



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Koncept přednášky - Ing.Ivo Havel, Ing.Monika Havlová , 14.6.2012

Struktura učebních osnov pro textilní obory / úvaha nad možnostmi a potřebou struktury osnov/

Klasické uspořádání učebních osnov a z nich vyplývajících předmětů výuky na textilní fakultě se musí neustále vyvíjet tak, aby odpovídalo aktuálním potřebám současnosti.

Při založení textilní fakulty v roce 1960 existovalo základní schéma učebních osnov:

1. přírodní vědy
2. aplikované předměty přírodních věd
3. technologické předměty

Tento princip budu dále nazývat jako princip / 1.,2.,3. / postupné konkretizace oboru.

Jako příklad můžeme uvést, že pokud přírodní vědou byla chemie, v našem případě žádoucí organická chemie, potom aplikovaným předmětem přírodních věd byla vláknařská chemie, opírající se o chemické procesy polymerace, polykondenzace při výrobě syntetických vláken, jejich členění a různorodou chemickou podstatu vzniku a z ní vyplývající fyzikální vlastnosti a technologickými předměty navazujícími bylo např. předměty vlákna a zpracovatelské předměty předení, tkaní, pletení a zušlechťování.

V počátku existence textilní fakulty, která neměla potřebnou kapacitu pedagogického sboru v odborných předmětech, byla například linie fyzika, aplikovaný předmětem byla mechanika / zkoušená ve třech semestrech statika, kinematika a dynamika / a následně už technologický předmět – části strojů, což byla učební osnova strojní fakulty.

Vlivem přesunu vlastní textilní výroby do zemí s nižšími náklady na pracovní sílu, ztrácejí technologické předměty na významu a potřeba doby vyvolává novou strukturu opírající se o **společenské vědy**.

Vrátíme-li se ke klasické struktuře učebních osnov minulosti, lze princip postupné konkretizace oboru /1.,2.,3./ použitý v osnovách u přírodních věd, uplatnit i u společenských věd. Přitom role přírodních věd je nezastupitelná a je otázkou do jaké míry redukovat jejich aplikace a technologické předměty. Protože zadavatel outsourcingové výroby musí znát erudovaně odbornost textiláka tak, aby mohl posuzovat kvalitu dodaných textilních materiálů a konfekčních výrobků. Daleko v menší míře jsou již nutné technologické předměty, protože tyto textilní znalosti jsou důležité pro techniky země vzdálené výroby např. - zákruty přízí a jejich vliv na konstrukci tkanin atd. neboť do ČR přichází již pouze hotový konfekční výrobek, hotová tkanina či pletenina určená pro ke zpracování např. v automobilovém průmyslu atd.

Druhý důvod, proč setrvat u přírodních věd a jejich aplikovaných předmětů v určitém, málo omezeném rozsahu je ten, že každá vysoká škola buduje své určité renomé a jedním z



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

aspektů tohoto renomé je intelektuální úroveň absolventů, která se odjakživa prověřovala schopností zvládat u studentů přírodní vědy. U vysokých škol totiž nelze očekávat obdobné řešení jako u středních škol, tj. všeobecný průřezový test formou státních maturit.

Třetím důvodem ponechání přírodních věd v osnovách je skutečnost, že pokud jsou společenské vědy praktikovány, hojně využívají aparátu přírodních věd – především matematiky. Ta se nezastupitelně využívá v teoriích řízení, existují matematické modely řešení problému řízení. V oblasti marketingu se používá pravděpodobnost, v oblasti ekonomiky se používají nomografické metody atd. V oblasti ekonomiky jako je národohospodářství, finanční plánování, daňové systémy, podvojného účetnictví a cenové kalkulace se neobejdeme bez základních početních úkonů a i ty patří do sféry matematiky.

II. Kapitola

Relativně novým odvětvím výuky pro textilní fakultu jsou společenské vědy, které nelze již tak jednoznačně větvit jako vědy přírodní, ale i zde je možné použít členění tří vrstev:

1. základní společenská věda
2. aplikovaný obor společenské vědy
3. učební předmět

Zatím co přírodních věd je relativně málo a základní jsou pouze čtyři / matematika, fyzika, chemie, biologie/, je možno třídit společenské vztahy na vědecké úrovni, tedy vztahy mezi lidmi a lidskými skupinami, vrstvami a národy v daleko širším rozsahu a je nutné využít určitý úhel pohledu pro vznik samotného třídění. Protože obecné třídění není naší potřebou, rozčlenil jsem společenské vědy rovněž do tří skupin:

1. ekonomické vědy
2. vědy v oblasti organizace a řízení - management
3. uměnovědné obory

přičemž jsem opomenul některé oblasti společenských věd jako je filosofie, sociologie, filologie apod.

Toto členění není patrně vše zahrnující, ale myslím si, že pro naši orientaci v oborech textilní fakulty je postačující.

První jmenovaný obor, tj. **ekonomické vědy**, který v sobě zahrnuje národohospodářskou ekonomiku, financování, účetnictví a mzdové systémy, bych do určité míry opomenul, poněvadž ve struktuře vysokých škol a středních škol je v ČR v těchto oborech produkováno relativně hodně absolventů a pro podnikovou praxi je textilní odborník vystaven v tomto oboru relativně silné konkurenci, nezdůrazňoval bych rozvoj ekonomických předmětů a doporučoval bych jejich zahrnutí do osnov pouze cca ve dvou předmětech na úrovni 2 z principu 1.,2.,3. v jednosemestrálním rozsahu.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



TECHNICKÁ
UNIVERZITA
V LIBERCI
WWW.TUL.cz

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Management, tj. organizace a řízení hospodářských subjektů je oblast opomíjená. V současné době jsou znalosti těchto oborů nabývány postgraduálním studiem titulem MBA. Proto se pokusím tyto obory v angličtině nazývané management a marketing více strukturovat.

V oblasti organizace a řízení orientované na výuku schopnosti vedoucích pracovníků řídit bychom ve druhé vrstvě / 1.,2.,3./ měli rozlišovat následující členění a tj.:

- a/ teorie rozhodovacích procesů a modelování problémů řízení
- b/ psychologie a sociologie práce
- c/ marketing

Protože, že tyto obory nebyly dostatečně vyučovány a obsaženy v osnovách, pokusím se je prezentovat trochu blíže na několika fragmentech z praxe, které jejich výuku budou obhajovat.

ad a/ Teorie rozhodovacích procesů a modelování problémů řízení zahrnuje vzdělávání v oblasti metod řídicí práce a jejich poznání umožňuje řídicím pracovníkům flexibilně reagovat na nově vzniklé úkoly řízení. Náleží sem např. :

- Metody CPM a PERT . Jedná se metody analýzy kritické cesty – pošlu jeden takový příklad kolovat a mohl bych uvést dvě řešení použité mnou v pracovním životě / 25, 50 a 100 hodinová preventivní prohlídka letadel, kritická cesta outsourcingové výroby/.
- Teorie organizačních struktur, / např. líniová organizační struktura, líniově štábní struktura, maticová / projektová/ struktura apod./ . Znalost těchto teorií umožňuje potom řídicím pracovníkům at' už při rozvoji a nebo při hubnutí organizace neopomenout žádný s principů zachování rovnováhy organizační struktury.
- Z matematických modelů jsou známy teorie čekacích jevů, teorie obnovy a teorie front / příklad mé práce z matematiky - obnova zářivkového osvětlení ve výrobní hale s vysokým stropem a nepřístupnými tělesy, druhý příklad výrobní linky s nevnučeným taktem zabezpečující dostatečné přezásobení /. Třetí příklad kapacita ramp při příjmu zboží u multikomoditních obchodních domů apod.
- Hodnotová analýza – používáno při projektování nových výrobků
- Rozhodovací proces, kde bych uvedl příklad častého zjištění neuplatňování tohoto principu v řídicí práci, které mělo vždy negativní vliv na kvalitu rozhodnutí a uvedu k tomu příklad:

1. sběr informací
2. třídění informací
3. zpracování možných variant
4. výběr optimální varianty

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ad b/ Do této oblasti náleží obor psychologie a sociologie práce, přičemž psychologie práce má význam především pro ty hospodářské subjekty, kde se nachází technologický i výrobní proces a je potřebné správně vybavit pracoviště a motivovat dělnické profese. Oblast sociologie práce je důležitá pro řízení jakéhokoli kolektivu lidí. Tato problematika řeší rovněž optimální výběr pracovníků na systemizovaná pracovní místa v organizaci.

ad c/ Oblast marketingu je rozsáhlá, její nekvalifikované neuplatňování v praxi de facto zničilo oděvní průmysl v ČR, který je v současné době převálcován nadnárodními společnostmi, které měly zkušenosti se zřizováním outsourcingové výroby o jednu až dvě dekády dříve /např. restrukturalizace německého konfekčního průmyslu proběhla v letech 1970 – 1980, kdy se počet pracovníků v oděvním průmyslu za těch 10 let snížil na jednu desetinu, přičemž obrat německých konfekčních firem, které se během tohoto desetiletí zcela restrukturalizovaly, vzrostl asi o více než 20%, protože se zcela orientovaly na outsourcingovou výrobu a vstoupily do ČR v průběhu 90. let plně vyzbrojeni zkušenostmi, přičemž celoevropsky nejrenomovanějšími producenty jsou v oblasti konfekce firma H&M a španělský koncern INDITEX produkující značkové obchody ZARA, BERSHKA a MASSIMO DUTTI.

Oblast marketingu je metodikou správné tržní orientace na náš produkt při naplnění známé obchodní rovnice „správný výrobek ve správném čase za správnou cenu na správné místo. K rozsahu této problematiky Vám uvádím knihu Prof. Kotlera, který desáté vydání v originále vydal v roce 2000, ačkoliv první vydání vyšlo již v roce 1968.

Nicméně marketingové teorie platí a musí být korigovány vznikem nového fenoménu, což je prudký rozvoj informačních teorií, který byl zaznamenán v našich podmínkách především v poslední dekádě, tedy od roku 2000 až do dneška. Prudký rozvoj informačních technologií lze charakterizovat následovně:

- zmasověním přístupu k internetu
- zvýšení rozlišení počítačových a televizních obrazovek umožňující masové a detailní čtení charakteru oblečení nejenom na našich televizních programech, ale na televizních programech celého světa
- zavedení informačních technologií do Smart telefonů
- zpřístupnění mobilního internetu v podobě lehkých počítačů s bezdrátovými technologiemi

Tento prudký rozvoj zabezpečuje okamžitý přístup informací on-line a tím zkracuje inovační cykly, restrukturalizuje reklamní technologie a modifikuje tržní prostředí. Všechny Vysoké školy na tento vývoj reagují a zavádějí výuku info technologií. Dřívější třídění odborníků v této oblasti bylo pojímáno jako „softwéráři, správcové sítě“ je nyní více používán pojem IT odborníci a pokud mám z vlastní zkušenosti doporučit orientaci učebních předmětů, budu vycházet ze zkušeností s absolventy, se kterými pracuji / absolvent Vysoké školy IT a absolvent grafické průmyslovky orientované na počítačové technologie/. Jak už bylo uvedeno, lze problematiku členit následovně:



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



TECHNICKÁ
UNIVERZITA
V LIBERCI
WWW.TUL.cz

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. **Počítačová grafika** – tj. rozvržení nabídky na displeji podle grafických zákonů estetiky s využitím kombinace fontu písma a obrázku v estetické kompozici a projevu. Pracovní plochou je zde jediný rozměr, buď 4 x 3 nebo 16 : 9 a ostatní je moje tvůrčí invence.
2. Druhý velmi důležitý předmět jsou **grafické softwarové nástroje** a jejich ovládání. Ovládání těchto softwarových nástrojů vyžaduje teorii, praxi a zkušenost / Adobe Photoshop, Illustrator, In-design apod./, což jsou nástroje na vytvoření grafické podoby jednotlivé stránky, např. webové prezentace, v prvním bodě uvedenou oblast grafiky a jejího přednášení jsem záměrně odčlenil do zvláštního předmětu, protože něco jiného je tento software ovládat a něco jiného je řešit grafiku jednotlivých stran / právě oba dříve zmínění absolventi, ačkoli softwarové nástroje ovládají bezvadně, vlastní grafiku jako kategorii užitého umění nejsou schopni řešit/. Každá konfekční firma zabývající se outsourcingovou výrobou potřebuje zkušeného grafika. Ten bude navrhovat nejenom podobu jednotlivých stran e-shopu a odborných webových prezentací, ale bude navrhovat to, co je outsourcingově nevýhodné přenést do země s nižšími náklady na pracovní sílu a tj. grafické řešení style etiket, obalů výrobků, potisku polyetylenových sáčků, návodů na ošetření, textilních tkaných etiket, tištěných dezénů a vzorů na tričkách apod. Například grafické řešení vícepacků na prádlo je velmi důležité, protože v první fázi zaujme papírový obal zákazníka více než vlastní výrobek v obalu umístěný.
3. Třetí oblastí možné výuky info technologií je **webová architektura**, což souvisí s konstrukcí virtuálního obchodního domu, tedy e-shopu, kde je důležité sladit návaznost jednotlivých stran, prezentovat možnost zvětšení nabízeného výrobku a umožnit plynulé přechody z nákupního košíku zpět a uzavřít internetovou objednávku celkem. Každá renomovaná společnost musí mít i svoji webovou prezentaci na 3 – 5 úrovních s možností nabídky svých produktů a nebo přímo e-shop. Je třeba říci, že v oblasti odívání zatímní technologie nemohou konkurovat vyzkoušení oděvní součástí přímo v kamenném obchodě. Je proto textilní e-shop vhodný pouze pro textilní zboží, které je i v kamenných obchodech nabízeno v adjustovaném tvaru bez / košile, prádlo, ponožky apod./



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Profil specializace **oděvnictví** v nynější době vyžaduje zvýšený podíl osnov uměnovědných oborů. Oblast grafiky byla probrána již v info technologiích. Proto pro ilustraci potřeby vzdělávání oděvních odborníků uvádím následně četnostní potřebu odborníků vyplývajících ze zkušeností z naší organizace outsourcingové výroby:

- jeden konstruktér webových stránek
- jeden grafik, který je současně plní funkci návrháře v tom smyslu, že zabezpečuje návrh vybavení modelů metrovou a drobnou přípravou, včetně barevné návaznosti
- dva technologové přípravy výroby ve vzdálené zemi / hovořící anglicky/
- tři modeláři vytvářející stříhovou dokumentaci nových modelů, remodeling a technologický dohled při výrobě modelů na modelové dílně, následně odesílaných po zkontrahování jako referenční vzorky pro výrobu.

Toto četnostní schéma je jakousi odpovědí na potřebu produkce odborníků pro budoucí konfekční firmu. Lze však očekávat, že určitý podíl absolventů bude zaměstnáno v organizaci maloobchodu jako vedoucí textilních a konfekčních oddělení. V těchto profesích je opět potřeba znalosti modelářské a technologické více než grafika a web. Proto struktura předmětů by měla být zaměřena na modeláře, který ovládá stříhovou konstrukci a ovládá estetické vlastnosti budoucího konfekčního výrobku na úrovni návrháře tak, aby zadavatel outsourcingové výroby byl pro výrobce odbornou autoritou, která dokáže udržet kvalitu výroby ve vzdálené zemi.

V oblasti konfekční výroby se používá pojmu remodeling, čili ať už na webu nebo přímo v obchodě / už ne pouze na ulici / šéf kolekce s praxí modeláře stanoví trendy, zakoupí konkurenční výrobky, analyzuje jeho stříhy, upraví je do výrobních podmínek vlastní firmy, opatří je vlastními vrchovými materiály a drobnou přípravou a to vše skloubí v jeden celek.

Tato schopnost vyžaduje znalost módní trendů evropského prostoru. Musí se po celé Evropě umět samostatně pohybovat, komunikovat v anglickém jazyce / + v německé pro Rakousko a Německo, eventuelně francouzském /. Na závěr lze ale říci, že takovýto profil absolventa textilní fakulty je nosný na úkor produkce přádelářů, pletářů a tkalců, jejichž dovednosti se přenesly do vzdálené země a absolventi tohoto typu studia budou třeba pouze v omezeném rozsahu pro výrobce technických textilií a textilu pro automobilové garnitury, kterýžto průmysl staví na využívání principu just in time.

Tato přednáška ve svém závěru se zabývá novými trendy a z těchto nových trendů vyplývá určitá neutříděnost myšlenek autora.

Červen 2012

Ing. Ivo Havel , Ing. Monika Havlová