

Revit Architecture

Pracovní sešit studenta

Informační model budovy v aplikaci

Revit Architecture

OBSAH

Úvod	5
Lekce 1	9
Teorie: CAD versus BIM	9
Revit Architecture: Úvod, rozhraní a skicování	9
Cvičení 1A: Rozhraní a terminologie	9
Cvičení 1B: Zahájení nového projektu	14
Lekce 2	29
Teorie: Objekty	29
Revit Architecture: Stěny, podlaží a stropy	29
Lekce 3	48
Teorie: Rodiny a vnořené rodiny Revit Architecture: Úpravy typů	48
Lekce 4	58
Teorie: Parametry	58
Revit Architecture: Kóty, dveře a okna	58
Lekce 5	66
Teorie: Znázornění	66
Revit Architecture: Pohledy, viditelnost a výkresy	66
Cvičení 5A: Řezy, pohledy a výkresy	66
Cvičení 5B: Ovládání zobrazení materiálů	77
Cvičení 5C: Jemné vyladění začištění a zobrazení stěn	82
Cvičení 5D: Studie oslunění a stínů	91
Lekce 6	94
Teorie: Vazby v návrhu	94
Revit Architecture: Podlaží, referenční roviny a osnovy	94
Lekce 7	109
Teorie: Organizace návrhových informací	109

Revit Architecture: Komponenty, skupiny, kategorie a podkategorie.....	109
Cvičení 7A: Šablony pohledu, skupiny, kategorie a podkategorie	109
Cvičení 7B: Základy skupin	119
Cvičení 7C: Skupiny a připojené soubory.....	128
Cvičení 7D: Závislá zobrazení anotací	133
Lekce 8	138
Teorie: Znalosti pro určité domény.....	138
Revit Architecture: Střechy.....	138
Lekce 9	147
Teorie: Oddálená specifikace.....	147
Revit Architecture: Objemy	147
Cvičení 9A: Objemové součásti a Building Maker	147
Cvičení 9B: Import souborů aplikace SketchUp	162
Lekce 10	166
Teorie: Navrhování součástí	166
Revit Architecture: Editor rodin	166
Lekce 11	186
Teorie: Šíření vazeb.....	186
Revit Architecture: Zarovnávání, zamykání a vazby.....	186
Cvičení 11A: Úpravy rodiny na místě a symbolické znázornění čar	187
Cvičení 11B: Parametry materiálů	197
Cvičení 11C: Parametry viditelnosti.....	199
Cvičení 11D: Vnořené rodiny.....	206
Cvičení 11E: Podkategorie a rodiny	218
Lekce 12	226
Teorie: Provázanosti	226
Revit Architecture: Pozemek	226
Cvičení 12A: Import výkresů aplikace AutoCAD.....	226

Cvičení 12B: Import projektů aplikace Revit Architecture	230
Cvičení 12C: Nástroje pro práci s pozemkem	234
Cvičení 12D: Export výkresů aplikace AutoCAD	241
Lekce 14	245
Teorie: Detail	245
Revit Architecture: Kreslení a čárová kresba	245
Lekce 16	250
Teorie: Je architektura inženýrstvím?	250
Revit Architecture: Vzorce	250
Lekce 17	255
Teorie: Databáze	255
Revit Architecture: Databáze	255
Lekce 18	258
Teorie: Výkazy, tabulky a legendy	258
Revit Architecture: Popisky, výkazy a legendy	258
Cvičení 18A: Výkaz dveří	258
Cvičení 18B: Výkaz a popisky objektů místností	270
Cvičení 18C: Vypočtené hodnoty místností	282
Cvičení 18D: Klíče výkazu místností	285
Cvičení 18E: Barevné schéma	288
Cvičení 18F: Legendy	293
Cvičení 18G: Výkazy materiálů	296
Lekce 19	298
Teorie: Čas	298
Revit Architecture: Fázování	298
Lekce 20	304
Teorie: Variace	304
Revit Architecture: Možnosti	304

Úvod

Tento pracovní sešit studenta obsahuje cvičení, která praktickým způsobem objasňují koncepty vysvětlené v příručce Informační modelování budov v aplikaci Revit® Architecture – Skripta od Simona Greenwolda.

Cvičení pokrývají základní principy technologie Revit Architecture a pojetí informačního modelu budovy (BIM). Další informace ke školení najdete v oficiálních školicích manuálech k aplikaci Revit Architecture a ve výukových programech, které jsou k dispozici v nabídce Nápvěda. Tento pracovní sešit prostřednictvím cvičení vysvětluje různé funkčnosti, avšak důraz je kladen více na pracovní postup než na samotné nástroje.

Protože je tento pracovní sešit doplňkem ke skriptům, je uspořádán tak, aby zhruba odpovídal jejich uspořádání. Náročnost cvičení v kapitolách postupně stoupá, proto je vhodné procházet cvičení popořadě. Ke každému cvičení je k dispozici odpovídající soubor aplikace Revit Architecture a každé cvičení lze dokončit nezávisle na jiných cvičeních. Soubory představující koncový bod každého cvičení jsou k dispozici ve složce Dokončené spolu se zbytkem datových sad. Lze je použít ke kontrole vaší práce. Protože každé cvičení funguje samostatně, můžete si je projít jakkoli, jak uznáte za vhodné. V následující tabulce jsou kapitoly uspořádány tak, abyste si mohli udělat představu, kde najdete informace k určitému pracovnímu úkolu.

Interoperabilita	Návrh	Model	Vizualizace	Dokumentace
Lekce 5: Použití aplikace Revit s aplikací 3ds Max	Lekce 6: Vazby v návrhu	Lekce 1: Stěny, dveře a okna	Lekce 1: Navigace, práce s pohledy, kamera	Lekce 5: Pohledy
Lekce 9: Import souborů aplikace SketchUp®	Lekce 7: Skupiny	Lekce 2: Vlastnosti objektů	Lekce 5: Stínování a stíny	Lekce 5: Kontrola nad čárovou kresbou
Lekce 12: Import a export souborů ve formátu DWG™ Import souborů aplikace Revit Architecture	Lekce 9: Objemy	Lekce 3: Další stěny, dveře a okna	Lekce 5: Studie slunečního svitu: Vytváření výkresů	Lekce 7: Šablony pohledu
Lekce 17: Externí databáze	Lekce 9: Propojení s aplikací SketchUp	Lekce 6: Protlačené (pomocí křivky) střechy	Lekce 11: Materiály rodiny	Lekce 7: Přepisy zobrazení
	Lekce 12: Pozemek	Lekce 8: Další triky ke střechám plus okapy a podhledy	Lekce 18: Barevné výplně	Lekce 14: Kreslení/ čárová kresba
	Lekce 19: Fázování	Lekce 10: Komponenty rodiny	Lekce 5: Použití aplikace Revit s aplikací 3ds Max	Lekce 18: Tabulky, legendy a výkazy materiálů
	Lekce 20: Varianty návrhu	Lekce 11: Vazby rodiny a pokročilé parametry, vnoření rodin		
		Lekce 16: Vzorce v rodinách		

Pracovní sešit je strukturován ve třísloupcovém formátu (viz následující obrázek):

První sloupec obsahuje vysvětlení všech kroků potřebných k dokončení cvičení.

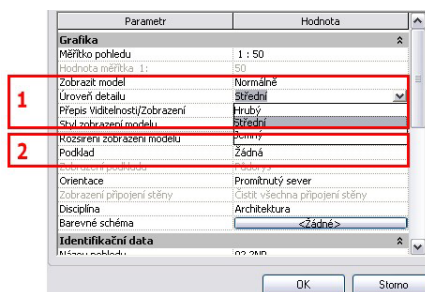
Prostřední sloupec obsahuje obrázky, které vizuálně objasňují úkoly, které je třeba provést.

Třetí sloupec obsahuje poznámky o používaných funkcích a nástrojích a také několik užitečných tipů.

Přidání desky podlahy na nově vytvořené podlaží 10. Otevřete půdorys 2NP

Klepněte pravým tlačítkem myši na půdorys 2NP v Prohlížeči projektu a otevřete okno **Vlastnosti**. Změňte Úroveň detailu z hodnoty Hrubý na **Střední kvalita**.

Změňte pole **Podklad** na **Žádný**.



Pohledy mají mnoho různých vlastností, které filtrují informace výchozího datového modelu a definují jejich zobrazení.

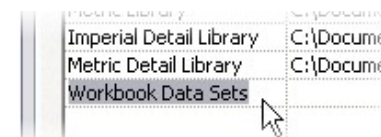
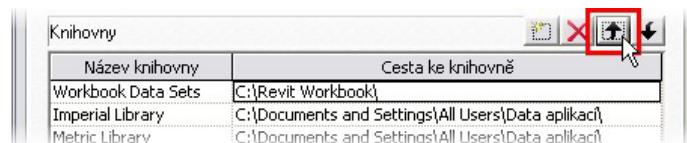
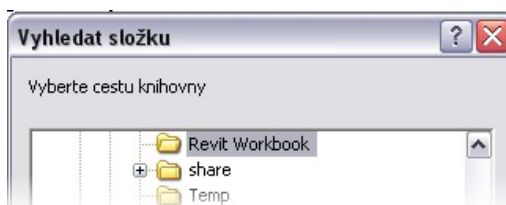
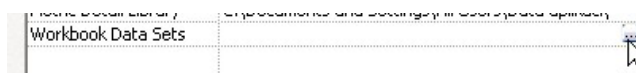
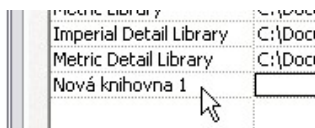
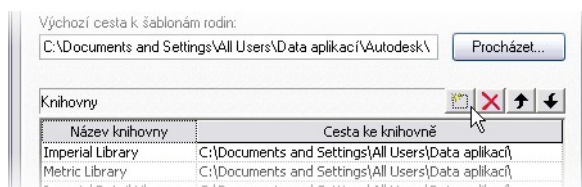
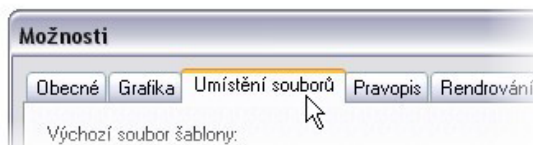
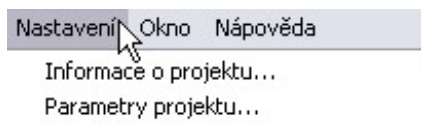
Připravili jsme pro vás následující data:

- Pracovní sešit (tento dokument).
- Datové sady pracovního sešitu (umístěné ve složce, jež obsahuje všechny potřebné soubory, rodiny a šablonu připravenou pro vaše použití).

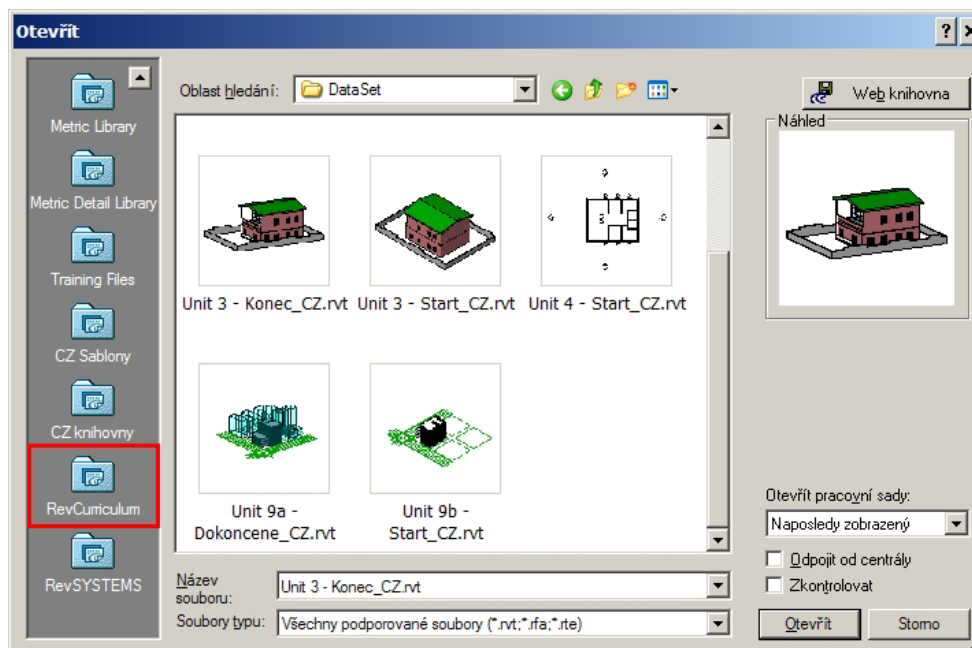
Před zahájením cvičení změňte následující nastavení, abyste si zjednodušili používání tohoto pracovního sešitu a mohli rychleji přistupovat k datovým sadám. Tímto postupem vytvoříte knihovnu pomocí nastavení Možnosti aplikace Revit Architecture. Knihovna je zástupce, který se bude zobrazovat ve všech dialogových oknech aplikace Revit Architecture pro vyhledání souboru. To zahrnuje například příkazy Otevřít, Uložit jako a další.

Vytvoření knihovny (zástupce) pro soubory pracovního sešitu

1. Zkopírujte složku Revit Workbook do svého počítače.
2. Otevřete aplikaci Revit Architecture.
3. V nabídce Nastavení klepněte na příkaz **Možnosti**.
4. Klepněte na kartu **Umístění souborů**.
5. Klepněte na tlačítko **Přidat knihovnu**.
6. Klepněte na pole názvu Nová knihovna 1. Přejmenujte nově vytvořenou položku Nová knihovna 1 na **Workbook Data Sets**.
7. Klepněte na prázdné pole **Cesta ke knihovně** vedle položky a potom klepněte na ikonu **Procházet** napravo od řádku.
8. Přejděte do složky, kam jste datové sady uložili. Klepněte na tlačítko **OK**.
9. Klepněte na pole Workbook Data Sets a pomocí tlačítka se šipkou nahoru je přesuňte na první řádek.



Cesta k adresáři Revit Workbook na obrázku nemusí odpovídat cestě, kterou jste zvolili vy.



Teď pokaždé, kdy v nabídce Soubor vyvoláte dialogové okno pro otevření nebo uložení souboru, uvidíte nastavenou složku v levé části okna Procházet, takže se do ní rychle dostanete.

Poznámka: Pro některé kapitoly skript zde nejsou k dispozici cvičení a v některých případech bylo několik cvičení seskupeno do jednoho. Důvodem je pojetí pracovního postupu, které neodpovídá požadavkům na školení konkrétních funkcí. Další informace najdete v materiálech Autodesk Official Training Courseware a v souboru nápovědy.

Doufáme, že vás seznamování s principy aplikace Revit Architecture a pojetí BIM bude bavit.

Užijte si to!