

**Název studijního oboru** Informační technologie

**Forma studia :** prezenční

**Cíle studia studijního oboru:**

Seznámit studenty s teorií, technologiemi a postupy používanými ve výpočetní a komunikační technice. Studenti se mají naučit vyvíjet prostředky číslicového zpravování informací a to jak softwarové tak hardwarové. V povinných předmětech si studenti rozšíří znalosti získané v bakalářském studiu především v oblasti programovacích technik, návrhu hardwarových komponent číslicových systémů, práce s počítačovými sítěmi a zpracování signálů. Nabídka volitelných předmětů spolu s technickým projektem a diplomovou prací umožní studentům individuální výběr užšího zaměření na různé teoretické a aplikační oblasti. Absolventi se uplatní při výzkumu, vývoji a konstrukci nejrůznějších výpočetních prostředků a komunikačních technologií a dále v oblasti sofistikovaného zpracování signálů. Díky kvalitnímu teoretickému vědnímu základu je přitom zajištěna adaptabilita absolventa na konkrétní požadavky praxe i v oborech využívajících informační technologie.

**Rozsah státních závěrečných zkoušek:**

Státní závěrečná zkouška se skládá z obhajoby diplomové práce a z širší odborné rozpravy. Diplomová práce, jejichž obhajoba je 1. částí státní závěrečné zkoušky, studenti vypracovávají v průběhu závěrečných dvou semestrů studia a jejich navrhovaná témata jsou například:

- Expertní systém pro řešení problémů síťové komunikace
- Vizualizace datových komunikací
- Křivky a plochy v Počítačové grafice

V rámci širší odborné rozpravy student dostává po jedné otázce z následujících tří tématických okruhů:

1. Moderní přístupy k programování, operační systémy, teorie algoritmů a složitosti,
2. Architektura počítačů a návrh hardwarových komponent,
3. Počítačové zpracování signálů, řízení databází a počítačová grafika.

**Profil absolventa studijního oboru obsahuje :**

Všeobecné znalosti absolventa získané v bakalářském studiu jsou doplňovány zejména v oblasti diskrétní matematiky, teorie automatů a gramatik a dále v oblasti ekonomiky a práce s informačními zdroji.

Odborné znalosti jsou získávány hlavně v oblasti moderních programovacích postupů, databázových struktur, zpracování signálů, návrhu hardwarových komponent.

Speciální znalosti jsou rozvíjeny ve volitelných předmětech v oblastech zpracování řeči, modelování přírodních procesů, architektury a diagnostiky číslicových systémů, návrhu specializovaných integrovaných obvodů, řídicích počítačových systémů, programových prostředků měření a robotiky.

Absolventi jsou seznamováni s nejnovějšími poznatky v oboru. Vzhledem k publikační a vývojářské praxi garantů jednotlivých předmětů je zajištěna dostatečná kvalifikační připravenost na tvůrčí práci v širokém spektru profesí. Díky kvalitnímu

teoretickému vědnímu základu je zajištěna adaptabilita absolventa na konkrétní požadavky praxe i příbuzných v oborech využívajících informační technologie. Absolventi se uplatní ve firmách zabývajících se vývojem programových a technických prostředků pro zpracování informací. V součinnosti s absolventy jiných oborů se mohou podílet na zavádění automatizačních prostředků výroby v libovolném sektoru průmyslu. Předpokládáme schopnost absolventů nastoupit do dalšího vzdělávání formou postgraduálního studia.