



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CZ.1.07/2.2.00/07.0002
Modernizace oboru technická a informační výchova

OSNOVA PRO PŘEDMĚT SPECIÁLNĚ DIDAKTICKÉ PRAKTIKUM



2009



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název studijního předmětu: Speciálně didaktické praktikum KTE/SDP1

Garant:	Doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr.
Vyučující:	Doc. Ing. Čestmír Serafín, Dr. Mgr. Martin Havelka, Ph.D.
Forma studia:	Prezenční a kombinace prezenční a distanční formy
Typ studijního předmětu:	B – povinně volitelný
Doporučený ročník a semestr:	1. roč., zimní sem.
Rozsah studijního předmětu:	1c hod/týden (2c hod/2 týdny)
Způsob ukončování studijního předmětu:	Zápočet kredity: 1
Studijní programy, do kterých je předmět zařazen:	N7504 – Učitelství pro střední školy
Vylučující předměty:	-
Podmiňující předměty:	-

Rozvržení výuky

1-2	Role elektrotechnických stavebnic v technické výchově
	Pedagogicko-psychologické a didaktické aspekty činností s elektrotechnickými stavebnicemi
3-4	Hlavní konstrukční směry elektrotechnických stavebnic a bezpečnostní aspekty
	Terminologie a kategorizace elektrotechnických stavebnic
5-6	Teorie obvodů, topologie, modelování
	Tvorba technické dokumentace a didaktických materiálů
7-8	Vybrané typy elektrotechnických stavebnic, jejich specifika z pohledu učitele a žáka
	Historie a vývojové koncepce elektrotechnických stavebnic
9-10	Praktické činnosti se stavebnicemi
	Praktické činnosti se stavebnicemi
11-12	Praktické činnosti se stavebnicemi

	Praktické činnosti se stavebnicemi
13-14	Praktické činnosti se stavebnicemi
	Praktické činnosti se stavebnicemi
15	Kontrola splnění studijních povinností

Stručná anotace předmětu:

Elektrotechnické stavebnice jsou učební pomůcky, které výrazným způsobem přispívají k rozvoji technického myšlení a technické kreativity žáků. Je proto nemyslitelné, aby budoucí učitel technicky orientovaných disciplín neměl tuto oblast ve svých kompetencích. Aplikace stavebnic ve výuce je součástí Rámcových vzdělávacích programů. Elektrotechnické stavebnice se využívají při výuce na všech typech a stupních škol (v primárním, sekundárním i terciárním vzdělávání). Je předpoklad, že absolventi předmětu (a později oboru) budou ve své budoucí praxi působit jako učitelé technicky orientovaných disciplín na základní škole, ale také na střední škole (např. technická lycea, víceletá gymnázia, atd.).

Výuka předmětu je koncipována s důrazem na činnostní pojetí a praktický charakter se zaměřením na projektovou výuku.

Podmínkou studia předmětu je znalost elektrotechniky, elektroniky a didaktiky.

Požadavky k zápočtu:

- student musí odevzdat písemné práce – protokoly o realizovaných projektech a prokázat znalosti z učiva odpovídajícího teoretickým tématům v předmětu.

Studijní literatura:

Základní:

- DOSTÁL, J. *Elektrotechnické stavebnice (teorie a výsledky výzkumu)*. Olomouc: Votobia, 2008. 74 s. ISBN 978-80-7220-308-6.
- DRAHOVZAL, J.; KILIÁN, O.; KOHOUTEK, R. *Didaktika odborných předmětů*. 1. vyd. Brno : Paido, 1997. ISBN 80-85931-35-4
- FRIEDMANN, Z. *Didaktika technické výchovy*. 1. vyd. Brno : MU, 2001. ISBN 80-210-2641-3
- HAVELKA, M.; SERAFÍN, Č. *Konstrukční a elektrotechnické stavebnice ve výuce obecně technického předmětu*. 1. vyd. Olomouc : PdF UP, 2003. 170 s. ISBN 80-244-0692-6.
- JANDA, O. *Praktické činnosti – Elektrotechnika kolem nás 6. – 9. ročník ZŠ*. 2. vyd. Praha : Fortuna, 2008, 127 s. ISBN 9788073730314
- KRAEMER, E. a kol. *Vybrané otázky z didaktiky elektrotechnických předmětů*. 1. vyd. Praha : ČVUT, 1975. 170 s.
- KROPÁČ, J. a kol. *Didaktika technických předmětů – vybrané kapitoly*. 1. vyd. Olomouc : VUP, 2004. ISBN 80-244-0848-1
- KŘENEK, M. a kol. *Praktické činnosti : Elektrotechnika kolem nás*. 1. vyd. Praha :

Fortuna, 1997. 120 s. ISBN 80-7168-466-X.

- KŘENEK, M.; KOTRBOVÁ, A. *Elektronika v technických pracích 8. ročníku ZŠ*. 1. vyd. Praha : SPN, 1988
- NOVÁK, D. *Elektrotechnické stavebnice v technické výchově*. 1. vyd. Praha : PdF UK, 1997. 56 s. ISBN 80-86039-37-4.
- NOVÁK, D.; HNILICA, R. *Elektrotechnické stavebnice u nás a ve světě*. Odborná výchova. roč. 39, 1988-89, č. 9, s. 268.
- PROCHÁZKOVÁ, I. et al. *Technická výchova – součást humanistického modelu pregraduální přípravy učitelů*. 1. vyd. Olomouc : Votobia, 2005, 177 s. ISBN 80-7220-213-8
- *Rámcové vzdělávací programy*. - [cit. 2009-09-22]. Dostupné z: <URL: <http://rvp.cz/>>
- SERAFÍN, Č. *Role elektrotechnických stavebnic v obecně technickém vzdělávání*. 1. vyd. Olomouc : VUP, 2005, 108 s. ISBN 80-244-1231-4

Doporučená (pro rozšíření):

- BINDER, R. *Úvod do pedagogiky tvořivosti v technických odborných předmětech*. 1. vyd. Bratislava : SPN, 1981. 358 s.
- ČIPEROVÁ, M. *Teoretická a metodologická východiska tvorby systému materiálních didaktických prostředků*. 1. vyd. Praha : SNTL, 1982
- DLUHOŠ, J.; VANÍČEK, K. *Kapitoly z metodiky využití pomůcek a didaktické techniky ve výuce*. 1. vyd. Ostrava : PdF v Ostravě, 1976. 108 s.
- GILBERT, C. *Technika dla najmlodszych*. 1. vyd. Warszawa : Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, 1995. ISBN 830205612X
- HAPALA, D. *Učebné pomůcky : systém a zásady ich používania*. 2. vyd. Bratislava : SPN, 1965. 116 s.
- HORÁK, V.; TYLLICH, F.; JANDA, O. *Pracovní vyučování. Technické práce v 8. ročníku ZŠ*. Praha : SPN, 1983.
- CHAMILLA, A. *Moderné metódy a vyučovacie prostriedky v pracovnom vyučovaní*. 1. vyd. Praha : SPN, 1982. 90 s.
- KAZIMIERSKI, W. *Dydaktyczne problemy rozwijania myślenia technicznego*. 1. vyd. Radom : Politechnika Radomska, 1998. ISBN 0860-9241
- MAŇÁK, J. *Stručný nástin metodiky tvořivé práce ve škole*. 1. vyd. Brno : Paido, 2001. 46 s. ISBN 80-7315-002-6.
- MOJŽÍŠEK, L. *Pracovní výchova, polytechnické vzdělávání a profesionální orientace*. 1. vyd. Praha : SPN, 1981. 266. s.
- MOŠNA, F.; RÁDL, Z. *Problémové vyučování a učení v odborném školství*. 1. vyd. Praha : Pedagogická fakulta UK, 1996. ISBN 80-902166-0-9
- NĚMEČEK, M. a kol. *Stručný slovník didaktické techniky a učebních pomůcek*. 1. vyd. Praha : SPN, 1985
- ONDRÁČEK, J. *Názorné vyučování na základní devítileté škole*. 2. vyd. Praha : SPN, 1971.

- PAVELKA, J. *Vyučovacie prostriedky v technickej výchove*. 1. vyd. Prešov : FHPV PU, 1999. 199s. ISBN 80-88-722-68-3.
- PETTY, G. *Moderní vyučování*. 2. vyd. Praha : Portál, 2002. 380 s. ISBN 80-7178-681-0.
- SCIGIEL, M.; SCIGIELOVÁ, P. *Kapitoly z technické zájmové činnosti*. Brno : Paido, 2003. 77 s. ISBN 80-7315-045-X.
- SERAFÍN, Č. *Technické praktikum z elektrotechniky a elektroniky*. 1. vyd. Olomouc : VUP 2001, 114 s. ISBN 80-244-0312-9
- SMEKAL, J. a kol. *Elektrotechnika*. Brno : VUT, 1991. 254 s. ISBN 80-214-0388-8.
- STOFFA, J. *Terminológia v technickej výchove*. 1. vyd. Nitra : VŠP, 1994. ISBN 8088738350
- ŠKÁRA, I. *Úvod do teorie technického vzdělávání a technické výchovy žáků základní školy*. 1.vyd. Brno : MU, 1993. 33 s. ISBN 80-210-0743-5.
- TONDL, L. *Technologické myšlení a usuzování*. 1. vyd. Praha : Filosofia, 1998. ISBN 80-7007-105-2
- TUREK, I. *Didaktika technických predmetov*. 1. vyd. Bratislava : SPN, 1990. ISBN 80-08-00587-4
- UHLÍŘ, I. a kol. *Elektrotechnika*. 2. vyd. Praha : ČVUT, 1998. 284 s. ISBN 80-01-01800-8.
- VACHEK, J.; LEPIL, O. *Modelování a modely ve vyučování fyzice*. 2. vyd. Praha : SPN, 1980. 208 s.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

PROJEKT CZ.1.07/2.2.00/07.0002
„MODERNIZACE OBORU TECHNICKÁ
A INFORMAČNÍ VÝCHOVA“
JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM
FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ
REPUBLIKY

