VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

Aplikovaná elektronika

Vygenerováno: 17. 10. 2026

Fakulta	Fakulta elektrotechniky a informatiky
Typ studia	navazující magisterské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	N0714A060006
Název programu	Aplikovaná elektronika
Standardní délka studia	2 roky
Garantující katedra	Katedra aplikované elektroniky
Garant	prof. Ing. Petr Palacký, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Elektrotechnika
Klíčová slova	Aplikovaná elektronika, Mikropočítačové řídicí systémy, Konstrukce elektronických zařízení, Elektrické regulované pohony, Výkonové polovodičové systémy

O studijním programu

Magisterský studijní program Aplikovaná elektronika je zaměřen na samostatnou tvůrčí činnost v dílčích oblastech elektrotechniky, mezi které patří průmyslová elektronika, výkonová elektronika a elektrické pohony. Studium je proto zaměřeno na prohloubení teoretického základu elektrotechnických oborů a dále na detailnější seznámení s moderními poznatky v užším zaměření, na které navazuje téma diplomové práce. Magisterské studium umožňuje studentům navázat na příbuzné bakalářské studijní obory, které jsou nabízeny na Fakultě elektrotechniky a informatiky VŠB-TUO a na jiných vysokých školách.

Profese

- R&D inženýr v oblasti komerční elektroniky
- Mikropočítačový technik
- Vývoj HW aplikací
- Projektant výkonové elektroniky
- Projektant elektrických pohonů
- Vývojář embedded aplikací

Dovednosti

- Řídicí elektronika (řídicí systémy s mikroprocesory)
- Navrhování elektrických pohonů
- Práce v prostředí MATLAB a Simulink
- Použití SW Eagle a OrCAD
- Výkonová elektronika (návrh, znalost a použití polovodičových měničů)

Uplatnění absolventa

Absolventi naleznou uplatnění v projekčních ústavech, ve výzkumně-vývojových útvarech při vývoji elektronických aplikací v oblasti řídicí techniky, výkonových polovodičových systémů, elektrických regulovaných pohonů, měřicí techniky, audiovizuální techniky apod. jako vedoucí pracovníci, projektanti elektrotechnických zařízení, vývojoví a výzkumní pracovníci apod. Mohou pracovat v podnicích s elektrotechnickou výrobou, ve výrobních organizacích při řízení technologických procesů, v údržbářských a opravárenských činnostech. Poněvadž má absolvent široký teoretický základ, nalezne po doplnění znalostí z oblasti jiné specializace uplatnění i v dalších oblastech elektrotechniky.

Cíle studia

Cílem magisterského studijního programu je výchova odborníků, která rozvíjí u absolventů bakalářského studia jejich schopnosti samostatné tvůrčí práce. Dalším studiem teoretických a aplikačních předmětů podle studijního plánu a zpracováním diplomové práce student prokáže schopnost tvůrčím způsobem uplatnit poznatky studovaného programu. Kvalita výuky v magisterském studijním programu Aplikovaná elektronika bude hodnocena počtem úspěšných absolventů studijního programu a jejich uplatněním v praxi. Studijní základ programu tvoří aplikovaná matematika, teorie elektronických obvodů, analogová technika, číslicová technika, mikroprocesorová technika, řídicí a výkonová elektronika. Na teoretické základy navazují předměty s praktickým zaměřením z oblasti konstrukce zařízení průmyslové elektroniky a aplikací výkonových polovodičových systémů v oblasti energetických systémů a elektrických regulovaných pohonů.

Odborné znalosti absolventa

Absolvent studijního programu Aplikovaná elektronika získá během studia nezbytné znalosti z matematiky, teorie elektronických obvodů, informačních technologií, komunikačních technologií a speciální znalosti z aplikované elektroniky, zejména z oblasti analogových a číslicových elektronických obvodů, mikroprocesorové techniky, konstrukce elektronických zařízení, výkonových polovodičových systémů a elektrických regulovaných pohonů.

Odborné dovednosti absolventa

Absolvent studijního programu Aplikovaná elektronika je schopen navrhovat a používat inženýrské postupy v oblasti průmyslové elektroniky, výkonových polovodičových systémů a elektrických pohonů, které umožňují rozšiřovat poznání v uvedených oblastech.

Obecné způsobilosti absolventa

Absolvent magisterského studijního programu Aplikovaná elektronika je schopen vyhodnocovat nové poznatky v odpovídajících oblastech elektrotechniky, plánovat inženýrské činnosti tvůrčí povahy a navrhovat zdroje pro jejich uskutečnění. Je schopen nalézt samostatné řešení složitého technického problému při tvůrčí činnosti nebo využívání jejích výsledků.

Studijní plány

- forma prezenční (cs)
- forma kombinovaná (cs)