

Umělá inteligence

Vygenerováno: 27. 3. 2026

Fakulta	Fakulta elektrotechniky a informatiky
Studijní program	Informatika
Typ studia	navazující magisterské
Jazyk výuky	angličtina
Kód specializace	S01
Název specializace	Umělá inteligence
Standardní délka studia	2 roky
Katedra	Katedra informatiky
Zodpovědná osoba	prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Informatika

O studijním programu

Specializace Umělá inteligence je ideální volbou pro ty, kteří chtějí porozumět moderním technologiím do hloubky a aktivně se podílet na jejich vývoji. Studium této specializace vás systematicky provede světem umělé inteligence, strojového učení a analýzy dat – oblastmi, které dnes zásadně ovlivňují podobu digitální společnosti i budoucí směřování technologií. Získáte pevné teoretické základy i praktické dovednosti potřebné pro návrh, implementaci a vyhodnocování inteligentních systémů, a to s důrazem na aktuální trendy v softwarovém i hardwarovém vývoji.

Během studia se naučíte pracovat s různými typy dat, porozumíte jejich povaze a osvojíte si vhodné metody jejich zpracování a analýzy. Seznámíte se s principy neuronových sítí, hlubokého učení i moderními nástroji a knihovnami, které se dnes běžně využívají v praxi. Tyto znalosti dokážete efektivně aplikovat například v oblasti automatizace procesů, zpracování obrazu, přirozeného jazyka nebo při vývoji inteligentních softwarových řešení. Důraz je kladen nejen na samotné algoritmy, ale také na interpretaci výsledků, jejich vizualizaci a smysluplnou prezentaci.

Specializace vás zároveň připraví na práci v multidisciplinárních týmech a naučí vás srozumitelně komunikovat výsledky své práce jak odborníkům, tak širší veřejnosti. Nedílnou součástí studia je i kritické uvažování o etických a společenských dopadech využívání umělé inteligence. Díky tomu budete schopni přijímat odpovědná rozhodnutí a dlouhodobě se rozvíjet v dynamickém a rychle se měnícím oboru.

Absolventi této specializace nacházejí uplatnění v technologických firmách, výzkumných institucích i akademické sféře – jako datoví analytici, vývojáři modelů strojového učení, specialisté na neuronové sítě či výzkumní pracovníci. Studium Umělé inteligence vám otevře dveře k profesní kariéře, která má budoucnost, smysl a skutečný dopad.

Uplatnění absolventa

Absolvent specializace Umělá inteligence nalezne uplatnění především v technologických firmách, výzkumných organizacích a institucích zabývajících se zpracováním a analýzou dat. Může působit na pozicích datového analytika, vývojáře modelů strojového učení, specialisty na neuronové sítě, výzkumníka v oblasti umělé inteligence či konzultanta pro nasazování inteligentních systémů. Díky kombinaci teoretických znalostí a praktických dovedností je připraven navrhovat a realizovat pokročilá řešení využívající umělou inteligenci v oblastech, jako je zpracování obrazu a přirozeného jazyka nebo vývoj inteligentních softwarových systémů. Uplatnění najde jak v soukromém sektoru, tak i ve výzkumných a akademických institucích.

Cíle studia

Volba specializace Umělá inteligence umožnila absolventovi zaměření vybraným směrem jako odborníka na umělou inteligenci, strojové učení a analýzu dat. V rámci studia této specializace absolvent prohloubil své znalosti v oblastech návrhu a implementace inteligentních systémů, metod zpracování a vyhodnocování dat, neuronových sítí a hlubokého učení. Získané znalosti mu umožňují efektivně aplikovat tyto přístupy v rozmanitých oblastech informatiky, například v automatizaci procesů, zpracování obrazu a přirozeného jazyka nebo vývoji inteligentních softwarových systémů.

Odborné znalosti absolventa

Absolvent specializace Umělá inteligence rozšířil v rámci magisterského studia své znalosti a dovednosti směrem do oblasti umělé inteligence a strojového učení. Dokáže rozlišit povahu zkoumaných dat, rozumí potřebám při jejich zpracování, umí navrhnout a využít vhodné metody pro jejich analýzu. Na inženýrské úrovni dokáže vysvětlit princip vybraných metod, dokáže je parametrizovat a přizpůsobit potřebám řešených úloh, je schopen identifikovat jejich silné a slabé stránky. Absolvent má potenciál implementovat vybrané metody strojového učení s ohledem na současné trendy vývoje softwarových či hardwarových komponent. Použité metody a výstupy z analýz je schopen předat a prezentovat vhodným způsobem.

Odborné dovednosti absolventa

Absolvent specializace Umělá inteligence je schopen samostatně navrhovat, implementovat a vyhodnocovat algoritmy a modely strojového učení. Dokáže zpracovávat, analyzovat a interpretovat rozsáhlé datové kolekce s využitím moderních nástrojů a knihoven. Absolvent je rovněž schopen aplikovat metody umělé inteligence při řešení praktických úloh z rozpoznávání obrazu či zpracování přirozeného jazyka. Ovládá principy přípravy dat, jejich vizualizace i interpretace dosažených výsledků. Dokáže efektivně spolupracovat v rámci výzkumných i vývojových týmů a prezentovat výsledky odborné práce.

Obecné způsobilosti absolventa

Absolvent specializace Umělá inteligence je schopen efektivně komunikovat v rámci multidisciplinárních týmů zahrnujících odborníky z různých oblastí, jako jsou datová analytika nebo statistika. Dokáže prezentovat výsledky své práce srozumitelným způsobem jak odbornému, tak i laickému publiku, a obhájit zvolené přístupy a metodiky. Je schopen kriticky posuzovat kvalitu a etické aspekty využívání umělé inteligence, zohledňovat společenské dopady technologií a přijímat odpovědná rozhodnutí. Ovládá práci s odbornými zdroji, orientuje se v aktuálních trendech a je připraven se dále vzdělávat v rychle se rozvíjícím oboru.

Studijní plány

- forma prezenční (en)