INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

OSNOVA PRO PŘEDMĚT

TEORETICKÉ ZÁKLADY TECHNICKÝCH DISCIPLÍN

(PŘEDNÁŠKY)

2009

© PaedDr. PhDr. Jiří Dostál, Ph.D.

EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název studijního předmětu: Teoretické základy technických disciplín (přednášky) KTE/TZTD

Garant:	PhDr. PaedDr. Jiří Dostál, Ph.D.	
Vyučující:	PhDr. PaedDr. Jiří Dostál, Ph.D.	
Forma studia:	Prezenční	
Typ studijního předmětu:	A – povinný	
Doporučený ročník a semestr:	3. roč., zimní sem.	
Rozsah studijního předmětu:	1+2+0 hod/týden	
Způsob ukončování studijního předmětu:	Zkouška	**kredity:** 4
Studijní programy, do kterých je předmět zařazen:	M7506 - Speciální pedagogika	
Vylučující předměty:	-	
Podmiňující předměty:	-	

Rozvržení přednášek

1	**Technika, technická výchova na 1. st. ZŠ a na speciálních školách** - vysvětlení pojmu technika - technosféra - technologie - zákonitosti techniky - technická výchova na 1. st. ZŠ - technická výchova na speciálních školách
2	**Fyzikální veličiny a jednotky, měření** - charakteristika fyzikálních veličin, dělení - jednotky, soustavy jednotek - odvozování veličin a vedlejších jednotek - násobky a díly jednotek - způsoby měření - měření délek a úhlů
3	**Využití dřeva v technice, vlastnosti dřeva** - surovinová základna - makroskopická stavba dřeva - mikroskopická stavba dřeva - fyzikální vlastnosti dřeva

	- mechanické vlastnosti - vady dřeva
4	**Materiály a polotovary na bázi dřeva** - sortiment surového dřeva - řezivo – rozdělení - deskové řezivo - dýhy - aglomerované konstrukční desky
5	**Zpracování materiálu** - řezání dřeva - rašplování, pilování a broušení dřeva - hoblování dřeva - zpracování kovů - elektrické nářadí
6	**Lepidla a materiály pro povrchové úpravy** - přírodní lepidla - syntetická lepidla - postup lepení - brusiva - brusné prostředky - nános brusiva
7	**Papír** - papír - kartón - lepenka - princip výroby papíru - vláknina - papírovina
8	**Vlastnosti papíru** - plošná hmotnost, tloušťka - vlhkost - savost, lákavost a nasákavost - pevnost papíru - stárnutí papíru
9	**Hardware PC** - hardware x software - PC sestava - hardwarové komponenty PC
10	**Ergonomie v technice** - ergonomie a její význam - ergonomické zásady pro umělé osvětlení a barvy - ergonomie při drobných opravách - ergonomie práce s počítačem.
11	**Konzultace závěrečných prací 1** - řešení problémů vzniklých při vypracovávání závěrečné práce
12	**Konzultace závěrečných prací 2** - řešení problémů vzniklých při vypracovávání závěrečné práce
13	**Zkouška** - kontrola splnění studijních povinností - zkouška

Stručná anotace předmětu:
Předmět má aplikační charakter a je určen pro studenty speciální pedagogiky. Přednášky i cvičení jsou věnovány vybraným kapitolám reflektujícím vstupní poznatky z oblasti teorie technických předmětů. Tento předmět je průřezovým a navazují na něj další praktické disciplíny. Při výuce je kladen důraz na uplatnění uživatelských principů s ohledem na rozvoj tvůrčích dovedností.

Zadání seminární práce:
Zpracujte technickou dokumentaci k jednoduchému výrobku, vhodného pro výrobu žáky (ve výuce) na škole pro žáky se speciálními potřebami.
Témata výrobků: práce se dřevem, práce s kovem, práce s papírem, práce s elektrotechnickým materiálem, práce s plasty.
Technická dokumentace bude obsahovat titulní list, název výrobku, ročník (věk dětí, pro něž je zadání výrobku určeno – možno podle RVP), výukové a výchovné cíle, návaznosti na předcházející učivo, mezipředmětové vztahy, použité výukové metody a organizační formy, hodinovou dotaci, pomůcky k výrobě, použitý výrobní materiál, pracovní postup, bezpečnost a hygienu. Nezbytnou součástí je technický výkres výrobku, který bude vytvořen podle zásad technického kreslení.
Nutno odevzdat nejpozději do začátku zápočtového týdne.

Studijní literatura:

Základní:
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.
Pecina, Pavel a kol. *Materiály a technologie – dřevo.* 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2006. 132 s. ISBN 80-210-4013-0.
Holan, Jiří. *Dřevo v domácnosti : ochrana, údržba, renovace.* 1. vyd. Brno : ERA, 2006. 108 s. ISBN 80-7366-049-0.
Kropáč, Jiří. *Didaktika technických předmětů : vybrané kapitoly.* 1. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého, 2004. 223 s. ISBN 80-244-0848-1.
Kocman, Jiří Hynek. *Médium papír.* vyd. 1. Brno : VUTIUM, 2000. 87 s. ISBN 80-214-1551-7.
Obdržálek, Jan. *Fyzikální veličiny a jednotky SI : s výkladem pro školu a technickou praxi : (ČSN ISO 31).* 1. vyd. Úvaly : Albra, 2004. ISBN 80-7361-002-7.
Čmelík, Milan a kol. *Fyzikální tabulky*. vyd. 2. dopl. Liberec : Technická univerzita v Liberci, 2005. 60 s. ISBN 80-7372-009-4.
Drastík, František,. *Technické kreslení I. : pravidla tvorby výkresů ve strojírenství*. 2. vyd. Ostrava : Montanex, 2005. 260 s. ISBN 80-7225-195-3.

Doporučená (pro rozšíření):
Honzíková, Jarmila - Novotný Jan. *Dřevo v pracovní výchově.* 1. vyd. Plzeň : Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola, 2005. 34 s. ISBN 80-7020-150-9.
Kunc, Zdeněk. *Dřevopříručka.* 1. vyd. Praha : BEN - technická literatura, 2004. 95 s. ISBN 80-7300-126-8.
Kaděra, Vratislav. *Materiály : učebnice pro odborná učiliště.* 1. vyd. Praha : Parta, 2003. 79 s. ISBN 80-7320-041-4.
Havlíčková, Gabriela. *Ruční výroba papíru*. vyd. 1. Brno : Computer Press, 2004. 96 s. ISBN 80-251-0295-5.

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

Verze: 1