

Absolvent **doktorandského študijného programu Mechatronické systémy** ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja v širokospektrálnej oblasti mechatroniky. Štúdium je orientované na absolventov inžinierskeho, respektíve magisterského štúdia, inklinujúcich k riešeniu teoretických inžiniersko-vedeckých problémov v oblastiach mechatroniky, elektrotechniky, elektroniky, mechaniky, strojárstva, informatiky, web technológií, komunikácie, systémov automatického riadenia a umelej inteligencie. Predpokladom úspešného zvládnutia štúdia je schopnosť doktoranda abstraktne myslieť a tvorivo aplikovať najnovšie vedecké poznatky pri riešení vedecko-technických problémov s využitím moderných analytických a numerických metód modelovania a riadenia, riadiacich systémov, informačných a komunikačných technológií. Doktorand sa naučí formulovať a chápať fyzikálne javy, teoretické a experimentálne poznatky o týchto javoch, hľadať adekvátne riešenia a modely, nové aplikácie v špecifikovaných disciplínach, vo vede, výskume a praxi. Štúdium umožní doktorandovi získať ucelené teoretické vedomosti a praktické skúsenosti pre zvládnutie metodiky vedeckej práce, a pripraví ho na samostatnú vedeckú prácu v synergicky kooperujúcich oblastiach, ako je automatické riadenie, elektrotechnika, elektronika, mechanika, senzorika, informatika a komunikácie.

Absolvent doktorandského štúdia v odbore Mechatronika - študijný program Mechatronické systémy:

- **získa** hlboké teoretické a metodologické vedomosti, ako aj praktické skúsenosti z kľúčových oblastí mechatroniky a mechatronických systémov, so zameraním na výskum a vývoj moderných mechatronických systémov, najmä v oblasti automobilov a elektromobilov, mechatroniky, biomechatroniky, mikro-mechatroniky, smart mechatroniky, automatizácie a informačno-komunikačných technológií na úrovni súčasného stavu vedy a výskumu vo svete,
- **osvojí si** zásady samostatnej a tímovej vedeckej práce, vedeckého bádania, vedeckého formulovania problémov, riešenia zložitých vedeckých problémov aj prezentácie vedeckých výsledkov v oblasti mechatroniky,
- **dokáže** analyzovať a riešiť zložité a neštandardné vedecké a výskumné úlohy v odbore Mechatronika v študijnom programe Mechatronické systémy a prinášať originálne a nové riešenia,
- **dokáže** tvorivo aplikovať nadobudnuté vedecké poznatky v praxi, nájde profesionálne uplatnenie v rôznych odvetviach vedy, výskumu, priemyslu a služieb vo verejnom aj súkromnom sektore, ale najmä v automobilovom priemysle v oblasti elektromobility a jej infraštruktúry, v biomedicínskom inžinierstve, mikro- a nano-mechatronike a na vývojových pracoviskách zaoberajúcich sa komplexnými mechatronickými systémami.

Okrem uvedených teoretických vedomostí absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia odboru Mechatronika - študijný program Mechatronické systémy, získa nasledovné doplňujúce vedomosti, schopnosti a zručnosti:

- **dokáže viesť** menšie aj väčšie kolektívy vedeckých, výskumných a vývojových pracovníkov, viesť a koordinovať veľké projekty a brať zodpovednosť za komplexné riešenia vedeckých a výskumných problémov,
- **bude schopný** sledovať najnovšie vedecké a výskumné trendy v mechatronike, mechatronických systémoch a ďalších synergických oblastiach súvisiacich s mechatronikou a priebežne doplňovať, aktualizovať a rozširovať svoje vedomosti formou celoživotného vzdelávania,
- **osvojí si** zásady manažérskej práce, vývoja komplexných mechatronických systémov, návrhu experimentov a s časovým harmonogramom riešenia, vedenia a kontroly pracovníkov tímu,
- **dokáže** efektívne komunikovať a spolupracovať s manažérmi vedeckých projektov a špecialistami z iných profesií,
- **dokáže** vo svojej práci uplatňovať právne, spoločenské, morálne, etické, ekonomické aj environmentálne aspekty svojej profesie.