

## Aplikovaná elektronika

Vygenerováno: 25. 10. 2021

<b>Fakulta</b>	Fakulta elektrotechniky a informatiky
<b>Typ studia</b>	navazující magisterské
<b>Jazyk výuky</b>	čeština
<b>Kód programu</b>	N0714A060006
<b>Název programu česky</b>	Aplikovaná elektronika
<b>Název programu anglicky</b>	Applied Electronics
<b>Standardní délka studia</b>	2 roky
<b>Garantující katedra</b>	Katedra elektroniky
<b>Garant</b>	doc. Ing. Petr Palacký, Ph.D.
<b>Oblasti vzdělávání (zaměření)</b>	Elektrotechnika
<b>Klíčová slova</b>	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

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

### Dovednosti

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

### 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)