

Standard studijního programu Aplikovaná informatika

A. Specifika a obsah studijního programu:

Typ programu	bakalářský
Oblast/oblasti vzdělávání	informatika
Základní tematické okruhy	Diskrétní matematika, kombinatorika a teorie grafů, matematická logika, programování, algoritmizace, teorie algoritmů, teorie složitosti a teorie vyčíslitelnosti, počítačové systémy, sítě a komunikační technologie, webové a mobilní technologie, paralelní a distribuované systémy, operační systémy, databázové systémy a datové sklady, formální jazyky, gramatiky a automaty, programovací jazyky a paradigmata, překladače a programovací technologie, softwarové inženýrství, informační systémy, počítačová grafika a animace.
Kód programu	
Rozlišení programu	bez specializace
Profil studijního programu	akademický
Propojení studijního programu s tvůrčí činností či praxí	<p>Studentům je každoročně nabízeno několik témat bakalářských prací, které jsou uskutečňovány ve spolupráci s vybranými pracovišti UP nebo softwarovými firmami v regionu (například Radiologická klinika Lékařské fakulty UP, Quadient, s.r.o., OLTIS Group, a.s. a další). Některé bakalářské práce mají výzkumný charakter a zabývají se tématem, které je v souladu s výzkumným zaměřením garantujícího pracoviště.</p> <p>Vybrané povinně volitelné předměty nebo jejich části jsou vyučovány odborníky z praxe.</p>
Forma studia	prezenční
Jazyk programu	český
Cíle programu	Studijní obor připravuje odborníky v oblasti informatiky. Absolvent získá znalosti programování a programovacích paradigmat (procedurální, funkcionální, objektové), algoritmů a datových struktur, struktur počítačů, počítačových sítí, operačních systémů, databázových a informačních systémů, softwarového inženýrství, základů matematických disciplín a teoretických základů informatiky (formální jazyky, automaty a gramatiky, vyčíslitelnost a složitost). Kromě toho získá absolvent rozsáhlé zkušenosti s realizací softwarových projektů.
Soulad studijního programu s posláním a strategickým záměrem UP	Studijní program je v souladu s posláním a strategickým záměrem UP. Program připravuje studenty k výkonu povolání programátora, správce databázových systémů, informačních systémů, počítačových sítí apod. (podrobnosti jsou uvedeny v části C. <i>Absolvent</i>). Po těchto profesích je na trhu práce trvale vysoká poptávka.

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	-
Literatura v cizím jazyce	K předmětům je doporučována aktuální moderní literatura v oblasti informatiky v anglickém jazyce, která je hojně zastoupena ve fondu knihovny UP. Tato literatura je doplněna časopiseckými zdroji z volně dostupných i placených databází.
Přímá účast studenta na mezinárodní spolupráci	-
Mobility	V bakalářském programu jsou mobility umožněny prostřednictvím programů k tomu určených. Studenti se do nich zapojují podle svého zájmu.
Mezinárodní spolupráce na výzkumu	Nadaní studenti mají možnost zapojit se do výzkumných aktivit.

C. Absolvent

Rámcový profil absolventa	Absolvent se může uplatnit jako programátor, správce databázových a informačních systémů, správce počítačových sítí, návrhář a správce webových stránek v soukromých firmách nebo ve státní správě. Absolvent také může pokračovat v navazujícím magisterském studiu. Absolventi se snadno adaptují na nové podmínky a technologie.
Rámcové uplatnění absolventa	Absolvent se může uplatnit jako programátor, správce databázových a informačních systémů, správce počítačových sítí, návrhář a správce webových stránek v soukromých firmách nebo ve státní správě.
Relevantní profese	Absolvent se může uplatnit jako programátor, správce databázových a informačních systémů, správce počítačových sítí, návrhář a správce webových stránek v soukromých firmách nebo ve státní správě.
Regulované povolání	-

D. Pravidla pro vytváření studijních plánů

Charakteristiky studijních předmětů	V programu jsou zařazeny předměty (vyučované formou přednášek, seminářů a cvičení) pokrývající programování a programovací paradigmaty (procedurální, funkcionální, objektové), algoritmy a datové struktury, struktury počítačů, počítačové sítě, operační systémy, databázové a informační systémy, softwarové inženýrství, základy matematických disciplín a teoretické základy informatiky (formální jazyky, automaty a gramatiky, vyčíslitelnost a složitost).
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pravidla pro návaznost studijních předmětů	Předměty tvoří ucelený blok základních, na sebe navazujících tematických okruhů.
Pravidla pro vytváření studijních plánů	Vytváření studijních plánů se řídí pravidly kreditového systému a příslušnými normami UP a její přírodovědecké fakulty.
Tvůrčí činnost	V bakalářském studiu spočívá tvůrčí činnost zejména ve zpracování bakalářské práce. Některé práce mají výzkumný charakter a zabývají se tématem, které je v souladu s výzkumným zaměřením garantujícího pracoviště.

E. Personální zajištění programu

Garant studijního programu	doc. RNDr. Michal Krupka, Ph.D. Garant splňuje požadavky uvedené ve čl. 16 Směrnice rektora pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů.
Garant základních teoretických předmětů profilujícího základu programu	Garanti základních teoretických předmětů profilujícího základu odborného bloku jsou především profesori a docenti.
Odborníci podílející se na výuce	Profesori, docenti, odborní asistenti a asistenti PřF, dále pak externí vyučující.
Personální zajištění programu	Počet profesorů: 4; počet docentů: 8; ostatní akademičtí pracovníci s Ph.D.: 11.

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).

G. Tvůrčí činnost

Tvůrčí činnost akademických pracovníků	Akademičtí pracovníci pravidelně publikují v předních mezinárodních časopisech a sbornících mezinárodních konferencí zaměřených na informatiku. Tyto práce jsou hojně citovány v mezinárodním měřítku. Popisovaná tvůrčí činnost úzce souvisí s předmětem výuky.
Tvůrčí činnost studentů	Studenti se tvůrčí činnosti věnují v rámci své bakalářské práce. Dále se zapojují do projektů IGA studentské grantové soutěže či dalších výzkumných projektů garantujícího pracoviště.
Podíl akademických pracovníků – řešitelů, spoluřešitelů nebo	Všichni akademičtí pracovníci s výjimkou lektorů se pravidelně zapojují jako řešitelé, spoluřešitelé nebo spolupracovníci do výzkumných projektů.

podílejících se na tvůrčí činnosti	
------------------------------------	--

H. Finanční, materiální a další zabezpečení programu

Finanční zabezpečení programu	Studijní program je financován převážně z dotačního zdroje MŠMT 11.
Materiální zabezpečení programu	Studijní program je materiálně zabezpečený v souladu s čl. 19 směrnice rektora Standardy pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů. Garantující pracoviště disponuje několika moderními počítačovými učebnami.
Další zabezpečení programu	-

I. Studium v cizím jazyce

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

Standard studijního programu
Aplikovaná informatika

A. Specifika a obsah studijního programu:

Typ programu	bakalářský
Oblast/oblasti vzdělávání	informatika
Základní tematické okruhy	Diskrétní matematika, kombinatorika a teorie grafů, matematická logika, programování, algoritmizace, teorie algoritmů, teorie složitosti a teorie vyčíslitelnosti, počítačové systémy, sítě a komunikační technologie, webové a mobilní technologie, paralelní a distribuované systémy, operační systémy, databázové systémy a datové sklady, formální jazyky, gramatiky a automaty, programovací jazyky a paradigmata, překladače a programovací technologie, softwarové inženýrství, informační systémy, počítačová grafika a animace.
Kód programu	
Rozlišení programu	bez specializace
Profil studijního programu	akademický
Propojení studijního programu s tvůrčí činností či praxí	Studentům je každoročně nabízeno několik témat bakalářských prací, které jsou uskutečňovány ve spolupráci s vybranými pracovišti UP nebo softwarovými firmami v regionu (například Radiologická klinika Lékařské fakulty UP, Quadiant, s.r.o., OLTIS Group, a.s. a další). Některé bakalářské práce mají výzkumný charakter a zabývají se tématem, které je v souladu s výzkumným zaměřením garantujícího pracoviště.
Forma studia	kombinovaná
	Kombinovaná forma studia se řídí pravidly na zajištění studijního programu v kombinované nebo distanční formě uvedenými ve čl. 21 „Směrnice rektora pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů“.
Jazyk programu	český
Cíle programu	Studijní obor připravuje odborníky v oblasti informatiky. Absolvent získá znalosti programování a programovacích paradigmat (procedurální, funkcionální, objektové), algoritmů a datových struktur, struktur počítačů, počítačových sítí, operačních systémů, databázových a informačních systémů, softwarového inženýrství, základů matematických disciplín a teoretických základů informatiky (formální jazyky, automaty a gramatiky, vyčíslitelnost a složitost). Kromě toho získá absolvent rozsáhlé zkušenosti s realizací softwarových projektů.
Soulad studijního programu s posláním a strategickým záměrem UP	Studijní program je v souladu s posláním a strategickým záměrem UP. Program připravuje studenty k výkonu povolání programátora, správce databázových systémů, informačních systémů, počítačových sítí apod. (podrobnosti jsou uvedeny v části C. Absolvent). Po těchto profesích je na trhu práce trvale vysoká poptávka.

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	-
Literatura v cizím jazyce	K předmětům je doporučována aktuální moderní literatura v oblasti informatiky v anglickém jazyce, která je hojně zastoupena ve fondu knihovny UP. Tato literatura je doplněna časopiseckými zdroji z volně dostupných i placených databází.
Přímá účast studenta na mezinárodní spolupráci	-
Mobility	V bakalářském programu jsou mobility umožněny prostřednictvím programů k tomu určených. Studenti se do nich zapojují podle svého zájmu.
Mezinárodní spolupráce na výzkumu	Nadaní studenti mají možnost zapojit se do výzkumných aktivit.

C. Absolvent

Rámcový profil absolventa	Absolvent se může uplatnit jako programátor, správce databázových a informačních systémů, správce počítačových sítí, návrhář a správce webových stránek v soukromých firmách nebo ve státní správě. Absolvent také může pokračovat v navazujícím magisterském studiu. Absolventi se snadno adaptují na nové podmínky a technologie.
Rámcové uplatnění absolventa	Absolvent se může uplatnit jako programátor, správce databázových a informačních systémů, správce počítačových sítí, návrhář a správce webových stránek v soukromých firmách nebo ve státní správě.
Relevantní profese	Absolvent se může uplatnit jako programátor, správce databázových a informačních systémů, správce počítačových sítí, návrhář a správce webových stránek v soukromých firmách nebo ve státní správě.
Regulované povolání	-

D. Pravidla pro vytváření studijních plánů

Charakteristiky studijních předmětů	V programu jsou zařazeny předměty (vyučované formou přednášek, seminářů a cvičení) pokrývající programování a programovací paradigmaty (procedurální, funkcionální, objektové), algoritmy a datové struktury, struktury počítačů, počítačové sítě, operační systémy, databázové a informační systémy, softwarové inženýrství, základy matematických disciplín a teoretické základy informatiky (formální jazyky, automaty a gramatiky, vyčíslitelnost a složitost). Všechny předměty jsou zajištěny dostatečnými studijními oporami.
-------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Pravidla pro návaznost studijních předmětů	Předměty tvoří ucelený blok základních, na sebe navazujících tematických okruhů.
Pravidla pro vytváření studijních plánů	Vytváření studijních plánů se řídí pravidly kreditového systému a příslušnými normami UP a její přírodovědecké fakulty.
Tvůrčí činnost	V bakalářském studiu spočívá tvůrčí činnost zejména ve zpracování bakalářské práce. Některé práce mají výzkumný charakter a zabývají se tématem, které je v souladu s výzkumným zaměřením garantujícího pracoviště.

E. Personální zajištění programu

Garant studijního programu	doc. RNDr. Michal Krupka, Ph.D. Garant splňuje požadavky uvedené ve čl. 16 Směrnice rektora pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů.
Garant základních teoretických předmětů profilujícího základu programu	Garanti základních teoretických předmětů profilujícího základu odborného bloku jsou především profesori a docenti.
Odborníci podílející se na výuce	Profesori, docenti, odborní asistenti a asistenti PřF, dále pak externí vyučující.
Personální zajištění programu	Počet profesorů: 4; počet docentů: 5; ostatní akademičtí pracovníci s Ph.D.: 8.

F. Metody výuky a hodnocení výsledků studia

Poměr přímé výuky a samostudia	Převládá přímá výuka s účastí studentů na přednáškách, seminářích, cvičeních a konzultacích. Přímá výuka probíhá v rozsahu 80 hodin za semestr s výjimkou posledního semestru. Samostudium zahrnuje především studium doporučené literatury a vypracovávání úkolů.
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).

G. Tvůrčí činnost

Tvůrčí činnost akademických pracovníků	Akademičtí pracovníci pravidelně publikují v předních mezinárodních časopisech a sbornících mezinárodních konferencí zaměřených na informatiku. Tyto práce jsou hojně citovány v mezinárodním měřítku. Popisovaná tvůrčí činnost úzce souvisí s předmětem výuky.
Tvůrčí činnost studentů	Studenti se tvůrčí činnosti věnují v rámci své bakalářské práce.
Podíl akademických pracovníků – řešitelů, spoluřešitelů nebo	Všichni akademičtí pracovníci s výjimkou lektorů se pravidelně zapojují jako řešitelé, spoluřešitelé nebo spolupracovníci do výzkumných projektů.

podílejících se na tvůrčí činnosti	
------------------------------------	--

H. Finanční, materiální a další zabezpečení programu

Finanční zabezpečení programu	Studijní program je financován převážně z dotačního zdroje MŠMT 11.
Materiální zabezpečení programu	Studijní program je materiálně zabezpečený v souladu s čl. 19 směrnice rektora Standardy pro institucionální akreditaci a standardy studijních programů. Garantující pracoviště disponuje několika moderními počítačovými učebnami.
Další zabezpečení programu	-

I. Studium v cizím jazyce

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