



Amirhossein Janzadeh
DESIGN BUILDER PROF.
amirhossein.j.DB@gmail.com

آموزش نرم افزار دیزاین بیلدر

Design Builder Software Tutorials

مدرس: امیرحسین جانزاده

بسته آموزشی تحلیل اقتصادی، برآورد هزینه ساخت، تعریف انرژی و چرخه

عمر ساختمان

Tariff Cost, Construction Cost, LCC & LCA

بخش اول: برآورد و تحلیل هزینه ها و تعرفه های مصرف انرژی

Tariff Analysis

بخش دوم: برآورد و تحلیل هزینه های بخش ساخت

Construction Cost

بخش سوم: تحلیل چرخه حیات و چرخه اقتصادی پروژه

Life cycle cost & life cycle analysis

بخش چهارم: تحلیل چرخه حیات ساختمان از منظر زیست محیطی

One Click LCA & Design Builder



توضیحات محصول:

نام محصول بسته آموزشی تحلیل اقتصادی، برآورد هزینه ساخت، تعریف انرژی و چرخه عمر ساختمان

Tariff Cost, Construction Cost, LCC & LCA

مدرس: امیرحسین جانزاده

مدت زمان : 03:10:45

مخاطب مجموعه: مهندسان طراح، معماران، مهندسان تاسیسات، مهندسان برق، ارزیابان انرژی

بخش اول: برآورد و تحلیل هزینه ها و تعرفه های مصرف انرژی

Tariff Analysis

مدرس: امیرحسین جانزاده

تحلیل اقتصادی یک پروژه درکنار تحلیل رفتار حرارتی آن می تواند یک ارزیابی کارا و موثر را در اختیار کارفرمایان و متخصصان قرار دهد. در یک ساختمان هزینه های موجود را می توان به بخش هزینه های ساخت و هزینه های مرتبط با مصرف انرژی تقسیم نمود. به علاوه توجیه پذیری هزینه های ساختمان در دوره حیات یک بنا نیز از موارد مهم در ارزیابی زمان بازگشت سرمایه و توجیه پذیری هزینه های انجام شده در رابطه با ارتقای رفتار حرارتی ساختمان می باشد. در نرم افزار دیزاین بیلدر امکان برآورد و تحلیل جامع مدل اقتصادی یک پروژه با استفاده از سه بخش مهم تعریف شده در آن فراهم است. سه بخش کاربردی در ارزیابی اقتصادی یک ساختمان که در نرم افزار دیزاین بیلدر تعریف شده است عبارتند از:

- Tariff
- Construction Cost
- LCC & LCA

در این بخش که بخش نخست از مجموعه آموزشی با موضوع تحلیل و برآورد اقتصادی یک پروژه می باشد به بخش مرتبط با Tariff پرداخته خواهد شد. در این بخش تمامی نکات و گزینه های کاربردی که مرتبط با برآورد و تحلیل هزینه های مرتبط با مصرف انرژی و یا سایر المان های تاثیر گذار بر هزینه نظیر قبوض آب می باشد، بررسی خواهند شد.

بخش های ارائه شده در مجموعه آموزشی برآورد و تحلیل هزینه ها و تعرفه های مصرف انرژی در نرم افزار دیزاین بیلدر

عنوان آموزش	مدت زمان آموزش	شرح آموزش
۱- برآورد و تحلیل هزینه ها و تعرفه های مصرف انرژی	00:12:00	• تعریف معیارها و پارامترهای موثر در بخش هزینه های ساختمان؛ • توضیح در رابطه با سه بخش • Tariff • Construction Cost • LCC & LCA • بررسی بخش Economic • آشنایی با تنظیمات و بخش های مرتبط با بخش Tariff - • توضیح در رابطه با زیرمجموعه های بخش Tariff و چگونگی سازماندهی آن ها

• آشنایی با تنظیمات و بخش های مرتبط با بخش Tariff - بخش اول شامل: • Category • Output Meter Name • Conversion Factor • توضیح بازه های زمانی شامل: • Time of use period schedule • Season Schedule • Month Schedule	0012:14	۲- برآورد و تحلیل هزینه ها و تعرفه های مصرف انرژی • Tariff Analysis • بخش دوم : بررسی گزینه های موجود در بخش Tariff-بخش نخست • Part 02: Tariff Options-Section 01
• آشنایی با تنظیمات و بررسی بخش های مرتبط با بخش Tariff - بخش دوم شامل: • Demand Window Length • Real Time Pricing Schedule • Use Customer Baseline load Schedule • بررسی بخش Monthly Service Charge • توضیح در رابطه با گزینه Buy or Sell و ارتباط آن با سیستم های صفر انرژی و مفاهیم صفر انرژی • توضیح در رابطه با بخش Charge و گزینه های آن شامل: • Input Cost per Unit Value • Number of Charge • Simple or Block • Source Variable • Category Variable Name • بررسی و توضیح در رابطه با بخش Qualify • بررسی و توضیح در رابطه با بخش Ratchet • بررسی و توضیح در رابطه با بخش User Variable	00:19:33	۳- برآورد و تحلیل هزینه ها و تعرفه های مصرف انرژی • Tariff Analysis • بخش سوم : بررسی گزینه های موجود در بخش Tariff-بخش دوم • Part 03: Tariff Options-Section 02
• بررسی نهایی تنظیمات مرتبط با بخش Tariff و ارائه توضیحات تکمیلی در رابطه با بخش های مختلف • بررسی و توضیح جز به جز در رابطه با بخش های مختلف ارائه شده در گزارش Tariff مرتبط با هزینه های مصرف انرژی	00:14:58	۴- برآورد و تحلیل هزینه ها و تعرفه های مصرف انرژی • Tariff Analysis • بخش چهارم : بررسی نتایج بخش Tariff • Part 04: Tariff Report
• بررسی و توضیح جز به جز در رابطه با سایر بخش های مختلف ارائه شده در گزارش Tariff مرتبط با هزینه های مصرف انرژی از جمله ساعات پیک مصرف و ساعات کم بازی و همچنین برآورد میزان مصرف واقعی و تفکیک بازه زمانی مصرف؛ • Real Time Pricing Schedule Report • Peak, Shoulder, Mild and Off-peak Demand • Season Schedule • Customer Bassline	00:14:36	۵- برآورد و تحلیل هزینه ها و تعرفه های مصرف انرژی • Tariff Analysis • بخش چهارم : بررسی نتایج بخش Tariff-بخش دوم • Part 05: Tariff Report-Section 02
	01:13:21	مدت زمان کل آموزش



توضیحات محصول:

نام محصول: برآورد و تحلیل هزینه ها و تعرفه های مصرف انرژی

TARIFF Analysis

مدرس: امیرحسین جانزاده

مدت زمان: 01:13:21

مخاطب مجموعه: مهندسان طراح، معماران، مهندسان تاسیسات، مهندسان برق، ارزیابان انرژی

بخش دوم: برآورد و تحلیل هزینه های بخش ساخت

Construction Cost

مدرس: امیر حسین جانزاده

تحلیل اقتصادی یک پروژه در کنار تحلیل رفتار حرارتی آن می تواند یک ارزیابی کارا و موثر را در اختیار کارفرمایان و متخصصان قرار دهد. در یک ساختمان هزینه های موجود را می توان به بخش هزینه های ساخت و هزینه های مرتبط با مصرف انرژی تقسیم نمود. به علاوه توجیه پذیری هزینه های ساختمان در دوره حیات یک بنا نیز از موارد مهم در ارزیابی زمان بازگشت سرمایه و توجیه پذیری هزینه های انجام شده در رابطه با ارتقای رفتار حرارتی ساختمان می باشد. در نرم افزار دیزاین بیلدر امکان برآورد و تحلیل جامع مدل اقتصادی یک پروژه با استفاده از سه بخش مهم تعریف شده در آن فراهم است. سه بخش کاربردی در ارزیابی اقتصادی یک ساختمان که در نرم افزار دیزاین بیلدر تعریف شده است عبارتند از:

- Tariff
- Construction Cost
- LCC & LCA

در این بخش که بخش دوم از مجموعه آموزشی با موضوع تحلیل و برآورد اقتصادی یک پروژه می باشد به بخش مرتبط با هزینه های ساخت و ساز یا همان Construction Cost پرداخته خواهد شد. در این بخش تمامی نکات و گزینه های کاربردی که مرتبط با برآورد و تحلیل هزینه های مرتبط با ساخت و ساز شامل هزینه های سازه، اجزای سازه ای، دیوار ها، کف ها، سقف و پارتیشن ها و نازک کاری ها به علاوه سیستم های تاسیساتی و روشنایی و همچنین سیستم های انرژی تجدید پذیر، بررسی خواهند شد.

بخش های مختلف آموزشی در این مجموعه عبارت است از:

- توضیح و آشنایی با چگونگی محاسبه هزینه های مرتبط با ساخت و ساز در نرم افزار دیزاین بیلدر
- بررسی بخش Line Item
- بررسی بخش Cost and Carbon و توضیح در رابطه با بخشهای مختلف آن
- بررسی و توضیح کامل بخش Adjustments که شامل هزینه های مازاد و هزینه های منطقه ای، هزینه های طراحی و پیمان، ضرایب پیمان، بیمه، اوراق، مجوز ها، کمیسیون ها و سایر هزینه های موجود علاوه بر هزینه های مصالح و تجهیزات می باشد.

- بررسی چگونگی محاسبه ضرایب تاثیر هر یک از عوامل موجود در بخش Adjustments در نتایج نهایی
- بررسی کامل بخش Component Cost Economic Summary
- بررسی کامل بخش Cost Line Item Details
- بررسی کامل بخش Component Cost Estimate Summary
- توضیح و بررسی بخش Reference building و چگونگی ایجاد آن و مقایسه آن با Current Building Model



توضیحات محصول:

نام محصول: برآورد و تحلیل هزینه های ساخت

Construction Cost

مدرس: امیرحسین جانزاده

مدت زمان : 00:28:43

مخاطب مجموعه: مهندسان طراح، معماران، مهندسان تاسیسات، مهندسان برق، ارزیابان انرژی

بخش سوم: تحلیل چرخه حیات و چرخه اقتصادی پروژه

Life cycle cost & life cycle analysis

مدرس: امیر حسین جانزاده

تحلیل چرخه حیات ساختمان از منظر تولید کربن و هم چنین توجیه اقتصادی یکی از مهم ترین پارامترها و ابزارهای سنجش جهت میزان پایدار بودن یک ساختمان در کنار راندمان و بازدهی مناسب اقتصادی آن می باشد. از این رو تحلیل اقتصادی یک پروژه در کنار تحلیل رفتار حرارتی آن می تواند یک ارزیابی کارا و موثر را در اختیار کارفرمایان و متخصصان قرار دهد. چرخه حیات اقتصادی یک پروژه بیانگر این است که آیا راهکارها و تکنولوژی های به کار رفته در ساختمان به منظور ارتقای رفتار حرارتی یک پروژه از توجیه اقتصادی مناسبی نیز برخوردار می باشد یا خیر. هم چنین تحلیل چرخه حیات ساختمان نیز با ارزیابی دقیق میزان انتشار دی اکسید کربن و سایر گازهای موثر در بحث گرمایش و تغییرات اقلیمی زمین در فرآیند ساخت یک ساختمان، تعیین کننده میزان تاثیر یک ساختمان در انتشار گازهای گلخانه ای از مرحله استخراج مواد تا مرحله بهره برداری و پس از آن می باشد. در نرم افزار دیزاین بیلدر امکان برآورد و تحلیل جامع هر دو پارامتر برای پروژه های ساختمانی فراهم شده است. مخاطبان و کاربران این نرم افزار می توانند تمامی تحلیل های مرتبط با چرخه اقتصادی یک پروژه LCCA و هم چنین تحلیل چرخه حیات LCA را در یک محیط کاربری مناسب تحلیل کرده و به منظور برآورد توجیه اقتصادی و میزان تاثیرات زیست محیطی پروژه خود به کار برند. در این بخش از مجموعه آموزش های تحلیل اقتصادی و زیست محیطی ساختمان به بحث LCC و LCA پرداخته خواهد شد.

بخش های ارائه شده در مجموعه آموزشی تحلیل چرخه حیات و چرخه اقتصادی پروژه در نرم افزار دیزاین بیلدر

عنوان آموزش	مدت زمان آموزش	شرح آموزش
۱- تحلیل چرخه حیات و چرخه اقتصادی پروژه - LCC & LCA • Life cycle cost & life cycle analysis • بخش اول : تعریف و بررسی مفاهیم تحلیل چرخه حیات ساختمان • Part 01: Definitions and review of the LCC & LCA concepts	00:07:00	• آشنایی با مفهوم چرخه حیات اقتصادی یک پروژه LCC • آشنایی با مفهوم تحلیل چرخه حیات از منظر انتشار گازهای گلخانه ای LCA • آشنایی با چگونگی تعریف آنها در نرم افزار دیزاین بیلدر
۲- تحلیل چرخه حیات و چرخه اقتصادی پروژه - LCC & LCA	00:09:13	• آشنایی با تنظیمات و بخش های مرتبط با بخش LCC Parameters شامل:

- Discount Settings - Inflation Approach - Real Discount Rate (ارائه مثال کاربردی) - Data of Study		- Life cycle cost & life cycle analysis - بخش دوم : بررسی بخش: PARAMETERS Part 02: LCC Parameters
- آشنایی با تنظیمات و بررسی کامل بخش های مرتبط با : - Recurring Costs - Non-Recurring Costs - Use Price Escalation - Use Adjustment	00:08:38	3- تحلیل چرخه حیات و چرخه اقتصادی پروژه - LCC & LCA - Life cycle cost & life cycle analysis - بخش سوم : بررسی بخش های مرتبط با هزینه های دوره ای و مقطعی Part 03: Recurring cost & Non-recurring Cost
در این بخش تمامی پارامترهای موجود در بخش نتایج حاصل از شبیه سازی چرخه حیات اقتصادی ساختمان LCC مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و تمامی نکات مرتبط با آن ارائه می شود.	00:14:08	4- تحلیل چرخه حیات و چرخه اقتصادی پروژه - LCC & LCA - Life cycle cost & life cycle analysis - بخش چهارم : بررسی و تحلیل نتایج Part 04: LCC Summary Results Review
در این بخش علاوه بر ارائه مفهوم LCA، چگونگی تحلیل و کاربرد آن در نرم افزار دیزاین بیلدر به طور کامل شرح داده می شود.	00:10:53	5- تحلیل چرخه حیات و چرخه اقتصادی پروژه - LCC & LCA - Life cycle cost & life cycle analysis - بخش پنجم : آشنایی، بررسی و تحلیل چرخه حیات ساختمان در نرم افزار دیزاین بیلدر Part 05: LCA in Design Builder
	00:49:52	مدت زمان کل آموزش



توضیحات محصول:

نام محصول: تحلیل چرخه حیات و چرخه اقتصادی پروژه

Life cycle cost & life cycle analysis

مدرس: امیرحسین جانزاده

مدت زمان : 00:49:52

مخاطب مجموعه: مهندسان طراح، معماران، مهندسان تاسیسات، مهندسان برق، ارزیابان انرژی

بخش چهارم: تحلیل چرخه حیات ساختمان از منظر زیست محیطی

One Click LCA & Design Builder

مدرس: امیر حسین جانزاده

با تسریع تلاش کشورها برای انجام تعهدات مربوط به تغییرات اقلیمی، تاکید بر بخش ساخت و ساز به منظور کاهش تاثیرات زیست محیطی آن به طرز چشمگیری افزایش یافته است. در این رابطه یکی از مهمترین معیارها جهت تعیین میزان تاثیرات زیست محیطی یک ساختمان، با توجه به هزینه و طول عمر بنا، معیار ارزیابی چرخه حیات ساختمان یا همان Life Cycle Assessment (LCA) است. ارزیابی چرخه حیات ساختمان (LCA) یک روش تحلیل علمی است که برای تعیین میزان اثرات زیست محیطی یک ساختمان در طول عمر آن استفاده می شود. این روش به منظور اندازه گیری و کاهش "کربن ساخت"، "کربن بهره برداری"^۲ و "کربن کل"^۳ استفاده می شود. هم چنین از این روش اغلب جهت دستیابی به انواع گواهینامه های مرتبط با ساختمان سبز نظیر LEED و BREEAM استفاده می شود.

با توجه به گسترده شدن آگاهی ها نسبت به ارزیابی چرخه حیات ساختمان اما همچنان تخصص و دانش اجرایی آن محدود است و این مسئله سبب شده تا پتانسیل قابل توجه این روش به منظور کربن زدایی در بخش ساخت و ساز به شکل مناسبی مورد استفاده قرار نگیرد. هدف این کتاب تغییر این رویکرد است. نقش شما در ساخت و ساز هر چه که باشد اعم از طراح، مشاور، معمار، پیمانکار، ارزیاب انرژی، مالک، توسعه دهنده، کتاب حاضر می تواند به شما در زمینه ارزیابی موثر چرخه حیات ساختمان کمک کند.

با توجه به اینکه بخش ساخت و ساز سبب انتشار حدود ۳۹٪ از دی اکسید کربن جهان است، بنابراین کاهش کربن و یا کربن زدایی در این بخش یک نیاز اضطراری به حساب می آید.

به طور کلی انتشار کربن در بخش ساختمان به دو بخش تقسیم می شود:

۱- بخش اول که با عنوان "کربن ساخت" یا همان "Embodied Carbon" شناخته می شود و به کربن منتشر شده که ناشی از استخراج، ساخت، حمل و نقل، نصب، نگه داری و دفع مصالح است، اطلاق می شود. این بخش تقریباً ۱۱ درصد از انتشار کل کربن جهان را به خود اختصاص داده است.

۲- بخش دوم که با عنوان "کربن بهره برداری" یا همان "Operational carbon" شناخته می شود و به انتشار گازهای گلخانه ای ناشی از استفاده از ساختمان در دوران بهره برداری اشاره دارد: به عنوان مثال، انتشار دی اکسید کربن ناشی از مصرف انرژی به منظور گرم کردن، خنک کردن و نگهداری از ساختمان به عنوان کربن بهره برداری یا کربن عملیاتی شناخته می شود.

¹ Embodied carbon

² Operational carbon

³ Whole-life carbon (WLC)

در این بخش از مجموعه آموزشی نرم افزار دیزاین بیلدر که بخش آخر از مجموعه های آموزشی تحلیل اقتصادی و تاثرات زیست محیطی است به کاربرد پلاگین One Click LCA پرداخته خواهد شد و تمامی نکات و بخش های مرتبط با آن بررسی خواهد شد.

بخش های ارائه شده در مجموعه آموزشی تحلیل چرخه حیات ساختمان از منظر تأثیرات زیست محیطی

عنوان آموزش	مدت زمان آموزش	شرح آموزش
۱- تحلیل چرخه حیات ساختمان از منظر تأثیرات زیست محیطی • One Click LCA & Design Builder • بخش اول : آشنایی و بررسی مفاهیم و بخش های مختلف چرخه حیات ساختمان • Part 01: Definitions and review of the One Click LCA	00:06:58	• بررسی مراحل مرتبط با چرخه حیات ساختمان و توضیح در رابطه با هر بخش • بررسی پتانسیل های کاهش کربن در هر مرحله از ساخت ساختمان • توضیح در رابطه با • Embodied Carbon • Operational Carbon
۲- تحلیل چرخه حیات ساختمان از منظر تأثیرات زیست محیطی • One Click LCA & Design Builder • بخش دوم : بررسی بخش های مختلف پلتفرم ارزیابی چرخه حیات ساختمان- ۰۱ - Part 02: One Click LCA Workflow-Section 01	00:16:24	• بررسی و توضیح در رابطه با بخش های مختلف پلتفرم One Click LCA شامل: • Data Input • Setting • Combine • Mapping
۳- تحلیل چرخه حیات ساختمان از منظر تأثیرات زیست محیطی • One Click LCA & Design Builder • بخش سوم : بررسی بخش های مختلف پلتفرم ارزیابی چرخه حیات ساختمان- ۰۲ - Part 03: One Click LCA Workflow-Section 02	00:15:26	• در این بخش تمامی اطلاعات و گزینه های موجود در بخش Results مورد بررسی کامل قرار می گیرد و نکات و تفسیر داده های هر گراف و بخش به طور کامل توضیح داده می شود.
مدت زمان کل آموزش	00:38:49	



توضیحات محصول:

نام محصول: تحلیل چرخه حیات ساختمان از منظر زیست محیطی

One Click LCA & Design Builder

مدرس: امیرحسین جانزاده

مدت زمان: 00:38:49

مخاطب مجموعه: مهندسان طراح، معماران، مهندسان تاسیسات، مهندسان برق، ارزیابان انرژی