



Studium kybernetiky



Bakalářské studium standardní doba 3 roky, titul Bc.

Systémy pro identifikaci, bezpečnost a komunikaci

- Informatika & Výpoč. technika & Identif. sys.
- automatické strojové rozhodování a řízení
- identifikace řízených systémů, simulace, modely
- biometrické a bezpečnostní systémy
- strojové vnímání prostředí
- strojové učení a rozpoznávání
- bezpečnost a ochrana informací
- internetové technologie a počítačové sítě
- systémové řešení a dekompozice problémů

Inteligentní komunikace člověk - stroj

- Informatika & Výpoč. technika & Umělá intelig.
- automatické strojové rozhodování a řízení
- strojové vnímání, učení a rozpoznávání
- znalostní systémy, neuronové sítě
- simulace, modelování
- počítačové vidění
- rozpoznávání a syntéza mluvené řeči
- internetové technologie a počítačové sítě
- systémové řešení a dekompozice problémů

Počítačové řízení strojů a procesů

- Informatika & Výpoč. technika & Autom. řízení
- automatické strojové rozhodování a řízení
- identifikace řízených systémů, simulace, modely
- technické a programové prostředky řízení
- návrh řídicích systémů
- vložení řídicí systémy
- robotika, mechatronika
- internetové technologie a počítačové sítě
- systémové řešení a dekompozice problémů

Kybernetika a řídicí technika

- automatické strojové rozhodování a řízení
- identifikace řízených systémů, simulace, modely
- technické a programové prostředky řízení
- umělá inteligence
- biokybernetika, buněčné systémy
- systémová analýza a modelování
- teorie her, systémy hromadné obsluhy
- internetové technologie a počítačové sítě
- systémové řešení a dekompozice problémů

Navazující magisterské studium standardní doba 2 roky, titul Ing.

Řídicí a rozhodovací systémy

- přehled a základní principy systémů automatického řízení
- teorie odhadu, adaptivní systémy řízení a zpracování signálů
- strojové učení a řešení úloh, rozpoznávání předmětů a jevů
- další specializace po vzoru bakalářských oborů:
 - hlasové dialogové systémy, strojové zpracování přirozeného jazyka
 - počítačové vidění
 - systémová analýza a modelování, strojové řešení problémů
 - robotika, mechatronika, robustní řídicí systémy
 - biokybernetika, modelování buněčných systémů

Studijní obor je v současné době připraven k akreditaci.

Kybernetika a řídicí technika

- klasická a moderní teorie návrhu řídicích systémů
- měřicí senzory a obvody, AD/DA převodníky
- adaptivní systémy řízení a zpracování signálů
- teorie odhadu, identifikace systémů
- a další předměty z nabízených specializací:
 - Automatické řízení
 - Umělá inteligence
 - Informační a řídicí systémy
 - Automatizace a mechatronika
 - Biokybernetika

Specializace oboru KŘT

Informační a řídicí systémy

- architektura průmyslových řídicích systémů
- informační a databázové systémy
- průmyslové sítě a komunikační protokoly
- technické a programové prostředky řízení
- programovatelné automaty, vložení řídicí syst.
- metody plánování, sledování a řízení projektů

Automatizace a mechatronika

- mechatronické modely a robotičtí artisté
- průmyslové dopravní prostředky a manipulace
- identifikace, modelování a simulace systémů
- elektronické měřicí a řídicí systémy
- optimalizace systémů automatického řízení
- spojení principů kybernetiky a mechaniky

Biokybernetika

- modelování a simulace biologických systémů
- syntéza biologických buněčných systémů
- lékařská elektronika a zpracování signálů
- digitální elektronické systémy a obvody
- technická diagnostika a rozhodování

Automatické řízení

- nelineární systémy automatického řízení
- procesy a systémy s neurčitostí
- identifikace řízených systémů
- složité a rozlehlé systémy automatického řízení
- stroj. rozhodování, systémy hromad. obsluhy

Umělá inteligence

- strojové učení a řešení úloh
- strojové vnímání prostředí a porozumění
- audiovizuální syntéza a rozpoznávání mluvené a znakové řeči, hlasové dialogové systémy
- počítačové vidění
- neuronové sítě, znalostní systémy

Studium v zahraničí

možnost vyjet na jeden až dva semestry



V rámci programu Erasmus máme smlouvy do následujících destinací:

Dánsko	-	Odense
Francie	-	Paříž
Německo	-	Brandenburg
Belgie	-	Mons
Řecko	-	Heraklion

Studenti mohou využít i další mezinárodní programy jako Free Movers, Leonardo da Vinci a další.

Doktorské studium standardní doba 4 roky, titul Ph.D.

Kybernetika a řídicí technika

- hlavní náplní je samostatná vědecko-výzkumná práce a publikační činnost
- výběr školitele, který je v průběhu studia vedoucím i partnerem
- individuální studijní plán:
 - po dohodě se školitelem si student určuje, jaké zkoušky a kdy je bude absolvovat
 - slouží k rozšíření teoretických poznatků ve vybraných vědních oblastech
- stálý finanční příjem v závislosti na podílu studenta na vědeckých projektech katedry
- možná účast na mezinárodních vědeckých konferencích
- zapojení se do výuky katedry



www.kky.zcu.cz/cs/education



www.facebook.com/KatedraKybernetiky