

Študijný program: elektrotechnika

Študijný odbor: elektrotechnika

Forma: denná, externá

Jazyk: slovenský, anglický

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

Charakteristika ŠP

Študijný program (ŠP) elektrotechnika vychádza zo ŠP priemyselná elektrotechnika, u ktorého dochádza k zmene názvu a k zmene dĺžky štúdia. Dôvodom pre predloženie tohto zámeru je snaha o zefektívnenie štúdia a zvýšenie dynamiky prepojenia vedy a praxe. Študent 3. stupňa študijného programu elektrotechnika získa vedomosti v oblasti vybraných špecifických častí matematiky, aplikovanej informatiky, fyziky a teoretickej elektrotechniky, teoretickej elektroenergetiky a elektroniky, súvisiace so zameraním témy dizertačnej práce, na ktoré nadväzujú špecifické odborné disciplíny z oblastí špecializácií elektroenergetika, elektronické systémy a spracovanie signálov, aplikovaná elektrotechnika, priemyselná elektrotechnika, technológie v automobilovej elektronike, multimediálne komunikačné technológie. Osvojí si schopnosť vedecky bádať a prinášať vlastné riešenia pre teóriu a odbornú prax, schopnosť analyzovať technické, ekonomické a ekologické súvislosti technických diel a procesov z oblasti špecializácie. Absolvent dokáže aplikovať zásady samostatnej tvorivej a vedeckej činnosti v oblasti elektrotechniky, dokáže nachádzať riešenia problémov, zohľadňujúc etické a spoločenské stránky. Je schopný samostatne riešiť výskumné problémy, spolupracovať so zahraničím a využívať svetovú odbornú literatúru. Absolvent dokáže viesť vedecký, vývojový alebo odborný tím, je schopný sledovať najnovší vývoj vo svojej oblasti, má schopnosť zaujímať odborné a vedecké stanoviská. Uplatnenie absolventa v odbore je tam, kde je potreba vykonávať samostatnú tvorivú a vedeckú činnosť spojenú s navrhovaním, vývojom, riadením, zabezpečovaním prevádzky a servisom elektrických strojov, prístrojov a moderných elektrických a elektromechanických systémov. Zvládne činnosti v oblasti materiálových štruktúr a systémov ako aj širokého spektra výrobných technológií v elektrotechnike. Ďalej sa uplatní v oblasti elektroniky, pokročilých metód spracovania signálov a komplexných meracích a testovacích systémov pre elektroniku. Študijný program 3. stupňa vysokoškolského štúdia Elektrotechnika formuje absolventov, ktorí sú expertmi v oblasti elektrotechniky, disponujúci nezávislým, kritickým a analytickým myslením, ktoré dokážu aplikovať pri zaujímaní stanovísk či pri rozhodovaní s cieľom prijímania efektívnych riešení zohľadňujúcich technické, ekonomické, ekologické a spoločenské hľadiská. Absolventi majú široké uplatnenie v rámci odboru, ale aj multi-odborových pozíciách ako riadiaci pracovníci, vedecí alebo pedagogickí pracovníci na vysokých školách alebo vo výskumných inštitúciách.

Ciele vzdelávania ŠP

Ciele vzdelávania v 3. stupni štúdia v študijnom programe Elektrotechnika v rámci študijného odboru Elektrotechnika sú nasledovné: (1) Príprava na budúce povolanie je umožnená vhodnou štruktúrou profilových a voliteľných predmetov z oblasti teoretickej a silnoprúdovej elektrotechniky, elektroenergetiky, elektroniky a elektrotechnológií a materiálov, ktorá umožňuje nadobudnutie resp. rozvíjanie znalostí a zručností potrebných pri povolaniach zameraných na vedu, výskum, inovácie resp. na riadiace pozície v odbore Elektrotechnika a v príbuzných odboroch. (2) Systematické porozumenie odboru štúdia a osvojenie si zručností a metód vedeckého bádania, teoretických analýz a experimentálneho výskumu, spojených s daným odborom, v miere zodpovedajúcej aktuálnemu stavu

poznania v odbore ako príprava na povolanie vedca, výskumníka a inovátora alebo riadiaceho pracovníka. (3) Získanie špecifických rozsiahlych teoretických a odborných znalostí, na úrovni zodpovedajúcej medzinárodným kritériám, je umožnené spôsobom voľby profilových predmetov špecializácie. (4) Porozumenie medzinárodnému výskumnému priestoru a získanie schopnosti a zručnosti získavať najnovšie vedecké informácie, analyzovať, integrovať a využívať ich na riešenie úloh vo výskume a vývoji, resp. pri úlohách z praxe. (5) Preukázanie schopnosti koncipovať, konštruovať, realizovať a upravovať podstatnú časť výskumu s vedeckou integritou. (6) Prispievanie k rozšíreniu hraníc vedeckého poznania prostredníctvom realizácie rozsiahleho súboru prác, z ktorých niektoré sú hodné recenzného publikovania na národnej alebo medzinárodnej úrovni. (7) Preukázanie schopnosti vykonávať kritickú analýzu, hodnotenie a syntézu nových a zložitých konceptov. (8) Preukázanie schopnosti v medzinárodnom meradle komunikovať svoju oblasť expertízy so širšou vedeckou komunitou aj laickou verejnosťou. (9) Získanie najnovších poznatkov a trendov vo výskume v oblasti energetických strojov a zariadení prostredníctvom účasti študentov na medzinárodných mobilitách alebo stážach.

Profil absolventa

Absolvent aplikuje zásady samostatnej tvorivej a vedeckej činnosti v oblasti elektrotechniky, dokáže nachádzať riešenia problémov, zohľadňujúc etické a spoločenské stránky. Je schopný samostatne riešiť výskumné problémy, spolupracovať so zahraničím a využívať svetovú odbornú literatúru. Absolvent má schopnosť analyzovať ekonomické a ekologické súvislosti technických diel a procesov z oblasti špecializácie, vedecky bádať a prinášať vlastné riešenia pre teóriu a odbornú prax. Ako riadiaci pracovník dokáže riadiť vedecký, vývojový alebo odborný tím. Je schopný sledovať najnovší vývoj vo svojej oblasti, má schopnosť zaujímať odborné a vedecké stanoviská. Je schopný vykonávať samostatnú tvorivú a vedeckú činnosť vo výskumnej inštitúcii, alebo v praxi, kde sú vyžadované kompetentnosti spojené s navrhovaním, vývojom, riadením, zabezpečovaním prevádzky a servisom elektrických strojov, prístrojov a moderných elektrických a elektromechanických systémov. Absolvent je schopný vykonávať vzdelávaciu (pedagogickú), vedecko-výskumnú, publikačnú a výchovnú činnosť na vysokej škole.