

## Standard studijního programu Diskrétní matematika

### A. Specifika a obsah studijního programu:

Typ programu	bakalářský
Oblast/oblasti vzdělávání	Matematika
Základní tematické okruhy	algebra a teorie čísel, geometrie a topologie, diskrétní matematika a matematická logika, matematická analýza
Kód programu	
Rozlišení programu	bez specializace
Profil studijního programu	akademický
Propojení studijního programu s tvůrčí činností či praxí	Studijní program je těsně vázán na vědeckou činnost Katedry algebry a geometrie Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci.
Forma studia	prezenční
Jazyk programu	český
Cíle programu	Absolventi prokazují znalosti a porozumění základům matematických disciplín (algebra, geometrie, matematická analýza) a speciálních matematických disciplín (jako např. základy kombinatoriky, grafy a sítě, automaty, lineární programování) nezbytných jako teoretický základ pro rozhodování v nespojitých situacích, včetně využívání matematického softwaru vhodného pro studované disciplíny s důrazem na schopnost matematického myšlení. Chápe souvislosti mezi jednotlivými disciplínami a dokáže získané znalosti aplikovat v praxi.
Soulad studijního programu s posláním a strategickým záměrem UP	Jedná se o program minimálně v republice zastoupený a zároveň reagující na potřeby trhu práce.
Návaznost na národní a mezinárodní standardy programu:	Studijní program je kompatibilní s mezinárodními standardy vzdělávání v dané oblasti

### B. Mezinárodní rozměr studijního programu

Předměty v cizím jazyce	KAG/ALG4 Algebra 4 KAG/ALG2D Algebra 1 KAG/KGEO2 Geometry 2 KAG/KMA4 Mathematical Analysis 4
Literatura v cizím jazyce	K jednotlivým přednáškám je doporučována aktuální moderní literatura v anglickém jazyce, která je dostupná ve fondu knihovny UP. Je doplněna časopiseckými zdroji z volně dostupných i placených databází
Přímá účast studenta na mezinárodní spolupráci	V bakalářském studiu se nevyžaduje
Mobility	V bakalářském programu jsou mobility výjimečné
Mezinárodní spolupráce na výzkumu	V bakalářském studijním programu se zapojují do výzkumu pouze nadaní studenti

### C. Absolvent

Rámcový profil absolventa	Absolvent má znalosti základních matematických disciplín, zejména matematické analýzy, algebry a geometrie, diskrétní matematiky a matematického softwaru, zná principy matematického uvažování, logického a kritického myšlení a vztahy a souvislosti mezi jednotlivými odvětvími matematiky.
Rámcové uplatnění absolventa	v organizacích zabývajících se analýzou finančních trhů, vývojem softwaru, v oblasti geoinformatiky, v profesích vyžadujících matematické myšlení a matematizaci reálných situací
Relevantní profese	analytik finančních trhů, analýza geoinformačních sítí, analytik v softwarových firmách
Regulované povolání	

### D. Pravidla pro vytváření studijních plánů

Charakteristiky studijních předmětů	Do studijního plánu jsou zařazeny předměty (přednášky, semináře, cvičení) obsahující matematickou analýzu, algebru a teorii čísel, kombinatoriku, diferenciální geometrii, grafy a sítě, základy programování, matematický software, automaty a jazyky (povinné, povinně volitelné typu A, povinně volitelné, předměty profilujícího základu a základní teoretické předměty profilujícího základu).
Pravidla pro návaznost studijních předmětů	Předměty odborné části tvoří ucelený, na sebe navazující blok základních tematických okruhů.
Pravidla pro vytváření studijních plánů	Studijního plán je vytvářen v souladu s čl. 15 „Směrnice rektora pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů <sup>1</sup> “
Tvůrčí činnost	Tvůrčí činností je míněno zpracování bakalářské práce v souladu s výzkumným zaměřením garantujícího pracoviště.

### E. Personální zajištění programu

Garant studijního programu	doc. Mgr. Michal Botur, Ph.D. Garant splňuje požadavky uvedené ve čl. 16 „Směrnice rektora pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů <sup>2</sup> “
Garant základních teoretických předmětů profilujícího základu programu	Garanti základních teoretických předmětů profilujícího základu programu jsou převážně profesori a docenti, habilitovaní v garantovaném oboru.
Odborníci podílející se na výuce	
Personální zajištění programu	předměty profilujícího základu prof. 4, doc. 4, ostatní s Ph.D. 4, další předměty prof. 2, doc. 5., ostatní s Ph.D. 4

<sup>1</sup> Zatím nevydána, prochází schvalovacím procesem (stav ke dni 12. 10. 2017)

<sup>2</sup> Zatím nevydána, prochází schvalovacím procesem (stav ke dni 12. 10. 2017)

## F. Metody výuky a hodnocení výsledků studia

Poměr přímé výuky a samostudia	Převládá přímá výuka s účastí studentů na přednáškách, seminářích a cvičeních. Samostudium zahrnuje domácí přípravu na semináře a cvičení a dále studium doporučené literatury.
Celkový počet kreditů	180
Hodnota 1 kreditu v hodinách odpovídající práci studenta	27 hodin práce studenta za 1 kredit (dle čl. 17 odst. 1 Směrnice rektora Standardy pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů na UP <sup>3</sup> )

## G. Tvůrčí činnost

Tvůrčí činnost akademických pracovníků	Akademičtí pracovníci zapojení do výuky mají výstupy v publikacích s IF nebo v celosvětově uznávaných databázích (SCOPUS, Zentralblatt, Mathematical Reviews) a v recenzovaných publikacích. Jejich tvůrčí činnost se zaměřuje na výzkum v oblasti, kterou vyučují či v oblastech úzce souvisejících s předmětem výuky.
Tvůrčí činnost studentů	Studenti se soustavně věnují tvůrčí činnosti v rámci tématu své bakalářské práce. Dále mohou být zapojeni do projektů IGA studentské grantové soutěže či dalších výzkumných projektů garantujícího pracoviště.
Podíl akademických pracovníků – řešitelů, spoluřešitelů nebo podílejících se na tvůrčí činnosti	Akademičtí pracovníci jsou zapojeni jako řešitelé či spoluřešitelé do výzkumných projektů.

## H. Finanční, materiální a další zabezpečení programu

Finanční zabezpečení programu	Studijní program je majoritně financován z dotačního zdroje MŠMT 11.
	Studijní program je financován z příspěvku MŠMT.
Materiální zabezpečení programu	Studijní program je materiálně zabezpečený v souladu s čl. 19 směrnice rektora Standardy pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů
Další zabezpečení programu	

## I. Studium v cizím jazyce

Dostupnost vnitřních předpisů a norem v anglickém jazyce	
Dostupnost informací týkajících se studia	

<sup>3</sup> Zatím nevydána, prochází schvalovacím procesem (stav ke dni 12. 10. 2017)

v anglickém jazyce	
Zajištění praxe v anglickém popř. v jiném cizím jazyce	
Kvalifikační práce a posudky v anglickém popř. v jiném cizím jazyce	
Zajištění komunikace týkající se studia v anglickém jazyce	