

O autorech	13
Představení BIM	15

1.

Práce s učebnicí

2.

Obecné kapitoly, základní pravidla práce

2.1 ArchiCAD – licenční rozdělení	19
2.2 Ukládání a typy souborů	21
2.3 ArchiCAD – prostředí	22
2.3.1 Vlastní profil, pracovní prostředí	22
2.3.2 Popis obrazovky ArchiCADu	23
2.3.3 Význam základních paletek	23
2.3.4 Načtení vlastního prostředí – profilu	25
2.3.5 Šablona a její význam	27
2.3.6 Definice firemních standardů formou šablony	28
2.4 ArchiCAD – základní pojmy	28
2.4.1 Pojmy používané v učebnici	28
2.4.2 Základní tvary inteligentního kurzoru ArchiCADu	28
2.5 Základní pravidla práce s ArchiCADem	29
2.5.1 Pravidlo 1 – vkládání nových prvků	29
2.5.2 Práce s nástrojem Čára	29
2.5.3 Zadávání přesných rozměrů	31
2.5.4 Vodící čáry a jejich význam	32
2.5.5 Práce s nástrojem Zed'	33
2.5.6 Náhledové pracovní 3D okno	39
2.5.7 Práce s nástrojem Deska	41
2.5.8 Pravidlo 2 – editace vložených prvků	43
2.6 Princip nastavení podlaží	56
2.6.1 Rozdílná pojetí v rámci stylu a zvyklostí práce	56
2.6.2 Praktické ukázky výšek v projektu v různých podlažích (zdi, okna, podlahy...)	58

3.

BIM projektování, testovací model

3.1 Nastavení podlaží	62
3.2 Zdivo	63
3.2.1 Zadávání rozměrů z Informátoru	64
3.2.2 Praktické využití počátku	64
3.2.3 Zadání vnitřního zdiva	66

3.3 Otvory	66
3.3.1 Okna	66
3.3.2 Dveře	68
3.4 Vodorovné konstrukce – Deska	70
3.5 Šikmé konstrukce – Střecha samostatná	72
3.6 Objekty – knihovny	78
3.7 Zobrazování prvků v projektu podle stupně stavební dokumentace	80
3.7.1 Měřítko	80
3.7.2 Význam vrstev a jejich kombinací	81
3.7.3 Volby zobrazení	81
3.7.4 Shrnutí	82
3.8 Popis principu BIM v tisku	83
3.8.1 Navigátor	83
3.8.2 Mapa zobrazení	84
3.8.3 Uložené zobrazení („kamera“) v Mapě zobrazení	84
3.8.4 Výkresová složka	85
3.8.5 Popisové pole/razítko	87

4.

Vlastní projekt – 3D model studie

4.1 Popis objektu	89
4.2 Jak správně začít nový projekt	90
4.2.1 Nový soubor ze šablony	90
4.2.2 Základní nastavení podlaží	90
4.3 Situace	91
4.4 Dispozice půdorysu 1NP	93
4.4.1 Obvodové zdivo – referenční čára	93
4.4.2 Vnitřní dispozice	95
4.5 Okna (různé výšky parapetů)	97
4.5.1 Nastavení okna	97
4.5.2 Zadávání okna v půdorysu	98
4.5.3 Správné nastavení zobrazování v půdorysu (M1:100)	102
4.5.4 Nastavení výšky vůči patě zdi	103
4.6 Dveře	104
4.6.1 Zadávání dveří – osa, ostění, orientace dveří	104
4.7 Prázdné otvory a niky	107
4.7.1 Niky	108
4.7.2 Otvory	108
4.7.3 Otvor vs. přerušené zdivo s ohledem na podlahy a zóny	109
4.8 Vodorovné nenosné konstrukce – podlahy	110
4.8.1 Polygon i obdélník	110
4.8.2 Kouzelná hůlka – nastavení i „úskalí“ a její využití pro zdi z čárového podkladu	111
4.8.3 Zadávání podlahové desky	112

4.8.4	Logika nastavení podlaží při uskočených podlahách	113
4.8.5	Strop	115
4.9	Zóny a tabulky místností	115
4.9.1	Způsoby zadávání (nemusí být KH)	115
4.9.2	Rozdělení zóny v jídelně a změna zóny kvůli změně dispozice	116
4.9.3	Aktualizace zóny s ohledem na její zadávání (geometrickou metodu)	117
4.9.4	Zobrazování požadovaných informací, jejich umístění a přesun	118
4.9.5	Materiál v tabulce	118
4.9.6	Změna kategorie zóny	118
4.9.7	Průběžná kontrola zadaného (včetně změn) v základní tabulce místností	119
4.10	Objekty (nábytek, sanita...)	119
4.10.1	Oblíbená nastavení	120
4.10.2	Nábytek	120
4.10.3	Sanita a kuchyň	122
4.10.4	Zábradlí jako doplněk oken	125
4.10.5	Exteriérová stafáž	126
4.11	Základní práce se schodištěm (1NP)	126
4.11.1	Konstrukční výška schodiště a jeho výškové umístění	127
4.11.2	Schodiště jako knihovní prvek	127
4.11.3	Schodiště jako nový objekt – StairMaker	127
4.11.4	Změna otáčení schodiště	129
4.11.5	Celkové zobrazování na podlažích	129
4.11.6	Zábradlí a jeho zobrazování	130
4.11.7	Výstupní čára podle ČSN	131
4.11.8	Nastavení konkrétního schodiště z 1NP	132
4.11.9	Změna schodiště ze StairMakeru	134
4.12	Podlaží 2NP/Podkroví	135
4.12.1	Zkopírování všech zdí	135
4.12.2	Doplnění podlah	138
4.12.3	Zábradlí u schodiště v Podkroví	138
4.12.4	Zóny se zohledněním zkosení podhledu	139
4.13	Vodorovná nosná konstrukce/stropní deska v 1NP	139
4.13.1	Zadání stropu v 1NP	139
4.13.2	Stropní a podlahová deska nad garáží	140
4.13.3	Řešení výstupu na terasu	140
4.13.4	Otvor pro schodiště včetně úpravy povrchu	142
4.13.5	Terasa nad garáží	143
4.14	Řez	144
4.15	Podlaží 1S/Suterén	145
4.15.1	Opakování	145
4.15.2	Tabulka místností	147
4.15.3	Schodiště z 1S do 1NP	148

4.16 Anglické dvorky	148
4.17 Vodorovná nosná konstrukce/stropní deska 1S	150
4.18 Úprava (snížení) výšky podlaží 1S/Suterén	150
4.19 Komín	151
4.19.1 Komín nástrojem Deska	151
4.19.2 Komín nástrojem Okno	152
4.19.3 Komín nástrojem Objekt, externí knihovna Schiedel	153
4.20 Střecha složená	156
4.20.1 Střecha sedlová	156
4.20.2 Zadání vikýře	158
4.20.3 Podlaží Střecha a zobrazování střech	162
4.20.4 Boční zdi vikýře	163
4.20.5 Ořezání zdí střechou	163
4.20.6 Vložení okna, úprava povrchů zdí	165
4.20.7 Doplnění prvků pro vizualizaci	166
4.21 Další tvary střech	168
4.21.1 Střecha valbová a polovalbová	169
4.21.2 Střecha mansardová	170
4.21.3 Střecha polygonální	171
4.21.4 Valená klenba	171
4.21.5 Editace střech – obecně	172
4.21.6 Editace střech – vikýře	174
4.22 Střešní okna	175
4.22.1 Střešní okna pomocí nástroje ArchiCADu	175
4.23 Řez a jeho nastavení	177
4.24 Pohledy na fasádu	180
4.24.1 Nastavení exteriérového pohledu	180
4.24.2 Doplnění pohledu o další prvky	180
4.24.3 Různé modifikace objektu a jejich architektonické pohledy	182
4.25 Kótování	184
4.25.1 Lineární (délkové) kóty	184
4.25.2 Výškové kóty v řezu a pohledu na fasádu	187
4.26 Výšková kóta v půdorysu	188
4.27 3D terén nástrojem Síť	190
4.27.1 Obecný princip práce	190
4.27.2 Konkrétní terén u vytvářené budovy	193
4.27.3 Opěrná zeď a dotvoření hlavního vstupu do budovy	194
4.28 Uskočený sokl s jiným povrchem	195
4.29 Vizualizace v ArchiCADu	197
4.29.1 Možnosti zobrazování modelu ve 3D okně	197
4.29.2 Nastavení fotozobrazení... ..	198
4.29.3 Nastavení materiálů	200
4.29.4 Kamera	202

4.29.5	Osvětlení	204
4.29.6	Shrnutí	205
4.29.7	Různé modifikace objektu a jejich vizualizace	206

5.

Navigátor, tisk a publikace

5.1	Vrstvy a jejich kombinace	209
5.2	Volby zobrazení a jejich kombinace	210
5.3	Sady per	211
5.4	Mapa zobrazení alias uložené „kamery“	211
5.4.1	Vytvoření nového Zobrazení	213
5.4.2	Změny v uloženém Zobrazení	214
5.4.3	Chyby	214
5.5	Výkresová složka a jednotlivé výkresy	215
5.5.1	Výkresové šablony	215
5.5.2	Výkresy	217
5.6	Kresba	219
5.6.1	Nastavení Kresby	219
5.6.2	Model, Zobrazení, Kresba a výkres	222
5.6.3	Chyby	222

6.

Rodinný dům – dokumentace

6.1	Úprava zobrazování modelu pro M1:50	223
6.2	Práce s externími podklady	224
6.2.1	Export dat z ArchiCADu	224
6.2.2	Import do ArchiCADu	224
6.2.3	Výkres situace	225
6.3	Úpravy v 1NP	227
6.3.1	Doplnění projektu o další prvky	227
6.3.2	Texty	232
6.3.3	Překlady	233
6.3.4	Zateplení	234
6.3.5	Výkresová složka a její úpravy	236
6.3.6	Tisk výkresu 1NP	237
6.4	1S/suterén	237
6.5	Základy	238
6.5.1	Vytvoření základního tvaru základových pasů	238
6.5.2	Nastavení zobrazování zdiva „nad“	241
6.5.3	Uskočené základy pod garáží	243
6.5.4	Základové desky/podkladní beton, podsyp	244
6.5.5	Kótování lineární, výškové a popiskou	244
6.5.6	Sklopené řezy	246
6.5.7	Výkres základů	246
6.5.8	Vlastní profil zdi	247

6.6 Výkopy	249
6.6.1 Výkopy ve 2D	250
6.6.2 Optimalizace čar	250
6.6.3 Operace s tělesy – terén v řezu	251
6.6.4 Výkopy ve 3D	252
6.7 Strop	253
6.7.1 Strop v rámci podlaží 1NP	254
6.7.2 Strop jako samostatné podlaží	254
6.7.3 Garáž – úprava nosného systému	257
6.7.4 Stropní konstrukce Porotherm	259
6.8 Krov	262
6.8.1 Úprava modelu	263
6.8.2 Zobrazování v půdorysech	264
6.8.3 Vlastní krov – sedlová střecha	265
6.8.4 Vlastní krov – pultová střecha vikýře	271
6.8.5 Řez a klempířské výrobky	272
6.8.6 Kótování a popisy	272
6.8.7 Výpisy prvků krovu	272
6.9 Střecha	273
6.9.1 Sedlová střecha	273
6.9.2 Střešní okna, externí knihovna Velux	275
6.9.3 Střešní okna – aplikace do vlastního objektu	278
6.9.4 Klempířské výrobky	279
6.9.5 Zobrazování střechy v podlažích	279
6.10 Řez	280
6.10.1 Řez jako Kresba	280
6.10.2 Pracovní list	281
6.10.3 Doplnění o 2D prvky	282
6.10.4 Výkres řezu	282
6.11 Pohledy	283
6.12 Detaily	284
6.13 Výkresy a Publikace	285
6.13.1 Číslování výkresů a složek	285
6.13.2 Publikace	287

7.

Import a export

7.1 Formát DWG	291
7.2 Formát IFC	295
7.3 Podklady pro vizualizaci – Artlantis	298

8.

Tipy a triky, nové funkce ArchiCADu 15

8.1 Tipy a triky – vlastní prvky	301
8.1.1 Vlastní čára a výplň	301
8.1.2 Vlastní knihovní prvky	304
8.1.3 Vlastní atypické schodiště	307
8.2 Skořepina	308
8.2.1 Vytažené skořepiny	308
8.2.2 Rotační skořepiny	308
8.2.3 Zborcené skořepiny	312
8.3 Operační hmoty	314
8.4 Rekonstrukce	316
8.4.1 Základy práce	316
8.4.2 Bourané konstrukce	317
8.4.3 Nové konstrukce	318
8.4.4 Úprava tabulky místností	320
8.4.5 Nastavení filtru rekonstrukcí	321
8.4.6 Výstupy rekonstrukcí – mapa zobrazení	322
Rejstřík	323