu semestru seznámí detailně s konkrétními typy analýz (analýza nákladové efektivity, analýza nákladů a přínosů, analýza nákladů a užítku), dále se naučí pracovat s programem TreeAge a vytvářet meta-analýzy a Markovovy modely. Student si dále rozšíří znalosti v oblasti multikriteriálního rozhodování. | KZ | 4 | | | |
| 17KMISOVZ | Operační výzkum ve zdravotnictví Obsahem kurzu je úvod do vybraných modelů a metod operačního výzkumu jako jsou: - základní pojmy lineárního programování; - formulace typických úloh lineárního programování; - řešení úloh lineárního programování a interpretace výsledků; - distribuční úlohy lineárního programování a metody jejich řešení; - vícekriteriální rozhodování; - řízení projektů; - metody analýzy kritické cesty (CPM, PERT). | KZ | 4 | | | |
| 17KMSMIPA | Projektové řízení | KZ | 4 | | | |

Kód skupiny: 17KMS PV 4S 16

Název skupiny: SIPZ kombi PV 4. semestr 16

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 8 kreditů (maximálně 12)

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 předměty (maximálně 3)

Kredity skupiny: 8

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|----------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 17KMSEHG | E-Health a E-Government <i>Jan Bruthans, Dagmar Brechlerová, Anna Schlenker Anna Schlenker Dagmar Brechlerová (Gar.)</i> | KZ | 4 | 2P+2L | L | s |
| 17KMSSZZ | Strategie zdravotnických zařízení <i>Martina Caižhamlová Martina Caižhamlová Martina Caižhamlová (Gar.)</i> | KZ | 4 | 2P+2S | L | s |
| 17KMSTNO | Toxikologie a ekotoxikologie, nebezpečné látky a odpadové hospodářství ve zdravotnictví | KZ | 4 | 2P+2S | L | s |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=17KMS PV 4S 16 Název=SIPZ kombi PV 4. semestr 16

| | | | |
|--|---|----|---|
| 17KMSEHG | E-Health a E-Government | KZ | 4 |
| Předmět seznamuje studenty s e-governmentem, jeho základy a principy v České republice, a to zejména vzhledem ke vztahu ke zdravotnictví. | | | |
| 17KMSSZZ | Strategie zdravotnických zařízení | KZ | 4 |
| Dlouhodobá úspěšná existence každého tržního subjektu je podmíněna jasnou představou dlouhodobé strategie. Předmět seznamuje posluchače se základy strategického managementu, principy tvorby a řízení strategie na podmínky zdravotnického zařízení. Dále se pojednává o tvorbě strategických plánů, návaznost operativního plánování na strategické plány, význam a odlišnost strategického managementu zdravotnických zařízení. Rozebírá jednotlivé pojmy - vize - mise- strategické cíle - strategický plán - jednotlivé formy strategií a principy jejich řízení. Zabývá se také strategickým controllinem a vazbou operativního a krátkodobého řízení na dosahování strategických cílů. | | | |
| 17KMSTNO | Toxikologie a ekotoxikologie, nebezpečné látky a odpadové hospodářství ve zdravotnictví | KZ | 4 |
| Posluchači se v rámci tohoto výběrového předmětu seznámí se základy obecné a aplikované toxikologie, s obecnými přístupy klasifikace nebezpečnosti látek v pracovním a životním prostředí člověka a postupy jejich likvidace, zvláštní důraz bude kladen na nebezpečnost látek, které se používají ve zdravotnictví, legislativou zacházení s různými typy nebezpečných a škodlivých látek, s některými ekotoxikologickými pojmy. Velká část kurzu se pak věnuje praktickým aspektům odpadového hospodářství ve zdravotnictví, klasifikaci zdrojů odpadů ve zdravotnictví, způsobům recyklace a odstraňování, biodegradacím a jiným novým technologiím ve využití odpadů, dezinfekci ve zdravotnictví, sterilizaci a technologiím sterilizace v nemocničních komplexech a jiných zařízeních, praní prádla a lůžkovin, technologiím čištění odpadních vod a jiným specifickým kapitolám z této oblasti, jako je např. likvidace tkání, zacházení s mrtvými těly, metody pohřbívání atd. | | | |

Kód skupiny: 17KMS POVB 16

Název skupiny: SIPZ kombi povinné 16 (dle předchozího studia)

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 18 kreditů (maximálně 27)

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 4 předměty (maximálně 6)

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-----------|--|-----------|---------|----------|---------|------|
| 17KMSEK | Ekonomie Martina Caithamlová | Z,ZK | 5 | 2P+2S | Z | s |
| 17KMSITZA | Informační technologie ve zdravotnictví | KZ | 5 | 2P+2L | Z | s |
| 17KMSNKC | Náklady, kalkulace, ceny | KZ | 4 | 2P+2S | Z | s |
| 17KMSPMF | Přehled matematiky a fyziky | Z,ZK | 4 | 2P+2S | Z | s |
| 17KMSZA | Základy anatomie | Z,ZK | 5 | 2P+2L | Z | s |
| 17KMSZF | Základy farmakologie | KZ | 4 | 2P+1S+1L | Z | s |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=17KMS POVB 16 Název=SIPZ kombi povinné 16 (dle předchozího studia)

| | | | |
|---|---|------|---|
| 17KMSEK | Ekonomie | Z,ZK | 5 |
| Domácí produkt, hrubý a čistý produkt, nominální a reálný produkt, metody měření HDP, rozdělování produktu, agregátní výdaje a jejich složky, makroekonomický koloběh. Kapitál, investice a úrok, úspory, časová preference, úroková míra nominální a reálná, trh kapitálu, lidský kapitál. Rovnovážný produkt, spotřeba, investice (plánované, neplánované) model rovnovážného produktu, důchodotvorný účinek investic (multiplikační efekt), peníze. Banky a funkce bankovní soustavy. Hospodářské cykly, příčiny vzniku, minimalizace výkyvů. Inflace, její podstata, formy, příčiny a důsledky. Fiskální politika, státní rozpočet. Monetární politika, nástroje a cíle. Důchodová politika, rozdělování a přerozdělování. Mezinárodní trh peněz. Mezinárodní obchod. | | | |
| 17KMSITZA | Informační technologie ve zdravotnictví | KZ | 5 |
| Cílem předmětu je seznámit studenty se základními pojmy a principy z oblastí informačních technologií a využitím výpočetní techniky pro uchovávání, analýzu a prezentaci dat. Dále bude probírána architektura počítačů a sítí, typy dat a jejich ukládání a zmíněny budou rovněž základy informační bezpečnosti. | | | |
| 17KMSNKC | Náklady, kalkulace, ceny | KZ | 4 |
| V předmětu Náklady, kalkulace a ceny se studenti seznámí se základními ekonomickými pojmy na které navazuje problematika nákladů, jejich členění a způsobů stanovení. Náklady jsou rozebírány podrobněji jak z pohledu podnikové praxe, tak z pohledu ekonomických teorií. Průběžně se studenti věnují aplikaci teoretických poznatků a řeší praktické příklady. Závěrem jsou probrány základní možnosti jak snižovat náklady. Nedílnou součástí bude praktické procvičování dané problematiky pomocí příkladů, grafů a vše je řešeno v návaznosti na hospodářskou praxi. | | | |
| 17KMSPMF | Přehled matematiky a fyziky | Z,ZK | 4 |
| Předmět je určen pro všechny studenty, kteří si potřebují dostudovat základní matematické a fyzikální předpoklady pro studium na technické vysoké škole. Obsah je zvolen tak, aby postačil k pochopení a zvládnutí problematik v navazujících předmětech. V případě, že si student daný předmět nezvolí a nikdy neměl možnost si tyto základy doplnit, bude vystaven riziku nepochopení následných problematik v navazujících předmětech, ve kterých není brán na toto zřetel. Jedná se o základy diferenciálního počtu, maticové algebry, integrálního počtu, komplexní proměnné a též problematiku základních fyzikálních zákonů aplikovaných v reálném životě. | | | |
| 17KMSZA | Základy anatomie | Z,ZK | 5 |
| Cílem předmětu je především ukázat souvislosti jednotlivých anatomických částí a jejich funkcí. Vzhledem k tomu, že obor biomedicínské inženýrství je velmi interdisciplinární, bude v rámci předmětu využívána i technika, aby byla vidět přímá souvislost získaných poznatků z anatomie (zejména topografické) a fyziologie s výstupy jednotlivých typů techniky. Předmět klade důraz na to, aby seznámil studenta se základy anatomie a s elementárními principy fyziologických pochodů lidského těla. Jedná se o přehled základních údajů nutných pro další studium a vyžadovaných pro složení státní závěrečné zkoušky. Podstata předmětu spočívá v obeznámení studentů s funkční morfologií orgánů a jejich klinickým významem. | | | |
| 17KMSZF | Základy farmakologie | KZ | 4 |
| Předmět se v úvodu zaměřuje na původ a zdroje léčivých látek, vymezuje pojmy léčivo, názvosloví léčiv a jejich místo v lékopisu. Pro pochopení účinků léčiv jsou přednášky zaměřeny i na problematiku farmakokinetiky a na modelech a vhodně volených příkladech je demonstrována kinetika farmak v organismu. Na základě těchto poznatků jsou systematicky probírána základní lékové skupiny se zaměřením na mechanismus jejich účinků | | | |

Seznam předmětů tohoto průchodu:

| Kód | Název předmětu | Zakončení | Kredity |
|--|--|-----------|---------|
| 17BOZP | Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární ochrana a první pomoc | Z | 0 |
| Předmět je zařazen jako povinná součást studijního plánu každého oboru studia na ČVUT FBMI. Součástí předmětu je základní školení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, požární ochraně a první pomoci a dále školení podle par. 3, Vyhl. 50/1978 Sb. z hlediska elektrotechnické kvalifikace, které probíhá typicky v den zápisu studenta do studia. Student podepisuje prohlášení o náplni školení a o porozumění. Účast a absolvování školení o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci, požární ochraně a první pomoci, resp. o BOZP v elektrotechnice jsou povinností každého studenta ČVUT. Školení, resp. přednáška je tedy povinná a nelze ji nijak nahradit, či omluvit. Bez uvedeného školení nelze realizovat žádnou činnost na ČVUT FBMI a zejména výuku ve cvičeních. Jedná se o povinný předmět o rozsahu 1+0, zakončený zápočtem, ale s počtem kreditů 0. Předmět musí mít zapsán každý student 1. ročníku v zimním semestru daného akademického roku na každém studijním oboru a nelze ho nahradit žádným jiným školením, či předchozím školením. Školení platí pouze pro dané započaté studium a při ukončení studia v daném oboru pozbývá platnosti. Uvedená školení mají platnost pouze v rámci ČVUT FBMI. Záznamy o školeních se archivují podle pravidel Archivačního a skartačního řádu ČVUT. | | | |
| 17KMSBCA | Biosystém člověka | Z,ZK | 4 |
| Funkční organizace živých organismů. Základní koncepty systémového přístupu k lidskému organismu. Integrované funkce a důležitost systémů skytājících uplatnění pro biomedicínské techniky a inženýry. Přehled experimentálních a vyšetřovacích metod užívaných v fyziologii a medicíně. Příklady aplikace moderních technologií v medicíně. | | | |
| 17KMSBST | Biostatistika | Z,ZK | 4 |
| Statistika a zpracování biomedicínských dat. Využití statistiky pro manažerské rozhodování. Grafické znázornění dat. Náhodná veličina a její rozdělení. Principy statistického uvažování. Testování hypotéz, hladina a síla testu. Výběr z normálního rozdělení a odhady parametrů. T-testy. Neparametrické testy - Wilcoxonovův, Kolmogorov-Smirnovův. Testování hypotéz v binomickém rozdělení. Porovnání několika výběrů - analýza rozptylu. Měření závislosti. Regresní analýza. Korelační analýza. Analýza kategoriálních dat. Testy dobré shody. Testy v kontingenčních tabulkách. | | | |
| 17KMSCIA | Ekonomické analýzy ve zdravotnictví | KZ | 4 |
| Předmět navazuje na předmět Hodnocení zdravotnických technologií. Student se v průběhu semestru seznámí detailně s konkrétními typy analýz (analýza nákladové efektivity, analýza nákladů a přínosů, analýza nákladů a užítku), dále se naučí pracovat s programem TreeAge a vytvářet meta-analýzy a Markovovy modely. Student si dále rozšíří znalosti v oblasti multikriteriálního rozhodování. | | | |
| 17KMSDP | Diplomová práce | Z | 8 |
| Náplní předmětu bude samostatná práce studenta ve 4. semestru studia na téma související s řešením vědeckých projektů na FBMI ČVUT a též v souvislosti s řešením projektů na spolupracujících pracovištích zdravotnických zařízení a spolupracujících firem. V rámci řešení diplomové práce student využije mnoho poznatků z předchozích předmětů. Diplomová práce je završením projektově orientované výuky. | | | |
| 17KMSEHG | E-Health a E-Government | KZ | 4 |
| Předmět seznamuje studenty s e-governmentem, jeho základy a principy v České republice, a to zejména vzhledem ke vztahu ke zdravotnictví. | | | |
| 17KMSEK | Ekonomie | Z,ZK | 5 |
| Domácí produkt, hrubý a čistý produkt, nominální a reálný produkt, metody měření HDP, rozdělování produktu, agregátní výdaje a jejich složky, makroekonomický koloběh. Kapitál, investice a úrok, úspory, časová preference, úroková míra nominální a reálná, trh kapitálu, lidský kapitál. Rovnovážný produkt, spotřeba, investice (plánované, neplánované) model rovnovážného produktu, důchodotvorný účinek investic (multiplikační efekt), peníze. Banky a funkce bankovní soustavy. Hospodářské cykly, příčiny vzniku, minimalizace výkyvů. Inlace, její podstata, formy, příčiny a důsledky. Fiskální politika, státní rozpočet. Monetární politika, nástroje a cíle. Důchodová politika, rozdělování a přerozdělování. Mezinárodní trh peněz. Mezinárodní obchod. | | | |
| 17KMSEZZ | Ekonomika zdravotnických zařízení | Z,ZK | 4 |
| Předmět představuje úvod do základních kategorií ekonomiky zdravotnického zařízení (nemocnice, veřejné i soukromé ambulance) jakými jsou efektivnost zařízení, jeho náklady a výnosy, řízení financí ve zdravotnictví, zdravotnický marketing a další zdravotně odborné činnosti a funkce a jejich řízení. Seznamuje se specifiky zdravotnických zařízení a poskytuje syntetický pohled na fungování zdravotnické firmy. Klade si za cíl rozvinout a prohloubit znalosti a dovednosti studentů v oblasti nástrojů finančního řízení, způsobu financování zdravotnických potřeb, jakož i rozborů výkonnosti. Akcent bude položen rovněž na chápání zdravotnického zařízení v jeho celistvosti a komplexnosti, především s ohledem na jeho základní cílovou funkci. | | | |
| 17KMSHZTA | Hodnocení zdravotnických technologií | Z,ZK | 5 |
| Definice HTA: vymezení HTA, základní zaměření HTA, perspektiva pohledu studie HTA. Meta-analýza a její techniky. Outcomes. Měření kvality života: QALY. Multikriteriální metody pro stanovení outcomes. Přímé zdravotnické náklady, přímé nezdravotnické náklady. Nepřímé náklady, nevyčíslitelné náklady. Nákladové analýzy: CMA, CUA, CIA, CEA, CBA. Analýza dopadů na rozpočet (BIA). HTA pro zdravotnické přístroje. Willingness to pay - ochota platit, prahové hodnoty. Modelování v HTA. Analýzy citlivosti. | | | |
| 17KMSIKR | Informace z klinických registrů a zdravotnických informačních zdrojů | KZ | 4 |
| Předmět seznamuje studenty s postupy a metodami jak získávat a zpracovávat informace z klinických registrů a zdravotnických informačních zdrojů v České republice a zahraničí. | | | |
| 17KMSITZA | Informační technologie ve zdravotnictví | KZ | 5 |
| Cílem předmětu je seznámit studenty se základními pojmy a principy z oblastí informačních technologií a využitím výpočetní techniky pro uchovávání, analýzu a prezentaci dat. Dále bude probírána architektura počítačů a sítí, typy dat a jejich ukládání a zmíněny budou rovněž základy informační bezpečnosti. | | | |
| 17KMSLKH | Legislativa ve zdravotnictví a klinické hodnocení | Z,ZK | 4 |
| Princip a zásady tvorby legislativy. Druhy právních norem. Legislativa ve zdravotnictví. Ochrana průmyslového vlastnictví, smysl, základní principy, struktura a působnost orgánů. Ochrana technických řešení. Ochrana designu. Ochrana označení. Tuzemská přihláška, přihlášení do zahraničí, ochranná známka. Systémy třídění. Rešerše - zdroje průmyslově právních informací. Smlouvy z oblasti průmyslových práv. | | | |
| 17KMSMIPA | Projektové řízení | KZ | 4 |
| 17KMSMKZ | Marketing zdravotnických zařízení | KZ | 4 |
| Základní pojmy marketingu; specifika zdravotnického trhu. Postavení marketingu ve zdravotnictví, tři pozice marketingu marketing zdravotnických služeb, marketing zdravotnické techniky a marketing nákupu ve zdravotnickém zařízení. Důraz je kladen na koncepci produktu/služby, jeho kvality jako nejdůležitějšího faktoru konkurenceschopnosti a základních znalostí exportních a importních aktivit se zaměřením na specifika marketingu a obchodu se zdravotnickou technikou. Součástí předmětu je prezentace praktických příkladů z firem zabývajících zdravotnickou technikou v ČR a cvičení na konkrétních situacích. Analýza: vnitřní analýza, analýza vnějšího prostředí, analýza konkurence na trhu se zdravotnickou technikou. Specifika marketingu služeb. Jak přistupovat k marketingovému mixu ve zdravotnictví. Cena: stanovení ceny, struktura ceny. Komunikační mix ve zdravotnictví. Předmět vychází z obecné teorie marketingu, popisuje jednotlivé prvky marketingového mixu, rozebírá marketingové strategie a aplikuje je na podmínky poskytování zdravotnických služeb. V každé ze třech rozebíraných pozic se studenti seznamují s praktickými postupy využití marketingu. | | | |
| 17KMSMZZ | Management zdravotnických zařízení | Z,ZK | 4 |
| Studenti v předmětu budou seznámeni s principy fungování zdravotnického zařízení a specifickými podobami managementu ve zdravotnictví. Zdravotnické zařízení jako standardní podnik. Seznámení se všeobecnými principy managementu a s principy, které jsou specifické pro zdravotnická zařízení. Principy plánování aplikované na zdravotnická zařízení, | | | |

| | | | |
|--|---|------|---|
| organizování jako činnosti zabezpečující děbu práce vymezenou v plánu a zabezpečení potřebných zdrojů. Třetím pilířem je řízení lidských zdrojů - motivace, komunikace. Moderní přístupy a metody managementu s důrazem na řízení změn jako klíčová oblast zachování konkurenceschopnosti. Krizový management se zaměřením na zdravotnictví je chápán a prezentován jako ucelený soubor ověřených přístupů, názorů, nástrojů, zkušeností, doporučení a metod ke zvládnutí manažerských funkcí při identifikaci a korekci rizika vzniku krizových situací, preventivních opatřeních, kontrakci krizových situací, redukci jejich průběhu a následné obnově v hospodářské sféře a zdravotnictví. | | | |
| 17KMSNISA | Nemocniční informační systémy | Z,ZK | 4 |
| Přednášky jsou zaměřeny na definice systému obecně, jednotlivé etapy vývoje informačních systémů (IS), technických a SW prostředků pro budování IS, úvod do teorie databázových systémů. Součástí přednášek je popis nemocničního informačního systému (NIS), hlediska posuzování a přínosy NIS. Systémy klasifikace diagnóz. Systémy klasifikace procedur. Komplexní klasifikační systémy. Základní principy rozhodování. Úvod do teorie databázových systémů. Bezpečnost IS, základní pojmy, typy útoků, rizika, bezpečnostní funkce, bezpečnostní mechanismy. | | | |
| 17KMSNKC | Náklady, kalkulace, ceny | KZ | 4 |
| V předmětu Náklady, kalkulace a ceny se studenti seznámí se základními ekonomickými pojmy na které navazuje problematika nákladů, jejich členění a způsobů stanovení. Náklady jsou rozebírány podrobněji jak z pohledu podnikové praxe, tak z pohledu ekonomických teorií. Průběžně se studenti věnují aplikaci teoretických poznatků a řeší praktické příklady. Závěrem jsou probrány základní možnosti jak snižovat náklady. Nedílnou součástí bude praktické procvičování dané problematiky pomocí příkladů, grafů a vše je řešeno v návaznosti na hospodářskou praxi. | | | |
| 17KMSOS | Ročníkový projekt | Z | 2 |
| Předmět Ročníkový projekt je první ze série tří seminářů, které mají studentům pomoci při psaní diplomové práce. Tyto semináře na sebe navazují a jejich cílem je poskytnout studentům metodickou podporu při zpracovávání DP a prezentování jejich výsledků. V rámci tohoto prvního předmětu si student vybírá téma pro svůj ročníkový projekt, jehož cílem je zpracování teoretických východisek budoucí diplomové práce. Student prokazuje, že v rámci svého tématu dokázal identifikovat a analyzovat literární zdroje, pomocí kterých sepiše současný stav poznání v dané oblasti v ČR a v zahraničí. To mu umožní stanovit si cíl své budoucí DP a její další směr/postup/přínos. Na základě takto koncipovaného Ročníkového projektu je na konci semestru možno připravit návrh zadání DP, který bude odsouhlasen vedoucím práce. | | | |
| 17KMSOVZ | Operační výzkum ve zdravotnictví | KZ | 4 |
| Obsahem kurzu je úvod do vybraných modelů a metod operačního výzkumu jako jsou: - základní pojmy lineárního programování; - formulace typických úloh lineárního programování; - řešení úloh lineárního programování a interpretace výsledků; - distribuční úlohy lineárního programování a metody jejich řešení; - vícekritériální rozhodování; - řízení projektů; - metody analýzy kritické cesty (CPM, PERT). | | | |
| 17KMSPIZ | Práce s informačními zdroji a metodologie výzkumu | KZ | 4 |
| Věda a její struktura, charakter vědecké práce a její cíle, základní pojmy (hypotéza, zákonitost, teorie, model), vytváření informačního portfolia, hledání informací pomocí informačních technologií, zásady experimentování v medicíně, proces měření a jeho hodnocení, uplatnění metod statistického zpracování, sestavení projektu, struktura výzkumné práce, obhajoba výzkumné zprávy. Návrh projektu vědecké práce, struktura vědeckého sdělení, zpracování přehledu, tvorba portfolia vědeckého projektu, vyhledávání na internetu, v knihovních katalozích, v bibliografických systémech. | | | |
| 17KMSPLPTA | Přehled lékařské přístrojové techniky | Z,ZK | 4 |
| Předmět je určen pro všechny studenty, kteří si potřebují dostudovat znalosti a vytvořit si obecné povědomí o přístrojové technice a zejména o principech činnosti a možnostech takové techniky. Obsah je zvolen tak, aby postačil k pochopení a zvládnutí problematik v navazujících předmětech. V případě, že si student daný předmět nezvolí a nikdy neměl možnost si tyto základy doplnit, bude vystaven riziku nepochopení následných problematik v navazujících předmětech, ve kterých není brán na toto zřetel. Jedná se o diagnostickou, terapeutickou a laboratorní techniku a to včetně zobrazovacích systémů. | | | |
| 17KMSPMF | Přehled matematiky a fyziky | Z,ZK | 4 |
| Předmět je určen pro všechny studenty, kteří si potřebují dostudovat základní matematické a fyzikální předpoklady pro studium na technické vysoké škole. Obsah je zvolen tak, aby postačil k pochopení a zvládnutí problematik v navazujících předmětech. V případě, že si student daný předmět nezvolí a nikdy neměl možnost si tyto základy doplnit, bude vystaven riziku nepochopení následných problematik v navazujících předmětech, ve kterých není brán na toto zřetel. Jedná se o základy diferenciálního počtu, maticové algebry, integrálního počtu, komplexní proměnné a též problematiku základních fyzikálních zákonů aplikovaných v reálném životě. | | | |
| 17KMSRKZA | Řízení kvality ve zdravotnictví | Z,ZK | 4 |
| Kvalita. Management kvality. Příslušné standardy. Kvalita systémů a procesů ve zdravotnictví. Zdokonalování a zefektivnění procesů. Euromodel TQM. Kvalita managementu ve zdravotnictví. Řízení a realizace procesů ve zdravotnických zařízeních, mapování procesů a subprocessů. Projektování integrace managementu zdravotnických zařízení. Možnosti využití TQM uvnitř zdravotnických zařízení. Příslušný HW a SW. | | | |
| 17KMSRLZA | Řízení lidských zdrojů | KZ | 3 |
| Předmět seznamuje studenty se základními souvislostmi v oblasti řízení lidských zdrojů, přičemž jsou hledána a studována specifika či odlišnosti pro zdravotnictví. Předmět dále seznamuje studenty se základními principy nastavení českého zdravotního systému, zdůvodňuje proč jsou lidské zdroje důležité. Další diskutovanou oblastí je např. hodnocení vnějších a vnitřních podmínek organizace na řízení lidských zdrojů. a způsoby stanovení personálních cílů - efektivnost, etika. Na cvičeních bude proveden praktický nácvik některých teoreticky probraných dovedností, přičemž praktickým výstupem pro studenty je sestavení vlastního CV, motivačního dopisu a simulace výběrového řízení. | | | |
| 17KMSSDP1A | Seminář k diplomové práci 1 | Z | 2 |
| Na začátku semestru by si měli studenti připravovat výsledky svých DP a dotazy pro vyučujícího, které budou na cvičení společně diskutovány. Dalším krokem je analýza případových studií, tj. diskuse nad probíhajícími či již obhájenými diplomovými pracemi z hlediska silných i slabých stránek. Dále v semestru by měl student prokázat orientaci v problematice zvoleného tématu pomocí minimálně 2 prezentací před kolektivem. Prezentace by měly být vytvořeny z dosavadních výsledků a průběhu diplomové práce. Vystoupení by mělo jasně prezentovat zvládnutí metodiky samostatné vědecké či vývojové práce. | | | |
| 17KMSSDP2A | Seminář k diplomové práci 2 | Z | 2 |
| 17KMSSZP | Systémy zdravotní péče a zdravotní pojištění | Z,ZK | 5 |
| Předmět seznamuje studenty se základy ekonomie zdravotní péče, umožňuje pochopení základních přístupů ke zkoumání zdravotnictví jakožto významného odvětví národního hospodářství. Součástí předmětu jsou konkrétní rozbor jednotlivých prvků systému zdravotní péče a studium variant možných řešení v oblasti zdravotního systému, jejich předpoklady a důsledky. Studenti získávají informace o typech zdravotních systémů ve světě a podrobněji se věnují fungování systému českého. Předmět umožní studentům získat přehled o institucionálním a právním zakončení odvětví. | | | |
| 17KMSSZZ | Strategie zdravotnických zařízení | KZ | 4 |
| Dlouhodobá úspěšná existence každého tržního subjektu je podmíněna jasnou představou dlouhodobé strategie. Předmět seznamuje posluchače se základy strategického managementu, principy tvorby a řízení strategie na podmínky zdravotnického zařízení. Dále se pojednává o tvorbě strategických plánů, návaznost operativního plánování na strategické plány, význam a odlišnost strategického managementu zdravotnických zařízení. Rozebírá jednotlivé pojmy - vize - mise- strategické cíle - strategický plán - jednotlivé formy strategií a principy jejich řízení. Zabývá se také strategickým controllinem a vazbou operativního a krátkodobého řízení na dosahování strategických cílů. | | | |
| 17KMSTNO | Toxikologie a ekotoxikologie, nebezpečné látky a odpadové hospodářství ve zdravotnictví | KZ | 4 |
| Posluchači se v rámci tohoto výběrového předmětu seznámí se základy obecné a aplikované toxikologie, s obecnými přístupy klasifikace nebezpečnosti látek v pracovním a životním prostředí člověka a postupy jejich likvidace, zvláštní důraz bude kladen na nebezpečnost látek, které se používají ve zdravotnictví, legislativou zacházení s různými typy nebezpečných a škodlivých látek, s některými ekotoxikologickými pojmy. Velká část kurzu se pak věnuje praktickým aspektům odpadového hospodářství ve zdravotnictví, klasifikaci zdrojů odpadů ve zdravotnictví, způsobům recyklace a odstraňování, biodegradacím a jiným novým technologiím ve využití odpadů, dezinfekci ve zdravotnictví, sterilizaci a technologiím sterilizace v nemocničních komplexech a jiných zařízeních, praní prádla a lůžkovin, technologiím čištění odpadních vod a jiným specifickým kapitolám z této oblasti, jako je např. likvidace tkání, zacházení s mrtvými těly, metody pohřebnictví atd. | | | |

| | | | |
|-----------|--|------|---|
| 17KMSTVZ | Technické vybavení zdravotnických zařízení, jejich infrastruktura a architektura Infrastruktura zdravotnického zařízení a jeho architektura. Rozvody médií (inženýrských sítí - elektrorozvody, specifika obvodů, voda, plynové rozvody, systémy napájení, zdroje, pohony, kompenzace, prostory ve zdravotnictví - specifika jednotlivých prostorů, rozvody páry). Praktická cvičení z oblasti vytváření projektu. Seznámení s nezbytnými souvisejícími českými technickými normami a standardy MZ ČR, které specifikují veškeré požadavky na různé druhy prostor a zařízení. Zaměření na bezbariérovost zdravotnických zařízení. | KZ | 4 |
| 17KMSVKM | Vybrané kapitoly z matematiky Vybraná témata matematiky potřebná pro ekonomické předměty. | KZ | 2 |
| 17KMSZA | Základy anatomie Cílem předmětu je především ukázat souvislosti jednotlivých anatomických částí a jejich funkcí. Vzhledem k tomu, že obor biomedicínské inženýrství je velmi interdisciplinární, bude v rámci předmětu využívána i technika, aby byla vidět přímá souvislost získaných poznatků z anatomie (zejména topografické) a fyziologie s výstupy jednotlivých typů techniky. Předmět klade důraz na to, aby seznámil studenta se základy anatomie a s elementárními principy fyziologických pochodů lidského těla. Jedná se o přehled základních údajů nutných pro další studium a vyžadovaných pro složení státní závěrečné zkoušky. Podstata předmětu spočívá v obeznámení studentů s funkční morfologií orgánů a jejich klinickým významem. | Z,ZK | 5 |
| 17KMSZDT1 | Základní diagnostické a terapeutické metody I V předmětu se posluchači seznámí se základními přístupy diagnostického procesu od získání anamnézy přes fyzikální vyšetření, hematologické, biochemické, histologické, cytologické metody ke specializovaným vyšetřením v jednotlivých klinických oborech, jejich principem, indikací a diagnostickou výtežností. Pozornost bude věnována rovněž přístrojové technice využívané v terapeutických postupech. | Z | 4 |
| 17KMSZDT2 | Základní diagnostické a terapeutické metody II Předmět poskytuje stručný, přehledný a ucelený obraz o oborech především vnitřního lékařství. Jeho smyslem je seznámit posluchače se základními chorobami, s primární a sekundární prevencí interních chorob, a definovat termíny spojené s posouzením zdravotního stavu nemocného. Student by měl být schopen porovnat a rozlišit metody zdravotního vyšetření, popsat postup základního klinického vyšetření a pochopit jeho podstatu a význam. Musí mít znalosti o způsobu a metodách monitorování zdravotního stavu nemocného. | Z,ZK | 5 |
| 17KMSZF | Základy farmakologie Předmět se v úvodu zaměřuje na původ a zdroje léčivých látek, vymezuje pojmy léčivo, názvosloví léčiv a jejich místo v lékopisu. Pro pochopení účinků léčiv jsou přednášky zaměřeny i na problematiku farmakokinetiky a na modelech a vhodně volených příkladech je demonstrována kinetika farmak v organismu. Na základě těchto poznatků jsou systematicky probírána základní lékové skupiny se zaměřením na mechanismus jejich účinků | KZ | 4 |
| 17KMSZU | Základy účetnictví Předmět seznamuje studenty s podstatou účetnictví, se zásadami vedení účetnictví, s účetní terminologií. Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky účetnictví, seznámit je s významem účetnictví a jeho místem v systému řízení organizace. Naučit studenty pracovat se základními pojmy účetnictví a s právními normami, které vedení účetnictví upravují. | KZ | 4 |
| 17KMSZUM | Základy urgentní medicíny a medicíny katastrof a integrovaný záchranný systém Předmět poskytuje stručný, přehledný a ucelený obraz o soudobé urgentní medicíně a medicíně katastrof v kontinuitě na úkony standardizované první pomoci. Jádrem předmětu proto tvoří stavy bezprostředního ohrožení života a zdraví v jednotlivém a v hromadném výskytu; netraumatického a traumatického původu; organizace péče o tyto stavy v kontinuitě přednemocniční a nemocniční neodkladné péče, v právním a technickém prostředí, a s psychologickou podporou obětí i záchranářů. Student by měl být schopen poznat stav bezprostředního ohrožení života, stav bezprostředního ohrožení zdraví, popsat základní algoritmus poskytování pomoci, konstrukci zdravotnického záchranného systému od místa vzniku stavu bezprostředního ohrožení života a zdraví až do cílového zdravotnického zařízení, včetně zásad třídění postižených v podmínkách hromadného výskytu, pochopit jeho podstatu a význam, mimo jiné ve vztahu k nástroji společnosti pro záchranné a likvidační práce, tj. integrovaný záchranný systém. Musí mít znalosti o způsobu a metodách monitorování zdravotního stavu nemocného. | Z,ZK | 4 |

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>

Generováno: dne 09. 04. 2020 v 20:10 hod.