

**Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava**

**Fakulta strojní**

****

<NÁZEV opory>

**<Studijní opora / Učební text předmětu „XXX“/ Návody do cvičení předmětu „XXX“>**

<Jméno 1. Autora>

<Jméno 2. autora (případně ponechat prázdný řádek)>

<Jméno 3. autora (případně ponechat prázdný řádek)>

<Jméno 4. autora (případně ponechat prázdný řádek)>

 **Ostrava <2010|2011>**

|  |  |
| --- | --- |
| D:\ESF0147\Dokumentace\Logo projektu\LogoESF147.jpg | Tyto studijní materiály vznikly za finanční podpory Evropského sociálního fondu (ESF) a rozpočtu České republiky v rámci řešení projektu OP VK CZ.1.07/2.3.00/09.0147 „Vzdělávání lidských zdrojů pro rozvoj týmů ve vývoji a výzkumu“. |

Recenze: <Jméno recenzenta> [Poznámka: případně se tento řádek odstraní]

Název: <Název opory>

<Autor/Autoři>: <Jméno 1. autora, Jméno 2. autora, Jméno 3. autora, jméno 4. Autora>

Vydání: první, <2010>

Počet stran:

Náklad: <xx (minimum je 5)>

Studijní materiály pro studijní obor <Název oboru> Fakulty strojní

Jazyková korektura: nebyla provedena.



**Tyto studijní materiály vznikly za finanční podpory Evropského sociálního fondu a rozpočtu České republiky v rámci řešení projektu Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Název:* Vzdělávání lidských zdrojů pro rozvoj týmů ve vývoji a výzkumu*Číslo:* CZ.1.07/2.3.00/09.0147*Realizace:* Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava |

© <Jméno autora 1, Jméno autora 2, Jméno autora 3, Jméno autora 4>

© Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

ISBN <(bude zajištěno hromadně)>

POKYNY KE STUDIU

**<Název předmětu/opory>**

[Poznámka: vyberte jednu z variant, případně vytvořte další variantu.]

Pro předmět <uveďte číslo semestru, např. 3.> semestru oboru <uveďte název oboru> jste obdrželi studijní balík obsahující:

Pro studium problematiky <uveďte hlavní téma> jste obdrželi studijní balík obsahující:

* integrované skriptum pro distanční studium obsahující i pokyny ke studiu,
* přístup do e-learningového portálu obsahující doplňkové animacemi vybraných částí kapitol,
* <CD-ROM s doplňkovými animacemi vybraných částí kapitol,>
* <harmonogram průběhu semestru a rozvrh prezenční části,>
* <rozdělení studentů do skupin k jednotlivým tutorům a kontakty na tutory.>

Prerekvizity

[Poznámka: Vyberte jednu z variant, případně vytvořte další variantu.]

Pro studium tohoto předmětu se předpokládá absolvování předmětu <uveďte předmět či předměty>.

Pro studium této opory se předpokládá znalost na úrovni absolventa předmětu <uveďte předmět či předměty>.

Cílem <předmětu/učební opory>

Cílem je seznámení se základními pojmy <uveďte z jaké oblasti, např. automatizace>. Po prostudování modulu by měl student být schopen <uveďte co je schopen student zvládnout, např. syntézu regulačních obvodů>.

Pro koho je předmět určen

[Poznámka: podle potřeb můžete text upravit.]

Modul je zařazen do <uveďte druh studia např. bakalářského / magisterského> studia oboru <uveďte obor> studijního programu <uveďte studijní program>, ale může jej studovat i zájemce z kteréhokoliv jiného oboru, pokud splňuje požadované prerekvizity.

Skriptum se dělí na části, kapitoly, které odpovídají logickému dělení studované látky, ale nejsou stejně obsáhlé. Předpokládaná doba ke studiu kapitoly se může výrazně lišit, proto jsou velké kapitoly děleny dále na číslované podkapitoly a těm odpovídá níže popsaná struktura.

Při studiu každé kapitoly doporučujeme následující postup:

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\¦Źas ke studiu.png | Čas ke studiu: xx hodin |

Na úvod kapitoly je uveden čas potřebný k prostudování látky. Čas je orientační
a může vám sloužit jako hrubé vodítko pro rozvržení studia celého předmětu či kapitoly. Někomu se čas může zdát příliš dlouhý, někomu naopak. Jsou studenti, kteří se s touto problematikou ještě nikdy nesetkali a naopak takoví, kteří již v tomto oboru mají bohaté zkušenosti.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\c+şl.png | Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět |
|  | * Popsat …
* Definovat …
* Vyřešit …
 |

Ihned potom jsou uvedeny cíle, kterých máte dosáhnout po prostudování této kapitoly – konkrétní dovednosti, znalosti.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\v+Żklad.png | Výklad |

Následuje vlastní výklad studované látky, zavedení nových pojmů, jejich vysvětlení, vše doprovázeno obrázky, tabulkami, řešenými příklady, odkazy na animace.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\shrnut+ş pojm+».png | Shrnutí pojmů |

Na závěr kapitoly jsou zopakovány hlavní pojmy, které si v ní máte osvojit. Pokud některému z nich ještě nerozumíte, vraťte se k nim ještě jednou.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\ot+ízky.png | Otázky |

Pro ověření, že jste dobře a úplně látku kapitoly zvládli, máte k dispozici několik teoretických otázek.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\+¦lohy k +Öe+íen+ş.png | Úlohy k řešení |

Protože většina teoretických pojmů tohoto předmětu má bezprostřední význam a využití v praxi, jsou Vám nakonec předkládány i praktické úlohy k řešení. V nich je hlavním významem předmětu schopnost aplikovat čerstvě nabyté znalosti pro řešení reálných situací.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\kl+ş¦Ź k +Öe+íen+ş.png | Klíč k řešení |

Výsledky zadaných příkladů i teoretických otázek jsou uvedeny v závěru učebnice v Klíči k řešení. Používejte je až po vlastním vyřešení úloh, jen tak si samokontrolou ověříte, že jste obsah kapitoly skutečně úplně zvládli.

*Úspěšné a příjemné studium s tímto učebním textem Vám <přeje autor|přejí autoři>.*

<Jméno autora či jména všech autorů, např. Jan Novák, Pavel Novák>

**OBSAH**

[1 Kapitola [styl nadpis 1] 7](#_Toc274231279)

[1.1 Nadpis podkapitoly 1. Úrovně [styl nadpis 2] 7](#_Toc274231280)

[1.1.2 Nadpis podkapitoly 2. úrovně [styl nadpis 3] 8](#_Toc274231281)

[ Nadpis celku (bez číslování) [styl nadpis 4] 8](#_Toc274231282)

[2 Další kapitola 9](#_Toc274231283)

# Kapitola [styl nadpis 1]

Zde je možné uvést, čím se bude kapitola zabývat a její stručný obsah. Nadpis hlavní kapitoly je ve stylu tučného písma Times New Roman o velikosti 14b. nastaven jako styl Nadpis 1 s formátem písma „Všechna velká“. Celý text jednoho odstavce je pak ve stylu písma Times New Roman o velikosti 12b. nastaven jako styl Normální.

## Nadpis podkapitoly 1. Úrovně [styl nadpis 2]

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\¦Źas ke studiu.png | Čas ke studiu: 2 hodiny |

[Poznámka: Mezera mezi tabulkami styl Úkol]

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\c+şl.png | Cíl: Po prostudování tohoto odstavce budete umět |
|  | * Popsat regulační obvod.
* Definovat pojmy z oblasti automatizace a informatiky.
* Vyřešit příklady týkající se automatizace a informatiky
 |

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\v+Żklad.png | Výklad |

Zde následuje výklad samotné probírané látky. Text je formátován písmem styl Normální. Text je strukturován na celou šířku stránky nejlépe po malých celcích.

Vložené obrázky jsou zarovnány na střed. Pod obrázkem musí být uvedeno číslo obrázku a jeho název. Číslo obrázku lze vkládat automaticky pod záložkou Odkazy – Vložit titulek a jako nový titulek vložíme popisek Obrázek X.X včetně čísla hlavní kapitoly. Pro celý titulek obrázku použijeme styl Titulek se zarovnáním písma na střed. Jako oddělovač je použita tečka. V textu by měl být uveden odkaz na obrázek. Toto lze provést vložením křížového odkazu – záložka Odkazy – Křížový odkaz (typ odkazu Obrázek s volbou Pouze návěští a číslo). Na můžeme vidět vysokozdvižný vozík.



Obrázek . - Vysokozdvižný vozík

Pro řádek, na kterém se nachází obrázek, použijte nastavení Odstavec/Tok textu/Svázat s následujícím – nedojde pak k rozdělení obrázku a popisku u zlomu stránky. Stejným způsobem lze vkládat tabulky, kde název tabulky je uveden nad tabulkou se zarovnáním vlevo, opět ve stylu Titulek, viz tab. 1.1.

Tab. . – Ukázka tabulky a jejího titulku

|  |
| --- |
| **Tabulka včetně titulku je zarovnána vlevo s odsazením 1,25 cm** je-li potřeba využít celou šířku stránky, může být odsazení zrušeno |
| **Název** | **Počet kusů** | **Hmotnost [kg]** |
| Ventil RV 2301 | 10 | 4 |

Pro nadpis příkladu je použit styl Nadpis příkladu. Příklady jsou číslovány podle nadpisu hlavní kapitoly a pro zadání příkladu je použit styl Zadání příkladu.

* + - * 1. [Styl Nadpis příkladu] Zde následuje zadání příkladu

[Styl Zadání příkladu] Zde následuje zadání samotného příkladu

Následuje základní text stylem Normální.

* + - * 1. [Styl Nadpis příkladu] Zde následuje zadání příkladu

[Styl Zadání příkladu] Zde následuje zadání samotného příkladu

Následuje základní text stylem Normální.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\shrnut+ş pojm+».png | [styl Shrnutí pojmů] |

[Styl Normální, pojem tučně] **Pojem** je souhrnná myšlenková představa pro celou třídu obdobných jevů a skutečností, předmětů i abstraktních témat.

Nebo může následovat jen vyjmenování pojmů.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\ot+ízky.png |  [styl Otázky] |

1. Co je to IP adresa? [styl Otázky a úlohy]
2. Co znamená zkratka LAN?

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\+¦lohy k +Öe+íen+ş.png |  **[styl Úlohy k řešení]** |

1. Řešte následující úlohu.
2. Ověřte, zda je výraz pravdivý.

### Nadpis podkapitoly 2. úrovně [styl nadpis 3]

Nadpis podkapitoly 2. úrovně je ve stylu tučného písma Times New Roman o velikosti 12b. nastaven jako styl Nadpis 3. Celý text jednoho odstavce je pak ve stylu písma Times New Roman o velikosti 12b. nastaven jako styl Normální.

#### Nadpis celku (bez číslování) [styl nadpis 4]

Nadpis celku je ve stylu písma Times New Roman o velikosti 12b., nastaven jako styl Nadpis 4. Celý text jednoho odstavce je pak ve stylu písma Times New Roman o velikosti 12b. nastaven jako styl Normální.

# Další kapitola

Autor může použít několik dalších vlastních ikonek jako:

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\+Öe+íen+Ż p+Ö+şklad.png | Řešený příklad |

[Styl Zadání příkladu] Zadání a řešení praktického příkladu jako součást výukového textu.

Následuje základní text stylem Normální.

Následuje základní text stylem Normální.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\pojmy k zapamatov+ín+ş.png | Pojmy k zapamatování |

**Pojem je souhrnná myšlenková představa pro celou třídu obdobných jevů a skutečností, předmětů i abstraktních témat.**

**Nebo jen vyjmenovat pojmy, pokud jsou definovány v textu a nemá smysl je opakovat.**

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\zaj+şmavost k t+ęmatu.png | Zajímavost k tématu |

**Text, ve kterém chcete studujícího obeznámit s různými doplňkovými informacemi, které více či méně souvisí s tématem. Zde může autor uvést různé poznatky z praxe, nebo zajímavosti ze vzniku daného oboru či objevu, nebo jiné informace ze zákulisí uvedené problematiky. Tyto zajímavosti nejsou na studujícím vyžadovány, avšak mohou jej zajímat nebo příjemně pobavit.**

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\pr+»vodce studiem.png | Průvodce studiem |
|  | Text, kterým chcete neformálně oslovit studujícího o tom, co je důležité umět nebo co stačí jen přečíst informativně. |

Následuje základní text stylem Normální.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\odm¦Ťna a odpo¦Źinek.png | Odměna a odpočinek |
|  | Text, kterým chcete ještě neformálněji oslovit studujícího o tom, co už umí a že je vhodné si teď odpočinout, zítra si to přečíst znovu a pak teprve pokračovat, nebo něco podobného nesoucí se v tomto duchu. |

Následuje základní text stylem Normální.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\koresponden¦Źn+ş +¦kol.png | Korespondenční úkol |

Zadání domácí úlohy, testu apod. k odevzdání tutorovi a hodnocené v rámci kurzu.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\p+Ö+şprava na tutori+íl.png | Příprava na tutoriál |

Souhrn znalostí, se kterými má student přijít na tutoriál (kapitola 1-2 ap.)

[Styl Zadání příkladu] Náměty k diskusím, témata a popisy případových studií, problémů určených ke skupinovému řešení, otázky k promyšlení, specializovaná cvičení a další podněty. Studující se tak mohou připravit na společná setkání a výsledkem je omezení okamžitých improvizací a zvýšení efektivnosti průběhu tutoriálu.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\dal+í+ş zdroje.png | Další zdroje |

Seznam další literatury, www odkazů apod., pro zájemce o dobrovolné rozšíření znalostí popisované problematiky.

Buď na konci kapitoly, nebo celého textu. Např.

Balátě, J. 2003. Automatické řízení. Praha: Nakladatelství BEN, 2003, 654 s.

ISBN 80-7300-020-2.

Bolton, W. 1992. Control engineering. New York: Longman scientific &

Technical, 1992. 327s. ISBN 0-582-09729-0.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\CD-ROM.png | CD-ROM |

Informace o doplňujících animacích, videosekvencích apod., které si může student vyvolat z CD-ROMu nebo je může nalézt na e-learningovém portálu.

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Škola\Doktorské věci\Projekt ESF David Fojtik\Tvorba šablony pro výukové materiály\obrazky skripta\Re_ Skripta\kl+ş¦Ź k +Öe+íen+ş.png | Klíč k řešení |

[Styl Zadání příkladu] Odpovědi na otázky, výsledky řešení úloh, nápovědy, návody k řešení složitých projektů apod.

Na konci celého textu, dobrovolně na konci kapitol.

Pro generování rejstříku otázek a úloh k řešení lze použít rejstřík. Jednotlivé otázky označíme, např. Otázka 1.1, v menu Odkazy - Označit položku rejstříku vložíme jako název hlavní položky O 1.1, popř. pokud se jedná o úlohu Ú 1.1. Následně v klíči k řešení vložíme rejstřík – Odkazy - Vložit rejstřík. Zde vybereme formát dle šablony a rozložení na 1 sloupec.

O 1.1, 8 Odpověď na otázku 1.1

Ú 1.1., 8 Řešení úloh (praktického příkladu) 1.1

[

**Poznámka:**

**Značky <>**, nacházející se v šabloně, které uvnitř obsahují text, např. <Jméno recenzenta> slouží k informaci autora, že na tomto místě je potřeba doplnit daný údaj. Pro uvedený příklad, např. Jan Novák, přičemž původní značky <> **budou odstraněny**.

**Značky []**, nacházející se v šabloně, které uvnitř obsahují zpravidla text, např. [styl Normální] slouží pouze k informaci autora (v uvedeném příkladu informují autora, že text, u kterého jsou uvedeny tyto značky, bude formátován stylem Normální). Tyto značky včetně jejího obsahu je nezbytné **odstranit**.

**Záhlaví** a **seznamy** jsou generovány automaticky podle názvu kapitol (funkci můžete aktivovat klávesou F9 nad příslušným seznamem, nebo po stisku CTRL+A a následném stisku F9 nad celým dokumentem. Volte aktualizovat celou tabulku.).

]