

B-IIa – Studijní plány pro bakalářské a magisterské SP

Označení studijního plánu | Studijní plán - prezenční forma studia

P: Fyzika atmosféry, meteorologie a klimatologie - povinné předměty

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu/vyučující	doporučený ročník /semestr	dvousemestrální předmět	PPZ	ZT PPZ
Dynamika atmosféry	3/2	Z+Zk	6	doc. RNDr. Tomáš Halenka, CSc. RNDr. Petr Šácha, Ph.D. Mgr. Peter Huszár, Ph.D.	1/ZS	ne	ano	ano
Fyzika mezní vrstvy	3/1	Z+Zk	5	doc. RNDr. Petr Pišoft, Ph.D. doc. RNDr. Josef Brechler, CSc. Mgr. Vladimír Fuka, Ph.D.	1/ZS	ne	ano	ano
Metody numerické matematiky I	2/0	Zk	3	doc. Ing. Luděk Beneš, Ph.D. Mgr. Vladimír Fuka, Ph.D.	1/ZS	ne	ano	ano
Metody dálkového průzkumu atmosféry	3/1	Z+Zk	5	RNDr. Martin Setvák, CSc. Mgr. Michal Žák, Ph.D. doc. RNDr. Petr Pišoft, Ph.D.	1/ZS	ne	ano	ne
Synoptická meteorologie II	3/0	Zk	4	doc. RNDr. Tomáš Halenka, CSc. Mgr. Michal Žák, Ph.D.	1/ZS	ne	ano	ano
Fyzika oblaků a srážek	3/0	Zk	4	Mgr. Peter Huszár, Ph.D.	1/LS	ne	ano	ano
Klimatické změny a jejich příčiny	2/1	Z+Zk	4	Mgr. Jiří Mikšovský, Ph.D. RNDr. Eva Holtanová, Ph.D. doc. RNDr. Jaroslava Kalvová, CSc.	1/LS	ne	ano	ano
Analýza a interpretace povětrnostních map a prognostických polí	3/2	KZ	6	Mgr. Michal Žák, Ph.D.	1/LS	ne	ano	ne
Stratosféra	2/2	Z+Zk	5	doc. RNDr. Petr Pišoft, Ph.D. RNDr. Petr Šácha, Ph.D.	1/LS	ne	ano	ano
Chemismus atmosféry	3/1	Zk	5	Mgr. Peter Huszár, Ph.D. RNDr. Kateřina Šindelářová, Ph.D.	2/ZS	ne	ano	ano
Projektový seminář I	1/1	Z	3	Mgr. Jiří Mikšovský, Ph.D. RNDr. Eva Holtanová, Ph.D.	2/ZS	ne	ano	ne
Projektový seminář II	1/1	Z	3	Mgr. Jiří Mikšovský, Ph.D. RNDr. Eva Holtanová, Ph.D.	2/LS	ne	ano	ne
Celkem kreditů			53				53	

P: Fyzika atmosféry, meteorologie a klimatologie - předměty pro zpracování závěrečné práce

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu/vyučující	doporučený ročník /semestr	dvousemestrální předmět	PPZ	ZT PPZ
Diplomová práce I	0/4	Z	6		1/	ne	ano	ne
Diplomová práce II	0/6	Z	9		2/	ne	ano	ne
Diplomová práce III	0/10	Z	15		2/	ne	ano	ne
Celkem kreditů			30				30	

PV: Fyzika atmosféry, meteorologie a klimatologie - povinně volitelné předměty

Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu/vyučující	doporučený ročník /semestr	dvousemestrální předmět	PPZ	ZT PPZ
Regionální klimatologie a klimatografie ČR	4/0	Zk	6	doc. RNDr. Jaroslava Kalvová, CSc. Mgr. Michal Žák, Ph.D.	1/ZS	ne	ano	ne
Statistické metody v meteorologii a klimatologii	2/2	Z+Zk	6	doc. RNDr. Jaroslava Kalvová, CSc. Mgr. Jiří Mikšovský, Ph.D.	1/ZS	ne	ano	ne
Dynamické předpovědní metody	3/2	Z+Zk	7	doc. RNDr. Tomáš Halenka, CSc. Mgr. Michal Belda, Ph.D. Mgr. Peter Huszár, Ph.D.	1/ZS	ne	ano	ne
Metody zpracování časových řad	2/1	Z+Zk	5	Mgr. Jiří Mikšovský, Ph.D.	1/LS	ne	ano	ne

Meteorologický počítačový seminář	0/3	Z	4	Mgr. Michal Belda, Ph.D.	1/LS	ne	ano	ne
Vlnové pohyby a energetika atmosféry	3/0	Zk	4	RNDr. Aleš Raidl, Ph.D.	1/LS	ne	ano	ne
Klimatické extrémny a jejich modely	2/0	Zk	3	RNDr. Eva Holtanová, Ph.D. Mgr. Jiří Mikšovský, Ph.D.	1/LS	ne	ano	ne
Metody numerické matematiky II	2/2	Z+Zk	6	doc. Ing. Luděk Beneš, Ph.D. Mgr. Vladimír Fuka, Ph.D.	1/LS	ne	ano	ne
Metody dálkového průzkumu atmosféry II	1/1	Z+Zk	3	RNDr. Martin Setvák, CSc. Mgr. Michal Žák, Ph.D.	1/LS	ne	ano	ne
Mezosynoptická meteorologie	2/0	Zk	3	Mgr. Michal Žák, Ph.D. RNDr. Marek Kašpar, Ph.D.	2/ZS	ne	ano	ne
Turbulence v atmosféře	3/0	Zk	4	prof. RNDr. Zbyněk Jaňour, DrSc. Mgr. Vladimír Fuka, Ph.D.	2/ZS	ne	ano	ne
Techniky modelování pro numerickou předpověď počasí	0/2	Z	3	RNDr. Radmila Brožková, CSc.	2/ZS	ne	ano	ne
Aerosolové inženýrství	2/0	Zk	3	Dr. Ing. Vladimír Zdímal	2/ZS	ne	ano	ne
Šíření exhalací v atmosféře	2/0	Zk	3	prof. RNDr. Jan Bednář, CSc. Mgr. Peter Huszár, Ph.D. Mgr. Vladimír Fuka, Ph.D.	2/ZS	ne	ano	ne
Oceány v klimatickém systému	2/2	Z+Zk	6	doc. RNDr. Petr Pišoft, Ph.D.	2/ZS	ne	ano	ne
Užitá klimatologie I	2/0	Zk	3	RNDr. Eva Holtanová, Ph.D.	2/ZS	ne	ano	ne
Užitá klimatologie II	2/0	Zk	3	Mgr. Michal Žák, Ph.D.	2/LS	ne	ano	ne
Silná konvekce v atmosféře	3/1	Z+Zk	5	RNDr. Martin Setvák, CSc. Mgr. Michal Žák, Ph.D.	2/LS	ne	ano	ne
Atmosférická elektřina	2/0	Zk	3	Mgr. Peter Huszár, Ph.D.	2/LS	ne	ano	ne
Minimální počet kreditů			25					

V: Fyzika atmosféry, meteorologie a klimatologie - doporučené volitelné předměty								
Název předmětu	rozsah	způsob ověření	počet kreditů	garant předmětu/vyučující	doporučený ročník /semestr	dvousemestrální předmět	PPZ	ZT PPZ
Šíření akustických a elektromagnetických vln v atmosféře	3/0	Zk	4	prof. RNDr. Jan Bednář, CSc. doc. RNDr. Petr Pišoft, Ph.D. Mgr. Peter Huszár, Ph.D.	ZS	ne	-	-
Meteorologické přístroje a pozorovací metody	3/0	Zk	4	doc. RNDr. Tomáš Halenka, CSc.	ZS	ne	-	-
Hydrodynamika	3/1	Z+Zk	6	RNDr. Aleš Raidl, Ph.D.	ZS	ne	-	-
Úvod do Linuxu	1/1	KZ	3	Mgr. Peter Huszár, Ph.D. RNDr. Pavel Řezníček, Ph.D.	ZS	ne	-	-
Programování a zpracování dat v Pythonu	1/2	KZ	4	Mgr. Michal Belda, Ph.D. doc. RNDr. Tomáš Davídek, Ph.D.	LS	ne	-	-
Deterministický chaos	2/0	Zk	3	RNDr. Aleš Raidl, Ph.D.	LS	ne	-	-
Všeobecná klimatologie	3/1	Z+Zk	6	doc. RNDr. Jaroslava Kalvová, CSc. RNDr. Eva Holtanová, Ph.D.	LS	ne	-	-
Synoptická meteorologie I	2/0	Zk	3	Mgr. Michal Žák, Ph.D.	LS	ne	-	-
Statistické metody zpracování fyzikálních dat	2/2	Zk	6	doc. RNDr. Jaroslava Kalvová, CSc. Mgr. Jiří Mikšovský, Ph.D.	LS	ne	-	-

* případně uváděný ročník, nebo semestr je z hlediska studijního plánu pro účely akreditace SP považován za doporučený ročník, nebo doporučený

30. Poznámky ke studijnímu plánu:

Předpokladem úspěšného magisterského studia tohoto oboru je získání základních znalostí na úrovni následujících předmětů: NMET034 Hydrodynamika, NMET004 Šíření akustických a elektromagnetických vln v atmosféře, NMET012 Všeobecná klimatologie, NMET050 Statistické metody zpracování fyzikálních dat, NMET035 Synoptická meteorologie I, NMAF02 Deterministický chaos. Tyto předměty se obvykle zapisují ve třetím roce bakalářského studia programu Fyzika jako povinně volitelné. Pokud posluchač tyto nebo jim ekvivalentní předměty neabsolvoval, je mu doporučeno zapsat si je jako volitelné v prvním roce navazujícího magisterského studia.

Rozložení kreditů	Kredity za předměty profilujícího základu (včetně základních teoretických předmětů profilujícího základu)	Kredity za všechny předměty
Povinné předměty	53	53
Povinné předměty - závěrečná práce	30	30
Povinně volitelné předměty	25	25
Kredity pro volbu studenta		12
Celkem	108	120

Státní závěrečná zkouška	<p>Státní závěrečná zkouška se skládá ze dvou částí:</p> <p>I. Obhajoba diplomové práce</p> <p>II. Ústní zkouška, která se skládá z následujících tematických okruhů:</p> <p>A. Společné požadavky</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Statika a dynamika atmosféry 2) Termodynamické děje v atmosféře 3) Fyzika oblaků a srážek 4) Mezní vrstva atmosféry 5) Synoptická meteorologie a meteorologické jevy 6) Klima a klimatický systém 7) Vyšší vrstvy atmosféry 8) Metody dálkového průzkumu atmosféry <p>B. Užší zaměření (studenti si vybírají dva okruhy z následujících témat):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Atmosférická chemie a kvalita ovzduší 2) Klimatické modely, jejich druhy, struktura a aplikace 3) Metody numerického modelování atmosféry 4) Šíření elektromagnetických a akustických vln v atmosféře <p>Všechna témata jsou pokryta povinnými a povinně volitelnými předměty studijního programu</p>
--------------------------	--

61. Státní rigorózní zkouška - ústní část

Ústní část rigorózní zkoušky pokrývá následující tematické okruhy:

Širší vědní základ - statika a dynamika atmosféry, termodynamické děje v atmosféře, šíření elektromagnetických a akustických vln v atmosféře, klima a klimatický systém, struktura a procesy v mezní vrstvě atmosféry, fyzika oblaků a srážek, vyšší vrstvy atmosféry

Pokročilé partie oboru - metody dálkového průzkumu atmosféry, metody numerického modelování atmosféry, chemismus atmosféry a kvalita ovzduší, klimatické modely, jejich druhy, struktura a aplikace

Užší zaměření - předseda rigorózní komise vymezí každému uchazeči tematický okruh v úzké vazbě k tématu předložené rigorózní práce