Studijní plán

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

Součást ČVUT (fakulta/ústav/další): Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra:
Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka
Garant oboru studia.:
Program studia: Systémová integrace procesů ve zdravotnictví
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: 105
Role bloku: Z

Kód skupiny: F7KMS POV 19
Název skupiny: SIPZ kombinované povinné 19
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 105 kreditů
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 29 předmětů
Kredity skupiny: 105
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
F7KMSBSCD	**Biostatistika a metody pro vyhodnocení klinických studií** *Aleš Tichopád, Marian Rybář, Vojtěch Kamenský, Martina Homolková* ***Vojtěch Kamenský*** *Aleš Tichopád (Gar.)*	Z,ZK	4	12P+8S	Z	z
F7KMSBE	**Business English**	KZ	2	8S	L	z
F7KMSEMM	**Ekonomicko-matematické metody** *David Vrba, Vladimír Rogalewicz* ***David Vrba*** *David Vrba (Gar.)*	KZ	2	4P+4S	Z	z
F7KMSEK	**Ekonomie** *Petra Petrová, Lucie Severová, Martina Caithamlová* ***Petra Petrová*** *Lucie Severová (Gar.)*	Z,ZK	5	8P+8S	Z	z
F7KMSEZZ	**Ekonomika zdravotnických zařízení** ***Petra Petrová***	Z,ZK	3	12P+8S	L	z
F7KMSHZT	**Hodnocení zdravotnických technologií** ***Martina Holá***	Z,ZK	4	12P+8S	L	z
F7KMSIP	**Individuální praxe** *Martina Caithamlová* ***Martina Caithamlová*** *Martina Caithamlová (Gar.)*	Z	2	2XT	Z	z
F7KMSIZZ	**Informační zdroje ve zdravotnictví** ***Vojtěch Kamenský***	KZ	3	4P+8S	Z	z
F7KMSIZS	**Integrovaný záchranný systém a medicína katastrof** *Ondřej Šedivka, Renata Havránková, Zdeněk Hon, Leoš Navrátil, Lukáš Miklas, Tomáš Čermák, Kateřina Dostálová* ***Leoš Navrátil*** *Leoš Navrátil (Gar.)*	ZK	5	8P	L	z
F7KMSLKH	**Legislativa ve zdravotnictví a klinické hodnocení** *Vojtěch Kamenský, Peter Kneppo, Ondřej Gajdoš* ***Vojtěch Kamenský*** *Peter Kneppo (Gar.)*	Z,ZK	5	12P+8S	Z	z
F7KMSMZT	**Management zdravotnické techniky**	KZ	5	12P+8S	L	z
F7KMSMZZ	**Management zdravotnických zařízení** *Petra Petrová, Martina Caithamlová, Ján Lešťák* ***Petra Petrová*** *Ján Lešťák (Gar.)*	Z,ZK	4	8P+8S	Z	z
F7KMSNIS	**Nemocniční informační systémy** *Jan Bruthans, Anna Horňáková* ***Anna Horňáková*** *Jan Bruthans (Gar.)*	Z,ZK	3	8P+4S	Z	z
F7KMSOP	**Odborná praxe** ***Petra Petrová***	Z	2	4XT	L	z

F7KMSPLPT	**Přehled lékařské přístrojové techniky**	Z,ZK	4	12P+8C	L	z
F7KMSPMF	**Přehled matematiky a fyziky** ***David Vrba***	Z,ZK	4	8P+8S	Z	z
F7KMSRP	**Ročníkový projekt** ***Anna Erfányuk Kamenská***	Z	2	8S	L	z
F7KMSRKZ	**Řízení kvality ve zdravotnictví** *Vojtěch Kamenský, Peter Kneppo* ***Vojtěch Kamenský*** *Peter Kneppo (Gar.)*	Z,ZK	5	12P+8S	L	z
F7KMSRLZ	**Řízení lidských zdrojů**	Z,ZK	3	4P+4S	Z	z
F7KMSRNZ	**Řízení nákladů ve zdravotnictví** ***Martina Caithamlová***	KZ	5	8P+8S	Z	z
F7KMSSDP1	**Seminář k diplomové práci I.** ***Vladimír Rogalewicz*** *Vladimír Rogalewicz (Gar.)*	Z	2	8S	Z	z
F7KMSSDP2	**Seminář k diplomové práci II.** ***Gleb Donin*** *Gleb Donin (Gar.)*	Z	2	12S	L	z
F7KMSVZ1	**Veřejné zdravotnictví I.** ***Jan Bříza***	ZK	5	8P	Z	z
F7KMSVZ2	**Veřejné zdravotnictví II.** *Jan Bříza* ***Jan Bříza*** *Jan Bříza (Gar.)*	Z,ZK	4	8P	L	z
F7KMSVKZP	**Vybrané kapitoly ve zdravotnických procesech**	KZ	5	8P+4S	Z	z
F7KMSZSED	**Zdravotní systémy a jejich ekonomická dimenze** *Miroslav Selčan, Miroslav Barták* ***Miroslav Barták*** *Miroslav Barták (Gar.)*	Z,ZK	4	8P+8S	L	z
F7KMSZSVS	**Zdravotnictví jako součást veřejného sektoru** *Martina Caithamlová, Miroslav Barták, Zuzana Kotherová, Andrea Vodochodská* ***Andrea Vodochodská*** *Martina Caithamlová (Gar.)*	ZK	3	8P	Z	z
F7KMSDP	**Zpracování diplomové práce** *Martina Caithamlová, Gleb Donin*	Z	8	4XT	L	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=F7KMS POV 19 Název=SIPZ kombinované povinné 19

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 práci 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 práci 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.

F7KMSBSCD	Biostatistika a metody pro vyhodnocení klinických studií	Z,ZK	4

Předmět je zaměřen na metody statistické analýzy určené především pro medicínský výzkum a potřeby klinického hodnocení zdravotnických prostředků. Studenti se v rámci předmětu seznámí s metodologií klinického výzkumu, designem klinických studií a následně s běžně používanými metodami zpracování a testování klinických dat.

F7KMSBE	Business English	KZ	2

The aim of this study material is to make students familiar with the Business English before embarking on a career in business. The course covers not only terminology connected with the field of business English, but also grammar most often used in the given context. The material depicts a wide range of business topics including Jobs, Organisations, Marketing, Finance, Accounting etc. It presents and explains new words in the context of real situations and shows the student how to use them and how to work out the rules for using them. The students practise their newly acquired knowledge in the exercises related. The material is also designed to help the students to orientate in business environment of different cultures as well as to improve their speaking skills, using open questions for the students to discuss and talk about. Thus it allows the student to express their ideas, support or question different opinions and get prepared for real business sphere.

F7KMSEMM	Ekonomicko-matematické metody	KZ	2

Vybraná témata matematiky potřebná pro ekonomické předměty.

F7KMSEK	Ekonomie	Z,ZK	5

Předmět představuje hlavní zákonitosti a pojmy mikroekonomie, problematiku trhu, tržního prostředí, tržní rovnováhy, poptávky a nabídky. Dále je v rámci předmětu probírána elasticita poptávky a nabídky - grafické a matematické vyjádření elasticity, chování spotřebitele včetně jeho optima. Po ní pak následuje teorie firmy, kde jsou probírány náklady a produkce, optimum z hlediska maximalizace zisku apod. V závěru mikroekonomické části je představena tématika dokonalé a nedokonalé konkurence (monopol, oligopol, monopolistická konkurence). Z hlediska makroekonomie se předmět zabývá především hrubým domácím produktem, jeho tvorbou, rozdělením a praktickým využitím. V rámci makroekonomie je probírán trh peněz, dále pak monetární politika, její nástroje a cíle. Inflace, její podstata, formy, příčiny a důsledky. Nezaměstnanost. Další část předmětu je věnována fiskální politice, tvorbě státního rozpočtu, dodržování Maastrichtských kritérií. Závěr předmětu se zabývá mezinárodním obchodem, platební bilancí a měnovými kurzy.

F7KMSEZZ	Ekonomika zdravotnických zařízení	Z,ZK	3

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, způsobů financování zdravotnických potřeb, jakož i rozborů výkonnosti. Akcent je položen rovněž na chápání zdravotnického zařízení v jeho celistvosti a komplexnosti, především s ohledem na jeho základní cílovou funkci.

F7KMSHZT	Hodnocení zdravotnických technologií	Z,ZK	4
F7KMSIP	Individuální praxe	Z	2

Individuální praxe navazuje na předmět Odborná praxe. Student, který již absolvoval předmět Odborná praxe, má zde možnost profilace ve vybraném zdravotnickém zařízení. Individuální praxe je nedílnou součástí kvalitní a kvalifikované přípravy pro výkon budoucího povolání. V průběhu praxe získává student možnost procvičení teoretických znalostí formou samostatné práce pod vedením odborného pracovníka. Individuální praxe je formou výuky, kdy jsou studenti na základě dohody a písemného doporučení fakulty rozmísťováni na jednotlivá pracoviště ve zdravotnických zařízeních, případně ve výrobních či servisních organizacích v oblasti zdravotnických prostředků. Studenti zde na základě stanoveného plánu získávají hlubší praktické dovednosti a pracují samostatně pod dohledem určeného pracovníka. Praxe na vybraných pracovištích musí být na vysoké profesní úrovni. V průběhu individuální praxe jsou dodržovány veškeré hygienické, bezpečnostní a jiné předpisy, dané pro konkrétní pracoviště. Studenti jsou seznámeni s provozním řádem pracoviště. Praxe je kontrolována a vyhodnocována jejím garantem. Praxe studentů studijního programu Systémová integrace procesů ve zdravotnictví jsou zaměřeny především na oblast legislativní, kontroly a řízení kvality, vedení zdravotnické dokumentace, vykazování výkonů zdravotním pojišťovnám, oblast výběrových řízení, přípravu a realizaci nákupů zdravotnické techniky, práci s informačními systémy,, fungování interního auditu, personalistika a další činnosti.

F7KMSIZZ	Informační zdroje ve zdravotnictví	KZ	3

F7KMSIZS	Integrovaný záchranný systém a medicína katastrof	ZK	5

Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou vzniku a vývoje integrovaného záchranného systému (IZS) v České republice, charakteristikou a hlavními úkoly základních a ostatních složek IZS při přípravě a řešení mimořádných událostí a krizových situací, se zásadami taktického, operačního a strategického řízení složek IZS, úkoly orgánů veřejné správy při řešení mimořádných událostí a v ochraně obyvatelstva. Dále seznámit studenty se současnými hrozbami, které mohou negativně ovlivnit proces fungování zdravotnictví ve vztahu k poskytování zdravotní péče, s problematikou krizového řízení a především s připraveností a postupy lůžkových zdravotnických zařízení k zajištění péče o zdraví osob při mimořádných událostech a krizových situacích spojených s hromadným postižením zdraví, včetně problematiky procesů a postupů vycházejících z traumatologických plánů poskytovatelů jednodenní a lůžkové péče.

F7KMSLKH	Legislativa ve zdravotnictví a klinické hodnocení	Z,ZK	5

Cílem je seznámit studenty s právy a povinnostmi vyplývající ze současné legislativy týkající se problematiky zdravotnictví. Důraz není kladen na memorování doslovného znění právních předpisů, ale na seznámení studentů s hlavními body a myšlenkami obsaženými v zákonech, nařízeních a normách České republiky a direktivách EU pro oblast zdravotnictví. Student by měl mít po absolvování předmětu ucelený přehled v problematice zdravotnické legislativy.

F7KMSMZT	Management zdravotnické techniky	KZ	5

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.

F7KMSMZZ	Management zdravotnických zařízení	Z,ZK	4

Předmět seznamuje studenty se základními kategoriemi managementu jako je organizování, rozhodování, ovlivňování či vedení lidí. Součástí předmětu je též úvod do krizového managementu. Předmět je doplněn o základní informace týkající se odlišností zdravotnického zařízení od klasické firmy. Semináře jsou zaměřeny prakticky, jde o sérii případových studií a skupinových prací sloužící k aplikaci teoretických znalostí na reálnou situaci.

F7KMSNIS	Nemocniční informační systémy	Z,ZK	3

Předmět je zaměřen na poznání všech subsystémů Nemocničních informačních systémů, tedy informačních systémů jednotlivých zdravotnických zařízení, a to v kontextu elektronizace českého zdravotnictví. Přednášena jsou tedy jednak jednotlivé subsystémy (včetně příkladů z praxe), patřičný důraz je ovšem kladen i na související témata, ať již na problematiku eHealth (včetně dalšího rozvoje a perspektiv), systémy klasifikace, datové standardy ve zdravotnictví, bezpečnost a implementace informačních systémů, stejně tak na základní informace o datových sítích a databázových systémech.

F7KMSOP	Odborná praxe	Z	2

Individuální odborná praxe doplňuje praktickou část výuky v oboru Systémová integrace ve zdravotnictví. Studenti se podrobněji seznamují s organizací provozu a základní dokumentací ve zdravotnických zařízeních a prakticky provádí vybrané úkony a činnosti.

F7KMSPLPT	Přehled lékařské přístrojové techniky	Z,ZK	4

Předmět je zaměřen na lékařskou přístrojovou techniku a zobrazovací systémy v lékařství. Cílem předmětu je seznámit posluchače se základními principy běžně používané přístrojové techniky. Obsah předmětu je volen tak, aby postačil k pochopení a zvládnutí problematik i v dalších navazujících předmětech. Předmět pokrývá diagnostickou a terapeutickou techniku, včetně zobrazovacích systémů. Posluchač se seznámí a základními technickými parametry přístrojů běžně používaných v klinické praxi. Předmět pokrývá kategorizaci zdravotnických prostředků, přístroje pro měření krevního tlaku, měření bioelektrické aktivity srdce (EKG) elektrokardiografy, pacientské monitory životních funkcí, měření bioelektrické aktivity mozku (EEG) - elektroencefalograf, měření bioelektrické aktivity svalů (EMG) - elektromyograf., elektrochirurgické jednotky (ESU), kardiostimulátory, defibrilátory, vybavení jednotek intenzivní péče, plicní ventilátory a základní zobrazovací systémy RTG, CT, SPECT, PET a UZV. Součástí předmětu je i přehled metod používaných v radioterapii.

F7KMSPMF	Přehled matematiky a fyziky	Z,ZK	4

Studenti získají základní znalosti z lineární algebry (vektory, matice, soustavy lineárních rovnic) a diferenciálního a integrálního počtu funkcí jedné proměnné (limita, spojitost, derivace, průběh funkce, integrály). Budou schopni řešit soustavy lineárních rovnic a aplikovat metody lineární algebry a diferenciálního a integrálního počtu na praktických příkladech. Ve výuce fyziky je kladen důraz na souvislosti jednotlivých fyzikálních disciplín a aplikaci matematiky. Studenti formou přednášek a početních cvičení získají ucelené základní přehledové znalosti fyziky se zaměřením do zdravotnické praxe. Po absolvování předmětu budou studenti připraveni pro studium dalších technických předmětů.

F7KMSRP	Ročníkový projekt	Z	2

Předmět je koncipován jako příprava studentů na závěrečné práce FBMI ČVUT, které prokážou samostatné analytické a tvůrčí schopnosti studenta a také jeho znalosti z předcházejících fází studia. Předmět Ročníkový projekt představuje první etapu zpracování diplomové práce. Hlavním cílem je na základě zpracovaného a schváleného současného stavu problematiky vygenerování vhodného tématu diplomové práce, popis cílů, přehled plánovaných metod, očekávaný přínos a zdůvodnění výběru tématu. Na konci 2. semestru vstupuje takto zvolené zadání do schvalovacího procesu katedry, přičemž musí splňovat následující podmínky: 1. Tematicky zapadat do konceptu SIPZ - (tj. zaměření alespoň na 2 z 3 základních skupin disciplín: ekonomicko-manažerské, medicínské, technické) 2. Rozsahem plánované vědecké práce splňovat parametry pro DP (zejména z hlediska plánovaných metod a přínosu) Témata jsou studentům představena vyučujícími (vedoucími DP) v rámci tzv. Burzy témat, dále pak ve své prvotní podobě vypsány příslušnými vedoucími a uvedeny v systému "PROJECTS", přičemž v průběhu semestru dochází k jejich cizelování. Pro zajištění výše uvedených podmínek spolupracuje student s vedoucím práce a s konzultantem, a aktivně se podílí na jeho úpravě. Dle Zákona 111/1998 Sb. má student možnost navrhnout vlastní téma, pro které platí rovněž výše uvedené podmínky. Schválená zadání ročníkových projektů se stávají výchozími pro druhý seminář, tj. Seminář k diplomové práci 1, kde student zpracovává další dílčí části diplomové práce.

F7KMSRKZ	Řízení kvality ve zdravotnictví	Z,ZK	5

V rámci předmětu Řízení kvality ve zdravotnictví se student seznámí se základními pojmy jako je: produkt, jeho charakteristika a definování, kvalita, management, požadavek, spokojenost zákazníka, způsobilost. Dále se seznámí s příslušnými standardy. V rámci předmětu je řešena problematika následujících oblastí: Kvalita systémů a procesů ve zdravotnictví. Zdokonalování a zefektivnění procesů. Normy řady ISO 9000:2000. Zavádění systému managementu jakosti (SMJ) ve zdravotnické organizaci, zdůvodnění potřeby SMJ pro zdravotnické organizace, procesní přístup. Politika jakosti a cíle jakosti, příručka jakosti, audit systému jakosti, plán jakosti, objektivní důkaz, kontrola, inspekce, zkouška, ověřování validace, proces kvalifikace. Audit: přezkum, program auditů, kritéria auditů, auditovaná organizace, tým auditorů, expert, standardy zdravotní péče. Euromodel TQM. Řízení a realizace procesů ve zdravotnických zařízeních, definování a mapování procesů a subprocesů. Projektování integrace managementu zdravotnických zařízení. Možnosti využití TQM uvnitř zdravotnických zařízení. Standardy a indikátory v kvalitě zdravotnické péče. Kvalita v laboratořích. Akreditace zdravotnických zařízení podle SAK a JCI. Nástroje managementu kvality.

F7KMSRLZ	Řízení lidských zdrojů	Z,ZK	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 a jejich vliv na řízení lidských zdrojů, způsoby stanovení personálních cílů - efektivnost, etika. Postupně je student seznámen s jednotlivými činnostmi v rámci managementu lidských zdrojů, jako je např. získávání a výběr pracovníků, hodnocení pracovního výkonu, motivace, týmová spolupráce, rozvoj pracovníků, péče o pracovníky, úlohy personálního útvaru ve zdravotnictví apod. Na cvičeních je prováděn praktický nácvik některých teoreticky probraných dovedností, přičemž podstatným výstupem pro studenty je sestavení vlastního CV, motivačního dopisu a simulace výběrového řízení.

F7KMSRNZ	Řízení nákladů ve zdravotnictví	KZ	5

V předmětu 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 praxi. Studenti pochopí význam a potřebu rozpočetnictví a kalkulací z hlediska řízení a provázanosti na ekonomické činnosti v rámci podniku.

F7KMSSDP1	Seminář k diplomové práci I.	Z	2

Předmět je koncipován jako příprava studentů na závěrečná práce FBMI ČVUT, které prokážou samostatné analytické a tvůrčí schopnosti studenta a také jeho schopnosti integrovat znalosti z předcházejících fází studia. Seminář k diplomové práci 1 navazuje na předmět a výstupy z předmětu Ročníkový projekt. Seminář je koncipován jako průběžná a kontrolovaná práce na metodologii vědecko-výzkumné práce studenta. Na základě vypracovaného současného stavu problematiky student vybere vhodné metody pro řešení DP a vypracuje konkrétní kapitolu DP - Metody. Náplní semináře jsou prezentace postupu, zpracování a průběžných výsledků diplomové práce studentů a jejich průběžná kontrola a diskuze.

F7KMSSDP2	Seminář k diplomové práci II.	Z	2
Předmět je koncipován jako příprava studentů na závěrečné práce FBMI ČVUT, které prokážou samostatné analytické a tvůrčí schopnosti studenta a také jeho znalosti z předcházejících fází studia. Seminář k diplomové práci 2 navazuje na výstupy z předmětů Seminář k diplomové práci 1 a Ročníkový projekt. Cílem semináře je naučit studenty zpracovat výsledky a diskuzi a dovést tak diplomovou práci ke zdárnému konci. Náplní semináře jsou prezentace postupu, zpracování a průběžných výsledků diplomové práce studentů a jejich průběžná kontrola a diskuze. Student je taktéž připravován na závěrečnou obhajobu své diplomové práce.			
F7KMSVZ1	Veřejné zdravotnictví I.	ZK	5
Základy veřejného zdravotnictví, zdravotnické epidemiologie a systémů financování zdravotnictví. Legislativní podklady			
F7KMSVZ2	Veřejné zdravotnictví II.	Z,ZK	4
Předmět pokrývá informace o základech zdravotních systémů, úhradových mechanismů, zdravotnické statistiky, sběru dat, řízení rovnováhy úhradových mechanismů, preventivních programů, zpětnovazební analýzy zdravotního stavu obyvatelstva.			
F7KMSVKZP	Vybrané kapitoly ve zdravotnických procesech	KZ	5
Zdravotnictví je velmi složitý proces, který vyžaduje pro zajištění kvalitního poskytování zdravotních služeb splnění celé řady různých technických požadavků. Předmět se v úvodní části zabývá problematikou zajištění zdrojů, zásobování zdravotnických zařízení léčivy, zdravotnickými prostředky a dalšími nezbytnými komoditami pro provozování zdravotnických zařízení. Dále pak osvětluje problematiku požadavků kladených na technické vybavení, měřidla, provádění revizí a kontrol přístrojů, zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochranu, problematiku nakládání s chemickými látkami a chemickými směsmi a odpady ve zdravotnických zařízeních. Závěrečný blok přednášek je zaměřen na otázky zajištění kvality a bezpečí pacientů, ochranu dat zaměstnanců a pacientů, postupy ověřování kvality poskytované péče formou akreditace a certifikace zdravotnických zařízení.			
F7KMSZSED	Zdravotní systémy a jejich ekonomická dimenze	Z,ZK	4
Předmět seznamuje studenty se základními typy zdravotních systémů, jejich silnými a slabými stránkami. Studenti získávají informace o fungování zdravotních systémů v Evropě a podrobněji se věnují fungování a financování systému českého. Předmět umožní studentům získat přehled o institucionálním a právním zakotvení odvětví.			
F7KMSZSVS	Zdravotnictví jako součást veřejného sektoru	ZK	3
Absolvováním předmětu student získá znalosti z oblasti ekonomie veřejného sektoru zaměřené na oblast zdravotnictví. V úvodu kurzu je studován veřejný sektor a jsou diskutovány různé pohledy na potřebnost jeho existence v národním hospodářství. Studenti jsou seznámeni s konceptem selhávání trhu a jeho podobami, přičemž pozornost je věnována především veřejným statkům a externalitám. V neposlední řadě je studováno selhávání vlády a s tím spojené možnosti kontroly ve veřejném sektoru. Všechna témata jsou vysvětlována a aplikována na příkladu zdravotnictví jakožto jednoho z významného odvětví veřejného sektoru.			
F7KMSDP	Zpracování diplomové práce	Z	8

Název bloku: Povinně volitelné předměty
Minimální počet kreditů bloku: 15
Role bloku: S

Kód skupiny: F7KMS PV 2S A
Název skupiny: SIPZ kombinované PV 2. semestr skupina A
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 3 kredity (maximálně 6)
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět (maximálně 2)
Kredity skupiny: 3
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
F7KMSJIP	**Jednotky intenzivní péče a mobilní zdravotnické jednotky** ***Petr Kudrna***	KZ	3	8P+4C	L	S
F7KMSPIZ	**Práce s informačními zdroji a metodologie výzkumu** ***Jakub Ráfl***	KZ	3	8P+4S	L	S

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=F7KMS PV 2S A Název=SIPZ kombinované PV 2. semestr skupina A

F7KMSJIP	Jednotky intenzivní péče a mobilní zdravotnické jednotky	KZ	3
Předmět poskytuje stručný přehled o problematice resuscitační a intenzivní péče na ARO, oborových a mobilních JIP. Jeho cílem je seznámit posluchače s aktuálními trendy biomedicínského inženýrství v této oblasti. Studium předmětu předpokládá základní znalost zejména z interních a chirurgických oborů. Po absolvování student by měl být student schopen aktivně spolupracovat s klinikem a v případě potřeby navrhovat optimální způsoby řešení.			
F7KMSPIZ	Práce s informačními zdroji a metodologie výzkumu	KZ	3
Předmět seznámí studenty se zásadami správné tvorby odborných textů, studií a prezentací, dále se zásadami přípravy, provedení a zpracování biomedicínských experimentů včetně etických otázek biomedicínského výzkumu.			

Kód skupiny: F7KMS PV 3S A
Název skupiny: SIPZ kombinované PV 3. semestr skupina A
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 3 kredity (maximálně 9)
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět (maximálně 3)
Kredity skupiny: 3
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
F7KMSEAZ	**Ekonomické analýzy ve zdravotnictví** ***Barbora Mašková***	KZ	3	8P+4S	Z	S
F7KMSOVZ	**Operační výzkum ve zdravotnictví**	KZ	3	8P+4S	Z	S

F7KMSMIP	**Projektové řízení** *Petra Petrová* ***Petra Petrová***	KZ	3	8P+4S	Z	s

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=F7KMS PV 3S A Název=SIPZ kombinované PV 3. semestr skupina A

F7KMSEAZ	Ekonomické analýzy ve zdravotnictví	KZ	3

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 užitku), dále se naučí pracovat s programem TreeAge a vytvářet meta-analýzy a Markovovy modely. Student si dále rozšíří znalosti v oblasti multikriteriálního rozhodování.

F7KMSOVZ	Operační výzkum ve zdravotnictví	KZ	3

Kvantitativní metody pro manažerské rozhodování v praxi, podstata modelování a prvky rozhodovacích modelů. Lineární programování včetně celočíselných modelů. Distribuční modely. Úvod do teorie grafů a optimalizace na grafech. Síťová analýza (CPM, PERT, zdroje, náklady) a její využití pro řízení projektů. Rozhodovací úlohy, racionalita v rozhodování. Rozhodování za rizika a neurčitosti, identifikace rizikových faktorů okolí rozhodovací úlohy, jistotní ekvivalent, postoj rozhodovatelů k riziku. Vícekriteriální rozhodování a aplikace v praxi.

F7KMSMIP	Projektové řízení	KZ	3

Předmět se zabývá projektovým řízením, jeho smyslem, koncepcí a nástroji. Důraz je kladen na plánování zdrojů, přiřazení zdrojů k úkolům, doba trvání a její změna, dále sledování průběhu projektu, reorganizace (přeplánování) nedokončené práce atd.). Součástí předmětu je i zobrazení a vizualizace projektu, formátování tabulek a grafů, formulářová zobrazení, zobrazení kalendáře, síťový diagram, diagram zdrojů, možnosti vlastního zobrazení atd. Studenti dále zpracovávají fiktivní projekt s využitím současných softwarových nástrojů na podporu projektového řízení.

Kód skupiny: F7KMS PV 3S B
Název skupiny: SIPZ kombinované PV 3. semestr skupina B
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 2 kredity (maximálně 4)
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět (maximálně 2)
Kredity skupiny: 2
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
F7KMSRKD	**Rozvoj komunikačních dovedností** *Dana Rebeka Ralbovská* ***Dana Rebeka Ralbovská*** *Dana Rebeka Ralbovská (Gar.)*	KZ	2	8P+4S	Z	s
F7KMSUPS	**Užití psychologie a sociologie v praxi**	KZ	2	8P+4S	Z	s

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=F7KMS PV 3S B Název=SIPZ kombinované PV 3. semestr skupina B

F7KMSRKD	Rozvoj komunikačních dovedností	KZ	2

Předmět je zaměřen na posílení komunikačních a prezentačních znalostí a dovedností, které jsou důležité pro úspěšný start absolventů v zaměstnání. Významnou součástí předmětu je trénink efektivního jednání s lidmi. Studenti se zdokonalí v přípravě a realizaci profesionálních projevů před malou skupinou, v psaní obchodních dopisů a e-mailů. Naučí se vyjadřovat kritiku i pochvalu a identifikovat své preferované styly řešení konfliktu a mezilidských interakcí. Jako pravděpodobní nelékařští zaměstnanci nemocnic se blíže seznámí se specifiky komunikace s pacienty.

F7KMSUPS	Užití psychologie a sociologie v praxi	KZ	2

Kód skupiny: F7KMS PV 4S A
Název skupiny: SIPZ kombinované PV 4. semestr skupina A
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 3 kredity (maximálně 9)
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět (maximálně 3)
Kredity skupiny: 3
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
F7KMSEHG	**E-Health a E-Government**	KZ	3	8P+4S	L	s
F7KMSSZZ	**Strategie zdravotnických zařízení** *Martina Caithamlová* ***Martina Caithamlová*** *Martina Caithamlová (Gar.)*	KZ	3	8P+4S	L	s
F7KMSMPR	**Využití moderních technických prostředků v rehabilitaci**	Z,ZK	3	8P+4S	L	s

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=F7KMS PV 4S A Název=SIPZ kombinované PV 4. semestr skupina A

F7KMSEHG	E-Health a E-Government	KZ	3

Předmět seznamuje studenty s e-governmentem (zejména vzhledem ve vztahu ke zdravotnictví) a s e-healthem, jejich základy a principy zejména v České republice.

F7KMSSZZ	Strategie zdravotnických zařízení	KZ	3

Dlouhodobá úspěšná existence každého tržního subjektu je podmíněna jasnou představou dlouhodobé strategie. Narůstající konkurence, zvyšující se poptávka po zdravotních službách, rostoucí nároky pacientů a významný vývoj lékařské vědy charakterizují stav současného zdravotnictví. Tyto skutečnosti způsobují, že řízení zdravotnických zařízení je stále náročnější a složitější. Předmět seznamuje posluchače se základy a fázemi strategického managementu, s principy tvorby a řízení strategie aplikovanými na podmínky zdravotnického zařízení. Rozebírá jednotlivé pojmy: poslání - vize mise - strategické cíle - strategický plán, jednotlivé formy strategií a principy jejich řízení. Zabývá se samotnou formulací strategie, její komunikací, implementací strategie - a to především z pohledu aplikace vhodných prostředků a metod využitých při transformaci vrcholových cílů podniku jako celku na nižší odpovědnostní a procesní úrovně a zajištěním informační zpětné vazby, tedy ověřováním, zda se vytyčené cíle daří plnit. Náplní předmětu je i analýza prostředí podnikatelského záměru a tvorba scénářů a jejich uplatnění ve strategickém plánování.

F7KMSMPR	Využití moderních technických prostředků v rehabilitaci	Z,ZK	3

Cílem předmětu je seznámení studentů s možnostmi diagnostiky a terapie s využitím technických prostředků. Důraz je kladen na vysvětlení principů tohoto typu terapie i na uplatnění konkrétních rehabilitačních systémů v klinické praxi.

Kód skupiny: F7KMS PV 2S B
Název skupiny: SIPZ kombinované PV 2. semestr skupina B
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 2 kredity (maximálně 6)
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět (maximálně 3)
Kredity skupiny: 2
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
F7KMSITZ	**Informační technologie ve zdravotnictví**	KZ	2	8P+4S	L	S
F7KMSMKZ	**Marketing a PR ve zdravotnictví** ***Petra Petrová***	KZ	2	8P+4S	L	S
F7KMSZU	**Základy účetnictví** ***Martina Caithamlová***	KZ	2	8P+4S	L	S

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=F7KMS PV 2S B Název=SIPZ kombinované PV 2. semestr skupina B

F7KMSITZ	Informační technologie ve zdravotnictví	KZ	2

Efektivní provoz současných zdravotnických zařízení není možný bez vysokého stupně integrace informačních technologií a v budoucnu se bude jejich význam ještě zvyšovat. To klade vysoké nároky na všechny zaměstnance, kteří musí zajistit provoz zdravotnických informačních systémů a dalších databázových aplikací, ale i pokročilým způsobem zpracovat obrovská množství dat, které tyto systémy produkují, pomocí běžných kancelářských aplikací. Předmět seznamuje studenty se základními i pokročilými pojmy a principy z oblastí informačních technologií a pokročilým využitím výpočetní techniky pro uchovávání, analýzu a prezentaci dat. Studenti se rovněž seznámí s architekturou počítačů a sítí, strukturou relačních databází, typy dat a jejich ukládáním a osvojí si rovněž základy informační

F7KMSMKZ	Marketing a PR ve zdravotnictví	KZ	2

V rámci předmětu je student nejprve seznámen se základními pojmy marketingu; specifiky zdravotnického trhu. Dále je diskutováno postavení marketingu ve zdravotnictví, tři pozice marketingu 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. 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.

F7KMSZU	Základy účetnictví	KZ	2

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.

Kód skupiny: F7KMS PV 4S B
Název skupiny: SIPZ kombinované PV 4. semestr skupina B
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 2 kredity (maximálně 6)
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět (maximálně 3)
Kredity skupiny: 2
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
F7KMSDEV	**Design a ergonomie výrobků ve zdravotnictví**	KZ	2	8S+4C	L	S
F7KMSKAJ	**Konverzace v anglickém jazyce**	KZ	2	12S	L	S
F7KMSZMS	**Základy modelování a simulace** ***Vojtěch Kamenský***	KZ	2	8P+4C	L	S

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=F7KMS PV 4S B Název=SIPZ kombinované PV 4. semestr skupina B

F7KMSDEV	Design a ergonomie výrobků ve zdravotnictví	KZ	2
F7KMSKAJ	Konverzace v anglickém jazyce	KZ	2

Předmět Konverzace v Anglickém jazyce je primárně zaměřen na rozvoj komunikačních dovedností, a to jak z oblasti obecné angličtiny, tak z oblasti angličtiny obchodní (Business English). Studenti si simulacemi reálných situací procvičují konverzační obraty, příslušnou terminologii a vhodné fráze. Důraz je kladen na precizaci vyjadřovacích schopností a rozšiřování slovní zásoby.

F7KMSZMS	Základy modelování a simulace	KZ	2

Základní pojmy a principy modelování systémů obecně. Teoretická i aplikační analýza vlastností modelů reprezentujících různé medicínské, biochemické, epidemiologické, ekologické a biologické systémy. Modely jednodruhových a dvoudruhových populací. Epidemiologické modely. Modely farmakokinetiky. Ekonomické modely a modely v hodnocení zdravotnických technologií.

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 práci 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 práci 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.			
F7KMSBE	Business English	KZ	2
The aim of this study material is to make students familiar with the Business English before embarking on a career in business. The course covers not only terminology connected with the field of business English, but also grammar most often used in the given context. The material depicts a wide range of business topics including Jobs, Organisations, Marketing, Finance, Accounting etc. It presents and explains new words in the context of real situations and shows the student how to use them and how to work out the rules for using them. The students practise their newly acquired knowledge in the exercises related. The material is also designed to help the students to orientate in business environment of different cultures as well as to improve their speaking skills, using open questions for the students to discuss and talk about. Thus it allows the student to express their ideas, support or question different opinions and get prepared for real business sphere.			
F7KMSBSCD	Biostatistika a metody pro vyhodnocení klinických studií	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen na metody statistické analýzy určené především pro medicínský výzkum a potřeby klinického hodnocení zdravotnických prostředků. Studenti se v rámci předmětu seznámí s metodologií klinického výzkumu, designem klinických studií a následně s běžně používanými metodami zpracování a testování klinických dat.			
F7KMSDEV	Design a ergonomie výrobků ve zdravotnictví	KZ	2
F7KMSDP	Zpracování diplomové práce	Z	8
F7KMSEAZ	Ekonomické analýzy ve zdravotnictví	KZ	3
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 užitku), dále se naučí pracovat s programem TreeAge a vytvářet meta-analýzy a Markovovy modely. Student si dále rozšíří znalosti v oblasti multikriteriálního rozhodování.			
F7KMSEHG	E-Health a E-Government	KZ	3
Předmět seznamuje studenty s e-governmentem (zejména vzhledem ve vztahu ke zdravotnictví) a s e-healthem, jejich základy a principy zejména v České republice.			
F7KMSEK	Ekonomie	Z,ZK	5
Předmět představuje hlavní zákonitosti a pojmy mikroekonomie, problematiku trhu, tržního prostředí, tržní rovnováhy, poptávky a nabídky. Dále je v rámci předmětu probírána elasticita poptávky a nabídky - grafické a matematické vyjádření elasticity, chování spotřebitele včetně jeho optima. Po ní pak následuje teorie firmy, kde jsou probírány náklady a produkce, optimum z hlediska maximalizace zisku apod. V závěru mikroekonomické části je představena tématika dokonalé a nedokonalé konkurence (monopol, oligopol, monopolistická konkurence). Z hlediska makroekonomie se předmět zabývá především hrubým domácím produktem, jeho tvorbou, rozdělením a praktickým využitím. V rámci makroekonomie je probírán trh peněz, dále pak monetární politika, její nástroje a cíle. Inflace, její podstata, formy, příčiny a důsledky. Nezaměstnanost. Další část předmětu je věnována fiskální politice, tvorbě státního rozpočtu, dodržování Maastrichtských kritérií. Závěr předmětu se zabývá mezinárodním obchodem, platební bilancí a měnovými kurzy.			
F7KMSEMM	Ekonomicko-matematické metody	KZ	2
Vybraná témata matematiky potřebná pro ekonomické předměty.			
F7KMSEZZ	Ekonomika zdravotnických zařízení	Z,ZK	3
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, způsobů financování zdravotnických potřeb, jakož i rozborů výkonnosti. Akcent je položen rovněž na chápání zdravotnického zařízení v jeho celistvosti a komplexnosti, především s ohledem na jeho základní cílovou funkci.			
F7KMSHZT	Hodnocení zdravotnických technologií	Z,ZK	4
F7KMSIP	Individuální praxe	Z	2
Individuální praxe navazuje na předmět Odborná praxe. Student, který již absolvoval předmět Odborná praxe, má zde možnost profilace ve vybraném zdravotnickém zařízení. Individuální praxe je nedílnou součástí kvalitní a kvalifikované přípravy pro výkon budoucího povolání. V průběhu praxe získává student možnost procvičení teoretických znalostí formou samostatné práce pod vedením odborného pracovníka. Individuální praxe je formou výuky, kdy jsou studenti na základě dohody a písemného doporučení fakulty rozmísťováni na jednotlivá pracoviště ve zdravotnických zařízeních, případně ve výrobních či servisních organizacích v oblasti zdravotnických prostředků. Studenti zde na základě stanoveného plánu získávají hlubší praktické dovednosti a pracují samostatně pod dohledem určeného pracovníka. Praxe na vybraných pracovištích musí být na vysoké profesní úrovni. V průběhu individuální praxe jsou dodržovány veškeré hygienické, bezpečnostní a jiné předpisy, dané pro konkrétní pracoviště. Studenti jsou seznámeni s provozním řádem pracoviště. Praxe je kontrolována a vyhodnocována jejím garantem. Praxe studentů studijního programu Systémová integrace procesů ve zdravotnictví jsou zaměřeny především na oblast legislativní, kontroly a řízení kvality, vedení zdravotnické dokumentace, vykazování výkonů zdravotním pojišťovnám, oblast výběrových řízení, přípravu a realizaci nákupů zdravotnické techniky, práci s informačními systémy,, fungování interního auditu, personalistika a další činnosti.			
F7KMSITZ	Informační technologie ve zdravotnictví	KZ	2
Efektivní provoz současných zdravotnických zařízení není možný bez vysokého stupně integrace informačních technologií a v budoucnu se bude jejich význam ještě zvyšovat. To klade vysoké nároky na všechny zaměstnance, kteří musí zajistit provoz zdravotnických informačních systémů a dalších databázových aplikací, ale i pokročilým způsobem zpracovat obrovská množství dat, které tyto systémy produkují, pomocí běžných kancelářských aplikací. Předmět seznamuje studenty se základními i pokročilými pojmy a principy z oblastí informačních technologií a pokročilým využitím výpočetní techniky pro uchovávání, analýzu a prezentaci dat. Studenti se rovněž seznámí s architekturou počítačů a sítí, strukturou relačních databází, typy dat a jejich ukládáním a osvojí si rovněž základy informační			
F7KMSIZS	Integrovaný záchranný systém a medicína katastrof	ZK	5
Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou vzniku a vývoje integrovaného záchranného systému (IZS) v České republice, charakteristikou a hlavními úkoly základních a ostatních složek IZS při přípravě a řešení mimořádných událostí a krizových situací, se zásadami taktického, operačního a strategického řízení složek IZS, úkoly orgánů veřejné správy při řešení mimořádných událostí a v ochraně obyvatelstva. Dále seznámit studenty se současnými hrozbami, které mohou negativně ovlivnit proces fungování zdravotnictví ve vztahu k poskytování zdravotní péče, s problematikou krizového řízení a především s připraveností a postupy lůžkových zdravotnických zařízení k zajištění péče o zdraví osob při mimořádných			

událostech a krizových situacích spojených s hromadným postižením zdraví, včetně problematiky procesů a postupů vycházejících z traumatologických plánů poskytovatelů jednodenní a lůžkové péče.			
F7KMSIZZ	Informační zdroje ve zdravotnictví	KZ	3
F7KMSJIP	Jednotky intenzivní péče a mobilní zdravotnické jednotky	KZ	3
Předmět poskytuje stručný přehled o problematice resuscitační a intenzivní péče na ARO, oborových a mobilních JIP. Jeho cílem je seznámit posluchače s aktuálními trendy biomedicínského inženýrství v této oblasti. Studium předmětu předpokládá základní znalost zejména z interních a chirurgických oborů. Po absolvování student by měl být student schopen aktivně spolupracovat s klinikem a v případě potřeby navrhovat optimální způsoby řešení.			
F7KMSKAJ	Konverzace v anglickém jazyce	KZ	2
Předmět Konverzace v Anglickém jazyce je primárně zaměřen na rozvoj komunikačních dovedností, a to jak z oblasti obecné angličtiny, tak z oblasti angličtiny obchodní (Business English). Studenti si simulacemi reálných situací procvičují konverzační obraty, příslušnou terminologii a vhodné fráze. Důraz je kladen na precizaci vyjadřovacích schopností a rozšiřování slovní zásoby.			
F7KMSLKH	Legislativa ve zdravotnictví a klinické hodnocení	Z,ZK	5
Cílem je seznámit studenty s právy a povinnostmi vyplývající ze současné legislativy týkající se problematiky zdravotnictví. Důraz není kladen na memorování doslovného znění právních předpisů, ale na seznámení studentů s hlavními body a myšlenkami obsaženými v zákonech, nařízeních a normách České republiky a direktivách EU pro oblast zdravotnictví. Student by měl mít po absolvování předmětu ucelený přehled v problematice zdravotnické legislativy.			
F7KMSMIP	Projektové řízení	KZ	3
Předmět se zabývá projektovým řízením, jeho smyslem, koncepcí a nástroji. Důraz je kladen na plánování zdrojů, přiřazení zdrojů k úkolům, doba trvání a její změna, dále sledování průběhu projektu, reorganizace (přeplánování) nedokončené práce atd.). Součástí předmětu je i zobrazení a vizualizace projektu, formátování tabulek a grafů, formulářová zobrazení, zobrazení kalendáře, síťový diagram, diagram zdrojů, možnosti vlastního zobrazení atd. Studenti dále zpracovávají fiktivní projekt s využitím současných softwarových nástrojů na podporu projektového řízení.			
F7KMSMKZ	Marketing a PR ve zdravotnictví	KZ	2
V rámci předmětu je student nejprve seznámen se základními pojmy marketingu; specifiky zdravotnického trhu. Dále je diskutováno postavení marketingu ve zdravotnictví, tři pozice marketingu 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. 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.			
F7KMSMPR	Využití moderních technických prostředků v rehabilitaci	Z,ZK	3
Cílem předmětu je seznámení studentů s možnostmi diagnostiky a terapie s využitím technických prostředků. Důraz je kladen na vysvětlení principů tohoto typu terapie i na uplatnění konkrétních rehabilitačních systémů v klinické praxi.			
F7KMSMZT	Management zdravotnické techniky	KZ	5
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.			
F7KMSMZZ	Management zdravotnických zařízení	Z,ZK	4
Předmět seznamuje studenty se základními kategoriemi managementu jako je organizování, rozhodování, ovlivňování či vedení lidí. Součástí předmětu je též úvod do krizového managementu. Předmět je doplněn o základní informace týkající se odlišností zdravotnického zařízení od klasické firmy. Semináře jsou zaměřeny prakticky, jde o sérii případových studií a skupinových prací sloužící k aplikaci teoretických znalostí na reálnou situaci.			
F7KMSNIS	Nemocniční informační systémy	Z,ZK	3
Předmět je zaměřen na poznání všech subsystémů Nemocničních informačních systémů, tedy informačních systémů jednotlivých zdravotnických zařízení, a to v kontextu elektronizace českého zdravotnictví. Přednášena jsou tedy jednak jednotlivé subsystémy (včetně příkladů z praxe), patřičný důraz je ovšem kladen i na související témata, ať již na problematiku eHealth (včetně dalšího rozvoje a perspektiv), systémy klasifikace, datové standardy ve zdravotnictví, bezpečnost a implementace informačních systémů, stejně tak na základní informace o datových sítích a databázových systémech.			
F7KMSOP	Odborná praxe	Z	2
Individuální odborná praxe doplňuje praktickou část výuky v oboru Systémová integrace ve zdravotnictví. Studenti se podrobněji seznamují s organizací provozu a základní dokumentací ve zdravotnických zařízeních a prakticky provádí vybrané úkony a činnosti.			
F7KMSOVZ	Operační výzkum ve zdravotnictví	KZ	3
Kvantitativní metody pro manažerské rozhodování v praxi, podstata modelování a prvky rozhodovacích modelů. Lineární programování včetně celočíselných modelů. Distribuční modely. Úvod do teorie grafů a optimalizace na grafech. Síťová analýza (CPM, PERT, zdroje, náklady) a její využití pro řízení projektů. Rozhodovací úlohy, racionalita v rozhodování. Rozhodování za rizika a neurčitosti, identifikace rizikových faktorů okolí rozhodovací úlohy, jistotní ekvivalent, postoj rozhodovatelů k riziku. Vícekriteriální rozhodování a aplikace v praxi.			
F7KMSPIZ	Práce s informačními zdroji a metodologie výzkumu	KZ	3
Předmět seznámí studenty se zásadami správné tvorby odborných textů, studií a prezentací, dále se zásadami přípravy, provedení a zpracování biomedicínských experimentů včetně etických otázek biomedicínského výzkumu.			
F7KMSPLPT	Přehled lékařské přístrojové techniky	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen na lékařskou přístrojovou techniku a zobrazovací systémy v lékařství. Cílem předmětu je seznámit posluchače se základními principy běžně používané přístrojové techniky. Obsah předmětu je volen tak, aby postačil k pochopení a zvládnutí problematik i v dalších navazujících předmětech. Předmět pokrývá diagnostickou a terapeutickou techniku, včetně zobrazovacích systémů. Posluchač se seznámí a základními technickými parametry přístrojů běžně používaných v klinické praxi. Předmět pokrývá kategorizaci zdravotnických prostředků, přístroje pro měření krevního tlaku, měření bioelektrické aktivity srdce (EKG) elektrokardiografy, pacientské monitory životních funkcí, měření bioelektrické aktivity mozku (EEG) - elektroencefalograf, měření bioelektrické aktivity svalů (EMG) - elektromyograf., elektrochirurgické jednotky (ESU), kardiostimulátory, defibrilátory, vybavení jednotek intenzivní péče, plicní ventilátory a základní zobrazovací systémy RTG, CT, SPECT, PET a UZV. Součástí předmětu je i přehled metod používaných v radioterapii.			
F7KMSPMF	Přehled matematiky a fyziky	Z,ZK	4
Studenti získají základní znalosti z lineární algebry (vektory, matice, soustavy lineárních rovnic) a diferenciálního a integrálního počtu funkcí jedné proměnné (limita, spojitost, derivace, průběh funkce, integrály). Budou schopni řešit soustavy lineárních rovnic a aplikovat metody lineární algebry a diferenciálního a integrálního počtu na praktických příkladech. Ve výuce fyziky je kladen důraz na souvislosti jednotlivých fyzikálních disciplín a aplikaci matematiky. Studenti formou přednášek a početních cvičení získají ucelené základní přehledové znalosti fyziky se zaměřením do zdravotnické praxe. Po absolvování předmětu budou studenti připraveni pro studium dalších technických předmětů.			
F7KMSRKD	Rozvoj komunikačních dovedností	KZ	2
Předmět je zaměřen na posílení komunikačních a prezentačních znalostí a dovedností, které jsou důležité pro úspěšný start absolventů v zaměstnání. Významnou součástí předmětu je trénink efektivního jednání s lidmi. Studenti se zdokonalí v přípravě a realizaci profesionálních projevů před malou skupinou, v psaní obchodních dopisů a e-mailů. Naučí se vyjadřovat kritiku i pochvalu a identifikovat své preferované styly řešení konfliktu a mezilidských interakcí. Jako pravděpodobní nelékařští zaměstnanci nemocnic se blíže seznámí se specifiky komunikace s pacienty.			

F7KMSRKZ	Řízení kvality ve zdravotnictví	Z,ZK	5

V rámci předmětu Řízení kvality ve zdravotnictví se student seznámí se základními pojmy jako je: produkt, jeho charakteristika a definování, kvalita, management, požadavek, spokojenost zákazníka, způsobilost. Dále se seznámí s příslušnými standardy. V rámci předmětu je řešena problematika následujících oblasti: Kvalita systémů a procesů ve zdravotnictví. Zdokonalování a zefektivnění procesů. Normy řady ISO 9000:2000. Zavádění systému managementu jakosti (SMJ) ve zdravotnické organizaci, zdůvodnění potřeby SMJ pro zdravotnické organizace, procesní přístup. Politika jakosti a cíle jakosti, příručka jakosti, audit systému jakosti, plán jakosti, objektivní důkaz, kontrola, inspekce, zkouška, ověřování validace, proces kvalifikace. Audit: přezkum, program auditů, kritéria auditů, auditovaná organizace, tým auditorů, expert, standardy zdravotní péče. Euromodel TQM. Řízení a realizace procesů ve zdravotnických zařízeních, definování a mapování procesů a subprocesů. Projektování integrace managementu zdravotnických zařízení. Možnosti využití TQM uvnitř zdravotnických zařízení. Standardy a indikátory v kvalitě zdravotnické péče. Kvalita v laboratořích. Akreditace zdravotnických zařízení podle SAK a JCI. Nástroje managementu kvality.

F7KMSRLZ	Řízení lidských zdrojů	Z,ZK	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 a jejich vliv na řízení lidských zdrojů, způsoby stanovení personálních cílů - efektivnost, etika. Postupně je student seznámen s jednotlivými činnostmi v rámci managementu lidských zdrojů, jako je např. získávání a výběr pracovníků, hodnocení pracovního výkonu, motivace, týmová spolupráce, rozvoj pracovníků, péče o pracovníky, úlohy personálního útvaru ve zdravotnictví apod. Na cvičeních je prováděn praktický nácvik některých teoreticky probraných dovedností, přičemž podstatným výstupem pro studenty je sestavení vlastního CV, motivačního dopisu a simulace výběrového řízení.

F7KMSRNZ	Řízení nákladů ve zdravotnictví	KZ	5

V předmětu 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 praxi. Studenti pochopí význam a potřebu rozpočetnictví a kalkulací z hlediska řízení a provázanosti na ekonomické činnosti v rámci podniku.

F7KMSRP	Ročníkový projekt	Z	2

Předmět je koncipován jako příprava studentů na závěrečné práce FBMI ČVUT, které prokážou samostatné analytické a tvůrčí schopnosti studenta a také jeho znalosti z předcházejících fází studia. Předmět Ročníkový projekt představuje první etapu zpracování diplomové práce. Hlavním cílem je na základě zpracovaného a schváleného současného stavu problematiky vygenerování vhodného tématu diplomové práce, popis cílů, přehled plánovaných metod, očekávaný přínos a zdůvodnění výběru tématu. Na konci 2. semestru vstupuje takto zvolené zadání do schvalovacího procesu katedry, přičemž musí splňovat následující podmínky: 1. Tematicky zapadat do konceptu SIPZ - (tj. zaměření alespoň na 2 z 3 základních skupin disciplín: ekonomicko-manažerské, medicínské, technické) 2. Rozsahem plánované vědecké práce splňovat parametry pro DP (zejména z hlediska plánovaných metod a přínosu) Témata jsou studentům představena vyučujícími (vedoucími DP) v rámci tzv. Burzy témat, dále pak ve své prvotní podobě vypsány příslušnými vedoucími a uvedeny v systému "PROJECTS", přičemž v průběhu semestru dochází k jejich cizelování. Pro zajištění výše uvedených podmínek spolupracuje student s vedoucím práce a s konzultantem, a aktivně se podílí na jeho úpravě. Dle Zákona 111/1998 Sb. má student možnost navrhnout vlastní téma, pro které platí rovněž výše uvedené podmínky. Schválená zadání ročníkových projektů se stávají výchozími pro druhý seminář, tj. Seminář k diplomové práci 1, kde student zpracovává další dílčí části diplomové práce.

F7KMSSDP1	Seminář k diplomové práci I.	Z	2

Předmět je koncipován jako příprava studentů na závěrečná práce FBMI ČVUT, které prokážou samostatné analytické a tvůrčí schopnosti studenta a také jeho schopnosti integrovat znalosti z předcházejících fází studia. Seminář k diplomové práci 1 navazuje na předmět a výstupy z předmětu Ročníkový projekt. Seminář je koncipován jako průběžná a kontrolovaná práce na metodologii vědecko-výzkumné práce studenta. Na základě vypracovaného současného stavu problematiky student vybere vhodné metody pro řešení DP a vypracuje konkrétní kapitolu DP - Metody. Náplní semináře jsou prezentace postupu, zpracování a průběžných výsledků diplomové práce studentů a jejich průběžná kontrola a diskuze.

F7KMSSDP2	Seminář k diplomové práci II.	Z	2

Předmět je koncipován jako příprava studentů na závěrečné práce FBMI ČVUT, které prokážou samostatné analytické a tvůrčí schopnosti studenta a také jeho znalosti z předcházejících fází studia. Seminář k diplomové práci 2 navazuje na výstupy z předmětů Seminář k diplomové práci 1 a Ročníkový projekt. Cílem semináře je naučit studenty zpracovat výsledky a diskuzi a dovést tak diplomovou práci ke zdárnému konci. Náplní semináře jsou prezentace postupu, zpracování a průběžných výsledků diplomové práce studentů a jejich průběžná kontrola a diskuze. Student je taktéž připravován na závěrečnou obhajobu své diplomové práce.

F7KMSSZZ	Strategie zdravotnických zařízení	KZ	3

Dlouhodobá úspěšná existence každého tržního subjektu je podmíněna jasnou představou dlouhodobé strategie. Narůstající konkurence, zvyšující se poptávka po zdravotních službách, rostoucí nároky pacientů a významný vývoj lékařské vědy charakterizují stav současného zdravotnictví. Tyto skutečnosti způsobují, že řízení zdravotnických zařízení je stále náročnější a složitější. Předmět seznamuje posluchače se základy a fázemi strategického managementu, s principy tvorby a řízení strategie aplikovanými na podmínky zdravotnického zařízení. Rozebírá jednotlivé pojmy: poslání - vize mise - strategické cíle - strategický plán, jednotlivé formy strategií a principy jejich řízení. Zabývá se samotnou formulací strategie, její komunikací, implementací strategie - a to především z pohledu aplikace vhodných prostředků a metod využitých při transformaci vrcholových cílů podniku jako celku na nižší odpovědnostní a procesní úrovně a zajištěním informační zpětné vazby, tedy ověřováním, zda se vytyčené cíle daří plnit. Náplní předmětu je i analýza prostředí podnikatelského záměru a tvorba scénářů a jejich uplatnění ve strategickém plánování.

F7KMSUPS	Užití psychologie a sociologie v praxi	KZ	2
F7KMSVKZP	Vybrané kapitoly ve zdravotnických procesech	KZ	5

Zdravotnictví je velmi složitý proces, který vyžaduje pro zajištění kvalitního poskytování zdravotních služeb splnění celé řady různých technických požadavků. Předmět se v úvodní části zabývá problematikou zajištění zdrojů, zásobování zdravotnických zařízení léčivy, zdravotnickými prostředky a dalšími nezbytnými komoditami pro provozování zdravotnických zařízení. Dále pak osvětluje problematiku požadavků kladených na technické vybavení, měřidla, provádění revizí a kontrol přístrojů, zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochranu, problematiku nakládání s chemickými látkami a chemickými směsmi a odpady ve zdravotnických zařízeních. Závěrečný blok přednášek je zaměřen na otázky zajištění kvality a bezpečí pacientů, ochranu dat zaměstnanců a pacientů, postupy ověřování kvality poskytované péče formou akreditace a certifikace zdravotnických zařízení.

F7KMSVZ1	Veřejné zdravotnictví I.	ZK	5

Základy veřejného zdravotnictví, zdravotnické epidemiologie a systémů financování zdravotnictví. Legislativní podklady

F7KMSVZ2	Veřejné zdravotnictví II.	Z,ZK	4

Předmět pokrývá informace o základech zdravotních systémů, úhradových mechanismů, zdravotnické statistiky, sběru dat, řízení rovnováhy úhradových mechanismů, preventivních programů, zpětnovazební analýzy zdravotního stavu obyvatelstva.

F7KMSZMS	Základy modelování a simulace	KZ	2

Základní pojmy a principy modelování systémů obecně. Teoretická i aplikační analýza vlastností modelů reprezentujících různé medicínské, biochemické, epidemiologické, ekologické a biologické systémy. Modely jednodruhových a dvoudruhových populací. Epidemiologické modely. Modely farmakokinetiky. Ekonomické modely a modely v hodnocení zdravotnických technologií.

F7KMSZSED	Zdravotní systémy a jejich ekonomická dimenze	Z,ZK	4

Předmět seznamuje studenty se základními typy zdravotních systémů, jejich silnými a slabými stránkami. Studenti získávají informace o fungování zdravotních systémů v Evropě a podrobněji se věnují fungování a financování systému českého. Předmět umožní studentům získat přehled o institucionálním a právním zakotvení odvětví.

F7KMSZSVS	Zdravotnictví jako součást veřejného sektoru	ZK	3

Absolvováním předmětu student získá znalosti z oblasti ekonomie veřejného sektoru zaměřené na oblast zdravotnictví. V úvodu kurzu je studován veřejný sektor a jsou diskutovány různé pohledy na potřebnost jeho existence v národním hospodářství. Studenti jsou seznámeni s konceptem selhávání trhu a jeho podobami, přičemž pozornost je věnována především veřejným statkům a externalitám. V neposlední řadě je studováno selhávání vlády a s tím spojené možnosti kontroly ve veřejném sektoru. Všechna témata jsou vysvětlována a aplikována na příkladu zdravotnictví jakožto jednoho z významného odvětví veřejného sektoru.

F7KMSZU	Základy účetnictví	KZ	2
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.			

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html
Generováno: dne 23.05.2026 v 07:32 hod.