

Modernizace výuky oboru Autotronik a Autoelektrikář

Integrovaná střední škola automobilní Brno

VYUŽITÍ POMŮCEK PO DOBU TRVÁNÍ VÝPŮJČKY

Díky projektu Edugrant byly na naši školu zakoupeny pomůcky pro studenty oboru autotronik, autotronik nástavba a autoelektrikář. Zakoupené pomůcky se využívají pro zlepšení kvality výuky v předmětech Elektronika a Elektrické měření. V srpnu roku 2022 jsme dostali notebooky, programovací jednotky Pasco a bezdrátové senzory napětí. Tyto pomůcky nám pomůžou při vysvětlování logických funkcí a přiblíží studentům práci řídicí jednotky v automobilu.

Vzhledem k velkému vytížení elektrolaboratoře a počítačových učeben jsme k programovacím jednotkám a bezdrátovým sensorům napětí zakoupili notebooky. To nám umožnilo s pomůckami pracovat v kterékoliv učebně na škole a tím jsme docílili toho, že s pomůckami může pracovat více kolegů.

Se zakoupenými notebooky a pomůckami pracovali učitelé v předmětech Elektronika, Elektrické měření v oboru autotronik, autotronik nástavba a autoelektrikář.

Podle aktualizovaného ŠVP u oboru autotronik bude ve čtvrtém ročníku kladen důraz na základy programování. Hlavním výstupem je získání základních kompetencí. Kromě programovacích jednotek Pasco plánujeme pro rozšíření znalostí programování také pracovat se stavebnicí Arduino UNO. Dále budeme využívat moduly Pasco pro měření charakteristik vodíkového článku zabudovaného v RC modelu. Stavba tohoto modelu probíhá v rámci kroužku pro nadané žáky naší školy. Práci s dalšími pokročilejšími programy nám velice ulehčí zkušenosti s programováním ve SPARKvue.

Omezením širšího využití programovacích jednotek jsou nedostatečné technické zkušenosti u ostatních členů učitelského sboru. Se zakoupenými programovacími jednotkami a voltmetry budou pracovat i nově nastupující kolegové, pro které plánujeme na začátku nového školního roku školení na zakoupené pomůcky.

Celkově hodnotíme zakoupené pomůcky velice kladně. Studenty práce s programovacími jednotkami baví. Vhodné je především intuitivní prostředí, snadné ovládání. Pro začátečníky

je také výhodné programování v blocích. Jednoduché ovládání zakoupených pomůcek také velice usnadní v hodině práci učiteli, který může pomáhat technicky méně zdatnějším studentům a nemusí se věnovat pouze např. propojování voltmetrů s notebooky a podobně. Všechny tyto úkony zvládnou studenti sami.