

Přehled rámcových témat disertačních prací a přehled školitelů v jednotlivých oborech doktorského studijního programu na PřF UP v Olomouci pro akademický rok 2008/2009

Frame themes of doctoral thesis for academic year 2008/2009

Studijní obor	Rámcová témata disertačních prací	Školitel nebo konzultant
P1101Matematika obor Globální analýza a matematická fyzika	Global and variational principles in fibered spaces - geometrie	prof. RNDr. D. Krupka, DrSc.
	Natural bundles, differential invariants, jets and compact elements - geometrie	prof. RNDr. D. Krupka, DrSc.
	Non-holomic variational systems	prof. RNDr. O. Krupková, DrSc.
P1101Matematika obor Algebra a geometrie	Speciální difeomorfismy variet obecných geometrických prostorů - geometrie	prof. RNDr. J. Mikeš, DrSc.
	Algebry logik kvantové mechaniky - algebra	doc. RNDr. R. Halaš, Ph.D.
	Algebry vícehodnotových logik - algebra	prof. RNDr. J. Rachůnek, DrSc.
	Algebraická axiomatizace neklasických logik - algebra	prof. Dr. I. Chajda, DrSc.
P1101Matematika obor Matematická analýza	Mnohoznačné fraktály - Multivalued fractals	prof. RNDr. dr hab J. Andres, CSc.
	Skoroperiodické oscilace – Almost – periodic oscillations	prof. RNDr. dr hab J. Andres, CSc.
	Topologická struktura řešení diferenciálních systémů – Topological structure of the set of solutions of differential systems	prof. RNDr. dr hab J. Andres, CSc.
	Mnohorozměrný regresní model s odhadovanou kovarianční maticí - Multivariate regression model with an estimated covariance matrix	prof. RNDr. Ing. L. Kubáček, DrSc., dr. h. c.
	Slabá nelinearita modelu růstu – Weak nonlinearity of the growth curve model	prof. RNDr. Ing. L. Kubáček, DrSc., dr. h. c.
	Singulární okrajové problémy - Singular boundary value problems	prof. RNDr. I. Rachůnková, DrSc.
	Okrajové problémy na nekonečných intervalech - Boundary value problems on infinite intervals	prof. RNDr. I. Rachůnková, DrSc.
	Impulsní okrajové problémy - Impulsive boundary value problems	prof. RNDr. I. Rachůnková, DrSc.

	Singulární okrajové úlohy pro diferenciální rovnice vyšších řádů - Singular boundary value problems for higher order differential equations	prof. RNDr. S. Staněk, CSc.
	Optimalizační úlohy s omezením pro nehladké funkce – Optimization problems with constraints for nonsmooth functions	doc. Mgr. K. Pastor, Ph.D.
	Některé třídy nehladkých funkcí – Some classes of nonsmooth functions	doc. Mgr. K. Pastor, Ph.D.
	Vektorová optimalizace – Vektor optimization	doc. Mgr. K. Pastor, Ph.D.
obor Didaktika matematiky	Matematizace reálných situací	doc. RNDr. S. Trávníček, CSc.
	Projekty ve vyučování matematice zaměřené na historii matematiky	doc. RNDr. P. Emanovský, Ph.D.
	Matematické vzdělávání osob se speciálními vzdělávacími potřebami	doc. PhDr. B. Novák, CSc.
	Vyučování matematice a kalkuly	prof. RNDr. F. Kuřina, CSc.
	Vytváření pojmu čísla ve vyučování matematice	prof. RNDr. J. Cihlár
P1103 Aplikovaná matematika	Fuzzy metody hodnocení a rozhodování – Fuzzy methods of evaluation and decision making	doc. RNDr. J. Talašová, CSc.
P1301 Geografie	Inteligentní legenda webových map – Web map Intelligent Legend	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
obor Geoinformatika a kartografie	Automatizace hodnocení náplně mapy –Map content Automatic Assessment	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
	Hlasová navigace digitálních map – Digital Map Voice Navigation	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
	Atlasový informační systém – Atlas Information System	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
	Atlasový informační systém – Atlas Information System	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
	Autorské právo v GIS a kartografii - Copyright in GIS and Cartography	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
	Tyflomapy v GIS – Tactile Maps in GIS	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
	Modelování průjezdných tras městským prostorem pro subjekty krizového řízení – City Pathway Modeling for Emergency Subjects	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
	Fraktály a fuzzy množiny při modelování GIS – Fractals and Fuzzy Sets in GIS Modeling	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
	Prostorové analýzy ve zdravotnictví v prostředí GIS – Spatial Health Analysis in GIS	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.

	CCTV v GIS – CCTV in GIS	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
	Logistika a GIS – Logistics and GIS	prof. RNDr. V. Voženílek, CSc.
	Neurčitá multidimensionální data v GIS – Uncertain Multidimensional Data in GIS	prof. RNDr. V. Snášel, CSc.
	Navigace v databázových systémech v GIS – Navigation in Database Systems in GIS	prof. RNDr. V. Snášel, CSc.
	Towntologie – ontology popisu města – Towntology – ontology of city description	prof. RNDr. V. Snášel, CSc.
	Kybernetická krajina - Cyberlandscape	prof. RNDr. V. Snášel, CSc.
	GIS a antropogenní ovlivnění povrchových vod – GIS and Surface Water Antropologic Influence	doc. RNDr. J. Kaňok, CSc
	GIS a hydrologické předpovědi – GIS and Hydrologic Forecasting	doc. RNDr. J. Kaňok, CSc
	GIS a atlasová tvorba – GIS and Atlas Production	doc. RNDr. J. Kaňok, CSc
	GIS a expertní systém pro tvorbu stupnic mapových výstupů / vytvoření programu pro tvorbu stupnic – GIS and Expert System for Quantitative Represeantiation of Spatial Data	doc. RNDr. J. Kaňok, CSc
	Vnímání mapových metod tematické kartografie (spojení s psychologem) – Perception of Map Method (collaboration with psychologist)	doc. RNDr. J. Kaňok, CSc
P 1406 Biochemie	Hydrolytické enzymy působící na adenin a jeho deriváty	prof. RNDr. I. Frébort, CSc. Ph.D.
	Studium funkce a mechanismu působení signálních molekul typu aktivních forem kyslíku a dusíku	doc. RNDr. L. Luhová, Ph.D., konzultant: Mgr. Marek Petřivalský, Ph.D.
	Studium molekulárních mechanismů antisenescenčních účinků cytokyninů u živočišných buněk	prof. Ing. M. Strnad, DSc.
	Modulace aktivity onkogenních proteinkinas nízkomolekulárními inhibitory	RNDr. V. Kryštof, Ph.D.
	Biologické a biochemické účinky nových inhibitorů proliferace	Mgr. V. Kryštof, Ph.D.
	Studium biosyntézy cytokininů	doc. Mgr. P. Galuszka, Ph.D.
	Studium imobilizace biologicky významných proteinů na povrchu magnetických nanočástic a jejich využití v analytické praxi	Školitel: prof. Šebela, Dr. konzultanti: doc. RNDr. R. Zbořil, Ph.D., RNDr. L. Zajoncová, Ph.D

P1406 Biochemistry	Biosynthetic and metabolic enzymes of cytokinins in relation to plant development	doc. Mgr. P. Galuszka, Ph.D.
P 1407 Chemie Anorganická chemie	Syntéza a studium biologicky zajímavých komplexů vybraných přechodných kovů s purinovými deriváty	prof. RNDr. Z. Trávníček, Ph.D.
	Vícejaderné komplexy vybraných přechodných kovů: jejich magnetické a strukturní vlastnosti	prof. RNDr. Z. Trávníček, Ph.D.
	Syntéza a magnetochemické studium komplexů železa s vybranými Schiffovými bázemi v kombinaci s N-heterocyklickými, biologicky aktivními ligandy	doc. RNDr. Z. Šindelář, CSc.
	Fyzikálně chemické metody ve výuce chemie na středních školách	prof. RNDr. J. Kameníček, CSc.
obor Didaktika chemie	Pomůcky při výuce chemie	prof. RNDr. J. Ševčík, Ph.D. konzultant: Mgr L. Müller
	Projektová výuka v chemii	prof. RNDr. J. Ševčík, Ph.D. konzultant: Mgr L. Müller
	Integrace přírodovědného vzdělávání	doc. RNDr. M. Klečková, CSc.
	Soutěže tvořivosti mládeže zaměřené na podporu studia přírodních věd	doc. RNDr. M. Klečková, CSc.
	Využití chemického experimentu ve výuce přírodovědných předmětů	doc. RNDr. M. Klečková, CSc.
	Evaluační vzdělávacího procesu v oblasti přírodovědných předmětů	doc. RNDr. M. Klečková, CSc.
	Možnosti využití audiovizuálních technik ve výuce chemie	prof. RNDr. J. Kameníček, CSc.
P1407 Chemie	Studium metabolismu vybraných fyziologicky zajímavých látek	prof. RNDr. K. Lemr, Ph.D.
obor Analytická chemie	MALDI Q-TOF v analýze malých organických molekul	prof. RNDr. K. Lemr, Ph.D.
	Studium metabolismu vybraných fyziologicky zajímavých látek	doc. RNDr. P. Bednář, Ph.D.
	Termodynamické modelování distribuce organických neelektrolytů	doc. RNDr. M. Roth, CSc., Ústav analytické chemie AV ČR
	Vývoj metod pro stanovení nových kancerostatik	doc. RNDr. T. Adam, Ph.D., Laboratoř dědičných metabolických chorob FN Olomouc
	Studium intercelulárního metabolismu thioguaninových léčiv	doc. RNDr. T. Adam, Ph.D., Laboratoř dědičných metabolických chorob FN Olomouc

	Diagnostika metabolických chorob analýzou intra celulárního metabolismu	doc. RNDr. T. Adam, Ph.D., Laboratoř dědičných metabolických chorob FN Olomouc
	Použití tracerů pro sledování metabolických procesů v lidských fibroblastech	doc. RNDr. T. Adam, Ph.D., Laboratoř dědičných metabolických chorob FN Olomouc
	Příprava a využití nanostrukturovaných povrchů v bioanalýze	Ing. F. Foret, CSc., UIACH AV ČR Brno
	Speciační analýza pomocí generování těkavých sloučenin	RNDr. J. Dědina, CSc. ÚACH AV ČR Brno
	Vývoj atomového fluorescenčního spektrometru	RNDr. J. Dědina, CSc. ÚACH AV ČR Brno
	Generování těkavých forem přechodných kovů	RNDr. J. Dědina, CSc. ÚACH AV ČR Brno
	Využití radioanalytických metod pro stopovou prvkovou analýzu	RNDr. J. Dědina, CSc. ÚACH AV ČR Brno
	Nové přístupy k prekoncentraci těkavých forem analytů	RNDr. J. Dědina, CSc. ÚACH AV ČR Brno
	Hmotnostní spektrometrie - nástroj identifikace nádorových biomarkerů	doc. Ing. V. Havlíček, Ph.D. MBÚ AV ČR Praha
	Kombinace izotochoforézy a zónové elektroforézy s hmotnostní spektrometrií	doc. RNDr. L. Křivánková, CSc., ÚACH AV ČR Brno
	Analytické a preparativní využití kontinuální isoelektrické fokusace	doc. RNDr. K. Šlajs, DrSc.
Analytical chemistry	Chiral analysis in Capillary electrophoresis	prof. RNDr. J. Ševčík, Ph.D.
P1407 Chemie	Excitované stavy basí nukleových kyselin a páru basí nukleových kyselin	prof. Ing. P. Hobza, DrSc.
obor Fyzikální chemie	Přesné kvantově chemické výpočty stabilizačních energií párů basí nukleových kyselin a párů aminokyselin	prof. Ing. P. Hobza, DrSc.
	Výpočty termodynamických charakteristik interakce interkalujících látek a látek vázajících se v malém žlábků s DNA	prof. Ing. P. Hobza, DrSc.
	Syntéza nanočástic na bázi oxidu železitého, Fe a Fe(VI) pro účely čištění a úpravy vod	doc. RNDr. R. Zbořil, Ph.D.
	Studium mechanismu tvorby a teplotní transformace sloučenin železa ve vyšších oxidačních stavech (IV, V, VI)	doc. RNDr. R. Zbořil, Ph.D.
	Studium přípravy koloidních částic stříbra a jejich aplikačních možností	doc. RNDr. T. Nevěčná, CSc.
	Chemiluminiscenční měření účinnosti antioxidantů	prof. RNDr. J. Lasovský, CSc.

	Relaxace rozpouštědla ve fosfolipidových dvojvrstvách: fyzikální výklad a biofyzikální aplikace	doc. Dr. M. Hof, DrSc.
	Porozumění samovolně vznikajícím biomembránám na fázových rozhraních, jejich regulace a příprava	doc. Dr. M. Hof, DrSc.
	Ribozymová katalýza (RNA enzymy)	doc. RNDr. M. Otyepka, Ph.D. ve spolupráci s doc. RNDr. J. Šponerem, Ph.D.
	Struktura, dynamika a interakce s inhibitory vybraných lidských proteinových kináz	doc. RNDr. M. Otyepka, Ph.D.
	Výpočty energetických příspěvků ke stabilitě proteinů	doc. RNDr. M. Otyepka, Ph.D.
1501 Biologie	Reprodukční strategie ptáků	prof. Ing. S. Bureš, CSc.
obor Zoologie	Speciace a hybridizace ptáků	prof. Ing. S. Bureš, CSc.
	Evoluce mimikry u Cantharoid brouků	doc. Ing. L. Bocák, Ph.D.
	Fylogeneze vybraných skupin hmyzu	doc. Ing. L. Bocák, Ph.D.
P 1501 Biologie	Histologické, histochemické a biochemické studium interakce <i>Lactuca</i> spp.- <i>Golovinomyces cichoracearum</i>	prof. Ing. A. Lebeda, DrSc.
obor Botanika	Histological, histochemical and biochemical study of the interaction <i>Lactuca</i> spp. – <i>Golovinomyces cichoracearum</i>	
	Genetický polymorfismus genových zdrojů r. <i>Lactuca</i> detekovaný pomocí proteinových a molekulárních markerů – The genetic polymorphism of wild <i>Lactuca</i> spp. genetic resources detected by protein and molecular markers	prof. Ing. A. Lebeda, DrSc.
	Obsah jaderné DNA a jeho variabilita u vybraných skupin genových zdrojů rostlin - Content of nuclear DNA and its variability in selected plant genetic resources	prof. Ing. A. Lebeda, DrSc.
	Srovnání reakce hostitel-patogen analýzou vybraných „pathogenesis-related“ proteinů a enzymů - Comparison of host-pathogen interactions by analysis of pathogenesis-related proteins and enzymes	prof. Ing. A. Lebeda, DrSc.
	Polyvalentní detekce a charakterizace zástupců čeledi <i>Flexiviridae</i> Polyvalent detection and characterization of <i>Flexiviridae</i>	doc. RNDr. M. Navrátil, CSc.

	Molekulární charakteristika a epidemiologie fytoplazmy stolburu na révě vinné – Molecular characterisation and epidemiology of stolbur phytoplasma in grapevine	doc. RNDr. M. Navrátil, CSc. konzultant : Dr. X. Foissac
--	---	--

	Poziční klonování genu pro rezistenci dospělých rostlin k padlí travní u pšenice – Positional cloning of gene for adult plant virus resistance to powdery mildew in wheat	doc. Ing. J. Doležel, DrSc. konzultant : Mgr. M. Valárik, Ph.D.
	Histologické a cytologické virové patogenese - Histological and cytological aspects of plant virus pathogenesis	doc. RNDr. M. Navrátil, CSc. konzultant : doc. RNDr. Pavla Binarová, CSc.
	Studium endogenních giberelinů pomocí hmotnostní spektrometrie - Study of endogenous gibberellins by mass spectrometry methods	prof. Ing. M. Strnad, CSc.
P 1601 Ekologie a životní prostředí	Modelování časoprostorové proměnlivosti v populační dynamice drobných hlodavců	prof. MVDr. E. Tkadlec, CSc.
obor Ekologie	Demografické procesy a jejich proměnlivost v populaci křečka polního	prof. MVDr. E. Tkadlec, CSc.
	Vliv lasicovitých šelem na populaci hraboše polního	prof. MVDr. E. Tkadlec, CSc.
	Indikátory kvality půdy v ekologickém zemědělství	prof. Dr. Ing. B. Šarapatka, CSc.
	Výzkum vybraných půdních enzymů v agroekosystémech	prof. Dr. Ing. B. Šarapatka, CSc.
P1701 Fyzika		
obor Biofyzika	Studium pohybu chloroplastů v listu v souvislosti se stresem rostlin, fotosyntézou a stavem cytoskeletu	prof. RNDr. J. Nauš, CSc.
	Změny ve fotosyntetických parametrech rostlin po aplikaci lokálního stresu a související fyzikální a chemické signály	prof. RNDr. J. Nauš, CSc.
	Biofotonová emise živých systémů	RNDr. P. Pospíšil, Ph.D.
	Role cytochromu b ₅₉₉ v oxidativním stresu	RNDr. P. Pospíšil, Ph.D.
	Vyšetření hlasu a hodnocení hlasových poruch metodou videokymografie	RNDr. J. Švec, Ph.D., et Ph.D.
	Analýza DNA modifikované protinádorově účinnými látkami pomocí Ramanovy spektroskopie	prof. RNDr. V. Brabec, DrSc.
	Biofyzikální analýza mechanismu protinádorového působení nových léčiv proti rakovině	prof. RNDr. V. Brabec, DrSc.
	Studium interakcí protinádorově účinných komplexů těžkých kovů s biomakromolekulami metodami molekulární biofyziky	doc. RNDr. Jana Kašpárková, Ph.D.

	Termodynamická analýza DNA po její modifikaci protinádorově účinnými látkami	doc. RNDr. Jana Kašpárková, Ph.D.
Biophysic	Generation of reactive oxygen species by Photosystem II	Dr. Pavel Pospíšil
	Involvement of reactive oxygen species in biophoton emission from living system	Dr. Pavel Pospíšil
obor Optika optoelektronika	Metoda kvazirozdělení u SU(2) a SU(1,1) interferometrů o vstupních stavech se zadaným pořadím součtem a rozdílem počtu fotonů	prof. RNDr. V. Peřinová, DrSc.
	Spojité měření kvadratury optického pole	prof. RNDr. V. Peřinová, DrSc.
	Tří- a čtyřvlňové směšování s kvantovým čerpáním a realistickými směry šíření	prof. RNDr. V. Peřinová, DrSc.
	Kvantové statistiky generace druhé harmonické v případě rozfázování	prof. RNDr. V. Peřinová, DrSc.
	Statistické vlastnosti optických polí fraktálového typu	prof. RNDr. M. Hrabovský, DrSc.
	Optické detekční systémy kosmického záření	prof. RNDr. M. Hrabovský, DrSc.
	Vybrané (nano)optické diagnostické a metrologické metody	prof. RNDr. M. Hrabovský, DrSc.
	Kvantový Zenónův jev	prof. RNDr. J. Peřina, DrSc.
	Mechanické účinky světelných vírových svazků – Mechanical effects of light vortex beams	prof. RNDr. Z. Bouchal, Dr.
	Prostorově časové tvarování optických pulsů pomocí spektrální modulace – Spatio temporal shaping of optical pulses by means of spectral modulation	prof. RNDr. Z. Bouchal, Dr.
	Experimentální optické implementace kvantově inforatických protokolů	prof. RNDr. M. Dušek, Dr.
	Časoprostorové chování světelných impulsů	doc. RNDr. R. Horák, CSc.
	Informace fyzikálních měření	prof. RNDr. Z. Hradil, CSc.
	Nové metody zpracování optické informace – New methods for optical information processing	prof. RNDr. Z. Hradil, CSc.
	Dynamika a statistika parametrických procesů	prof. RNDr. J. Bajer, CSc.
	Metody řešení kvantové dynamiky	prof. RNDr. J. Bajer, CSc.
	Neklasické světlo	prof. RNDr. J. Bajer, CSc.
	Optické kvantové zpracování informace	doc. Mgr. Jaromír Fiurášek, Ph.D.
	Experimentální kvantové zpracování informace využívající multifotonovou interferenci	doc. Mgr. Jaromír Fiurášek, Ph.D.

	Electro - optical control of quantum noise	doc. Mgr. Radim Filip, Ph.D.
	Charakterizace a využití prostorových stupňů volnosti světla – Characterization and utilization of spatial degrees of freedom of light	doc. Mgr. Jaroslav Řeháček
	Interference v klasické a kvantové tomografii – Interference in classical and quantum tomography	doc. Mgr. Jaroslav Řeháček
	Tomografické metody pro kvantové a klasické zpracování informace – Tomography for quantum information processing	doc. Mgr. Jaroslav Řeháček
	Aplikace multifotonové interference s časovým rozlišením v kvantovém zpracování informace – Quantum information processing with time resolved multiphoton interference	doc. Mgr. Jaromír Fiurášek, Ph.D.
obor Obecná fyzika a matematická fyzika	Makroskopická teorie kvantového elektromagnetického pole v dielektriku	RNDr. A. Lukš, CSc.
	Mikroskopická teorie kvantového elektromagnetického pole v dielektriku	RNDr. A. Lukš, CSc.
	Teorie spojitého měření a aplikace v kvantové optice	prof. RNDr. V. Peřinová, DrSc.
	Kvantová fáze prostřednictvím nekomutujících exponenciálních operátorů fáze	prof. RNDr. V. Peřinová, DrSc.
	Souvislosti parametrů planetárních drah v soustavách slunečního typu – Relationships of parameters of planetary orbits in solar-like systems	prof. RNDr. V. Peřinová, DrSc.
	Vztahy neurčitosti a kvantová informace	prof. RNDr. Z. Hradil, CSc.
	Neklasické vlastnosti optických polí generovaných v nelineárních fotonických strukturách se zakázaným pásmem – Non classical properties of optical fields generated in nonlinear photonic structures with band gaps	doc. RNDr. Jan Peřina, Ph.D.
	Kvantový Zeónův jev - interpretovat	prof. RNDr. J. Peřina, DrSc.
	Dynamika a statistika parametrických procesů	prof. RNDr. J. Bajer, CSc.
	Metody řešení kvantové dynamiky	prof. RNDr. J. Bajer, CSc.
	Neklasické světlo	prof. RNDr. J. Bajer, CSc.
	Elektron-fononová interakce u dvojhladinového modelu na 1D mřížce	prof. RNDr. E. Majerníková, DrSc.

	Kvantové fluktuace u elektron-fononového modelu s peierlsovskou nestabilitou	prof. RNDr. E. Majerníková, DrSc.
	Kvantová informace mnohomodových femtosekundových pulsů - Quantum information in multimode femtosecond pulses	prof. RNDr. T. Opatrný, Dr.
	Zpracování kvantové informace v atomárních systémech-Quantum information processes in atomic system	prof. RNDr. T. Opatrný, Dr.
	Termodynamické procesy v kvantově mechanických systémech- Thermodynamic processes in quantum, mechanical systems	prof. RNDr. T. Opatrný, Dr.
	Testovací částice se spinem v poli černých děr	prof. RNDr. Z. Stuchlík, CSc.
	Bránová kosmologie	prof. RNDr. Z. Stuchlík, CSc.
	Kritéria chaotického chování a problém predikce v dynamických systémech s chaotickým chováním	doc. RNDr. M. Štrunc, CSc.
	Vznik uspořádaných struktur ve stochastickém prostředí	doc. RNDr. M. Štrunc, CSc.
P1701 Fyzika	Aplikace nanomanipulačních SPM technik při tvorbě magnetických nanostruktur – Application of SPM nanomanipulation techniques at the formation of magnetic nanostructures	doc. RNDr. R. Kubínek, CSc.
obor Aplikovaná fyzika	Tvorba nanostruktur nanolitografickou metodou s využitím SPM přístroje NTEGRA – Use of SPM NTEGRA for generating of nanostructures by nanolithographic methods	doc. RNDr. R. Kubínek, CSc.
	Metody rozpoznávání obrazové informace – Recognition methods of visual information	doc. Ing. L. Bartoněk, Ph.D.
	Analogie v optice a mikroelektronice - Analogies in optics and micro-electronics	prof. RNDr. Ing. J. Pospíšil, DrSc.
	Kalibrace detektoru fluorescenčního a Čerenkovova záření – Adjustment of fluorescent and Čerenkov radiation detectors	prof. RNDr. M. Hrabovský, DrSc.
	Optické metody přenosu informací reálným homogenním prostředím – Optical methods of information transport via real homogeneous medium	prof. RNDr. M. Hrabovský, DrSc.
	Rozptyl optického záření na optických površích – Optical radiation scattering on optical surfaces	prof. RNDr. M. Hrabovský, DrSc.

	Generace kvantově korelovaných fotonových párů v moderních fotonických strukturách – Generation of entangled photon pairs in modern photonic structures	doc. RNDr. J. Peřina, Ph.D.
	Fotopulzní statistiky v nelineárních optických procesech a jejich měření – Photon-number statistic in nonlinear optical processes and their measurement	doc. RNDr. J. Peřina, Ph.D.
	Generace stlačeného světla v moderních fotonických strukturách – Generation of squeezed light in modern photonic structures	doc. RNDr. J. Peřina, Ph.D.
	Generace kvantově korelovaných fotonových párů v moderních fotonických strukturách – Generation of entangled photon pairs in modern photonic structures	doc. RNDr. O. Haderka, Ph.D., Mgr. Jan Soubusta Ph.D.
	Fotopulzní statistiky v nelineárních optických procesech a jejich měření – Photon-number statistics in nonlinear optical processes and their measurement	doc. RNDr. O. Haderka, Ph.D., Mgr. J. Soubusta Ph.D.
	Generace stlačeného světla v moderních fotonických strukturách – Generation of squeezed light in modern photonic structures	doc. RNDr. O. Haderka, Ph.D., Mgr. J. Soubusta Ph.D.
	Konstrukce a aplikace maticových detektorů fotonů pro detekci ultraslabých a neklasických optických polí – Construction and application of matrix detectors of photons for detection of ultraweak and nonclassical optical fields	doc. RNDr. O. Haderka, Ph.D., Mgr. J. Soubusta Ph.D.
	Prostorové a spektrální vlastnosti zdrojů korelovaných párů fotonů – Spatial and spectral properties of sources of entangled photon pairs	doc. RNDr. O. Haderka, Ph.D., Mgr. Jan Soubusta Ph.D.
obor Didaktika fyziky	Pregraduální příprava učitelů fyziky (komparativní studie)	prof. RNDr. D. Nezvalová, CSc.
	Kompetence učitele a žáka ve fyzikálním vzdělávání	prof. RNDr. D. Nezvalová, CSc.
	Teorie a praxe projektů ve fyzikálním vzdělávání	RNDr. R. Holubová, CSc.
	Projektování a řízení kvality fyzikálního vzdělávání	doc. RNDr. O. Lepil, CSc.
	Evaluace a sebe-evaluace ve fyzikálním vzdělávání	prof. RNDr. D. Nezvalová, CSc.
	Integrace přírodovědného vzdělávání	RNDr. R. Holubová, CSc.

	Konstruktivismus ve fyzikálním vzdělávání	prof. RNDr. D. Nezvalová, CSc.
	Výzkum vytváření prekonceptů a konceptů ve fyzikálním vzdělávání	RNDr. R. Holubová, CSc.
	Postavení a funkce moderního fyzikálního experimentu	Mgr. L. Richterek, Ph.D.
	Transfer nových vědeckých poznatků do výuky fyziky	Mgr. L. Richterek, Ph.D.
	Výukový modul „Nelineární dynamika“	Mgr. J. Říha, Ph.D.
	Pojmová struktura integrovaného kurzu přírodních věd	RNDr. R. Holubová, CSc.
	Vzdálený experiment ve výuce fyziky na základních a středních školách	Mgr. J. Říha, Ph.D.
	Jednoduchý experiment ve výuce fyziky	doc. RNDr. J. Trna, CSc.
	Audiovizuální výukové pořady ve fyzice	doc. RNDr. J. Trna, CSc.
	Diagnostika (didaktický test) ve výuce fyziky	doc. RNDr. J. Trna, CSc.
	Motivace žáků a studentů ve výuce fyziky	doc. RNDr. J. Trna, CSc.
	Výuka žáků a studentů se specifickými potřebami ve fyzice	doc. RNDr. J. Trna, CSc.
P1801 Informatika	Logická analýza dat	prof. RNDr. R. Bělohlávek, Dr. Ph.D.
obor Informatika	Algebra pro incidenční data	prof. RNDr. R. Bělohlávek, Dr. Ph.D.
	Formální konceptuální analýza	prof. RNDr. R. Bělohlávek, Dr. Ph.D.
	Analogové kvantové algoritmy	doc. Mgr. R. Filip, Ph.D.
	Hermitovské splajny a jejich aplikace při zpracování obrazu	doc. RNDr. J. Kobza, CSc.
	Řízení topologie mobilních bezdrátových sítí	doc. Ing. L. Carr-Motyčková, CSc.
	Grafové algoritmy použité v počítačových sítích	doc. Ing. L. Carr-Motyčková, CSc.
	Metoda GUHA automatické tvorby hypotéz a data mining	Jan Rauch
	Bioinformatické algoritmy pro analýzu geometrických dat	Petr Sosík
	Formální konceptuální analýza v prostředí relačních databází	doc. RNDr. V. Vychodil, Ph.D.
	IF – THEN pravidla v relační analýze dat	doc. RNDr. V. Vychodil, Ph.D.

prof. RNDr. Juraj Ševčík, Ph.D. v.r.
děkan