

SOLIDWORKS SEZNAM TEČAJEV



Junij 2012



IB-CADDY D.O.O.
DUNAJSKA CESTA 106
1000 LJUBLJANA
tel.: +386 (0)1 566 12 55
e-mail: solidworks@ib-caddy.si
www.ib-caddy.si/solidworks


SOLIDWORKS

Authorized
Reseller


SOLIDWORKS

Certified Training
& Support Provider

OZNAKE IN NAZIVI TEČAJEV

Oznaka Naziv Št.dni

SolidWorks izobraževanje

SWTESS	<u>SolidWorks Osnove</u>	4
SWTDRW	<u>Delavniška Dokumentacija</u>	2
SWTAAM	<u>Napredni Sestavi</u>	2
SWTAPM	<u>Napredni Kosi</u>	2
SWTASM	<u>Napredne Površine</u>	2
SWTMLD	<u>Izdelava Orodij</u>	2
SWTSMT	<u>Pločevina</u>	1
SWTWLD	<u>Varjenci</u>	1
SWTROU	<u>Električne Napeljave</u>	2
SWTROU	<u>Cevne Napeljave</u>	2
SWTFMT	<u>Upravljanje z Datotekami</u>	1
SWTAPI	<u>SolidWorks API Osnove</u>	3
SWTMM	<u>Izdelava Animacij s SolidWorks</u>	1
SWTPHW360	<u>Renderiranje v okolju SolidWorks (PhotoWorks in PhotoView 360)</u>	2
SWTCAD	<u>CAD Orodja za Produktivnost</u>	1

SolidWorks Simulation izobraževanje

SWTSIM	<u>SolidWorks Simulation</u>	3
SWTSIMP	<u>SolidWorks Simulation Professional</u>	1
SWTSIMM	<u>SolidWorks Simulation: Motion</u>	2
SWTSIMF	<u>SolidWorks Simulation: Flow Simulation</u>	2

SolidWorks Workgroup PDM izobraževanje

SWTPDMC	<u>SolidWorks Workgroup PDM Contributor</u>	1
SWTPDME	<u>SolidWorks Workgroup PDM CAD Editor</u>	1
SWTPDMA	<u>Administracija SolidWorks Workgroup PDM</u>	1

SolidWorks Enterprise PDM izobraževanje

SWTPDMEC	<u>SolidWorks Enterprise PDM Contributor</u>	1
SWTPDMEE	<u>SolidWorks Enterprise PDM CAD Editor</u>	1
SWTPDMEA	<u>Administracija SolidWorks Enterprise PDM</u>	2

3DVIA Composer izobraževanje

SWT3DVE	<u>Uporaba 3DVIA Composer</u>	3
---------	-------------------------------	---

SolidWorks Osnove

Trajanje: 4 dni

Pogoji: Osnovno znanje konstruiranja, osnovno poznavanje operacijskega sistema Microsoft Windows.

Opis: SolidWorks Osnove je osnovni tečaj, ki uči kako se uporablja SolidWorks 3D CAD sistem za modeliranje parametričnih kosov in sestavov ter izdelavo njihove delavniške dokumentacije.

Glavna področja tečaja so sledeča:

Uvod

Nekaj o tečaju
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv

Poglavje 1: SolidWorks osnove in uporabniški vmesnik

Kaj je SolidWorks?
Konstrukcijska namera (Design Intent)
Reference datotek
Odpiranje datotek
Uporabniški vmesnik

Poglavje 2: Osnove skiciranja

2D skiciranje
Stopnje postopka
Shranjevanje
Kaj bomo skicirali?
Skiciranje
Elementi skic
Osnove skiciranja
Pravila pri skiciranju
Konstrukcijska namera
Geometrijske relacije na skici
Kotiranje skic
Vlek v prostor
Skicirne smernice

Poglavje 3: Osnove modeliranja kosov

Osnovno modeliranje
Terminologija
Izbira najboljšega profila
Izbira skicirne ravnine
Detalji na delih
Dodajanje materiala (Boss Feature)
Skiciranje na ravnini
Odvzemanje materiala (Cut Feature)
Uporaba čarovnika za izvrtine (Hole Wizard)
Možnosti pogleda (View Options)
Zaokroževanje robov
Osnove detajliranja
Pogledi na risbah
Središčnice
Kotiranje elementa
Spreminjanje parametrov

Poglavje 4: Modeliranje izkrovkov in ulitkov

Primer: Ratchet Body
Konstrukcijska namera
Vlek z nagibom

Simetrija na skici
Skiciranje znotraj modela
Možnosti pogledov
Uporaba robov modela na skici
Izdelava porezane geometrije v skici
Uporaba kopiraj&prilepi

Poglavje 5: Vzorci

Zakaj uporabljati vzorce?
Referenčna geometrija
Linearni vzorci
Krožni vzorci
Zrcaljenje
Uporaba "Pattern Seed Only"
Vzorci na osnovi skice

Poglavje 6: Vrtenine

Primer : Volanski obroč
Konstrukcijska namera
Vrtenine (Revolved Features)
Modeliranje obroča
Modeliranje ročic
Določanje materialov
Računanje tež, vztrajnostnih in odpornostnih momentov elementa
Definiranje lastnosti
SolidWorks SimulationXpress
Uporaba Čarovnika SimulationXpress
SimulationXpress uporabniški vmesnik

Poglavje 7: Modeliranje tankostenskih elementov

Lupine in rebra
Analiziranje in dodajanje nagibov
Druge možnosti nagibov
Lupine
Rebra
Zaokroževanje preko treh površin
Tankostenski elementi

Poglavje 8: Editiranje kosov in popravljanje

Editiranje kosov
Spremembe konstrukcije
Preverjanje skice za ustreznost izdelave gradnikov
FilletXpert
DraftXpert

Poglavje 9: Editiranje, Spremembe konstrukcije

Editiranje kosov
Spremembe konstrukcije

SolidWorks izobraževanje

Informacije na modelu
Orodja regeneracije
Delo s konturami
Dinamično spreminjanje (Instant 3D)

Poglavje 10: Konfiguracije na kosih

Konfiguracije
Uporaba konfiguracij
Določanje konfiguracij
Relacije vrednosti (Link values)
Enačbe
Konfiguracije dimenzij/gradnikov
Strategije modeliranja za konfiguracije
Urejanje konfiguracij
Knjižnica gradnikov

Poglavje 11: Delavniške risbe

Nekaj več o risbah
Prerez
Pogledi modela
Skrajšani pogledi
Detajlni pogledi
Projekcijski pogledi
Opombe
Delavniški list in formati

Poglavje 12: Bottom-Up modeliranje sestavov

Primer: Universal Joint
Bottom-Up sestavi
Ustvarjanje novega sestava
Postavljanje prve komponente
Konstrukcijsko drevo (FeatureManager) in simboli
Dodajanje komponent
Uporaba konfiguracij kosov v sestavih
Podsestavi
Podsestavi
Smart Mates
Vstavljanje podsestavov
Pack & Go

Poglavje 13: Uporaba sestavov

Uporaba sestavov
Analiziranje sestavov
Preverjanje zračnosti
Spreminjanje mer
Eksplozijski pogledi sestavov
Eksplozijske črte
Kosovnica
Sestavne risbe

Dodatek

Nastavitve
Predloge

Delavniška Dokumentacija

Trajanje: 2 dneva

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove

Opis: Tečaj uči kako izdelati delavniško dokumentacijo posameznih kosov in sestavov.

Glavna področja tečaja so sledeča:

Uvod

Nekaj o tečaju
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv

Poglavje 1: Delavniška risba in pogledi

Delavniški list in pogledi
Terminologija
Pogledi
Skiciranje v delavniških pogledih
Nastavitve pogledov
Središča izvrtin, srednjice
Robovi modela v pogledu

Poglavje 2: Kote

Kotiranje
Premikanje in brisanje kot
Lastnosti kot

Poglavje 3: Opombe

Dodajanje opomb
Tipi opomb
Blok

Poglavje 4: Formati risb in predloge

Formati risb in predloge
Predloge risb
Lastnosti v predlogah
Lastno definirane lastnosti (User Defined)
Izdelava lastnih predlog
Uvoženi formati
Definiranje glave
Posodobitve

Poglavje 5: Pogledi sestavov

Pogledi v sestavu
Izdelava pogledov sestavov

Poglavje 6: Kosovnice in tabele

Ustvarjanje in upravljanje s kosovnico
Kosovnica (Bill of Materials)
Dodajanje kosovnice
Spreminjanje kosovnice
Tipi kosovnic in lastnosti
Konstrukcijske tabele na risbah

Poglavje 7: Hitrost in kvaliteta prikaza

Hitrost in kvaliteta prikaza
Način dela z velikimi sestavi
Lahke (Lightweight) risbe
Ločevanje risbe od modela
Načini prikazovanja pogledov

Poglavje 8: Spreminjanje reference risbe

Ponovna uporaba risbe
Sprememba reference risbe
Primerjava risb
Avtomatsko preverjanje pravil (Design Checker)

Poglavje 9: Uporaba DimXpert in TolAnalyst

DimXpert
Vrste toleranc in geometrije
Izbira geometrije za DimXpert
DimXpert nastavitve
Avtomatsko kotiranje
Rotacijski elementi
Uporaba simetričnih toleranc (plus, minus)
DimXpert in delavniška risba
Ročna uporaba DimXpert
TolAnalyst

Dodatek A: Priprava na detajliranje

Napredni Sestavi

Trajanje: 2 dneva

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove

Opis: Tečaj uči kako čim boljše izkoristiti vaše znanje modeliranja sestavov z uporabo funkcij SolidWorksa za avtomatizacijo konstruiranja.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Uporaba barv

Poglavje 1: Top-Down modeliranje sestavov

Top-Down modeliranje sestavov
Koraki v procesu
Izdelava virtualnih komponent
Izdelava kosov znotraj sestava
Gradniki v kontekstu sestava (In-Context Features)
Izvajanje sprememb
Shranjevanje internih kosov v eksterne
Eksterne reference
Prekinitev eksternih referenc
Odstranjevanje eksternih referenc

Poglavje 2: Gradniki sestavov in Smart Fasteners

Gradniki sestavov in pametna pritrdila (Fasteners)
Koraki v procesu
Gradniki sestava
Smart Fasteners

Poglavje 3: Napredne tehnike sestavljanja

Napredne oblike relacij
Dodajanje referenc za spajanje
Komponente iz knjižnice (Design Library)
Uporaba referenc pri spajanju
Pametne komponente
Napredne in mehanične relacije
Povzetek: Vstavljanje in sestavljanje komponent
Modus sestavljanja več komponent
Kopiranje z relacijami
Opcije spajanja

Poglavje 4: Konfiguracije in sestavi

Uporaba konfiguracij v sestavih
Koraki v procesu
Vzorci komponent
Lastnosti konfiguracij
Konfiguriranje komponent
Ročna izdelava konfiguracij
Uporaba konstrukcijskih tabel v sestavi
Izpeljane konfiguracije

Poglavje 5: Vizualna stanja sestavov

Vizualna stanja
Orodja za izbor vizualnih stanj
Napredno izbiranje
Ovitki

Vizualne lastnosti, materiali in scene

Poglavje 6: Urejanje sestavov

Urejanje sestavov
Ključne zadeve
Urejanje aktivnosti
Zamenjava in spreminjanje komponent
Nevšečnosti (napake) v sestavih
Zamenjava komponent v sestavi na osnovi "Shrani kot"
Zrcaljenje komponent
Poravnava izvrtin
Kontroliranje kot v sestavi
Senzorji

Poglavje 7: Plan na osnovi skice

Konstruiranje v sestavi na osnovi planov
ključne zadeve
Blok
Vstavljanje blokov
Izdelava kosa na osnovi bloka

Poglavje 8: Veliki sestavi

Veliki sestavi
Ključne zadeve
Lahke komponente
Način dela z velikimi sestavi (Large Assembly Mode)
Selektivno odpiranje z skrivanjem
Uporaba Quick View/Selective Open
Uporaba SpeedPak
Defeature
Izkoriščanje prednosti konfiguracij z velikimi sestavi
Spreminjanje zgradbe sestava
Vizualizacija sestava
Namigi za hitrejše sestave
Premisleki pri izdelavi delavniške dokumentacije
SolidWorks Explorer

Poglavje 8: MotionManager - animacije

MotionManager
Uporaba čarovnika za animacije
Prosto gibanje
Gibanje na osnovi vlečenja
Motorji in gibanja
Vizualne lastnosti
Interpolacijske metode
Orientacijska stanja
Fizikalna simulacija
Uporaba fizične dinamičnosti

Napredni Kosi

Trajanje: 2 dneva

Pogoji: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove

Opis: Tečaj uči kako modelirati poljubne oblike z uporabo SolidWorks funkcij za avtomatizacijo konstruiranja.

Glavna področja tečaja so sledeča:

Uvod

Nekaj o tečaju
Uporaba knjige
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv
Skrivanje/Prikazovanje drevesne strukture

Poglavje 1: Večobjektno modeliranje

Večobjektno modeliranje
Mostiščenje
Mapa s telesi
Vlek "od"
Lokalne operacije
Združevanje teles
Seznanjanje z združevanjem
Unija teles
Tool Body tehnika
Vstavljanje kosov
Premikanje/kopiranje teles
Reference za sestavljanje
Vzorci
Indent Feature
Uporaba reza za izdelavo večtelesnega modela
Shranjevanje volumskih teles kot kos ali sestav
Izdelava kosa na osnovi telesa
Feature Scope
Shranjevanje teles
Razdelitev teles (Split) v večobjektno telo
Seznanjanje z opcijo split
Izdelava sestavov
Seznanjanje z izdelavo sestavov
Delitev kosa pri uporabi datotek starejših verzij

Poglavje 2: Vleki po poti (Sweeps)

Uvod
Sweep
Primer: Izdelava vzmeti
Sweep po 3D poti
3D skiciranje
Vijačnica in spirala
Projekcijska krivulja
Sestavljena krivulja
Sweep
Predstavitev: Sweep
Predstavitev: Pretvorba črt v spline
Primer: Steklenica
Sweep in Loft: Kaj je razlika?
Risanje krivulje preko nabora točk
Predstavitev: Elipsa

Sweep možnosti
Sweep z vodilnimi krivuljami
Oblika etikete
Delo z neplanarnimi potmi
Zaokroževanje robov s spremenljivim radijem
Analiziranje geometrije
Prikazovanje ukrivljenosti
Prikaz diagramov ukrivljenosti
Presečna krivulja
Zebra krivulje
Predstavitev: Zebra krivulje
Zaokroževanje robov nalepke
Izbiranje robov
Predstavitev: Izbor zanke
Hitrost programa
Modeliranje navojev
Orientacija in kontrola zvijanja
Poravnava z končno ploskvijo
Sweep po robovih modela
Orodje za izbiranje
Sweep s telesom

Poglavje 3: Vlek med profili (Loft)

Osnove Lofta
Predstavitev: Loft
Uporaba izpeljanih in kopiranih skic
Kopiranje skic
Izpeljane skice (Derived Sketches)
Predstavitev: Vstavljanje izpeljane skice
Loft z uporabo srednjice
Predstavitev: Razdelitev entitet skice
Čiščenje modela
Predstavitev: Branjanje ploskve
Predstavitev: Analiza odstopanja
Skiciranje zleпка (spline)
Predstavitev: Spline (Zlepek)
Napredni Loft
Slika na skici
Predstavitev: Slika na skici
Skice kot predloga (Layout)

Poglavje 4: Ostala napredna orodja

Napredno zaokroževanje
Ovijanje - Wrap
Predstavitev: Wrap
Predstavitev z enačbami vodenih krivulj
Gradnik Deform
Predstavitev: Deform
Predstavitev: Združevanje površin
Premikanje in brisanje ploskve
Predstavitev: Premik ploskve
Uporaba 3D skice in čarovnika za izvrtine

Napredne Površine

Trajanje: 2 dneva

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove in SolidWorks Napredni Kosi

Opis: Tečaj napredne površine uči kako izdelati proste površine z uporabo programa SolidWorks

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Uporaba knjige
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv
Orodne vrstice
Skrivanje/Prikazovanje drevesne strukture

Poglavje 1: Razumevanje površin

Volumni in površine
Delo z površinskimi telesi
Zakaj uporabljati površine?
Razložena kontinuiranost
Proces dela s površinami

Poglavje 2: Uvod v površine

Podobnost med volumskim in površinskim modeliranjem
Osnove izdelave površin

Poglavje 3: Volumen-površina hibridno modeliranje

Hibridno modeliranje
Uporaba površin za modificiranje volumnov
Izmenjava med površinami in volumni
Vpliv na učinkovitost
Površine kot konstrukcijska geometrija
Izdelava kopije površin

Poglavje 4: Popravljanje in spreminjane uvožene geometrije

Uvažanje geometrije
Popravljanje in spreminjane uvožene geometrije

Poglavje 5: Napredno modeliranje površin

Krmiljene (Ruled) površine
Loft površine
Zaokroževanje površin
Zaključek
Spreminjanje oblike

Poglavje 6: Tehnike zapiranja in glajenja površin

Kompleksno blindiranje
Glajenje zapiranih površin
Mejne (boundary) površine
Gradnik Freeform
Blindiranje vogalov

Poglavje 7: Mojstrske tehnike modeliranja

Uvod v bazne modele
Mojstrsko delo s površinami
Tehnike na osnovi baznega modela
SolidWorks Explorer

Izdelava Orodij

Trajanje: 2 dneva

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Napredni Kosi

Opis: Tečaj izdelava orodij uči številne tehnike izdelave kalupov in kako uporabiti orodja za avtomatizacijo v programu SolidWorks

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Uporaba knjige
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv
Ikone
Skrivanje/Prikazovanje drevesne strukture
Pregled lekcij

Poglavje 1: Matrica in patrica

Konstruiranje obeh delov orodja
Primer: Preprosta konstrukcija dvodelnega orodja
SolidWorks kalupno orodje
Orodje za analizo kalupa
Analiza nagibov na modelu
Barve analiz nagibov
Povečati kos za upoštevanje skrčkov
Definiranje delilnega robu
Ročno izbiranje delilnega robu
Avtomatizacija
Modeliranje delilnih ravnin
Glajenje delilne ravnine
Površinska telesa
Spajanje kalupov
Izdelava kalupov

Poglavje 2: Večsmerne delitev

Večsmerna delitev
Ujeta livna področja
Stranska jedra
Zamrznitev gradnikov
Dvigači
Vložki jedra
Primer: Konstrukcija elektrod
Zračnost elektrod
Ohranjanje ostrih robov

Poglavje 3: Uvažanje in korekcije geometrije

Nad osnovami
Uvoz podatkov
Tipi 3D modelov
Definicije
Primer: Volumski modeli v primerjavi s površinami
Terminologija
Prevajalniki datotek
Sistemi modeliranja
Prevajanje datoteke
Zakaj nam uvoz ni uspel?
Diagnostika in korekcije
Primer: Korekcije in urejanje uvožene geometrije
Pregled volumskih objektov
Kopiranje površin
Primer: Diagnostika uvoza
Korekcije razpok (gap)
Korekcije površin

Poglavje 4: Delilne linije in Shut-off površine

Delilne linije in Shut-Off površine
Primer: Ohišje mešalca
Opcije analize nagibov
Delilne linije
Površine obeh delov orodij
Shut-off površine
Delitev površin
Delitev orodja
Pogled v kalup
Primer: Delitev kosa

Poglavje 5: Korekture in površine

Primer: Plastični okvir brezžične vrtalke
Izdelava novih nagibov na ploskvah
Zapiralne površine

Poglavje 6: Uporaba površin

Površine v izdelavi orodij
Primer: Dno ruterja
Mešalec
Primer: Ročica mešalca
Primer: Ročna delitev površine

Poglavje 7: Ponovno uporabljeni podatki

Ponovno uporabljanje podatkov
Konstrukcijska knjižnica
Okno opravil
3D ContentCentral
Primer: 3D ContentCentral
Knjižnica gradnikov
Primer: Izdelava knjižnice gradnika
Konfiguracije v knjižnici gradnikov
Primer: Vodna črta
Pametne komponente

Poglavje 8: Alternativne metode konstrukcije orodja

Alternativne metode konstrukcije orodja
Uporaba funkcije Combine in Split
Izdelava izdobljine
Primer: Izdobljina
Uporaba površin
Uporaba metode Up To Surface
Uporaba metode Split
Ročno zapiranje površin

Poglavje 9: Izdelava celotnega orodja

Primer: Izdelava celotnega orodja

Razvoj osnutka

Modeliranje popravkov

Mape deljenje kalupa

Runner-ji in Vrata

Stranska jedra

Izmetači

Vložki jedra

Izdelava individualnih kosov

Osnova orodja

Organiziranje sestava

Spreminjanje dvigačev (Lifters)

Izmetači

Hlajenje orodja

Izdelava risbe

Dodajanje sprememb

Zaključevanje procesa

Pločevina

Trajanje: 1 dan

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove

Opis: Tečaj uči kako modelirati pločevinske kose. Naučili se boste graditi samostojne pločevinske kose, pretvarjati kose v pločevinske kose in modelirati pločevinske kose znotraj sestava

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv

Poglavje 1: Metoda prirobnic pri pločevini

Kaj je so pločevinski kosi?
Metode izdelave pločevine
Osnovna prirobnica
Ploščat vzorec
Robne prirobnice
Nastavitve urejanja pločevine
Izrezi v pločevino
Zapiranje vogalov
Delavniške risbe pločevinskih kosov

Poglavje 2: Metoda pretvorbe v pločevinske kose

Metode pretvorb v pločevinske kose
Pretvorba v pločevinske kose
Pretvorba uvožene geometrije v pločevinske kose
Uporaba trganje robov (Rip Feature)
Dodajanje upogibov v področje ostrih vogalov
Pločevinski gradniki (Sheet Metal Features)
Spreminjanje
Dodajanje zvarov na robove

Poglavje 3: Večobjektni pločevinski kosi

Večobjektni pločevinski kosi
Metode kreiranja večobjektnih pločevinskih kosov
Kreiranje več objektov s skicami
Poševne prirobnice
Mapa rezalnega seznama (Cut List)
Rezanje s pomočjo več objektov
Vzorčenje pločevinskih kosov
Lastnosti pločevine
Večobjektna dokumentacija
Uporabljanje funkcij Zrcaljenja in Vstavljanja kosa
Navzkrižje kosov
Izvoz pločevinskih kosov
Uporaba funkcije deljenja (Split)

Poglavje 4: orodja za preoblikovanje pločevin

Orodja za preoblikovanje
Spreminjanje obstoječega orodja za deformiranje pločevine
Izdelava lastnega orodja za deformiranje pločevine

Poglavje 5: Dodatne funkcije in tehnike pri konstruiranju pločevinskih kosov

Dodatne funkcije pri konstruiranju pločevinskih kosov
Uporaba simetrije
Dodatne tehnike modeliranja
In-Context metode
Plani procesov

Varjenci

Trajanje: 1 dan

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove

Opis: Tečaj uči kako delati z varjenci, varjenimi konstrukcijami in standardnimi profili.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv
Orodne vrstice

Poglavje 1: Varjenci

Varjenci
Profili
Skupine v primerjavi s Profili
Skrajševanje profilov
Dodajanje plošč
Ojačitve in pokrovi
Uporaba simetrije
Skice profilov
Delo z varjenci
Upravljanje z razrezno listo
Lastne lastnosti
Dokumentacija varjencev

Poglavje 2: Dokumentacija varjencev

Dokumentacija varjencev

Poglavje 3: Delo s cevmi

Delo s cevmi
3D skice
Varjenci in pločevina v sestavih

Električne Napeljave

Trajanje: 2 dneva

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove

Opis: Tečaj uči kako kreirano električne napeljave, jih popravljajmo in upravljamo poti kablov. Pojasnjuje kritične komponente napeljav ter zahteve pri njihovem načrtovanju in podsestave, ki vsebujejo napeljave.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv

Poglavje 1: Bistva električne napeljave

Kaj je napeljava?
Nastavitve napeljave
Glavne nastavitve napeljave
Osnovne električne napeljave

Poglavje 2: Osnovne električne napeljave

Osnovne električne napeljave
Dodajanje standardnih komponent
Izdelava poti z vlečenjem (Drag&Drop) konektorjev
Avtomatsko vlečenje poti
Shranjevanje v eksterno datoteko

Poglavje 3: Vlečenje poti z objemkami/spojkami

Vlečenje poti z objemkami/spojkami
Vlečenje poti preko obstoječih spojk
Dodajanje spojk med avtomatskim vlečenjem poti
Spreminjanje poti
Delo z spojkami
Razdelitev poti

Poglavje 4: Komponente električne napeljave

Predstavitev knjižnice kosov električne napeljave
Knjižnica kosov električne napeljave
Knjižnice
Čarovnik za standardne električne komponente
Lastnosti čarovnika za standardne električne komponente
Knjižnica elektro komponent

Poglavje 5: Standardni kabli

Uporaba standardnih kablov
Excelova datoteka standardnih kablov
Spreminjanje standardnih kablov
Izdelava standardnih kablov
Predloge napeljav

Poglavje 6: Uvoz električnih podatkov

Uvoz podatkov
Upravljalnik knjižnice kosov električne napeljave
Od-Do (From-To) tabela
Vodilne črte povezav
Uporaba vodilnih črt in spojk

Poglavje 7: Dokumentacija električnih shem

Razvijanje električnih kablov in detajliranje
Zaznamki razvijanja
Razvijanje napeljave
Poudarjanje iskanega
Delavniška dokumentacija

Poglavje 8: Dokumentacija električnih shem

Razvijanje električnih kablov in detajliranje
Zaznamki razvijanja
Razvijanje napeljave
Poudarjanje iskanega
Delavniška dokumentacija

Poglavje 9: Ploščati električni kabli

Ploščati električni kabli
Komponente ploščatih kablov
Avtomatsko vlečenje poti ploščatih kablov
Uporaba ploščatih kablov
Nosilni konektorji
Knjižnica ploščatih kablov

Dodatek A: Pregled sekcije

Pregled konfiguracij
Reference datotek
Konstrukcijske tabele
Konstruiranje v sestavih "Top-Down design"
Nastavitve
Pregled knjižnice (Task pane)
3D skiciranje

Cevne Napeljave

Trajanje: 2 dneva

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove

Opis: Tečaj uči kako kreirano napeljave, jih popravljajmo in upravljamo poti. Pojasnjuje kritične komponente napeljav ter zahteve pri njihovem načrtovanju in podsestave, ki vsebujejo napeljave.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv

Poglavje 1: Bistva cevne napeljave

Kaj je napeljava?
Nastavitve napeljave
Glavne nastavitve napeljave
Osnovne električne napeljave

Poglavje 2: Piping Routes

Napeljevanje cevodov
Cevi in cevne komponente
Predloge napeljav
Kreiranje cevne napeljave
Avtomatska napeljava
Uporaba avtomatske napeljave z Auto Route funkcijo
Spreminjanje napeljave
Vstavi komponento (Drag and Drop)
Izdelava lastnih komponent
Navzkrižje napeljav in razdalje

Poglavje 3: Tubing Routes

Napeljevanje cevi
Cevi in cevne komponente
Napeljava gibljivih cevi z funkcijo Auto Route
Avtomatsko ortogonalno napeljevanje poti z funkcijo Auto Route
Napake Krivljenj in Spline
Začetek takojšnje napeljave cevi
Dokumentacija cevodov

Poglavje 4: Spremembe cevnih napeljav

Spremembe cevnih napeljav
Penetracije cevi
Povezave do prirobnic
Kopiranje napeljav
Spreminjanje napeljav
Spreminjanje zaradi obstrukcij
Dokumentacija cevodov

Poglavje 5: Komponente cevnih napeljav

Napeljava knjižničnih kosov
Knjižnica
Kreiranje knjižničnih kosov napeljave
Cevni kosi
Pritrdilni kosi
Funkcionalne točke napeljav
Kolena
Večobjektne komponente
Oprema
Pritrdilni kosi sestavov

Poglavje 6: Uporaba P&ID datotek

Cevne napeljave in instrumentacija
Dodajanje cevi
Cevi z več linijami
Cevi z linijskimi pritrditvami
Dokumentacije procesov

Poglavje 7: Piping skid

Piping skid
Gradnik mrežnega sistema (Grid system feature)
Zvari
Animacije sprehodov
Avatar poti

Dodatek A: Knjižnica standardnih elementov

Pregled konfiguracij
Reference datotek
Konstrukcijske tabele
Konstruiranje v sestavih "Top-Down design"
Nastavitve
Pregled knjižnice (Task pane)
3D skiciranje

Upravljanje z Datotekami

Trajanje: 1 dan

Pogoj: Splošne izkušnje s SolidWorksom. Splošne izkušnje z operacijskim sistemom Windows.

Opis: Tečaj uči kako upravljati z datotekami znotraj SolidWorksa. Ta tečaj je predpogoj za tečaj SolidWorks Enterprise PDM in je primeren tudi za uporabnika SolidWorks, ki ne uporablja SolidWorks Enterprise PDM. Tečaj vključuje razlago zgradbe SolidWorks datotek, sklicev datotek, združljivosti datotek in upravljanja v okolju z več uporabniki.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju

Poglavje 1: Zgradba SolidWorks datotek

Razumevanje SolidWorks datotek
Zgradba SolidWorks datotek
Primer: Zmanjševanje velikosti datoteke
Zaščita datotek
Pomen konfiguracij
Primer: Eksterne relacije
Reference datotek (File References)
Primer: Reference datotek
SolidWorks pretvorba datotek
Primer: Pretvorba SolidWorks datotek
Odpiranje datotek
Primer: RAM resident
Ponovno nalaganje
Primer: Hiter predogled
Primer: Za "branje"

Poglavje 2: Shranjevanje datotek

Shranjevanje datotek
Primer: opcije shranjevanja
Urejanje referenc
Samodejno arhiviranje (Backup)
Primer: arhiviranje/restavriranje
Lastnosti datotek
Izdelava panele z lastnostmi
Primer: Lastnosti datotek
Dopolnjeni podatki
Design Binder

Poglavje 3: Reference datotek (File References)

Vrstni red iskanja eksternih referenc
Iskanje referenc
Rekurzivno iskanje
Spreminjanje referenc
Primer: Gradniki v kontekstu (In-context Features)
Zamrznitev/prekinitev referenc
SolidWorks Explorer
Primer: SolidWorks Explorer

Poglavje 4: Datoteke v skupni rabi

Delo v skupinskem okolju
Delovne datoteke
Primer: Skupna raba datotek
Ponovno nalaganje
Večkratne eksterne reference posameznega kosa
Primer: Motorni nosilec
Podpora datotek (Support Files)
Primer: Lokacija datotek v skupni rabi
SolidWorks dodatki (Add-Ins)
Toolbox
Primer: Toolbox elementi
PhotoWorks datoteke
Primer: PhotoWorks datoteke
SolidWorks Explorer in revizija
Primer: Revizija

SolidWorks API Osnove

Trajanje: 3 dni

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove, poznavanje programiranja v Visual Basicu

Opis: SolidWorks API Osnovni tečaj uči kako uporabljati SolidWorks API (Application Programming Interface) za avtomatizacijo in prilagoditve SolidWorks-a.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

O tem tečaju
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv
Kako začeti?
Nasveti glede snemanja makrojev

Poglavje 1: Uporaba snemalnika makrojev

Snemalnik makrojev
Orodna vrstica za makroje
Kako deluje koda makrojev?
Razumevanje API klicev
Prenašanje parametrov
Urejanje izvorne kode
Dodajanje uporabniškega vmesnika v makro

Poglavje 2: API Shema

Shema SolidWorks API objektov
Aplikacijski objekti
Študija primera: Povezovanje na nove dokumente
Študija primera: Priključevanje na obstoječe dokumente

Poglavje 3: Nastavitve sistemskih možnosti in lastnosti dokumentov

Uporabniške nastavitve – Sistemskih možnosti
Uporabniške nastavitve – Lastnosti dokumentov
Izbor pravih API funkcij in vrednosti spremenljivk
Tabele uporabniških preferenc za sistemske nastavitve, za lastnosti dokumentov in menijev

Poglavje 4: Avtomatizacija dela s kosi

Študija primera: Orodja za avtomatizacijo dela s kosi

Poglavje 5: Avtomatizacija dela s sestavi

Študija primera: Orodja za avtomatizacijo dela s sestavi

Poglavje 6: Avtomatizacija dela z risbami

Študija primera: Orodja za avtomatizacijo dela z risbami

Poglavje 7: Izbiranje in tehnike pregledovanja

Študija primera: Programiranje izbranega objekta
SolidWorksov BREP model
Študija primera: Pregled površin in teles
Študija primera: Pregledovanje po Drevesu značilk (Feature Manager)

Poglavje 8: Dodajanje lastnosti in atributov

Študija primera: Dodatne lastnosti
Študija primera: Konfiguracije dodatnih lastnosti
Študija primera: Splošne informacije datotek
Študija primera: Atributi dokumentov
Objekt: Atribut
Študija primera: Atributi površin

Poglavje 9: SolidWorks API SDK

API SDK
Študija primera: VB.NET vtičnik
Študija primera: C# vtičnik
Študija primera: C++ vtičnik
Izbira programskega jezika

Poglavje 10: Prilagajanje SolidWorksovega uporabniškega vmesnika

Študija primera: Prilagajanje uporabniškega vmesnika z VB.NET
Razumevanje: Programska koda vtičnika
Lastnosti: Skupine in nadzor
Odstranjevanje menijev in orodne vrstice
Druga področja prilagajanja

Poglavje 11: Avtomatizacija Dela s Sestavi

Obvestila
Obvestila v VBA
Študija primera: Enostavno obvestilo
Študija primera: Uporaba obvestil v okolju .NET

Dodatek A: Uvozne nastavitve

Makro značilka
Avtomatska pretvorba 1
Avtomatska pretvorba 2
Pregledovanje sestava
Poljubni pogled modela

Izdelava Animacij s SolidWorks

Trajanje: 1 dan

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove, poznavanje dela s kosi in sestavi

Opis: Tečaj uči kako izdelati in prikazati gibanje sestavov

Glavna področja tečaja so:

Poglavje 1: Uvod

O knjigi

SolidWorks MotionManager?

Zgodovina MotionManager-ja

Tipi študij gibanja

Osnove poteka dela

Kaj je animacija?

Izdelava animacij

Rezultati animacij

Tipi gibanj

Katero študijo gibanja uporabiti

Pogoni

MotionManager vmesnik

Pomoč

Poglavje 2: Kreiranje osnovne animacije

Animacija

Animacije od točke do točke (Key Point)

Primer: Eksplozijski pogledi

Tipi študij animacij

Čarovnik za animacije

Koraki v procesu

Primer: Čarovnik za animacije

Pogledi

Interpolacijske metode

Snemanje animacij

Vlek komponent

Poglavje 3: Urejanje časovne osi

Urejanje časovne poti

Primer: Urejanje časovne poti

Simboli časovne osi

Urejanje Key Point-ov

Poglavje 4: Orientacija pogledov

Orientacije pogledov

Točke pogledov

Pozicioniranje točke pogledov

Imenovani pogledi

Perspektivni pogled

Stanja pogledov

Spremembe pogledov

Primer: Viewpoints (točke pogledov)

Efekt perspektivnega pogleda

Primer: Visual Bloom

Poglavje 5: Animiranje stanj prikaza

Animiranje stanj prikaza

Spreminjanje prikazov in stanj prikaza

Primer: Component visibility changes

(spreminjanje prikaza komponente)

Stanja prikaza

Primer: Changing Appearances (spreminjanje stanj

prikaza)

Animiranje luči

Osvetlitev

Sence

Reflektorske luči

Karakteristike osvetljevanja

Luči v animaciji

Primer: Lightning (osvetlitev)

PhotoWorks vmesnik

Primer: Renderiranje animacije

Shranjevanje serije slik

Poglavje 6: Prosto gibanje komponent

Pregled

Prosto gibanje komponent

Točke (Keys)

Lastnosti študije gibanja

Primer: Free component motion (Prosto gibanje komponente)

Translacija in rotacija komponente

Triada

Združitve (Mates)

Reverzibilna pot

Primer: Alternate Solution – Motor Duplicate Study

(Alternativna izbira – Študija dupliciranja motorja)

Primer: Alternate Solution – Mate (Alternativna izbira – Združevanje)

Poglavje 7: Pogoni

Pogoni

Vlek komponent

Združitve

Animiranje robotov

Kos 1: Združitve

Filtri MotionManagerja

Motorji

Kos 2: Distančni motor

Motor s konstantno hitrostjo vrtenja

Kos 3: Motor s konstantno hitrostjo vrtenja

Interpoliran motor

Kos 4: Interpoliran motor

Podsestavi

Primer: Podsestavi

Simulacija pogonov

Poglavje 8: Animiranje kosov

Animiranje kosov

Primer: Animating In-context parts (animiranje kosov iz konteksta)

Animiranje vzmeti

Primer: Kreiranje vzmeti

Primer: Sestav koles

Poglavje 9: Osnovno gibanje

Osnovno gibanje

Animacija prek simulacije

Pogonsko gibanje

Lastnosti študije gibanja

Primer: Ball sorter (sortirnik žog)

Gravitacija

Kontakt

Omejitev

Primer: Impact

Primer: Geneva wheel

Kombiniranje gibov

SolidWorks izobraževanje

Primer: Bouncing Ball (skakajoča žoga)
Vzmeti
Translacijska vzmet
Uvoz rezultatov simulacije
Fizikalna dinamika
Zajemanje z ekrana
Primer: Fly-ball Governor Storyboard

Poglavje 10: Alternativne metode

Alternativne metode
Primer: Fly-ball Governor
Alternativni pristop
Primer: Bouncing Ball (skakajoča žoga)
Oscilacijski motorji
Motorji gnani prek izrazov
Kakšen je najboljši način animiranja?
Primer: Arbor Press

Poglavje 11: Uvod v uporabo kamer

Uvod v uporabo kamer
Lastnosti kamere
Dodajanje kamere
Primer: Uvod v uporabo kamer
Pozicija kamere in usmeritev
Urejanje kamere
Več kamer
Kamere v animaciji
Primer: Leče kamer
Vizualna globina
Primer: Vizualna globina
Standardne leče
Globinska ostrina
Primer: Določanje globinske ostrine

Poglavje 12: Uporaba drsnih kamer pri animacijah

Uporaba drsnih kamer v animacijah
Uporaba drsnih sani za kamere
Primer: Drсна kamera
Kamera in drsne sani za kamero
Primer: Globinska ostrina 2

Poglavje 13: Sprehajanje po prostoru

Uporaba kamer v animacijah
Primer: Sprehajanje po prostoru
Primer: Sprehajanje po prostoru z fiksno lokacijo
Primer: Sprehajanje po prostoru z uporabo kamere
Primer: Nošenje kamere po poti (Aimed camera along path)

Poglavje 14: SolidWorks Motion

Pregled poglavja
SolidWorks Motion
V katerem primeru uporabiti SolidWorks Motion
Primer: Fly-ball Governor
Pregled
Povzetek pogonov

Poglavje 15: Post-procesiranje

Post-procesiranje
Programi za urejanje videa
Zunanje reference
Časovne osi
Kompresija videa
Prehodi
Naslovi in opombe
Ponavljanje
Vzporedno procesiranje
Izkoristek renderiranja
Primer: Post-procesiranje
Windows Movie Maker

Poglavje 16: Napredne tehnike

Napredne tehnike
Konfiguracije za animacije
Primer: Hand Punch (ročni prebijalec)
Posnetek 1: Assemble the punch (sestavljanje prebijalca)
Posnetek 2: Show assembly action (prikaži sestavljanje)
Dinamični prerezi
Posnetek 3: Change punch tip and die (spremeni konico in orodje)
Spreminjanje konfiguracij
Posnetek 4: Cut sheet metal (rezanje pločevine)
Post-procesiranje
Produciranje filma
Primer: Animiranje podsestavov
Proceduralna stanja prikaza
Stroboskopski efekt
Primer: Stroboskopski efekt
Primer: šilček

Poglavje 17: Animacije velikih sestavov

Animiranje velikih sestavov
Sestavi za animacijo
Primer: Animiranje velikih sestavov
Delo v sestavu

Poglavje 18: Nasveti in triki za boljše animacije

Dodajanje vsega skupaj
Dolžina animacije
Scenariji
Pogledi/Kamere
Ločeni sestavi za animacije
Post-procesiranje
Učinkovitost renderiranja
Naredi po lažji poti
Konsistenca
Nasveti za animacijo
Razni Nasveti in triki

Renderiranje v okolju SolidWorks (PhotoWorks in PhotoView 360)

Trajanje: 2 dneva

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove.

Opis: Tečaj uči kako uporabljati dodatek PhotoWorks, ki je namenjen izdelavi fotorealističnih slik. Naučite se bistev dodatka PhotoView 360 in napredujte od preprostih do kompleksnih vizualizacij.

Glavna področja tečaja so:

Poglavje 1: Uvod

O knjigi
Vizualizacija produkta
Orodja za vizualizacijo produkta
Fotorealistične vizualizacije
Desna hemisfera proti levi hemisferi
O čem govori knjiga?
Kamere
Rezultati renderiranja

Poglavje 2: Metode vizualizacije

Pregled vizualizacije produkta
OpenGL software
RealView
Grafične kartice
Primerjava okna za vizualizacijo produkta
Elementi vizualizacije produkta
Korekcije monitorja

Poglavje 3: PhotoView 360

Kaj je program PhotoWorks?
Zagon modula Photoworks
PhotoWorks vmesnik
Pomoč
Nastavitve

Poglavje 4: Osnove renderiranja kosov

Prikaz modela
Materiali
Uporabniški vmesnik
Prikazna plošča
Urejevalnik prikaza
Opravilna plošča
Primer: SpaceNavigator
Izgled (Appearances)
Scene
Luči
PhotoView 360 vmesnik
Integriran predogled
Proces renderiranja
Primer: Display and Appearances (Materiali in izgled)
Primer: Appearances from Materials (Izgled po materialu)
Urejanje scen
Kvaliteta renderiranja in Predogleda

Poglavje 5: Dodajanje vizualnih lastnosti

Uvod
Vizualne lastnosti
Dodajanje vizualnih lastnosti
Okno vizualnih lastnosti

Proceduralne vizualne lastnosti v primerjavi z teksturnimi vizualnimi lastnostmi
Proceduralni vizualne lastnosti
Primer: Računalniški monitor
Kreiranje lastnih barv
Pogled po hierarhiji
Pregled
Primer: Set za šah
Knjižnica vizualnih lastnosti
Kreiranje map vizualnih lastnosti
Primer: Hibridni izgledi
Svetilnost

Poglavje 6: Mapiranje izgleda

Mapiranje tekstur
Teksture
Primer: Mapiranje tekstur
Orientacije tekstur
Prilagoditve mapiranja (mapiranje po številkah)

Poglavje 7: Dekalsi

Dekalsi
Primer: Monitor Face
Mapiranje dekalsov
Primer: Label Mapping (Mapiranje nalepk)
Primer: Multiple Decals (Številni dekalsi)
Primer: Gradient Masks (Gradientna maska)

Poglavje 8: Pogledi

Pogledi
Pozicioniranje pogledov
Imenovani pogledi
Perspektivni pogledi
SolidWorks kamera
Primer: Cameras
Navidezna globina
Primer: Apparent Depth (Navidezna globina)
Standardne leče
Globina polja
Primer: Setting Depth of Field (nastavljanje globine polja)
Primer: Getting Behind the Walls (Za steno)

Poglavje 9: Izhodne možnosti

Izhod Design Intent
Izhodne nastavitve
Predogled renderiranja
Renderiranje kontur
Primer: Contours (Konture)
Shranjevanje slik v datoteko
Primer: Sales Brochure (prodajna brošura)
Predstavitev na zaslonu
Primer: PowerPoint®
Alfa kanali
Transportiranje datotek
Shranjevanje plastnih slik (layered image)

Načrtovano renderiranje
Primer: Render Scheduling (načrtovanje renderiranja)

Poglavje 10: Scene in luči

Scene in luči
Izbor scen
Primeri scen
Določanje scen
Urejevalnik scen
Definiranje vizualnih lastnosti v sceni
Knjižnica scen
Primer: Scenery (Scena)
Luči

Poglavje 11: Stanje prikaza in konfiguracije

Renderiranje z uporabo stanj prikaza (display states) in konfiguracij
Stanja prikaza (Display states)
Konfiguracije
Stanja prikaza (display states) ali konfiguracije?
Hierarhija vizualnih lastnosti v sestavu
Primer: Part display states – the chessboard (stanja prikaza kosa)
Primer: Assembly configurations – The locking pin (konfiguracije sestavov)
Primer: Watches (ure)

Poglavje 12: Napredne luči

Koncept luči
Osnove renderiranja
Metode osvetlitve
Direktna osvetlitev
Sheme luči
Fotografsko osvetljevanje
Sence
Primer: Lighting Principles (Principi luči)
Ambientna osvetlitev
Indirektna osvetlitev
Primer: Illumination controls (nastavitve svetilnosti)
Primer: Photo studios in Area lights (fotografski studii in površinske luči)
Primer: Flashlight (ročna svetilka)
Stanje površine (surface finish)
Točkovne luči (point light)
Reflektorske luči (spot lights)
PhotoView 360 karakteristike luči
Caustics
Primer: Caustics
Posvetlitev

Poglavje 13: Reflektivni in transparentni materiali

Reflektivnost
Primer: Environments (Okolje)
Primer: Kitchen Scene (Kuhinjska scena)

Tekočine

Poglavje 14: PhotoWorks galerija PhotoWorks galerija

Dodatek A: Barve

Potrdilo
Barve
Barvni krog
Dodane in odvzete barve
Barvni modeli
Razumevanje RGB barv
HVS definicije modela
Tranzicija HSV v RGB
Definiranje barv v konstrukcijskih tabelah
Definiranje barv v heksadecimalnih
Kje najdemo barvne sheme?
Sistemi ujemanja barv
Barve na Web-u

Dodatek B: Nastavitve svetilnosti

Potrdilo
Svetilnost

Dodatek C: Stanje površine

Stanje površine
Nastavitve stanja površine
Primeri stanja površine

Dodatek D: Strojna oprema in zmogljivosti PhotoView 360

Strojna oprema in zmogljivosti PhotoView 360
Procesor (CPU)
Delovni spomin (RAM)
Operacijski sistemi
Grafične kartice

CAD Orodja za Produktivnost

Trajanje: 1 dan

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove, poznavanje dela s kosi in sestavi

Opis: Tečaj uči, kako izboljšati produktivnost s SolidWorks programskim orodjem.

Obravnavani so sledeči moduli: FeatureWorks, SolidWorks Utilities, SolidWorks Toolbox

Glavna področja tečaja so:

Poglavje 1: Uvod

O knjigi

Kaj so konstrukcijske tabele?

Kaj je FeatureWorks dodatek?

Kaj je SolidWorks Toolbox dodatek?

Kaj je SolidWorks Utilities dodatek?

Zagon FeatureWorks, Toolbox in Utilities

Pomoč

Poglavje 2: Uporaba konstrukcijskih tabel in enačb

Konstrukcijske tabele in enačbe

Koraki v procesu

Primer: Spindle

Povezovanje vrednosti

Ostale dimenzije in gradniki

Enačbe

Konstrukcijske tabele v kosu (Part)

Parametri in relacije

Kreiranje dodatnih konfiguracij

Konstrukcijske tabele v risbah

Poglavje 3: Konstrukcijske tabele v sestavih

Konstrukcijske tabele in enačbe v sestavih

Primer: Ladder

Enačbe v sestavih

Konstrukcijske tabele v sestavih

Branje informacij konfiguracij iz konstrukcijskih tabel

Poglavje 4: Predstavitev FeatureWorks dodatka

Kaj je FeatureWorks dodatek?

Uvoz geometrije

Primer: Automatic recognition (Avtomatska prepoznavna)

FeatureWorks nastavitve

Avtomatsko prepoznavanje gradnikov

Proces FeatureWorks

Interaktivna FeatureWorks prepoznavna

Primer: Interactive recognition (interaktivna prepoznavna)

Napredno orodje za nastavitve

Primer: Interactive recognition (interaktivna prepoznavna)

Prepoznavanje vzorcev

Urejanje po končanem procesu prepoznavanja

Poglavje 5: FeatureWorks prepoznavanje volumskih gradnikov

Volumski gradniki

Primer: Volumski gradniki

Poglavje 6: Uporaba SolidWorks Utilities

Kaj je SolidWorks Utilities?

SolidWorks Utilities orodja

Primerjava gradnikov

Primer: Primerjava gradnikov

Primerjava geometrije

Primer: Primerjava geometrije

Primerjava kosovnic

Primer: Primerjava kosovnic

Analiza geometrije

Primer: Analiza geometrije

Iskanje (Find), spreminjanje (Modify), prikrivanje (Suppress), poenostavljanje (Simplify)

Primer: Poišči in spremeni gradnike

poenostavljanje (Simplify)

Power select

Primer: Power select

Analiza debeline

Primer: Analiza debeline

Analiza simetrije

Primer: analiza simetrije

Menjava zaznamka

Primer: Menjava zaznamka

Barvanje gradnikov

Primer: Barvanje gradnikov

Poglavje 7: Uporaba SolidWorks Toolbox

Kaj je knjižnica SolidWorks Toolbox?

Primer: Konfiguracija Toolbox knjižnice

Konfiguracija Toolbox knjižnice

Standardi in komponente

Iskalnik Toolbox

Ročno dodajanje kosov

Primer: Ročno dodajanje kosov

Primer: spreminjanje velikosti Toolbox kosov

Vzorčenje Toolbox kosov

Primer: vzorčenje Toolbox kosov

Dodajanje več komponent z uporabo Smart Fasteners

Primer: Uporaba Smart Fasteners

Spreminjanje Toolbox komponent

Kreiranje lastnih standardov

Primer: Kreiranje lastnih standardov

Konfiguriranje individualnih kosov

Dodajanje v knjižnico

Primer: Dodajanje v knjižnico

Poglavje 8: Ostale možnosti SolidWorks Toolbox

Ostale možnosti SolidWorks toolbox

Orodja

3D ContentCentral

Primer: Knjižnica uporabnika

Standardni profili

Primer: Uporaba orodja za standardne profile

Preračun tramov

SolidWorks izobraževanje

Utori
Primer: Utori
Preračun ležajev
Primer: Preračun ležajev
Oblikovni prenosi

Poglavje 9: Uporaba DriveWorksXpress

Uporaba DriveWorksXpress
Orodja
Čarovnik DriveWorksXpress

Primer: DriveWorksXpress
Kreiranje nove podatkovne baze
Uporaba orodij za zajem
Dimenzije in gradniki
Lastne lastnosti
Risbe in konfiguracije
Dodajanje obrazcev
Kreiranje pravil
Upravljanje modelov

SolidWorks Simulation

Trajanje: 3 dni

Pogoj: znanje paketa SolidWorks ter priporočeno osnovno znanje strojništva ter konceptov konstruiranja.

Opis: Cilj tečaja je povečanje produktivnosti uporabnikov SolidWorks z uporabo paketa SolidWorks Simulation. To orodje je namenjeno izvajanju analiz po metodi končnih elementov. Tečaj ponuja izčrpne in vsestranske vaje za hitro učenje SolidWorks Simulation na praktičnih primerih uporabe. Obravnavani so različni primeri linearne napetostne analize, kontaktne analize ter nasveti za učinkovito uporabo. Posamezne faze analize so prikazane v okviru uporabe SolidWorks Simulation kot integriranega paketa znotraj SolidWorks okolja. Prikazani in obravnavani so primeri analiz posameznih delov in sklopov, kot tudi različnih kontaktnih pogojev in obremenitvenih primerov. Tečaj je prvenstveno namenjen začetnikom na področju metode končnih elementov, seveda pa je z veliko praktičnimi nasveti in primeri primeren tudi za izkušenejše uporabnike, ki bi svoje znanje želeli osvežiti.

Glavna področja tečaja so:

Uvod:

O tečaju
Kaj je SolidWorks Simulation?
Kaj je analiza po metodi končnih elementov?
Gradnja matematičnega modela
Gradnja MKE modela
Reševanje MKE modela
Analiza rezultatov
Napake v MKE
Končni elementi
Prostostne stopnje
Izračun po MKE
Razlaga MKE rezultatov
Merske enote
Omejitve paketa SolidWorks Simulation

Poglavje 1: Proces analiziranja

Cilji naloge
Proces analize
Primer: Napetost v ploščo
Opis problema
Nastavitve SolidWorks Simulation
Pred-procesiranje
Mreženje
Post-procesiranje
Več študij
Poročila

Poglavje 2: Kontrola mreženja, koncentracije napetosti in robni pogoji

Cilji naloge
Kontrola mreže
Primer: L kotnik
Opis problema
Primer: Analiza nosilca z zaokrožitvami
Primer: Analiza zavarjenega nosilca
Razumevanje efekta robnih pogojev

Poglavje 3: Analiza sestava z kontakti

Cilji naloge
Analiza kontaktov in rež
Primer: Klešče z globalnim kontaktom
Klešče z lokalnim kontaktom

Poglavje 4: Simetrični in samouravnoteženi sestavi

Cilji naloge
Elementi z tesnim ujemom
Primer: tesen ujem
Opis problema
Analiza z vzmetmi

Poglavje 5: Analiza sestava z konektorji

Cilji naloge
Povezane komponente
Konektorji
Primer

Poglavje 6: Kompatibilno/nekompabilno mreženje

Cilji naloge
Kompatibilno/nekompabilno mreženje: Bonded kontakt
Primer: Rotor

Poglavje 7: Analiza sestavov, Fina mreža

Cilji naloge
Kontrola mreže v sestavih
Primer: Kardanski sklop
Opis problema
Del 1: Groba kvaliteta mreže
Del 2: Fina kvaliteta mreže

Poglavje 8: Analiza tankostenskih elementov

Cilji naloge
Tankostenski elementi
Primer: Jermenica
Del 1: Mreženje z volumnsko mrežo
Del 2: Izboljšana volumnska mreža
Primerjava lupinskih in volumnskih končnih elementov
Izdelava lupinskih elementov
Del 3: Lupinski element - srednja površina
primerjava rezultatov
Primer: Joinst Hanger

Poglavje 9: Mešano mreženje, Volumen, Lupina

Cilji naloge
Mešano mreženje, volumnska in lupinska mreža
Primer: Tlačna posoda

Poglavje 10: Mešano mreženje, Volumen, Paličje, Lupina

Cilji naloge
Mešana mreža
Primer: Ločilec delcev

Poglavje 11: Design scenarij

Cilji naloge
Uporaba scenarija za analizo več obremenitvenih primerov
Primer: Nosilec
Del 1: Primeri z več različnimi obremenitvami
Del 2: Sprememba geometrije

Poglavje 12: Analiza temperaturnih napetosti

Cilji naloge
Analiza temperaturnih napetosti
Primer: Bimetalni trak
Vrednotenje rezultatov v lokalnem koordinatnem sistemu
Shranjevanje rezultatov deformirane oblike

Poglavje 13: Adaptivno mreženje

Cilji naloge
Adaptivno mreženje
Primer: Konzola
h-adaptivna metoda
p-adaptivna metoda
Primerjava h- in p-elementov

Poglavje 14: Analiza z velikimi pomiki

Cilji naloge
Analiza z majhnimi/velikimi pomiki
Primer: Sponka
Del 1: Linearna analiza z majhnimi pomiki
Del 2: nelinearna analiza z velikimi pomiki

Dodatek A: Nasveti za mreženje, nastavitve in izbiro solverjev

Strategije mreženja
Priprava geometrije
Kvaliteta mreže
Kontrole mreženja
Faze v procesu mreženja
Diagnostika napak
Nasveti za uporabo lupinskih elementov
Strojna oprema
Solverji v paketu COSMOSWorks
Izbira solverja

Dodatek B: Pomoč in podpora uporabnikom

Sistem pomoči "SolidWorks Simulation Help"

SolidWorks Simulation Professional

Trajanje tečaja: 1 dan

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Simulation ali znanje s programom SolidWorks Simulation ter priporočeno osnovno znanje strojništva ter konceptov konstruiranja.

Opis: Cilj tečaja je povečanje produktivnosti uporabnikov SolidWorks z uporabo paketa SolidWorks Simulation Professional. Tečaj ponuja detajlni vpogled v osnove MKE. Pri tem se osredotoči na proces od mreženja preko rezultatov za kose in sestave. Tečaj zajema: linearna statična analiza, analiza stabilnosti na osnovi uklona, tlačne posode.

Predstavljeni so različni primeri za kose in sestave z različnimi opcijami kontaktnih reš. Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Kaj je SolidWorks Simulation
Omejitve SolidWorks Simulation Professional

Poglavje 1: frekvenčna analiza kosov

Cilji naloge
Osnove analize
Primer: Glasbene vilice
Frekvenčna analiza z podporami
Frekvenčna analiza brez podporami
Frekvenčna analiza z obremenitvijo

Poglavje 2: Frekvenčna analiza sestavov

Cilji naloge
Primer: Agregat
Bonded kontakti
Bonded in free kontakti

Poglavje 3: Uklon

Cilji naloge
Analiza uklona
Primer: Separator delcev

Poglavje 4: Termalna analiza

Termalna analiza osnove
Primer: sestav mikročip
Stabilno stanje
Prehodni pojavi
Prehodni pojavi z časovno variabilno temperaturno obremenitvijo
Prehodni pojavi ob uporabi termostata
Povzetek

Poglavje 5: Termalna analiza z radiacijo

Primer: Sestav Reflektorja
Opis problema
Stabilno stanje
Radiacija

Poglavje 6: Napredna termalna napetostna analiza

Cilji naloge
2D simulacije- ravninska napetost, ravninska razteznost, simetrija
Termalna napetostna analiza
Primer: Mikročip testni sestav
Termalna analiza
Termalna napetostna analiza

Poglavje 7: Utrujanje

Utrujanje
Utrujanje (S-N krivulje,)
Primer: Tlačna posoda
Termalna napetostna analiza
Terminologija utrivanja
Utrujanje
Utrujanje z mrtvo obremenitvijo

Poglavje 8: Napredna analiza utrivanja

Cilji naloge
Primer: vzmetenje
Utrujanje

Poglavje 9: Test padanja

Cilji naloge
Test padanja
Primer: Kamera
Padanje na trdna tla
Padanje na elastična tla
Elasto-plastičen model
Test padanja z kontakti (opcijsko)

Poglavje 10: Optimizacija

Cilji naloge
Optimizacija
Primer: Okvir preše
Napetostna in frekvenčna analiza
Optimizacija
Povzetek

Poglavje 11: Modul tlačnih posod

Cilji naloge
Primer: Tlačna posoda
Analiza tlačne posode
Vstopna odprtina prirobnice in pokrova

SolidWorks Simulation: Motion

Trajanje: 2 dneva

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks osnove

Opis: Tečaj je namenjen uporabnikom, kateri bi radi postali učinkoviti z uporabo programa SolidWorks Motion. Program omogoča kinematične in dinamične preračune sestavov. Lekcije dajejo vpogled v izdelavo, simuliranje in spreminjanje sistemov.

Glavna področja tečaja so:

Osnove

Seznanjanje z uporabniškim vmesnikom
Koncept pretvorbe relacij
Akcijske sile in momenti
Reakcijske sile in momenti
Pogoni
Generiranje modelov za analizo kinematike
Izdelava grafov pomikov, hitrosti, pospeškov, sil
Linearne in torzijske vzmeti
Linearne in torzijski dušilci
3D kontakt za realistično simuliranje medsebojnih vplivov elementov
Vplivne sile

Uporaba funkcij za definiranje kompleksnih gibanj in sil
Fleksibilni konektorji

Napredne poglavja

Kinematična in dinamična analiza
Redundance - Vpliv in kako se izogniti
Izvoz rezultatov v modul SolidWorks Simulation (analiza napetosti)

SolidWorks Simulation: Flow Simulation

Trajanje: 2 dneva

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Osnove

Opis: Tečaj podaja vpogled na analize tokov, mreženja, priprave modela, post procesiranja ter dodatne opcije in nastavitve.

Glavna področja tečaja so:

Osnove tokov

Definicija tokov
Enačbe
Principi mreženja
Spremljanje konvergence

Analiza

Mreženje
Modeliranje
Definiranje robnih pogojev
Post procesiranje (vektorji, konture, iso krivulje,..)
Globalni podatki
Tipi analiz
Stabilno stanje
Prehodnost
Prenos toplote
Odpri/zaprti sistemi

Lastnosti tokov

Stisljivi/nestisljivi
Newtonove/ ne-Newtonove tekočine
Ventilatorji
trajektorije delcev
Nadzvočni tokovi
Kavitacija
Relativna vlažnost
Združeni prenos toplote

Napredne lastnosti z SolidWorks Flow Simulation PE

Ročna kontrola mreženja
Ročna konvergenca
Izvoz rezultatov v SolidWorks Simulation module (napetostna analiza)

SolidWorks Workgroup PDM Contributor

Trajanje: 1 dan

Pogoj: Splošne izkušnje s operacijskim sistemom Windows ter potrebno znanje iz upravljanje SolidWorksovih datotek in referenc.

Opis: Poudarek tečaja je na osnovah in konceptih uspešne rabe programa PDMWorks Workgroup. Tečaj namenjen uporabnikom, ki samo pregledujejo datoteke.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv

Poglavje 1: PDM koncepti in upravljanje z datotekami

Štirje stebri PDM
Kaj je PDMWorks Workgroup program
Pregled PDMWorks Workgroup
Komponente PDMWorks Workgroup
Osnovna pravila
SolidWorks upravljanje z datotekami
Reference datotek
Primer referenc
Odpiranje datotek
Lastnosti datotek
Iskanje eksternih referenc

Poglavje 2: SolidWorks Explorer in PDMWorks Workgroup Add-in

PDMWorks Workgroup Contributor
Primer: SolidWorks Explorer
Preimenovanje datotek
PDMWorks Workgroup Add-In
Primer: PDMWorks Workgroup Add-In

Poglavje 3: upravljanje z datotekami v PDMWorks Workgroup Add-in

Proces Check-In
Primer: vnos dokumentov
Revizijska shema
Primer: Sprememba projekta
Delo na datotekah v zalogovniku
Primer: Delo z dokumenti
Poročila
Iskanje
Iskanje dokumentov
Primer: Microsoft Desktop Search
Iskanje dokumentov v zalogovniku
Primer: Iskanje po zalogovniku
Primer: Preimenovanje datotek
Obrazložitev dostopa

Poglavje 4: PDMWorks Workgroup pregledovalnik (samo v PMT0111)

PDMWorks Workgroup pregledovalnik
Primer: Dostopanje do PDMWorks Workgroup pregledovalnika

SolidWorks Workgroup PDM CAD Editor

Trajanje: 1 dan

Pogoj: Splošne izkušnje s SolidWorksom, poznavanje operacijskega sistema Windows ter potrebno znanje iz upravljanje SolidWorksovih datotek in referenc

Opis: Poudarek tečaja je na osnovah in konceptih uspešne rabe programa PDMWorks Workgroup za uporabnike programa SolidWorks.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv

Poglavje 1: PDM koncepti in upravljanje z datotekami

Štirje stebri PDM
Kaj je PDMWorks Workgroup program
Pregled PDMWorks Workgroup
Komponente PDMWorks Workgroup
Osnovna pravila
SolidWorks upravljanje z datotekami
Reference datotek
Reference datotek - primer
Odpiranje datotek
Shranjevanje datotek
Lastnosti datotek
Iskanje eksternih referenc

Poglavje 2: Check In

Uporabniški vmesnik PDMWorks Workgroup
Zagon PDMWorks Workgroup
SolidWorksov uporabniški vmesnik
Pomoč
Nastavitve PDMWorks Workgroup
Uporabniške domene
Prijava (Check-In) dokumentov
Uporabniške nastavitve
Proces prijave
Revizijska shema
Življenjski krog
Prijava referenc
Logiranje
Izdelava pod-projektov
Poročila

Poglavje 3: Dostop do dokumentov

Delo z bazo podatkov
Spreminjanje sestava
Odjava (Check-Out)
Ne SolidWorks-ove datoteke

Poglavje 4: PDMWorks Workgroup okolje

Iskanje dokumentov
Primer: Nastavitve Microsoft Desktop Search
Iskanje dokumentov v bazi PDMWorks Workgroup
Primer: Napredno iskanje
Ostale aktivnosti PDMWorks Workgroup
Poročila
Lastne lastnosti
Primer: Dodajanje lastnosti
Revizija risb
Primer: Revizija risb
SolidWorks orodja
Primer: Primerjava risb
Primer: Primerjava geometrije
Sodelovanje
Primer: Sodelovanje
Tiskanje risb iz zalogovnika
Primer: Tiskanje
Izvoz podatkov iz zalogovnika
Avtomatizacija lastnosti
Primer: Lastne lastnosti v predlogah
Uvoz datotek
Alternativne metode za dostop do zalogovnika
Primer: Uporaba SolidWorks Explorer
Uporabniške nastavitve
PDMWorks Workgroup pregledovalnik
Primer: PDMWorks Workgroup pregledovalnik
Posodobitve programa

Poglavje 5: Predloge, Toolbox in datoteke neodvisne od revizije

Toolbox datoteke
Primeri Toolbox
Primer: Dodajanje Toolbox elementov
Revizijsko neodvisne datoteke
Primer: Revizijsko neodvisne datoteke
Primer: Toolbox zastavica
Standardni elementi
Povleci in spusti
Primer: Delo z datotekami
Primer: Design Library
Revizija
Dodajanje opomb
Primer: Revizija
Odstranjevanje datotek iz zalogovnika
Obrazložitev dostopa
Primer: Odstranjevanje datotek iz zalogovnika
Upravljanje s konfiguracijami revizije
Primer: Upravljanje s konfiguracijami revizije

Administracija SolidWorks Workgroup PDM

Trajanje: 1 dan

Pogoj: Splošne izkušnje s SolidWorksom. Splošne izkušnje s operacijskim sistemom

Windows ter potrebno znanje iz upravljanja SolidWorksovih datotek in referenc

Opis: Poudarek tečaja je na osnovah in konceptih uspešne rabe programa PDMWorks Workgroup. Namenjen je administratorjem programa.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju
Operacijski sistem Windows
Uporaba barv

Poglavje 1: Planiranje za PDM

Planiranje za PDMWorks Workgroup
Proces planiranja
Planiranje podatkov
Planiranje prehod
Administratorsko orodje

Poglavje 2: Nastavitve PDMWorks Workgroup

Administratorska poglavja
Zalogovnik
Izdelava rezerve kopije zalogovnika
Restavracija zalogovnika
Primer: Zamenjava zalogovnika
VaultAdmin orodje
Nastavitve VaultAdmin
Uporabniške domene
Primer: Uporabniške domene
Primer: Skupine
Projekti
Dostop do projektov
Nastavitve projektov
Primer: Kopiranje nastavitve projekta
Revizijska shema
Življenjski krog
Primer: Izdelava življenjskega kroga
Standardne datoteke
Primer: Datoteke
Primer: Toolbox datoteke
Nastavitve zalogovnika
Primer: Globalne nastavitve
Lastne lastnosti
Primer: Dodajanje lastnih lastnosti
Iskanje
Primer: Indeksiranje zalogovnika
Revizijska tabela
Primer: Lastnosti revizijske tabele
Sprožilci

Poglavje 3: Upravljanje zalogovnika

Upravljanje zalogovnika
Primer: Izdelava rezerve kopije
Primer: Log datoteke
Nastavitve drevesa
Uporabniške domene
Primer: Spreminjanje uporabnikov
Primer: Geslo
Stare mape
Primer: Stare mape
Arhiviranje datotek
Primer: Arhiviranje datotek
Nadgrajevanje programa
Pretvorba datotek
Primer: Pretvorba datotek v zalogovniku

Poglavje 4: Administrativna opravila

Administrativna opravila
Preslikava lastnih lastnosti
Primer: Preslikava lastnih lastnosti
Kopiranje projektov
Primer: Kopiranje projektov
Vnos skupine podatkov
Prenos projektov med zalogovniki
Primer: Izvoz projektov

Dodatek

Najboljše izkušnje

SolidWorks Enterprise PDM Contributor

Trajanje: 1 dan

Pogoj: Osnovno poznavanje programa SolidWorks in operacijskega sistema Microsoft Windows ter poznavanje SolidWorks datotečne strukture in referenc.

Opis: V tem tečaju boste spoznali osnovna orodja in koncepte pri uporabi okolja SolidWorks Enterprise PDM. Tečaj je namenjen vsem, ki bodo upravljali datoteke v okolju SolidWorks Enterprise PDM.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju

Poglavje 1: Koncepti okolja SolidWorks Enterprise PDM

Kaj je PDM (Product data management)?

Kaj je SolidWorks Enterprise PDM?

Pregled okolja SolidWorks Enterprise PDM

Moduli okolja SolidWorks Enterprise PDM

Komponente SolidWorks Enterprise PDM

Poglavje 2: Uporabniški vmesnik okolja SolidWorks Enterprise PDM

Uporabniški vmesnik okolja SolidWorks Enterprise PDM

Primer: Raziskovanje okolja SolidWorks Enterprise PDM

Poglavje 3: Kreiranje dokumenta in prijava (Check-In)

Kreiranje dokumenta in prijava (Check-In)

Primer: Checking in Documents

Poglavje 4: Napredna prijava dokumenta

Napredna prijava dokumenta

Primer: Prijava dokumentov z referencami

Poglavje 5: Verzioniranje datotek

Verzioniranje datotek

Primer: Verzioniranje datotek

Poglavje 6: Datotečne reference

Datotečne reference

Primer: Datotečne reference

Primer: Kopiranje datotek in referenc

Poglavje 7: Iskanje

Iskanje v okolju SolidWorks Enterprise PDM

Primer: Iskanje

Poglavje 8: Delovni procesi (Workflow) in obveščanje

Upravljanje z delovnimi procesi v okolju SolidWorks Enterprise PDM

Primer: Delovni proces

Poglavje 9: Upravljanje lokalnega pomnilnika

Upravljanje lokalnega pomnilnika

Dodatek A: Pregledovalnik predmetov

Pregled predmetov

Primer: Kreiranje predmetov

SolidWorks Enterprise PDM CAD Editor

Trajanje: 1 dan

Pogoj: Osnovno poznavanje programa SolidWorks in operacijskega sistema Microsoft Windows ter poznavanje SolidWorks datotečne strukture in referenc.

Opis: V tem tečaju boste spoznali osnovna orodja in koncepte pri uporabi okolja SolidWorks Enterprise PDM. Tečaj je namenjen vsem, ki bodo upravljali datoteke v okolju SolidWorks Enterprise PDM.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

Nekaj o tečaju

Poglavje 1: Koncepti okolja SolidWorks Enterprise PDM

Kaj je PDM (Product data management)?
Kaj je SolidWorks Enterprise PDM?
Pregled okolja SolidWorks Enterprise PDM
Moduli okolja SolidWorks Enterprise PDM
Komponente SolidWorks Enterprise PDM

Poglavje 2: Uporabniški vmesnik okolja SolidWorks Enterprise PDM

Uporabniški vmesnik okolja SolidWorks Enterprise PDM
Primer: Raziskovanje okolja SolidWorks Enterprise PDM

Poglavje 3: Kreiranje dokumenta in prijava (Check-In)

Kreiranje dokumenta in prijava (Check-In)
Primer: Checking in Documents

Poglavje 4: Napredna prijava dokumenta

Napredna prijava dokumenta
Primer: Prijava dokumentov z referencami

Poglavje 5: Verzioniranje datotek

Verzioniranje datotek
Primer: Verzioniranje datotek

Poglavje 6: Verzioniranje CAD datotek

Verzioniranje CAD datotek
Primer: Verzioniranje CAD datotek

Poglavje 7: Delo s kosovnicami (BOM)

Kosovnice (BOM)
Primer: Spreminjanje izračunane kosovnice (Computed BOM)
Primer: Spreminjanje imenovane kosovnice (Named BOM)

Poglavje 8: Datotečne reference

Datotečne reference
Primer: Datotečne reference
Primer: Kopiranje datotek in referenc

Poglavje 9: Iskanje

Iskanje v okolju SolidWorks Enterprise PDM
Primer: Iskanje

Poglavje 10: Delovni procesi (Workflow) in obveščanje

Enterprise PDM delovni proces
Primer: Delovni proces

Poglavje 11: Upravljanje lokalnega pomnilnika

Upravljanje lokalnega pomnilnika

Dodatek A: Nastavitev modula Toolbox

Dodatek B: Nastavitev modula Routing

Dodatek C: Nastavitev modula CircuitWorks

Dodatek D: Pregledovalnik predmetov

Pregled predmetov
Primer: Kreiranje predmetov

Administriranje okolja SolidWorks Enterprise PDM

Trajanje: 2 dneva

Pogoj: Opravljen tečaj SolidWorks Enterprise PDM CAD Editor, osnovno poznavanja dela v okolju SolidWorks Enterprise PDM in operacijskega sistema Microsoft Windows ter poznavanje SolidWorks datotečne strukture in referenc.

Opis: V tem tečaju boste spoznali osnovna orodja in koncepte pri upravljanju in nastavljanju (administriranju) SolidWorks Enterprise PDM. Tečaj je namenjen vsem, ki bodo upravljali in nastavljali (administrirali) SolidWorks Enterprise PDM.

Glavna področja tečaja so:

Uvod

O tem tečaju

Poglavje 1: Planiranje nameščanja

Planiranje vpeljave SolidWorks Enterprise PDM?
Načrt upravljanja s podatki
Planiranje prehoda na SolidWorks Enterprise PDM
Scenarij izobraževanja
Proces nameščanja

Poglavje 2: Administrativno okolje

Uporabniški vmesnik za administriranje SolidWorks Enterprise PDM
Kreiranje SolidWorks Enterprise PDM zalogovnika
Primer: Kreiranje novega zalogovnika
Kreiranje lokalnega pogleda na zalogovnik
Pregled nastavitvev

Poglavje 3: Uporabniki in skupine

Uporabniki
Primer: Kreiranje uporabnikov
Skupine
Primer: Kreiranje skupin

Poglavje 4: Kreiranje in spreminjanje kartic

Kartice datotek in imenikov
Zgradba podatkovnih kartic
Primer: Dizajn podatkovne kartice
Primer: Logika kartice

Poglavje 5: Datotečne in iskalne kartice

Uvoz podatkovnih kartic
Primer: Dizajn datotečne podatkovne kartice
Primer: Dizajn iskalne podatkovne kartice

Poglavje 6: Stolpci in kosovnice (BOM)

Stolpci
Primer: Stolpec
Kosovnica (BOM)

Poglavje 7: Predloge map

Predloge
Primer: Predloge map

Poglavje 8: Predloge datotek

Predloge datotek
Primer: Predloga datoteke

Poglavje 9: Delovni procesi (Workflow)

Delovni procesi
Kategorije
Primer: Kreiranje kategorije
Primer: Uredi obstoječi delovni proces
Primer: Kreiranje novega delovnega procesa
Primer: Osvežitev revizije
Primer: Specifikacije revizije
Primer: revizije CAD datotek
Primer: Status sortiranja

Poglavje 7: Uvoz/izvoz podatkov, oznanila in opravila

Uvoz/Izvoz ERP podatkov
Primer: Nastavljanje aliasov
Primer: Izvozna pravila
Primer: Uvozna pravila
Primer: Določi oznanilo
Primer: Pretvori opravilo

Poglavje 10: Tipi datotek in nastavitve

Tip datotek
Uporabniške nastavitve

Dodatek A: Administracija predmetov

Predmeti

Uporaba 3DVIA Composer

Trajanje: 3 dni

Pogoj: Izkušnje z operacijskim sistemom MS Windows

Opis: Tečaj uči kako uporabiti 3DVIA Composer program za izdelavo 2D in 3D izhodne dokumentacije na osnovi CAD podatkov.

Glavna področja tečaja so:

Poglavje 1: Uvod

Kaj je 3DVIA program?
Zagon programa 3DVIA Composer
3DVIA Composer terminologija
3DVIA Composer uporabniški vmesnik
Nastavitve
Izdelava 2D dokumentov
Vaja 1: Uporabniški vmesnik
Vaja 2: Terminologija

Poglavje 2: Kreiranje naslovnice in detajlnih slik

Pregled
Pogledi
Orodja za renderiranje
Orodja za navigacijo
Orodja za pozicioniranje kamere
Kreiranje 2D slik
Kopač (Digger)
Vaja 3: Orodja za navigacijo
Vaja 4: Kopač (Digger)
Vaja 5: Posodabljanje pogledov

Poglavje 3: Kreiranje eksplozijskih pogledov

Pregled
Orodja za vidljivost (Visibility tools)
Eksplozijski pogledi
Akterji za kolaborativnost
Stili
Izvoz vektorskih grafik
Vaja 6: Eksplozijski pogled
Vaja 7: Stili
Vaja 8: Oznake in zaznamki
Vaja 9: Orodja za renderiranje in vidljivost

Poglavje 4: Kreiranje dodatnih eksplozijskih pogledov

Pregled
Prostor na papirju
Uvoz datotek
Tipi datotek
Posodabljanje pogledov z označenimi akterji
Poravnava akterjev
Eksplozijske črte
Lastni pogledi
Povezava med pogledi
Vaja 10: Uvoz sestavov
Vaja 11: Združevanje in poravnava akterjev
Vaja 12: Lastni pogledi

Poglavje 5: Kreiranje kosovnic (BOM)

Pregled
Kosovnice (Bill of materials)
Izvoz vektorskih grafik

Nova kosovnica
Vaja 13: Eksplozijski pogledi, kosovnice in oznak
Vaja 14: Datoteke vektorskih grafik

Poglavje 6: Kreiranje marketinških slik

Pregled
Selekcije
Teksture
Osvetlitev
Visoko resolucijska slika
Vaja 15: Luči in teksture
Vaja 16: Efekti renderiranja

Poglavje 7: Kreiranje animacije

Pregled
Časovna os
Key point-i pozicije
Vaja 17: Kreiranje eksplozijske animacije

Poglavje 8: Kreiranje interaktivne vsebine

Pregled
Selekcije v Key Track-u
Pozicija in lastnosti točk
Filtri
Animiranje kolaborativnih akterjev (Collaborative actors)
Key point-i kopača
Dogodki
Vaja 18: Upravljanje z časovno osjo
Vaja 19: Animiranje sprememb akterjev
Vaja 20: Dogodki

Poglavje 9: Kreiranje animacije sprehoda (Walkthrough)

Pregled
Key point-i kamere
Dodajanje pogledov na časovno os
Mreža polja
Vaja 21: Key point-i kamere
Vaja 22: Key point-i kamere

Poglavje 10: Kreiranje eksplozijske animacije in animacije zlaganja

Pregled
Selekcijska možnost sestava
Scenariji
Vaja 23: Animacija akterjev in kopača
Vaja 24: Združeno gibanje in scenariji

Poglavje 11: Posodobitev datotek 3DVIA Composer

Pregled
Posodobitev celotnega sestava
Spreminjanje geometrije akterja

3DVIA Composer izobraževanje

Vaja: 25: Posodobitev iz CAD-a

Vaja 28: Objava znotraj HTML

Poglavje 12: Objava iz 3DVIA Composer-ja

Pregled

Key point-i kamere

Priprava datotek za objavo

Objava PDF dokumenta

Objava znotraj Microsoft Word dokumenta

Objava za HTML

Vaja 26: Objava v PDF

Vaja 27: Objava znotraj Microsoft Word datoteke

Dodatek A: Dodatne aplikacije in delavnice

Pregled

3DVIA Sync in 3DVIA Enterprise Sync

3DVIA Check

3DVIA planiranje poti

Poenostavitev delavnice

SPLOŠNI POGOJI

ib-CADdy d.o.o. Ljubljana ima status pooblaščenega SolidWorks zastopnika (VAR - Value Added Reseller) in SolidWorks SWATTS (SolidWorks Authorised Training and Testing Center) in tako lahko organizira tečaje po SolidWorks standardih in originalnih SolidWorks predlogah.

Tečaje organiziramo v izobraževalnem centru v Ljubljani, Dunajska cesta 106, ali pa drugje v ustreznem okolju. SolidWorks tečaji so organizirani v manjših skupinah (običajno do 8 udeležencev), kjer vsak udeleženec dela na svoji grafični postaji.

Tečaji so običajno organizirani v terminih od 8:30 do 15:30 s 30 min premorom za kosilo.

Vsak udeleženec tečaja na koncu tečaja prejme tudi ustrezno potrdilo.

Razpored (koledar) tečajev objavljamo na spletni strani www.ib-caddy.si/solidworks.

Prijavo oz. poizvedbo lahko pošljete na elektronsko pošto solidworks@ib-caddy.si.

Za informacije smo na razpolago tudi preko telefona 01 566 12 55.

Brezplačna odjava je možna do 4 delovne dni pred začetkom tečaja za posamične udeležence in do 15 delovnih dni pred začetkom tečaja za skupinske tečaje. Po tem roku si pridržujemo pravico zaračunati 10% vrednosti tečaja za manipulativne stroške.