



NMS

PROGRAM

APLIKOVANÁ INFORMATIKA A ŘÍZENÍ



Atraktivní, perspektivní a na trhu práce vysoce uplatnitelný studijní program Aplikovaná informatika a řízení se vyznačuje efektivně pojatým interdisciplinárním charakterem, který je podtržen akreditací ve třech studijních oblastech: strojírenství – **automatizace, informatika a elektrotechnika**. Studium zahrnuje vybrané informační technologie (IT), aplikovanou informatiku, umělou inteligenci, počítačové simulace, optimalizaci, sensoriku, počítačové sítě, kognitivní a autonomní robotické

systémy a v neposlední řadě moderní prostředky a teorii automatického řízení. Studenti mají možnost zapojení do aplikovaného výzkumu pracoviště, včetně spolupráce s průmyslovými partnery ABB, SMC, Honeywell, Siemens aj.

Studium umožňuje získat certifikát dle NV č. 194/2022Sb. o odborné způsobilosti dle §6 „Elektrotechnik“ a rovněž absolvovat CISCO akademii s následnou možností zkoušky CCNA.

Studium programu Aplikovaná informatika a řízení může být rovněž velmi atraktivní a mezioborovou volbou navazujícího studia pro absolventy bakalářských oborů se zaměřením informatika, automatizace a matematika, případně příbuzných programů typu mechatronika a robotika. Studium se uskutečňuje jak v prezenční, tak kombinované formě.



Ústav automatizace
a informatiky
uai.fme.vutbr.cz

Absolventi jsou vysoce vzdělaní inženýři s dobře využitelným aplikačním i teoretickým potenciálem. Při současně znalosti základů strojího inženýrství tak obor vychovává velmi univerzálně

vzdělané a žádané vysokoškolské odborníky schopné pracovat v jakékoliv průmyslové i neprůmyslové oblasti IT, umělé inteligence a automatizace. Trvalý rozvoj IT a průmyslové

automatizace, nové inteligentní technologie, nastupující Průmysl 4.0, ke kterému má obor vysokou afinitu, jasně určuje velmi široké možnosti uplatnění absolventů oboru. Vědecky založení absolventi mají možnost následného doktorského studia a získání titulu Ph.D.

STRUKTURA PŘEDMĚTŮ (STUDIJNÍ PLÁN)

	ZIMNÍ SEMESTR	LETNÍ SEMESTR
1. ROČNÍK	Teorie informace a kódování	Algoritmy umělé inteligence
	Matematické základy informatiky	Neuronové sítě a strojové učení
	Senzorika, měření a diagnostika	Aplikovaná elektronika a elektrické pohony
	Elektrické a pneumatické automatizační prvky	Objektově orientované programování
	Teorie automatického řízení I	Teorie automatického řízení II
	Programovatelné řídicí systémy (PLC)	Programování robotů a manipulátorů
	Algoritmy a programovací techniky	Programování v Pythonu – Data Science
CISCO CCNA 1, CCNA 2	Optimalizační metody I	
2. ROČNÍK	Optimalizační metody II	Databázové systémy a cloudová úložiště
	Biologicky inspirované výpočty	Počítačová komunikace
	Modelování a identifikace	Algebraická teorie řízení
	Simulace dynamických systémů	Virtuální realita
	Signály a systémy	Odborná způsobilost v elektrotechnice
	Strojové vidění	Technická angličtina pro NMS

Studenti mohou absolvovat **část studia na některé zahraniční univerzitě**. Ústav automatizace a informatiky má kontakty s řadou renomovaných zahraničních univerzit, jako jsou např. Molde University College (Norsko), University of Vaasa (Finsko), Polytechnic University of Catalonia (Španělsko, Barcelona), University of Malta (Malta), Univerzity of Maribor (Slovensko).

I am A.I.

