



Technická komunikace:

Technická komunikace



Obsah přednášek:

- **Legislativa týkající se řízení a správy projektové dokumentace , projektová a multimediální dokumentace.**
- Základní předpoklady technické komunikace, tvůrci technické komunikace.
- Zásady tvorby projektu a dokumentace , interní a externí technická dokumentace.
- Technická dokumentace pro mezinárodní trh.
- Technická zpráva (návod, instrukce, příručka) , výkresová dokumentace, parametry a jejich třídění.
- Změnová řízení, vedení změnových řízení a jejich registrace.
- Systémy pro sdílení a správu technické dokumentace.
- Informační systém podniku, historicky neomezená čitelnost dat nezávisle na počítačové platformě.
- Strukturování a standardizování (SSP Single-Source-Publishing).
- Přehled EDM/PDM systémů, funkce systémů.
- Standardy pro řízení životního cyklu IT, Cobit, ITIL, ISO 17799.
- Právní a normativní požadavky technické komunikace.
- Prostředky a Principy datové komunikace.
- Informační zdroje, sniffing, cryptography, ochrana proti útokům



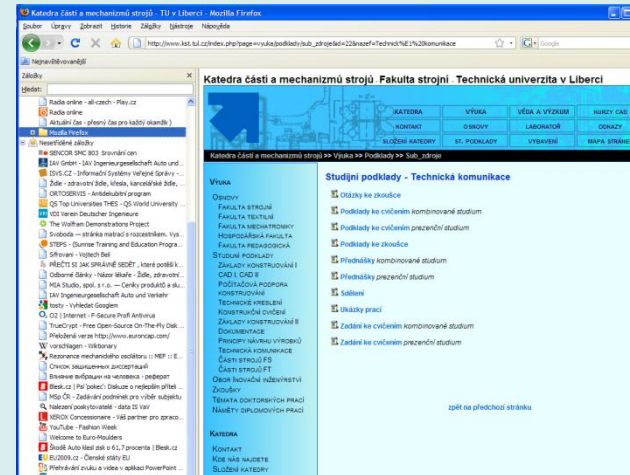
Doporučená literatura:

- 1. Informační systémy a technologie, J. Pour učební texty
- 2. Oborové časopisy, internet Technical communication
- 3. Přednášky V. Fliegel soubor přednášek
- 4. Prezentace V. Fliegel soubor prezentací
- 4. Odpovídající normy platné normy



Přednášející: Technická komunikace

- 1.TU v Liberci, Fakulta strojní
- 2.katedra částí a mechanismů strojů
- 3.Vítězslav Fliegel
- vitezslav.fliegel@tul.cz
- tel.: 3322
- studijní materiály www.kst.tul.cz





Doporučená literatura:

<p>Legislativa a jaké se typu a správy proje kare dokumentace, proje kare a multimedialní dokumentace.</p> <p style="text-align: right;">1</p> <p>1. úvod 2. legislativa 3. 2D/3D/4D dokumentace 4. multimediální dokumentace 5. úvod 6. zamerování</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p>Úvod do problematiky tvorby technické dokumentace ve stavebnictví a strojírenství. Základní požadavky na technické výkresy. Základy zobrazování, nejčastější typy výkresů (příklady). Normy pro tvorbu technické a popisné dokumentace. Zhotovení technické dokumentace s přihlédnutím k funkčním a výrobním požadavkům. Ukázka stavebních a strojírenských výkresů.</p> <p>1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY TVORBY TECHNICKÉ DOKUMENTACE</p> <p>Technická dokumentace patří mezi nejdůležitější formy vyjadřování a sdělení výsledků tvůrčí technické problematiky. Technické kreslení je společný název pro všechny druhy kreslení ve strojírenství, elektrotechnice, stavebnictví. Zvládnutí principů technické dokumentace je předpokladem úspěšného pokračování ve studiu všech technických předmětů.</p> <p>Technická dokumentace obsahuje úplný soubor textových, grafických, speciálních (např. obchodních) ZAVAZNÝCH podkladů, které slouží k realizaci výroby. Nedílnou součástí technické dokumentace jsou obchodní, provozní, montážní, servisní, revizní dokumenty a předpisy. Jejich existence a dodržování jsou nedílnou součástí každého výrobku, zařízení, stavby nebo systému po celou dobu jejich životnosti.</p> <p>Technickou dokumentaci je potřeba spravovat, třídit, opravovat, archivovat. Pro práci technickou dokumentací jsou již nastaveny speciální systémy Product Data Management (PDM) systém, Content Management System (CMS), které umožňují správu, vyhledávání a využívání digitálních informací technické dokumentace.</p> <p>Technická dokumentace podléhá technické normalizaci. Zejména s ohledem na společný trh a potřebu sjednocení norem byl vytvořen Evropský normalizační výbor CEN, pro elektrotechnické obory CENELEC, Mezinárodní elektrotechnická komise IEC, Evropský institut pro telekomunikační normy ETSI.</p> <p>Státní národní normalizační organizace se dobrovolně sdružují v mezinárodní organizaci ISO Mezinárodní organizace pro normalizaci International Organization for Standardization. (této organizaci předcházela ISA Mezinárodní družství národních normalizačních společností International Standards Association). Práce na tvorbě mezinárodních norem provádí technická komise ISO/TC Technical Committee. Technickými výkresy se zabývá např. ISO/TC 10. Normalizační návrhy schválené a předložené technickými komisemi, s nimiž spoluprací většina členských zemí vyžadě ISO jako doporučení norem. Ustanovení ISO v technických záležitostech jsou pro členské země navazující, doporučení ISO nabývají platnosti teprve tehdy, jsou-li převzata do státních (národních) norem členských zemí.</p> <p>Převzetím mezinárodní (ISO) nebo evropské (EN) normy do české technické normalizační soustavy se rozumí udělení přejímané normě statusu české normy tím, že je bez jakýchkoliv změn obsahu, stavby, členění a úpravy schválena jako ČSN.</p> <p>Mezinárodní a evropské normy se do ČSN přejímají těmito způsoby:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. příkladem jako identickou (s uvedením originálního textu v angličtině) 2. převzetím originálu (vydáním anglické verze normy s národní titulní stranou ČSN) <p style="text-align: right;">2</p>
--	---



Podmínky úspěšného absolvování:

- 1.100% účast na cvičeních
- 2.100% znalost v rozsahu přednášek
- 3.obhajoba semestrální práce



1. Řízení a správa projektové dokumentace:

Legislativa týkající se řízení a správy projektové dokumentace, projektová a multimediální dokumentace.

1. úvod
2. legislativa
komunikace
3. projektová
dokumentace
4. multimediální
dokumentace
5. závěr
6. samostudium



Technická komunikace:



[Home](#)
[About TCeurope](#)
[Up-coming events](#)
[News](#)
[TecDoc-Net](#)
[SecureDoc](#)
[Publications](#)
[TC Resources](#)
[Contact](#)

[About the project](#)
[News](#)
[University courses](#)
[Universities](#)
[Training courses](#)
[Training institutes](#)
[Experts](#)
[Partners](#)
[Links](#)
[TecDoc-Net Forum](#)

Visit the tcworld conference
on 7 and 8 November 2007 in Wiesbaden, Germany
For more information click here

TecDoc-Net

Professional education and training of Technical Communicators in Europe - Guidelines

The publication provides information on:

- ▶ The definition of Technical Communication
- ▶ The state of the profession and the future challenges for the profession
- ▶ Current challenges for the profession
- ▶ A general description of the profession
- ▶ Salary levels
- ▶ The required personal aptitudes
- ▶ The required competencies on entry, professional and expert level
- ▶ Ways of qualifying
- ▶ Certification

Download the [PDF \(339 KB\)](#)

For more information contact: u.wirtz@tekom.de



Leonardo da Vinci
 Transnational networks

This project is realised with the support of the Commission of the European Communities under the Leonardo da Vinci programme. The content does not necessarily reflect the Commission's position on this subject.



Technická komunikace:

Technická komunikace je:

... ???



1. úvod:

S vývojem hardwarového i softwarového vybavení počítačů je bezpochybně nutný vývoj organizace vnikajících elektronických dat.

Vytvořením a uložením jakýchkoli elektronických dat vzniká okamžitě problém jak s daty komunikovat

- data je potřeba bezpečně uložit/archivovat
- data je potřeba při ukládání organizovat tak, aby byla rychle k dispozici
- uložená data je potřeba měnit a znovu ukládat
- data je potřeba posílat, a nejen na tiskárnu
- data je potřeba sdílet a znovu ukládat
- data je potřeba právně ošetřit – kdo, kdy, jak – přístupy
- atd.

V současnosti pro firmy zvládnutí organizace správy např. projektové dokumentace je nelehký úkol (a co teprve výroba, obchod, finance,...)

Znalost kvalitní a efektivní komunikace je bezpochyby nezbytností pro nás všechny.



1. úvod:

S každým rokem se nároky na komunikační schopnosti používaných systémů zvyšují geometrickou řadou.

Při sestavování profilu předmětu jsem předpokládal znalost pravidel mezilidské komunikace, umění přednést před posluchači svou práci (viz také diplomová práce), správně argumentovat, jasně se vyjadřovat, komunikovat se svým okolím podle předem známých (nastudovaných pravidlech)

Profil technicky vzdělaného člověka (jazyky, profese, umění komunikovat) je převážně orientován na technické prostředí, a tedy na technickou komunikaci. Vše co vytvoříte v rámci své činnosti (především týmová práce, žádná jiná snad už ani neexistuje) je potřeba někomu předat, sdělit (tisknout), kopírovat, archivovat, opravovat, ochraňovat, ...

Stačí, když si ze vše dosavadní činnosti vzpomenete na jakoukoli semestrální práci, či projekt. Bez znalosti základních komunikačních prostředků byste těžko prezentovali výsledek své práce (elementární a naprosto rutinní přenos informací do plotru pro tisk výkresové dokumentace). Také Vaše odpověď na zkoušku je výrazem Vašich schopností komunikovat. A tak bychom mohli pokračovat ve výčtu potřeb Vašich „komunikačních znalostí“ v technickém oboru, který studujete.

Takže do budoucna předpokládám tuto oblast za zvládnutou a budu se těšit na vaši obhajobu diplomové práce.



1. úvod:

Ať uděláte cokoli, když to nebudete umět rychle a bezproblémově předat („zkomunikovat“), tak to nemá cenu.

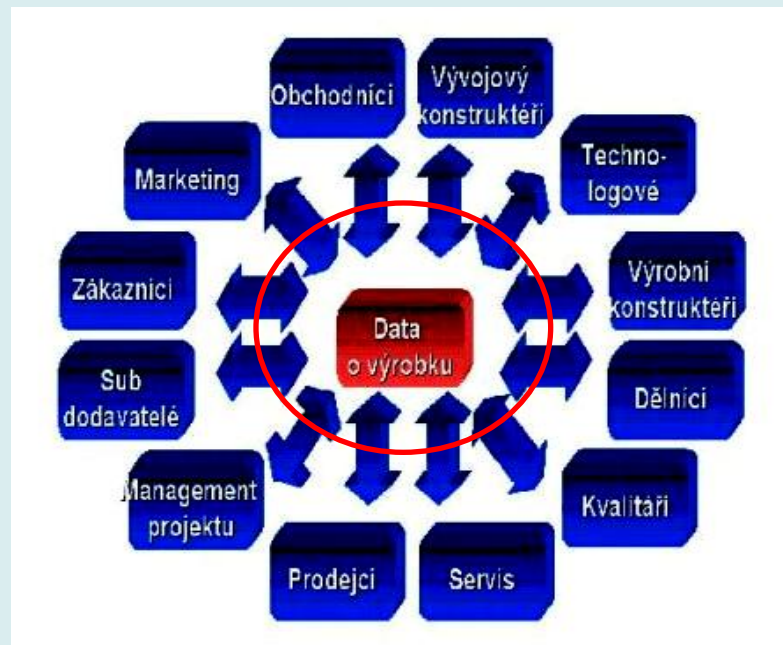
Typický případ je spolupráce konstruktéra a výroby.

Vše pro všechny.



1. Úvod:

Všichni známe podobné obrázky



vvv (výzkum, vývoj, výroba) (research, development, production)



2. Legislativa komunikace:

Zacházení s dokumenty zpracovanými v elektronické podobě se řídí dle normy **ČSN EN ISO 11 442-1,2,3,4/97**

Vstup výpočetní techniky do oblasti zpracování technických dokumentů přináší s sebou celou řadu nových problémů.

V zásadě je potřeba dodržet ustanovení legislativních norem **ČSN EN ISO 6428/00** a **ČSN 01 3106/81** „Všeobecné požadavky na technické výkresy“.

Dále bylo potřeba vypracovat požadavky (normy) na počítačovou podporu manipulace s údaji (úložiště, datovou podporu, datovou komunikaci), zformulovat charakteristiku elektronického originálu, jejich bezpečnosti, zavedení nových pracovních postupů tvorby technické dokumentace a základy pro efektivní technickou správu dokumentů a pracovních etap v různých stupních vývojové práce.

Obecně můžeme hovořit o právní „regulaci“ elektronických dat .



2. *Legislativa komunikace:*

Definice elektronického originálu:

?



2. Legislativa komunikace:

Definice bezpečnosti elektronického originálu:

?



2. Legislativa komunikace:

Bezpečnostní prvky komunikace jsou orientovány do čtyř oblastí:

- bezpečnost instalace a funkce 1 (komunikační SW/HW)
- bezpečnost systému komunikace 2 (komunikační SW/HW)
- bezpečnost obsahu dokumentů 3 (komunikační CM)
- bezpečnost provozu komunikace dat 4 (komunikační OP)



2. *Legislativa komunikace:*

Bezpečnostní prvky komunikace

1. bezpečnost instalace a funkce:

- bezpečnostní aspekty při instalaci a funkci systému SW
- počet chybových hlášení o funkci SW
- evidence krizových situací SW
- evidence **použití kopie !!!** SW



2. Legislativa komunikace:

Bezpečnostní prvky komunikace

2. bezpečnost systému komunikace:

- kopírování celé databáze (požadavek 1 týdně)
- bezpečnost obsahu dokumentu při jeho tvorbě, výpadek proudu v síti
- originál dokumentu = nosič dat + data
- kopie dokumentu/volný dokument = papírovém nosiči + data



2. *Legislativa komunikace:*

Bezpečnostní prvky komunikace

3. bezpečnostní obsahu dokumentů:

- autorská práva a zákaz neautorizovaného kopírování originálu
- originál dokumentu, nesmí opustit archiv
- nemožnost změny dokumentu během komunikace



2. *Legislativa komunikace:*

Bezpečnostní prvky komunikace

4.bezpečnost provozu komunikace dat:

- předpisy určují normy na výměnu dat a zajištění bezpečnosti funkce dat uvnitř i vně firmy
- kontrolované přenosy dat
- využití interních a externích komunikačních kanálů



2. Legislativa komunikace:

Pracovní etapy konstruování výrobku, konstrukční práce:

- návrhová etapa, ve které se provádí všechny přípravné práce na konstrukci
- konstrukční etapa, ve které se provádí všechny konstrukční práce
- schvalovací etapa, ve které je vybrané řešení kontrolováno a schvalováno
- distribuční etapa, ve které se realizuje vydání a distribuce
- archivní etapa, ve které se schválené dokumenty archivují
- změnová etapa, ve které se povolují změnová řízení
- výstupní etapa, ve které se „skartují“ staré originály

*Přenosy elektronických dat z jedné etapy do jiné jsou velice náročné musí podléhat přesným pravidlům. **Legislativa (normy) komunikace.***



2. Legislativa komunikace:

Správa dat a vyhledávací systémy:

Efektivní správu dokumentů a pracovních postupů v různých etapách jejich tvorby určují vhodná identifikační a klasifikační kritéria orientovaná na časově neomezenou platnost (co budete dělat s pracně vytvořenými dokumenty, které po dvou letech nebudete moci vyhledávat, třídit, ...číst

Pro další studium je potřeba se rozhodnout v jakém prostředí si jednotlivé etapy budeme vysvětlovat



3. Projektová dokumentace:

Cíl:

Cílem je projekty lépe vytvářet, organizovat a bezpečně spravovat data, plánovat a nastavovat projekty podle potřeb návrhu.

Koncepce projektů: projekt představuje logické seskupení hotového návrhu, nebo produktu včetně příslušných souborů modelu, výkresů, prezentací a poznámek, textových zpráv, výpočtů, atd.

Vytváření (sdílení) projektových dokumentů v týmové práci.

Správa dat a vyhledávací systémy. Efektivní správu dokumentů a pracovních postupů v různých etapách jejich tvorby určují vhodná identifikační a klasifikační kritéria orientovaná na časově neomezenou platnost (co budete dělat s pracně vytvořenými dokumenty, které po dvou letech nebudete moci vyhledávat, třídit, ...číst

Práce v týmu-jediné možné řešení. Pro další studium je potřeba se rozhodnout v jakém prostředí si jednotlivé etapy budeme vysvětlovat.



3. Projektová dokumentace:

Můžeme vytvořit dva typy projektů

- pro jednoho uživatele
- pro více uživatelů, tzv. úložiště



3. Projektová dokumentace:

Můžeme vytvořit dva typy projektů:

- výchozí, používá se jen na ověřování (advances)
- pracovní, používá se pro tvorbu projektu (working)



3. Projektová dokumentace:

v jednouživatelské verzi

jsou v jednom projektu (jedné složce) uloženy všechny výkresové soubory (kromě souborů odkazovaných z knihoven)

stavy vydání souborů nejsou pro uživatele dostupné

ve více uživatelské verzi

jsou v úložišti uloženy všechny soubory, v úložišti se přímo nepracuje
uživatel používá soubor projektu, který definuje v osobním prostředí,
kam systém kopíruje verzi souborů z úložiště (úpravy on-line od jiných
uživatelů nejsou vidět, pokud se opět neobnoví v úložišti)

system uchovává kopie všech předchozích zařazených verzí datových
souborů a ukládá v databázi informace o historii úprav, vlastnostech a
závislostech souborů.



3. Projektová dokumentace:

Tvorba projektu sestává z výběru typu projektu, umístění pracovního prostředí, umístění pracovních skupin, knihovny (vše se provádí pomocí Editoru).

Ve složkách můžeme potom uchovávat všechny návrhové soubory pro projekt, jako součásti, sestavy, normalizované komponenty jedinečné v rámci celé společnosti, sériové komponenty, spojovací součásti, příslušenství, elektrické a jiné komponenty, atd.

Jak se projekt rozrůstá, je nutné často přesouvat data.

Může se stát, že budou změněny disky, server, proto je potřeba udržovat jednoduchou strukturu složek. Bude pak jednodušší vše přizpůsobit narůstající složitosti projektu, většímu počtu uživatelů, množství distribuovaných dat (v jedné složce se zpravidla neuchovává více než 100 souborů).



4. *Multimediální dokumentace:*

Prostředek technické dokumentace je tvořen nosičem informací (papír?) a informací na něm uložených (fixovaná přenášená data). Norma ČSN ISO 5127-2 určuje typy dokumentů, např. primární a sekundární, tradiční a odvozené, obrazové a zvukové, ale také elektronické dokumenty, elektronické publikace, hybridní publikace, multimediální dokumenty apod.

Za multimediální dokumenty jsou podle normy označovány dokumenty (media) integrující různé typy – text, obrázek, animace, zvuk, video, hyperodkazy, ... Vše je v jedné aplikaci s důrazem na prvek interaktivnosti, tj. možnosti aktivně zasahovat do průběhu aplikace. Zdroje dat jsou textové soubory, databázové soubory, zvukové soubory a video aplikace, animační soubory, videosnímky, ... hypertextovými odkazy a vstupy do virtuálních prostředí (představte si učebnici o hlasu ptáků bez zvuku).

Další typy multimediálních dokumentů, **multimediální komunikace.**

On-line přednášky, Skype, ICQ, ...



4. *Multimediální dokumentace:*

Mezi multimediální dokumentaci také jistě patří **e-dokumentace**. Může být distribuována studentům, čtenářům, žákům, klientům, a náklady na distribuci jsou prakticky nulové.

Výhody **e-publikací** s pohledu doplnění, přepracování jsou nesporné.

Na výhody e-publikací také logicky **navazuje e-tisk**



4. *Multimediální dokumentace:*

Existuje různý výklad elektronických dokumentů a tedy různé definice.

Uvedu několik příkladů

- elektronický dokument , je celek zahrnující texty , tabulky, grafy,obrázky,... vytvářený a archivovaný na počítači
- elektronický dokument, jsou data a programy pro jejich zpracování, jsou děleny na lokální a dálkové, monografické a seriálové, statické a dynamické zdroje
- elektronické publikace, on-line publikace, off-line publikace, hybridní publikace
- multimediální dokumentace, integrace různých datových typů, vztahů mezi nimi, konverze jednoho do druhého



4. *Multimediální dokumentace:*

Pro popis struktury textu (formátově nezávislé vyznačení strukturních prvků textu) se používají jazyky popisu struktury textu, např. HTML se stal normou pro tvorbu dokumentů na www. Kromě popisu struktury umožňuje zápis hypertextových odkazů uvnitř textu a mezi různými texty. Vychází z normy ISO 8879 Standard Generalized Markup Language SGML.

Jazyk SGML se používá v nakladatelství k vytváření struktury dokumentu nezávislé na druhu požadovaného výstupu, tištěná publikace, CD, WWW stránky. Všichni jistě známe formát PDF (Portable Dokument Format) určený pro výměnu dokumentů, grafické uspořádání dokumentů je závislé na platformě a aplikaci. Soubory .pdf je možné vytvářet pomocí programu Adobe



4. *Multimediální dokumentace:*

Jazyk XML se zabývá formou uchování informací i formou zachování jejich významu, dává nezbytný základ pro obecné řešení sdílení dat a následně i pro komunikaci.

Standardizace komunikace byla nutným předpokladem vzniku, např. internetu. Nejběžnějším komunikačním rozhraním na www je protokol HTTP (HyperText Transfer Protokol). Tento protokol slouží ke komunikaci mezi webovým serverem a webovým prohlížečem a k přenosu dokumentů, které jsou realizovány ve formátu HTML (Hypertext Markup Language), který byl vyvinut jako aplikace formátu SQML (Standart Generalized Markup Language).



4. Multimediální dokumentace:

SQML vznikl u v 80. letech právě jako potřeba strukturalizace velkého objemu textových dat přidáním významových značek do dokumentů. Je obsažen v normě ISO 8879. Tento jazyk je velmi obecný a z toho vyplývá i vysoká technická náročnost a tedy i cena prostředků využívajících tohoto standardu. Prakticky se proto využívá jen ve velkých firmách a státních organizacích (americké ministerstvo obrany, Boeing, IBM atd.).

Proto byl vyvinut další formát XML (eXtended Markup Language), zobecněný značkovací jazyk založený na SGML. Díky své jednoduchosti se jeví jako velice vhodný pro zpracování textových dokumentů (i strukturovaných). Dokumenty jsou snadno čitelné i vytvořitelné, počítačové programy pro zpracování XML dokumentů jsou velmi jednoduché.



4. *Multimediální dokumentace:*

Je však nutné si uvědomit, že převod do XML dokumentu je považován jako bezztrátový co do formy, nikoli do obsahu a členění. Aplikace využívající XML formáty jsou technicky snadno propojitelné, je však nutné zajistit propojitelnost významovou.

Vše bych chtěl ukončit známou citací softwarových specialistů..., XML je další krok, který přišel po ASCII (jeden z nejstarších norem pro digitální dokumenty – binární kódování abecedy).



5. Závěr:

Důležité požadavky:

- popis struktury dat je oddělen od jejich vlastní prezentace (pomocí style sheets), tj. umožňuje snadnou konverzi do jiných formátů, možnost prezentace dat různými způsoby, např. zmíněný HTML
- přesné zobrazení na monitoru počítače, generování poskriptových souborů pro tiskárnu, konverzi do libovolných textových formátů
- každý dokument má definovanou svoji strukturu DTD (Document Type Definition), DTD, tj. může být unikátní pro každý dokument, ale může být také společná pro celou řadu dokumentů (mohou vnikat v rámci celé organizace nebo celosvětově),
- existují celosvětové knihovny DTD pro konkrétní aplikace z různých oborů lidské činnosti, tj. příkladem může sloužit napsání diplomové práce (jednotná forma, jiný obsah)



4. Multimediální dokumentace:

Two screenshots of the Epic Editor software interface showing technical documentation in German and Czech. Both windows display a technical drawing of a mechanical assembly (likely a gearbox) and associated text elements.

Left Window (German): Epic Editor - prinucka_nemecky.sgm

- Title: **Übersicht-der-Kraftübertragung**
- Section: **Benennung-und-Übersetzung**
- Section: **Hinweis**
- Text: **Die Pfeile zeigen in Fahrtrichtung**
- Image:
- Caption: bild name="S34-0321"
- Legend: **Motor**, **Kupplung**, **Schaltgetriebe**, **Antriebswelle**

Right Window (Czech): Epic Editor - prinucka_cesky.sgm

- Title: **Přehled-přenosu-sil**
- Section: **Označení-a-převod**
- Section: **Hinweis**
- Text: **Šipky značí směr jízdy**
- Image:
- Caption: bild name="S34-0321"
- Legend: **motor**, **spojka**, **mechanická-převodovka**, **hnací-hřídel**



4. Multimediální dokumentace:

UČIVA II 2004 ► Převodovka GP

00-2 Přehled přenosu sil

Označení a převod

Upozornění
Šipky značí směr jízdy.

- 1 - motor
- 2 - spojka
- 3 - mechanická převodovka
- 4 - hnací hřídel
- 5 - hnáný hřídel / výstupní hřídel
- 6 - diferenciál
- I - 1. rychlostní stupeň
- II - 2. rychlostní stupeň
- III - 3. rychlostní stupeň
- IV - 4. rychlostní stupeň
- V - 5. rychlostní stupeň
- R - zpátečka
- A - rozvodovka
- T - náhon rychloměru

83-031



6. *Témata k samostatnému nastudování:*

- správa výkresových sestav ve firmách
- seznam projektové dokumentace
- tvorba multimediální prezentace





7. Kontrolní otázky:

- technická komunikace je ...
- ČSN EN ISO 11 442-1,2,3,4/97, legislativní normy tech. komunikace
- definice elektronického originálu
- bezpečnost provozu komunikace
- pracovní etapy nejen konstruování výrobku
- principy sdílení projektových dokumentů v týmové práci.
- e-dokumentace, e-publikace
- správa výkresových sestav
- seznam projektové dokumentace
- tvorba multimediální prezentace