VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY

Automobilové elektronické systémy

Vygenerováno: 10. 9. 2026

Fakulta	Fakulta elektrotechniky a informatiky
Typ studia	bakalářské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	B0713A060007
Název programu	Automobilové elektronické systémy
Standardní délka studia	3 roky
Garantující katedra	Katedra aplikované elektroniky
Garant	doc. Ing. Petr Šimoník, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Informatika, Elektrotechnika
Klíčová slova	Senzorické systémy, Výkonová elektronika v automotive, Automobilová elektronika, Elektrické pohony v automotive, Počítače a programování

O studijním programu

Obor se zaměřuje zejména na oblast automobilových elektronických systémů (AES) s ohledem na hardwarovou architekturu AES jako jsou návrh a vývoj hardware, reversní inženýrství a další, měření a testování AES, softwarové prostředky AES (vývoj software, softwarové procesy, programování, zpracování dat a další), metody počítačové bezpečnosti a spolehlivosti AES, řízení kvality při vývoji AES, softwarová kvalita AES. Při výuce je kladen důraz na praktickou část výuky, která je podstatnou částí při projektově orientované výuce (zejména od třetího semestru) a při realizaci bakalářských prací v návaznosti na průmyslovou praxi.

Profese

- Programátor automotive aplikací
- Elektronik
- Servisní technik elektronických aplikací
- Servisní technik automobilových systémů
- Tester HW pro automotive
- Elektrotechnik
- Tester SW pro automotive

Dovednosti

- Testování elektronických systémů (HIL platforma Vector VTSystem)
- HW automobilových elektronických systémů (návrh elektronické části, stanovení konceptu systému)
- Diagnostika vozidel (Bosch KTS, VAG-COM, Launch)

Uplatnění absolventa

Absolvent díky odborné dovednosti nalezne uplatnění ve vývojových odděleních společností zabývajících se vývojem hardware a software z oblasti automotive. Dále se absolventi mohou uplatnit jako vedoucí pracovníci, projektanti v automobilovém průmyslu. Absolventi mohou být také vedoucími pracovníky v údržbářských a opravárenských provozech. Absolvent má široký teoretický základ studijního programu Automobilové elektronické systémy, po doplnění znalostí z oblasti jiné specializace nalezne uplatnění i v dalších oblastech elektrotechniky a informatiky. Absolventi bakalářského studijního oboru Automobilové elektronické systémy mohou pokračovat ve studiu na navazujícím magisterském oboru Automobilová elektronika nebo na jiných oborech, kde jim studovaný odborný základ z teoretické a praktické výuky umožní pokračovat v navazujícím studiu.

Cíle studia

Cílem studia je vychovat bakaláře jako vysokoškolsky vzdělaného provozního odborníka v oblasti automobilových elektronických systémů se základem znalostí příslušné teorie a s praktickými dovednostmi, a zároveň ho připravit na magisterské studium. Důraz je kladen na vysoce efektivní výuku, která naučí absolventy tvořivě myslet a uplatnit nové poznatky v praxi.

Odborné znalosti absolventa

Absolvent oboru Automobilové elektronické systémy získá během studia nezbytné znalosti z matematiky a fyziky, základní teorie elektronických obvodů, základní znalosti algoritmizace a programování, pokročilé teorie konkrétních AES, softwarových vývojových nástrojů, forem programování a vývoje software konkrétních AES, znalosti aktuálních postupů při vývoji AES s ohledem na funkční bezpečnost a spolehlivost, využití prostředků počítačových a simulací a modelování AES, práce v týmu při řešení vývoje, testování, měření a reversního inženýrství AES.

Odborné dovednosti absolventa

Při výuce je kladen důraz na praktickou část výuky, která je podstatnou částí při projektově orientované výuce (zejména od třetího semestru) a při realizaci bakalářských prací v návaznosti na průmyslovou praxi. Tímto student získá potřebnou odbornou erudici a praktické dovednosti, které mají u absolventa zvýšit schopnost pro rychlé zapracování u nového zaměstnavatele z odvětví automotive.

Obecné způsobilosti absolventa

Pro studovaný obor je požadavkem vštípit studentům obecné principy pro tvorbu vlastního úsudku. Toto nejenom pro oblast studované problematiky. Při studiu je student např. součástí týmu řešící dlouhodobý projekt, kde schopnost komunikace a tlak na další vzdělávání napomáhají pro dosažení společného cíle při řešení. V rámci týmové spolupráce jsou studenti motivováni k aktivní činnosti navzájem, napříč celou skupinou.

Studijní plány

- forma prezenční (cs)