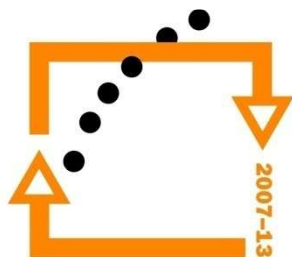




INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

METODIKA PRO PŘEDMĚT TEORETICKÉ ZÁKLADY TECHNICKÝCH DISCIPLÍN (CVIČENÍ)



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

2009

METODIKA PŘEDMĚTU

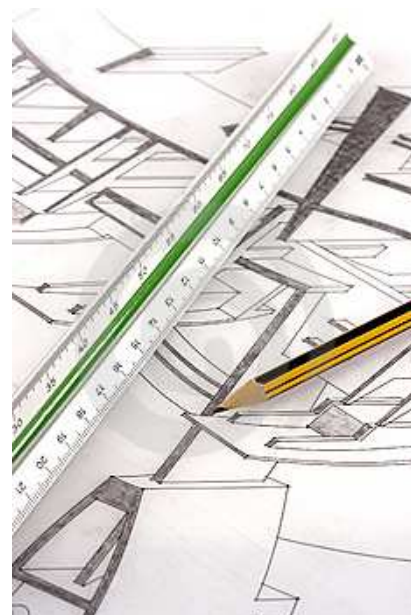
Zaměření a cíle předmětu *Teoretické základy technických disciplín (cvičení)*

Cvičení předmětu *Teoretické základy technických disciplín* patří mezi základní předměty a jeho absolvování je pro studenty oboru *Speciální pedagogika* povinné. Předmět se dělen na přednášky (1 hod/týden) a cvičení (2 hod/týden).

Obsah výuky je zaměřen na vybrané kapitoly reflektující vstupní poznatky z oblasti teorie technických předmětů se zaměřením na zobrazování technických objektů. Je kladen velký důraz na uplatnění uživatelských principů s ohledem na rozvoj tvůrčích dovedností.

Studenti během cyklu cvičení pracují na úkolech, které formou samostatné řízené činnosti vytvoří u studentů potřebné návyky nutné pro další vzdělávání a pedagogickou praxi. Poté budou schopni výrobky, které

budou postižení žáci ve výuce vytvářet, schopni graficky zachytit pomocí technického kreslení.



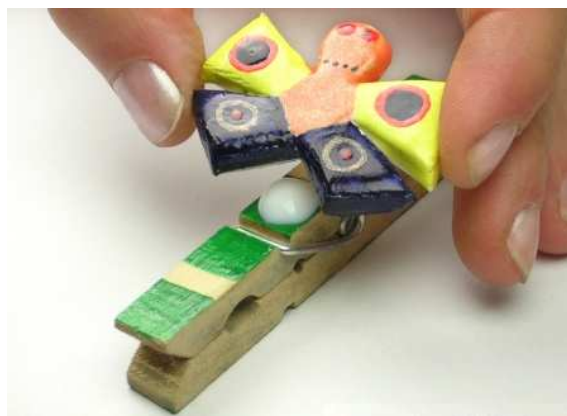
Získané kompetence:

- absolvent předmětu si osvojí základní poznatky o tvorbě technické dokumentace,
- absolvent předmětu bude umět vytvářet technické výkresy pro potřeby výuky na speciálních školách,
- absolvent předmětu získá kladné postoje k tvorbě technické dokumentace.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

V rámci cvičení se budou studenti věnovat následující témata:

1. Zásady technického kreslení, čáry, formáty, měřítko a orientace ve strojnických tabulkách.
2. Pravoúhlé promítání – kreslení nárysu, půdorysu a bokorysu.
3. Pravoúhlé promítání – kreslení geometrických těles.
4. Technická izometrie – kreslení geometrických těles.
5. Kabinetní axonometrie – kreslení geometrických těles.
6. Kreslení řezů geometrických těles – podélný a příčný řez.
7. Kreslení řezů a průřezů geometrických těles.
8. Kótování jednoduchých těles.
9. Kótování geometrických těles
10. Kótování – komplexní úloha
11. Kreslení elektrotechnických značek.
12. Konzultace vybraných problémů z oblasti technického kreslení.
13. Zápočet - kontrola splnění studijních povinností.



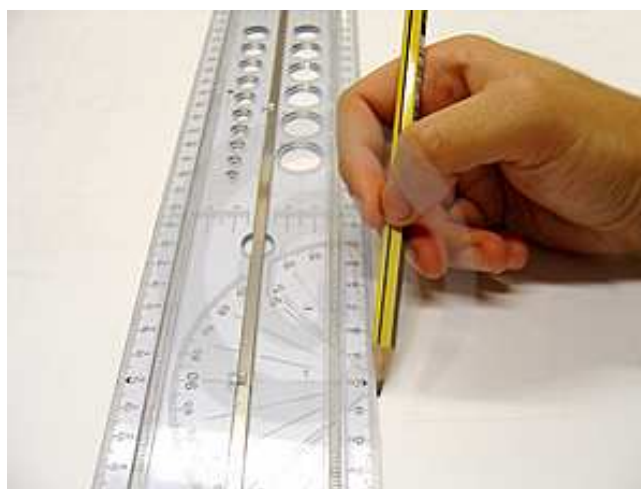
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Charakteristika studentů

Cvičení budou navštěvována studenty oboru *Speciální pedagogika*. Tento studijní obor je zaměřen následovně: v teoretické oblasti se jedná o základní vývojové tendence a historické směry v přístupu k handicapovaným v komparaci s nejnovějšími trendy v rámci širšího geografického, filozofického a etického rozsahu. Absolvent by měl být vybaven nezbytnými poznatky pro orientaci v odborné speciálně pedagogické terminologii z hlediska definování i klasifikování jednotlivých poruch, vad a postižení.

V praktické sféře je obsah výuky směřován k diagnostickým, výchovným, didaktickým a terapeutickým postupům využitelným pro všechny typy, stupně, druhy a věkové kategorie handicapovaných. Student získává určité specifické dovednosti. Jedná se především o komplex diagnostických a diferenciálně diagnostických dovedností i metodik, zácvík v předmětových metodikách, včetně nových alternativních přístupů (především dramaterapeutických a arteterapeutických) ve speciálně pedagogických zařízeních a principu integrace jako rehabilitačního činitele v péči o postižené.

V rámci studia se student seznamuje s nejnovějšími technikami alternativní a augmentativní komunikace, s aplikací moderních informačních technologií ve speciálně pedagogické praxi, s vývojem kompenzačních pomůcek, postavením zdravotně postižených v právním řádu České republiky atd. Nedílnou součástí studia jsou také činnosti tělovýchovné, sportovní kurzy, kurzy dramatiky, výuka cizích jazyků.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Průběh cvičení

Studenti na cvičeních obsahově zaměřených na zobrazování technických objektů pod vedením cvičícího samostatně vypracovávají úlohy vhodné zejména k rozvoji dovedností a aplikaci teoretických poznatků načerpaných z přednášek.



Jelikož je nutné v některých případech výuku individualizovat a vyjít vstříc požadavkům studentů, budou nově pro cvičení vytvořeny studijní materiály umožňující vnášení prvků distančního vzdělávání.

Vstupní diagnostika

Vstupní znalosti a dovednosti budou zjišťovány diagnostickým rozhovorem. Rozhovor bude zahrnovat otázky spojené s kardinálními pojmy. Na základě úrovně plnění úloh budou zhodnoceny znalosti a dovednosti studentů a těm, kteří nesplňují jejich předpokládanou úroveň, budou doporučeny potřebné informační zdroje, případně poskytnuta individuální konzultace.

Požadované znalosti

Jedná se o předmět, kde se počítá s tím, že studenti nebudou mít žádné znalosti o technice. V převážné míře se jedná o dívky. I s ohledem k této skutečnosti je volen vzdělávací obsah a přístup k výuce předmětu.

Zdroje vhodné pro další studium

- KLETEČKA, J. – FOŘT, P. Technické kreslení. Brno : Computer Press, 2007. 252 s. ISBN: 978-80-251-1887-0.
- DOSEDLA, Z. – DVOŘÁČEK, J. Konstruování a technická grafika pro učitele. Brno : Masarykova univerzita, 1997. 54 s. ISBN 80-210-1662-0.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- ŠVEJDA, T. Technické kreslení. 3. Vyd Praha, SNTL, 1995. 269 s. ISBN 80-7285-026-8.
- Kričfalušijová, Alena. Dřevo : metodická příručka : učebnice pro 2. stupeň ZŠ a nižší ročníky víceletých gymnázií : část A, B. Úvaly u Prahy : Albra, 1997. 19 s. ISBN 80-238-1661-6.
- FRIEDMANN, Z. Grafická komunikace v technice I. 1. vyd. Brno, vydavatelství UJEP, 1986. 104 s.
- Aligerová, E. et al. Technický slovník naučný. Praha : Encyklopedický dům, 2001-2005. 8 sv. ISBN 80-86044-16-5. ISBN 80-7335-080-7. ISBN 80-86044-17-3. ISBN 80-86044-18-1. ISBN 80-86044-20-3. ISBN 80-86044-21-1. ISBN 80-86044-23-8. ISBN 80-86044-24-6. ISBN 80-86044-25-4. ISBN 80-86044-26-2.



Práce handicapovaných (zdroj: <http://www.barevny-svet.eu/uploaded/2.jpg>)



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kontrola studia a splnění studijních požadavků

Studenti jsou průběžně slovně hodnoceni. Na závěr předloží zpracované úlohy, jejichž řešení se věnují v průběhu cvičení. Cvičení jsou ukončena zápočtem, který získají po absolvování zápočtového testu.

Čas pro studium

Cvičení jsou povinná. Předpokládá se aktivní přístup ke studiu.

Nezbytné potřeby pro studium

Pro úspěšné studium je nutné být dobře naladěn ☺, jelikož učení při špatné psychické pohodě není efektivní. Proto je nezbytné studenty vhodně motivovat.

Do výuky je nutné nosit rýsovací potřeby (pravítka, křivítko, tužky, kružítko, mazací pryž, pentelku, bílý papír aj.). Není nutné si pořizovat speciální rýsovací pera na tuš nebo pauzovací papíry.

Přístup ke studijní opoře

Na text studijní opory budou studenti navedeni přes systém STAG. Pro prohlížení elektronických studijních opor je nutné mít v počítači nainstalovanou aplikaci Adobe Reader – jedná se o aplikaci, která je zdarma ke stažení na internetu.

Doba trvání výuky

Výuka probíhá celý zimní semestr (pravidelně každý týden dle rozvrhu).

Kontakt a komunikace

S jakýmkoliv dotazy ohledně studia, týkajícími se jeho obsahu nebo organizace, se studující obrazejí přímo na vyučujícího případně garanta předmětu (upřednostňován je e-mail – užití telefonu je doporučeno jen ve výjimečných případech). Do každého e-mailu studující uvede jako předmět „Teoretické základy technických disciplín (cvičení)“ a do obsahu e-mailu i své jméno, příjmení a studijní obor. Studující je potřeba upozornit na to,



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

že pokud nedostanou odpověď do 4 – 5 pracovních dnů, tak nemají e-mail zasílat opakovaně, jelikož někdy je nutné odpovídat i na cca 50 e-mailů denně.

O autorovi studijních a metodických materiálů předmětu Teoretické základy technických disciplín (cvičení)

Dr. Jiří Dostál je uznávaným odborníkem v oblasti počítačového vzdělávání a technické výchovy. Je členem katedry technické a informační výchovy PdF UP v Olomouci v pozici odborného asistenta a vede v učitelských studijních programech výuku informatiky a technicky orientovaných předmětů. Taktéž organizuje kurzy celoživotního vzdělávání (naposled kurzy „Počítač ve vzdělávání“ a „Moderní informační a komunikační technologie ve vzdělávání“, které za poslední dva roky úspěšně absolvovalo více než 300 účastníků z řad pedagogických pracovníků). V odborné, vědecké i publikační činnosti je zaměřen na didaktiku informačních a komunikačních technologií, taktéž se věnuje výuce základů techniky. Publikoval již cca 50 publikací – především se jedná o monografie, učebnice, distanční studijní opory, články v mezinárodních odborných časopisech a ve sbornících z vědecko-odborných konferencí. Je certifikovaným metodikem distančního vzdělávání a pravidelně se za účelem získávání nejaktuálnějších poznatků v oboru zúčastňuje akcí dalšího vzdělávání. Průběžně realizuje výzkumná šetření a několikrát do roka přednáší výsledky na mezinárodních vědecko-odborných konferencích u nás i v zahraničí.

Kromě jiného byl spoluřešitelem projektu GA ČR 406/03/H012 „Aktuální problémy pedagogiky a oborových didaktik v období vstupu České republiky do Evropské unie“ (2005 - 2006), projektu FRVŠ 76P „Elektrotechnické stavebnice na ZŠ a SŠ (2004)“ a řešitelem projektu ESF CZ.04.1.03/3.2.15.3/0416 „Inovace předmětů zaměřených na využívání moderních informačních a komunikačních technologií ve výuce“ (2006 - 2008).



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

