

Študijný program: umelá inteligencia

Študijný odbor: informatika

Forma: denná, externá

Jazyk: slovenský, anglický

Udelený akademický titul: doktor (philosophiae doctor), PhD.

Charakteristika ŠP

Študijný program umelá inteligencia v odbore informatika v 3. stupni štúdia stavia svoje ciele, obsah a formu hlavne na vedomostiach a zručnostiach inžinierskych študijných programov Inteligentné systémy a Hospodárska informatika v odbore Informatika. Rozvíja odbor v zmysle nových trendov v oblasti umelej inteligencie, inteligentných systémov a hospodárskej informatiky. Doktorand/ka tohto programu vykonáva vedecko výskumnú a pedagogickú činnosť v oblasti neurónových sietí a hlbokého učenia, inteligentnej robotiky, Priemysel 4.0/5.0, Internet vecí, informačných systémov, dátovej analytiky a vedy, počítačového videnia, interakcie človek-systém, architektúr pre inteligentné snímanie a výpočty na edge a cloude, digitálnych dvojčiat, smart a kognitívnych systémov, generatívnej umelej inteligencie, biologicky motivovaných systémov a ďalších výskumných úloh v odbore informatika.

Ciele vzdelávania ŠP

Študent/ka PhD štúdia stavia na vedomostiach inžinierskych študijných programov Inteligentné systémy a Hospodárska informatika v odbore Informatika, rozvíja odbor v zmysle nových trendov v doménach umelej inteligencie, inteligentných systémov a hospodárskej informatiky. Doktorand je zapojený do vedeckej činnosti pracoviska v oblasti neurónových sietí a hlbokého učenia, inteligentnej robotiky, Priemysel 4.0/5.0, Internet vecí, počítačového videnia, informačných systémov, dátovej analytiky a vedy, interakcie človek-systém, architektúr pre inteligentné snímanie a výpočty na edge a cloude, kyber-fyzikálnych systémov, smart a kognitívnych systémov, generatívnej umelej inteligencie a ďalších výskumných úloh v odbore informatika. Doktorand/ka si taktiež osvojuje metódy vedeckej práce, zoznamuje sa so svetovými profesijnými organizáciami, absolvuje vedecké pobyty ako aj krátkodobú technologickú prax doma alebo v zahraničí, publikuje výsledky svojej práce vo významných vedeckých časopisoch a na konferenciách. Študent/ka svoje štúdium končí štátnou skúškou – obhajobou dizertačnej práce a získa titul PhD. v študijnom programe umelá inteligencia.

Profil absolventa

Absolvent/ka doktorandského štúdia v odbore Informatika v študijnom programe umelá inteligencia disponuje kvalifikovaným prehľadom o stave výskumu v rozhodujúcich oblastiach umelej inteligencie, inteligentných systémov a hospodárskej informatiky. Navyše, do hĺbky je oboznámený/á so stavom disciplíny svojej špecializácie, je schopný/á dosahovať pôvodné vedecké výsledky (od tvorby formálnych modelov k formulácii hypotéz a návrhu experimentov), aplikovať najnovšie vedecké výsledky pri riešení problémov aj v priemysle, iných vedách, hospodárstve, medicíne, atď. Uplatní sa vo vedeckom výskume, v pedagogickej práci, pri návrhu a implementácii alebo vedení tímov pracujúcich na úlohách súvisiacich s nasadzovaním rôznych inteligentných informačných systémov. Absolvent/ka ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja relevantných aspektov informačných systémov, t.j. zber, prenos, uchovávanie a spracovanie údajov, informácií a znalostí. Teoretické vedomosti absolventa/ky študijného programu umelá inteligencia v treťom stupni štúdia: 1. vedecký bádá a prináša vlastné riešenia otvorených problémov umelej inteligencie a problémov v oblasti metód

a nástrojov vývoja inteligentných systémov na zber, prenos, uchovávanie a spracovanie údajov, informácií a znalostí; 2. je schopný/á samostatne získavať teoretické a praktické poznatky v oblasti umelej inteligencie, inteligentných systémov a hospodárskej informatiky.

umelá inteligencia predstavuje veľmi mnohotvárný a diferencovaný celok s rozmanitými metodologickými prístupmi, konceptuálnym pozadím a aj rôznym poňatím jej cieľov. Doplňujúce vedomosti, schopnosti a zručnosti absolventa študijného programu umelá inteligencia v treťom stupni štúdia: 1. zásady vedeckej práce, väzby výskum-vývoj-výroba-použitie, 2. vedecké formulovanie problému, 3. schopnosť tvoriť nové pojmy, schopnosť formalizovať, zbierať relevantné a najnovšie informácie, 4. právne a environmentálne aspekty nových metód a produktov, etické a spoločenské stránky vedeckej práce, 5. prezentácia výsledkov výskumu rôznymi formami vrátane publikovania vo vedeckých časopisoch a zborníkoch vedeckých konferencií. Absolvent/ka má rozsiahle odborné vedomosti z viacerých špecifických oblastí študijného odboru, ktoré slúžia ako základ na uskutočňovanie výskumu a vývoja a vytváranie nových poznatkov v oblasti informatiky so zameraním na umelú inteligenciu, inteligentné systémy a hospodársku informatiku, vrátane problematiky vyučovania informatiky so zameraním na inteligentné systémy, umelú inteligenciu a dátové vedy. Aplikuje vlastné zistenia svojej teoretickej analýzy a svojho komplexného vedeckého výskumu pri riešení problémov v oblasti informatiky so zameraním na umelú inteligenciu. Preukazuje systematické porozumenie odboru a osvojil/a si zručnosti a metódy vedeckého výskumu spojené s daným odborom zodpovedajúcim aktuálnemu stavu poznania v odbore informatika. Prakticky ovláda zvolené metódy vedeckého výskumu a používa ich pri hľadaní nových poznatkov, technológií a dôležitých systémových väzieb. Absolvent/ka je schopný/á kritickej analýzy, hodnotenia a syntézy nových a zložitých konceptov. Na základe svojich výstupov a zistení dokáže navrhovať, overovať a implementovať nové výskumné a pracovné postupy. Preukazuje schopnosť koncipovať, konštruovať, realizovať a upravovať podstatnú časť výskumu s vedeckou integritou. Absolvent/ka sa vyznačuje nezávislým, kritickým a analytickým myslením, ktoré aplikuje v meniacich sa podmienkach. Samostatne nachádza riešenia aj komplexných problémov a prezentuje samostatne výsledky výskumu a vývoja pred vedeckou komunitou a odbornou komunitou v Slovenskej republike aj v zahraničí. Prispieva pôvodným výskumom k rozšíreniu hraníc vedeckého poznania prostredníctvom realizácie rozsiahleho súboru prác, z ktorých niektoré sú hodné recenzného publikovania. Dokáže komunikovať svoju oblasť expertízy kolegom, širšej vedeckej komunite aj laickej verejnosti. Zohľadňuje spoločenské, vedecké a etické aspekty pri formulovaní výskumných zámerov a interpretácii výsledkov výskumu. Je schopný/á v akademickom a profesionálnom kontexte podporovať technický, spoločenský alebo kultúrny pokrok v spoločnosti založenej na vedomostiach.