# Studium elektrotechniky na VOŠ a SPŠ dopravní

*Ing. Lubomír Harwot, CSc., VOŠ a SPŠ dopravní*

VOŠ a SPŠ dopravní Praha 1, Masná 18, je škola s téměř šedesátiletou tradicí, která vychovává technické pracovníky v oborech Provoz a ekonomika dopravy, Dopravní prostředky a také v oboru Elektrotechnika. Pedagogický sbor, odpovídající vybavení technických učeben i dílen, široká zájmová činnost žáků, moderně koncipované učební plány, to vše zaručuje absolventům odpovídající uplatnění jak v průmyslových podnicích, tak v dalším studiu na vyšší odborné škole nebo na vysokých školách (ČVUT v Praze, VUT v Brně, TU v Liberci, ZČU v Plzni, DF Jana Pernera v Pardubicích apod.). Výuka elektrotechniky bude opět od nového školního roku 2015/16 probíhat ve dvou zaměřeních: Výpočetní a komunikační technika a Automatizace a elektronické systémy v dopravě.

Názvy zaměření jsou voleny tak, aby bylo zřejmé, jakým směrem bude absolvent profilován. Všeobecně vzdělávací předměty jsou shodné, odlišnosti jsou v předmětech odborných. Zaměření výpočetní a komunikační techniky je rozšířeno o programování, mikroprocesorovou techniku, programové vybavení, telekomunikační zařízení apod. Zaměření automatizace a elektronické systémy v dopravě je profilováno v automatizační technice v dopravních prostředcích, energetice, elektrických zařízeních hnacích vozidel, zabezpečovací technice a silnoproudé elektrotechnice (obr. 1).

*Obr. 1. Stavění vlakové cesty*

*Obr. 2. Elektrotechnická laboratoř*

Výuka elektrotechniky v elektrotechnické laboratoři (obr. 2), která byla v nedávné době rekonstruována jak po stránce stavební, tak z hlediska vybavení pracovními stoly a měřicí technikou, probíhá nejen v předmětu Elektrická měření, ale je k dispozici i pro předměty ostatní, např. Automatizace, Elektronika, Programové vybavení (LabVIEW, MultiSIM) apod. Koncepce laboratoře byla volena tak, že pracovní stoly poskytují požadovaná stejnosměrná a střídavá napětí, pro ostatní měřicí techniku byly z důvodu inovace a praktičnosti zvoleny externí přístroje. Vybrané měřicí přístroje v laboratoři zahrnují nejnovější digitální osciloskopy Agilent DSOX 2000, Tektronix DPO 2000, Siglent SDS1000 a SHS 1 000, generátory libovolných průběhů Siglent SDG 5000, Agilent 33220 A, RMS a TrueRMS digitální stolní a bateriové multimetry Fluke, Agilent, Tektronix apod. Rozšíření výuky slaboproudé a zejména silnoproudé elektrotechniky umožňuje příslušenství, mezi které lze zařadit napěťové a proudové sondy, přípravky ověřující a modelující vlastnosti testovaných obvodů, metrologické pracoviště apod. Měření vybraných speciálních úloh nepokrývá měřicí technika laboratoře, např. měření spektrálními analyzátory u bezdrátových snímačů zabezpečovacích systémů, testování CAN sběrnic, obecná měření logickým analyzátorem apod. Tyto přístroje jsou na požadovaná měření získávány zápůjčkami od sponzorských firem. Toto řešení šetří náklady a umožňuje měřit i ve školních podmínkách nejnovější měřicí technikou. Časová koordinace zápůjček vyžaduje dodržování časových plánů výuky.

Teoretické a praktické znalosti studentů jsou prohlubovány ve třetím a čtvrtém ročníku na praxích v podnicích zabývajících se dopravními systémy, např. AŽD Praha, Eltodo, Aerospace, Siemens apod. Praxe většinou navazuje na maturitní práci.

Závěrem lze říci, že odborníků se zaměřením elektrotechnika v dopravních systémech není mnoho, takže absolvování VOŠ a SPŠ dopravní Praha 1, Masná 18, otevírá absolventům dveře průmyslových podniků i vysokých škol.

Bližší informace o škole i jednotlivých oborech jsou uvedeny na webových stránkách:
**http://www.spsdmasna.cz**

AMT měřicí technika
AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR MĚŘICÍ TECHNIKY
KONZULTACE – PRODEJ – KALIBRACE – SERVIS

www.amt.cz
ISO 9001 tayllorcox.com
ISO 14001 tayllorcox.com
AMT měřicí technika, spol. s r. o., Leštínská 2418/11, 193 00 Praha - Horní Počernice, fax: 281 924 344, tel.: 281 925 990, tel.: 602 366 209, e-mail: info@amt.cz