



KG ENGINEERING

SCIA ENGINEER

CENNIK
MODUŁY

Cennik Scia Engineer

Cena nie zawiera podatku VAT

Kod	Opis modułu	Cena (Euro)
Modelowanie podstawowe		
esa.00	<p>Modeler elementu 1D</p> <p>Moduł startowy dla każdej instalacji Scia Engineer. Zawiera modelowanie geometrii. Inne podstawowe narzędzia: graficzny interfejs użytkownika i operowanie obrazem przy pomocy renderingu, zintegrowany model obliczeniowy i CAD, biblioteki profili (standardowe przekroje stalowe, przekroje złożone, betonowe, drewniane i mostowe), materiałów (stal, beton, drewno i materiały zdefiniowane przez użytkownika), biblioteka śrub, rozległa biblioteka z parametrycznymi elementami konstrukcji (katalogi bloków) zachowująca geometrię stworzoną przez użytkownika jako bloki i umożliwiająca ich późniejsze wykorzystanie w innych projektach, „szablony konstrukcji” służące do zachowywania całego projektu i środowiska pracy (materiały, często używane profile, przypadki obciążeń, kombinacje i wyniki obliczeń, dwu- i trójwymiarowe siatki linii dla szybkiego i łatwego wprowadzania konstrukcji, rozległe tryby przekrojów, okno właściwości dla szybkiej edycji charakterystyk wszystkich obiektów, galeria rysunków (edycja i kompletowanie rysunków z tekstami, wymiarami, komentarzami, itp.) import i eksport różnych formatów (czytanie i tworzenie w formatach PSS, DStV, DXF, DWG, EPW, XML, IFC, BMP, WMF...) tworzenie noty obliczeniowej, z danymi, wynikami, rysunkami i eksport do formatu RTF, HTML, PDF oraz TXT.</p>	696,-
esa.01	<p>Płaskie elementy 2D</p> <p>Modelowanie płaskich elementów (płyt i ścian) jako element samodzielnego lub pracującego jako element konstrukcji. Wprowadzanie geometrii ze stałą lub zmienną grubością, lokalne pogrubienia lub wycięcia, linie wewnętrzne i węzły oraz uźebrowania (moduł rozszerzający dla esa.00)</p>	630,-
esa.02	<p>Zakrzywione elementy 2D</p> <p>Modelowanie zakrzywionych elementów płytowych (powłok), pracujących jako element konstrukcji lub poza nią, lub też elementów płaskich (patrz esa.01). Wprowadzanie geometrii (np. ściany okrągłej, walca, stożka, kuli, stożka ściętego itp.) ze stałą lub zmienną grubością.</p>	852,-

Obliczenia liniowe

esas.00	<p>Statyka liniowa 2D</p> <p>Liniowe obliczenia statyczne konstrukcji z elementami lub płytami (elementami skończonymi) obciążonych w płaszczyźnie (np. ramy, ściany) lub prostopadle do płaszczyzny (np. stropy). Zależnie od dostępności modułu podstawowego esa.00 lub esa.01, konstrukcje z elementami i elementami skończonymi mogą być obliczane. Zawiera modelowanie i analizę podpór (zamocowane lub przegubowe w węzłach, elementach oraz krawędziach płyt, przeguby wewnętrzne w elementach oraz pomiędzy płytami, połączenia sztywne, mimośrodowe, różne profile, zróżnicowana grubość płyty, itp. Typy obciążeń: stałe, siły węzłowe i skupione, równomiernie rozłożone i trójkątne, obciążenia ruchome i zmienne, przemieszczenia podpór, temperatura (stała i gradient). Automatyczne kombinacje obciążeniowe zależne od wybranej normy, jakkolwiek kombinacje zdefiniowane przez użytkownika również są możliwe. Wyniki: numeryczna i graficzna prezentacja przesunięć, reakcji podporowych, sił wewnętrznych i naprężeń. Graficzna prezentacja z perspektywą, przecięciami, szczegółami, izoliniami. Wszystkie narzędzia modułów podstawowych są dostępne.</p>	222,-
esas.01	<p>Statyka liniowa 3D</p> <p>Jako rozszerzenie modułu esas.00. Obliczenia statyki liniowej elementów 2D. Moduł ten umożliwia obliczanie przestrzennych układów prętowych, złożonych z elementów oraz płyt i ścian (z modułem esa.01), powierzchnie zakrzywione (esa.02) lub kombinacjami tych elementów. W modelu 3D obciążenia mogą mieć każdy kierunek.</p>	570,-

Moduły modelera elementów 1D (esa.00) i statyki liniowej 2D (esas.00) są wymagane, inne moduły są opcjonalne

Rozszerzenia modułów podstawowych		
esa.25	Wykrywanie kolizji Wykrywanie kolizji pomiędzy elementami (1D – 1D, 1D – 2D, 2D – 2D)	222,-
esa.26	Narzędzia BIM i Grup roboczych Narzędzie usprawniające pracę, szczególnie w przypadkach gdy potrzebna jest wymiana danych pomiędzy aplikacjami CAD i CAE. Narzędzie składają się z: Konwersja modelu strukturalnego do analitycznego: automatyczna konwersja modelu konstrukcji do modelu obliczeniowego Aktualizacje projektów ESA: współpraca projektów z innymi podgrupami i ich aktualizacja. Rozpoznawanie elementów: automatyczna konwersja brył na elementy jedno- i dwuwymiarowe	474,-
esa.04	Przecięcia elementów 2D Obliczenia przekrojów i powierzchni rozciągniętych przez usunięcie innych części. Użytkownik kontroluje, które części przecinających się powierzchni pozostają w modelu.	378,-
esas.29	Generator obciążeń w płaszczyźnie Konwersja obciążeń powierzchniowych, liniowych i punktowych definiowanych na płaskich płytach i obciążenia liniowe na elementach 1D.	570,-
esas.05.01	Generator obciążeń śniegiem i wiatrem, Eurokod Automatyczna generacja obciążeń śniegiem i wiatrem dla konstrukcji prętowych zgodnie z normą. Generacja jest przeprowadzana dla konstrukcji dwuwymiarowych (na przykład generowanych jako część konstrukcji 3D), zaczynając od wprowadzenia danych: powierzchni, ukształtowania terenu, kierunku wiatru, nad- i podciśnienia. Współczynniki ciśnienia mogą być dostosowane dla wiatru i śniegu.	570,-
<i>Generatory obciążenia śniegiem i wiatrem są dostępne dla norm: DIN, NEN, CSN, NV 65, IS, CSN, STN</i>		
esa.06	Narzędzia dodatkowe Narzędzie zwiększające produktywność użytkownika. „Dokument aktywny” to rozszerzenie zwykłej notki obliczeniowej, która znajduje się w modelerze podstawowym (esa.00). Zawiera potrzebne dane (początkowe, wyniki, tabele, rysunki...) w standardowym formacie. Dokument aktywny jest jej rozszerzeniem i oszczędza czas użytkownika gdyż jest automatycznie dostosowywany gdy do modelu wprowadzane są zmiany. Na przykład dostosowana geometria, ponowne wymiarowanie elementów, zmiana obciążeń lub warunków granicznych. W ten sposób zapewniona jest współpraca pomiędzy projektem i notą obliczeniową. Co więcej dostosowanie danych w tabeli dokumentu, jest połączone z modelem i skutkuje ponowną analizą wszystkich danych, modelu i co za tym idzie wyników. Szablony dokumentów umożliwiają definiowanie zawartości i układu dokumentu, które są automatycznie wypełniane danymi projektu. Dzięki „Inteligentnej galerii”, rysunki w niej zachowane są również dostosowywane w przypadku zmian w konstrukcji. Tekst, wymiary, komentarze itp. Które zostały wprowadzone przez użytkownika są adaptowane. „Wstępnie zdefiniowane obciążenia” mogą zawierać tabele definiujące na przykład obciążenie śniegiem lub wiatrem.	696,-
esa.07	Przekroje Graficzne wprowadzenie przekrojów o dowolnym kształcie i z różnych materiałów. Przy pomocy prostego i funkcjonalnego zarazem interfejsu graficznego, użytkownik może utworzyć następujące przekroje: wieloboki, z żadnym, jednym lub większą ilością otworów, przekroje cienkościenne,	570,-

	<p>połączenie dostępnych przekrojów z biblioteki, kształtów importowanych z formatu DXF i DWG. Właściwości przekroju (na przykład powierzchnia, moment bezwładności, wskaźnik wytrzymałości...) są obliczane. Przy użyciu faz obliczeń, użytkownik może określić dla modułów obliczeniowych, która część przekroju będzie pracować w danej fazie. Wreszcie, parametry mogą zostać przyporządkowane do każdego punktu przekroju, umożliwiając przez to stworzenie kompletnej biblioteki przekrojów.</p>	
esa.11	<p>Modelowanie parametryczne Prawie każdy element konstrukcji może być zdefiniowany jako parametr (współrzędna, wymiar, wartość obciążenia, przekrój...) Możliwe jest nawet używanie formuł obliczających parametry zaczynając od innych wartości. Gdy parametry te są zdefiniowane, są przypisywane do konkretnego elementu konstrukcji (węzeł, pręt, obciążenie). Mogą być zachowane w „czystym” szablonie konstrukcji.</p>	1260,-
esa.23	<p>Optymalizacja konstrukcji Wykonując dodatkowe kroki we właściwościach użytkownik może łatwo optymalizować konstrukcję. Użytkownik definiuje projekt i parametryzuje go. W module Scia ODA może uruchomić konkretny projekt; wynik to kompletne dane, z których może wybrać optymalny zestaw parametrów i wysłać je na przykład do MS Excel dla dalszej analizy.</p>	1326,-

Współpraca

esa.21	Interfejs Revit Structure Interfejs Revit Structure umożliwia import i aktualizację modeli stworzonych w Revicie. Model jest przekazywany przez plug-in dostępny na stronie internetowej SCIA. Export modeli za SCIA Engineer do Revit Structure jest również możliwy. Rekomendowane jest posiadanie Modułu BIM i narzędzi dla Grup roboczych.	504,-
esa.22	Interfejs TEKLA Structures Interfejs TEKLA Structures umożliwia import i aktualizacje modeli stworzonych w TEKLA Structure. Model jest przekazywany przez plug-in jest dostępny na stronie internetowej SCIA. Rekomendowane jest posiadanie Modułu BIM i narzędzi dla Grup roboczych.	504,-
esa.28	Allplan Roundtrip Interfejs Roundtrip dla Allplana. Importowanie, eksportowanie i aktualizacja geometrii i zbrojenia. Model strukturalny może być przygotowany w Allplanie lub SCIA Engineer i transferowany pomiędzy programami. Nie są tracone żadne dane, a zmiany mogą być zaakceptowane lub odrzucone. Kolejną możliwością jest eksport potrzebnego zbrojenia dla elementów 2D z Scia Engineer do Allplana (plik ASF). Zawarty jest moduł BIM i narzędzia grup roboczych.	504,-

Języki

esa.19.e	Angielski Menu programu i dokumenty w języku angielskim.	348,-
esa.19.d	Niemiecki Menu programu i dokumenty w języku niemieckim.	348,-

Projektowanie Stali

esasd.01.01	<p>Zgodnie z normą – EN 1993 Analiza naprężeń i stateczności konstrukcji zgodnie z normą i optymalizacją przekrojów. Sprawdzenie może być wykonywane dla każdego elementu oddzielnie, dla każdego profilu oraz całej konstrukcji. Dzięki użyciu kolorów oznaczających procentowe wielkości możliwych dla danego elementu naprężeń, użytkownik może szybko znaleźć słabe lub przewymiarowane elementy konstrukcji. Długości wyboczeniowe są obliczane automatycznie. Klasy przekrojów są sprawdzane również przekroje klasy 4 (cienkościenne). Wszystkie naprężenia i efekty niestateczności są sprawdzane: wyboczenie, zwichrzenie oraz utrata stateczności lokalnej. Opcjonalnie, wyniki mogą zawierać odniesienia do użytych formuł normowych. Użytkownik może dobrać profile, przede wszystkim skracając ich długość wyboczeniową, lub stosując płyty, by uzyskać optymalne rozłożenie naprężeń.</p>	1260,-
<p><i>Moduł jest również dostępny dla innych norm lokalnych: DIN18800, ONORM, AISC, cm 66, sia 161 bs 5950, stn 731401 i IS</i></p>		
esasd.12.01	<p>Belki ażurowe ENV 1993 – 1 – 1, 1992/A2 Zintegrowane wprowadzanie i sprawdzenie belek ażurowych zgodnie z normą ENV 1993 – 1 – 1. Belki ażurowe są zdefiniowane poprzez bibliotekę i sprawdzane w podobny sposób jak stal. Projektowanie belek ażurowych odbywa się przy pomocy modułu ArcelorMittal ACB</p>	318,-
esasd.05.01	<p>Sprawdzenie odporności ogniowej Weryfikacja naprężeń i stateczności elementów stalowych z uwagi na temperaturę i czas trwania obciążenia ogniowego zgodnie z normą. Środowisko pracy jest identyczne z tym sprawdzającym tsal (esasd.01.01). Użytkownik definiuje krzywą obciążenia i czas w jakim przeprowadzane jest sprawdzenie. Różne typy materiałów izolacyjnych do wyboru. Zależnie od panującej temperatury, moduły sprężystości i naprężenia dopuszczalne są przeliczane i porównywane z odpowiednimi wartościami. Jeśli istnieje taka potrzeba, wydruk może zawierać szczegółowy wykaz wartości normowych użytych przy sprawdzeniu.</p>	474,-
<p><i>Moduł jest dostępny również dla norm krajowych: NEN 6072 i SIA 263</i></p>		
esasd.13.01	<p>Sprawdzenie rusztowań PrEN 12811-1 Wprowadzanie odkształceń wstępnych konstrukcji dla użytkowników rusztowań. Sprawdzenie elementów i połączeń dla konstrukcji rusztowań zgodnie PrEN 12811-1. Specjalne sprawdzenia EN12811 dla sekcji rurowych. Biblioteka typów zamków rusztowań i ich sprawdzenie, zaawansowane obliczanie długości systemowych.</p>	1986,-
esasd.14	<p>Analiza zwichrzenia (2 rząd) – LTB II Obliczanie M_{cr} przy użyciu własnych rozwiązań i analiza drugiego rzędu przy użyciu 7 stopni swobody</p>	822,-
esa.cp.07	<p>Projektowanie połączeń stalowych EC 3 Projektowanie i sprawdzenie połączeń spawanych i śrubowych ram, belek, z uwagi na siły wewnętrzne w płaszczyźnie połączenia i prostopadłej. Połączenia belek z profili zamkniętych, połączenia belek na płytę czołową, wysokiej klasy system projektowana połączeń i sprawdzania ich sztywności.</p>	978,-

Projektowanie aluminium

esaad.01.01	Projektowanie konstrukcji z aluminium – EN 1999 – 1 – 1 Projektowanie konstrukcji z aluminium zgodnie z EN 1999 – 1 – 1, projektowanie spoin transwersyjnych, smukłości, niedoskonałości lokalnych i lukowych	1260,-
--------------------	---	---------------

Projektowanie elementów zespolonych

esascd.01.01	Elementy zespolone stalowo – betonowe zgodnie z EC 4 Moduł zespolonych elementów stalowo – betonowych projektuje belki zespolone i stropy zarówno pojedynczo jak i jako element konstrukcji. Obejmuje również odporność ogniową dla elementów zespolonych.	1134,-
---------------------	--	---------------

Moduł dostępny również dla normy BS

esascd.02.01	Słupy zespolone stalowo – betonowe Moduł projektowania elementów zespolonych obejmuje również słupy zespolone (EN 1994). Zawiera również projektowanie z uwagi na odporność ogniową.	630,-
---------------------	--	--------------

Projektowanie belki żelbetowej

esacdt.01	Zbrojenie elementów 1D Definiowanie zbrojenia dla elementów 1D. Użytkownik może definiować różne typy zakotwienia dla strzemion i zbrojenia podłużnego i sprawdzić zakotwienie zgodnie z wymaganiami normy. Dodatkowo użytkownik może przeprowadzić automatyczne projektowanie zgodnie ze stanami granicznymi i dla ram żelbetowych. Potem wymagana liczba strzemion i ich rozstaw są dopasowywane. Z tym modułem użytkownik tworzy rzeczywisty widok zbrojenia w ramach żelbetowych. Zbrojenie jest używane do sprawdzenia ugięć.	348,-
esascd.01.01	Analiza belek i kolumn RC – EN1992 Analiza zbrojenia, wraz z analizą przekroju i zarysowania dla zbrojonych belek i słupów żelbetowych zgodnie z normą. Obliczenia wymaganego zbrojenia podłużnego i poprzecznego. Wprowadzanie danych (otuliny, zbrojenia) odbywa się w przejrzystych oknach dialogowych. Dla belek wprowadzane jest zbrojenie podstawowe, zbrojenie dodatkowe program oblicza automatycznie. Obliczenia słupa są prowadzone zgodnie z metodą modelu 0 słupa, więc kalkulacja liniowa jest tu wystarczająca. Jako wynik, przenoszone momenty, wykresy sił, i wymagane zbrojenie będzie wyświetlane graficznie i numerycznie. Dzięki szczegółowym funkcjom sprawdzania dla konkretnego elementu, użytkownik szybko wyświetla szczegółowe wyniki, siły wewnętrzne, wydłużenia, naprężenia w stali i wykres naprężeń. Panujące siły mogą być szybko zmieniane, żeby umożliwić szybkie sprawdzenie. Przeprowadza się również kontrolę zarysowania w odniesieniu do stanu granicznego.	696,-
Moduł dostępny również dla norm krajowych: DIN 1045 – 1, NEN 6720, ONORM B 4700, BS, STN, ACI 318, SIA 262, BAEL, IS		
esacd.07.01	Sprawdzenie odporności ogniowej zgodnie z EC 2 Sprawdzenie odporności ogniowej belek, słupów, stropów zgodnie ze szczegółowymi zasadami i metodą uproszczoną normy EN 1992 – 1 – 2	504,-
esas.16	Nieliniowa analiza betonu 1D Analiza rozkładu sił wewnętrznych dla ram w układzie XYZ zgodnie z nieliniowym zachowaniem betonu i konstrukcji murowych w połączeniu z warunkami nieliniowymi i nieliniowością geometryczną.	756,-
esas.18	Odkształcenia 1D Analiza całkowitych, natychmiastowych i dodatkowych odkształceń w konstrukcjach ramowych wraz z kalkulacją sztywności w długim okresie czasu zgodnie z normami krajowymi.	696,-

Projektowanie płyty żelbetowej

esascdt.03	Zbrojenie elementów 2D Definiowanie zbrojenia dla płyt i ścian. Użytkownik może zaprojektować siatkę stworzoną z dwóch lub więcej warstw zbrojenia. Warstwy są układane z dwóch stron ściany lub stropu. Użytkownik może użyć podstawowej siatki i dodać dodatkowe pręty, lub wybrać siatkę z biblioteki i wstawić ją do stropu lub ściany. Zbrojenie jest używane do sprawdzenia ugięć stropu.	348,-
esacd.02.01	Analiza płyt i ścian RC zgodnie z EC 2 Analiza zbrojenia z uwagi na zarysowanie zgodnie z Eurokodem 2. Obliczanie potrzebnego zbrojenia. Wprowadzanie danych (otuliny, zbrojenia) odbywa się w przejrzystych oknach dialogowych. Program oblicza dwie lub warstwy zbrojenia po obu stronach ściany lub płyty. Jako wynik, użytkownik otrzymuje potrzebne zbrojenia dla warstwy w postaci numerycznej lub graficznej.	822,-
<i>Moduł dostępny również dla norm krajowych: DIN 1045 – 1, NEN 6720, ONORM B 4700, BS, STN, ACI 318, SIA, BAEL, IS</i>		
esacd.03.01	Przebiecie płyty zgodnie z EC 2 Sprawdzenie płyty z uwagi na przebiecie. Różne konfiguracje geometryczne (słupy w różnych miejscach) są automatycznie wykrywane i mogą być dostosowane ręcznie. Użytkownik może definiować wycięcia w stropach i głowice słupów. Program automatycznie określa potrzebne parametry krytyczne i za każdym razem przeprowadza sprawdzenie przebiecia. Wyniki są ustawiane przez użytkownika w prostej i szczegółowej nocie obliczeniowej.	570,-
<i>Moduł dostępny również dla norm krajowych: DIN 1045 – 1, NEN 6720, ONORM B 4700, BS, STN, SIA, BAEL, IS</i>		
esas.19	Deformacje 2D Analiza całkowitych, natychmiastowych i dodatkowych odkształceń w konstrukcjach ramowych wraz z kalkulacją sztywności w długim okresie czasu zgodnie z normami krajowymi.	348,-

Analiza nieliniowa		
esas.07	Elementy tylko rozciągane Analiza konstrukcji z możliwością definiowania elementów mogących przenosić tylko rozciąganie lub ściskanie, lub ograniczone rozciąganie lub ściskanie (eliminacja ściskania w stężeniach wiatrowych).	148,-
esas.08	Posadowienie – podpora lub grunt Analiza konstrukcji z możliwością definiowania wielokierunkowych podpór dla węzłów i elementów.	148,-
esas.09	Nieliniowa sprężystość, ciągłości Analiza konstrukcji z możliwością definiowania nieliniowych sprężystości w podporach lub węzłach wewnętrznych oraz elementów ciągłych (np. elementy przenoszących siły tylko w postaci wydłużenia).	148,-
esas.15	Analiza plastyczna konstrukcji stalowych Analiza przegubów plastycznych w konstrukcjach stalowych zgodnie z normami EC, DIN, NEN, ONORM i CSN	188,-
esas.42	Podpory z tarciem Podpory z tarciem w węzłach podporowych.	148,-

Nieliniowa analiza geometryczna		
esas.10	<p>Nieliniowość geometryczna Obliczenie drugiego rzędu dla konstrukcji. Zawiera obliczenia konstrukcji w stanie odkształconym biorąc pod uwagę efekt P – delta (wstępne przesunięcia i niedoskonałości elementów) oraz wpływ siły normalnej na sztywność elementu. Metoda obliczeń Tymoszenko (dla konstrukcji ze stałą siłą normalną w czasie obliczeń) i Newton’a - Raphson’a ze stopniowym nakładaniem obciążeń (dla większych wartości siły normalnej i większych przemieszczeń podczas obliczeń).</p>	222,-
esas.11	<p>Nieliniowe powierzchnie geometryczne Obliczenia drugiego rzędu dla konstrukcji płytowych, z uwzględnieniem warunków odkształceń.</p>	696,-
esas.12	<p>Analiza Kabli Obliczenia konstrukcji z uwzględnieniem elementów kablowych do wstępnego sprężania. Możliwość wprowadzania początkowej krzywizny kabla. Końcowa krzywizna jest obliczana zależnie od warunku równowagi pomiędzy siłą sprężającą a obciążeniem.</p>	570,-
esas.37	<p>Membrany Obliczenia powłok jako elementów tylko z osiową sztywnością na rozciąganie.</p>	570,-
esas.44	<p>Elementy tylko ściskane Analiza elementów przenoszących tylko siły ściskające (konstrukcje murowe).</p>	222,-

Analiza stateczności		
esas.13	Analiza stateczności ram Definiowanie wyboczenia i obciążeń krytycznych dla konstrukcji. Zaczynając od wartości dla obciążenia krytycznego, użytkownik może zdecydować, czy przeprowadzić analizę drugiego rzędu. Tryb wyboczenia może być zaimportowany do obliczeń nieliniowych jak odkształcenie wstępne.	696,00
esas.14	Analiza stateczności powłok Definiowanie trybów wyboczenia i obciążeń krytycznych dla konstrukcji płytowych. Tryb wyboczenia może być zaimportowany do obliczeń nieliniowych jak odkształcenie wstępne.	696,00
esas.34	Nieliniowa analiza stateczności Definiowanie wyboczenia i obciążeń krytycznych dla elementów konstrukcji, pracujących nieliniowo (np. sprężystość nieliniowa). Zaczynając od wartości dla obciążenia krytycznego, użytkownik może zdecydować, czy przeprowadzić analizę drugiego rzędu. Tryb wyboczenia może być zaimportowany do obliczeń nieliniowych jak odkształcenie wstępne.	696,00

Dynamika		
esas.21	<p>Dynamika (częstotliwości naturalne) – ramy</p> <p>Obliczenie charakterystycznych częstotliwości i trybów elementu konstrukcji. Automatyczne obliczanie wagi własnej konstrukcji. Inne ciężary mogą być wprowadzane jako obciążenia miejscowe lub rozłożone, lub pobrane z wcześniejszych obliczeń statycznych na obciążenia dynamiczne. Użytkownik ustala liczbą wartości charakterystycznych. Dla każdej wartości charakterystycznej, tryb charakterystyczny jest obliczany przy pomocy metody iteracyjnej. Wyniki mogą być przedstawione graficznie lub analitycznie.</p>	630,-
esas.22	<p>Dynamika (częstotliwości naturalne) – powłoki</p> <p>Obliczenie charakterystycznych częstotliwości i trybów konstrukcji płytowych. Automatyczne obliczanie wagi własnej konstrukcji. Inne ciężary mogą być wprowadzane jako obciążenia miejscowe lub rozłożone, lub pobrane z wcześniejszych obliczeń statycznych na obciążenia dynamiczne. Użytkownik ustala liczbą wartości charakterystycznych. Dla każdej wartości charakterystycznej, tryb charakterystyczny jest obliczany przy pomocy metody iteracyjnej. Wyniki mogą być przedstawione graficznie lub analitycznie.</p>	630,-
esas.23	<p>Zaawansowana dynamika – ramy</p> <p>Jako rozszerzenie obliczeń wartości charakterystycznych elementów konstrukcji (esas.21), można obliczać reakcje konstrukcji na drgania harmoniczne lub obciążenia sejsmiczne. Dla drgań harmonicznych określa się częstotliwość i tłumienie. Obliczenia dla obciążeń sejsmicznych są używane przede wszystkim dla symulacji trzęsień ziemi. Normy EC 8, PS 92, DIN 4149, SIA 160 oraz turecka są dostępne i ich zakres może być poszerzany przez użytkownika. Wprowadzane są współczynniki częściowe. Dla obydwu analiz, wyniki mogą być połączone z wynikami obliczeń statycznych.</p>	1104,-
esas.24	<p>Zaawansowana dynamika – powłoki</p> <p>Jako rozszerzenie obliczeń wartości charakterystycznych elementów konstrukcji (esas.22), można obliczać reakcje konstrukcji na drgania harmoniczne lub obciążenia sejsmiczne. Dla drgań harmonicznych określa się częstotliwość i tłumienie. Obliczenia dla obciążeń sejsmicznych są używane przede wszystkim dla symulacji trzęsień ziemi. Normy EC 8, PS 92, DIN 4149, SIA 160 oraz turecka są dostępne i ich zakres może być poszerzany przez użytkownika. Wprowadzane są współczynniki częściowe. Dla obydwu analiz, wyniki mogą być połączone z wynikami obliczeń statycznych.</p>	1038,-
esasp.01	<p>Pakiet dynamiczny</p> <p>Pakiet obejmujący moduły: esas.21, esas.22, esas.23, esas.24</p>	2448,-
esas.25	<p>Tłumienie – ramy</p> <p>Wprowadzanie charakterystyk tłumienia (względne tłumienie lub dekrementy logarytmiczne). Wprowadzanie konstrukcji stworzonej z kilku podkonstrukcji o różnych charakterystykach tłumienia (np. budowle stalowo – betonowe). Dynamika: obliczenia częstotliwości naturalnych.</p>	1104,-

Specjalne typy analizy		
esas.02	Obciążenia ruchome - ramy Użytkownik może dzięki temu modułowi tworzyć linie i powierzchnie wpływu dla obciążeń poruszających się po określonych drogach. Możliwa jest zmiana kierunku i wartości poruszającego się obciążenia jednostkowego. Można również definiować układy obciążenia na obliczonych liniach wpływu. Wtedy program wyszukuje pozycje krytyczna dla każdego układu. Wpływ większości niepożądanych efektów będzie w większości wypadków obliczony automatycznie. Specjalny moduł jest stworzony, by umożliwić wprowadzanie i obliczanie zdefiniowanej przez użytkownika grupy ruchomych punktów i obciążeń liniowych na ramie. Obliczenia dla całej konstrukcji i wybranych punktów.	786,-
esas.03	Zaawansowane obciążenia ruchome Kilka grup obciążeń ruchomych z zależnościami, grupa obciążeń definiowana przez użytkownika grupa obciążeń punktowych i obciążeń rozłożonych, grupy obciążeń zgodnie z różnymi normami.	1008,-
esas.35	Obciążenia ruchome - MES Użytkownik może dzięki temu modułowi tworzyć linie i powierzchnie wpływu dla obciążeń poruszających się po określonych drogach. Możliwa jest zmiana kierunku i wartości poruszającego się obciążenia jednostkowego. Można również definiować układy obciążenia na obliczonych liniach wpływowych. Wtedy program wyszukuje pozycje krytyczna dla każdego układu. Wpływ większości niepożądanych efektów będzie w większości wypadków obliczony automatycznie. Specjalny moduł jest stworzony, by umożliwić wprowadzanie i obliczanie zdefiniowanej przez użytkownika grupy ruchomych punktów i obciążeń liniowych na powłokach. Obliczenia dla całej konstrukcji wybranej przestrzeni. (moduł rozszerzający dla esas.02)	786,-
esas.36	Zaawansowane obciążenia ruchome - MES Kilka grup obciążeń ruchomych z zależnościami, grupa obciążeń definiowana przez użytkownika grupa obciążeń punktowych i obciążeń rozłożonych, grupy obciążeń zgodnie z różnymi normami (rozszerzenie modułu esas.35)	1008,-
esas.04	Wzory obciążeń Definicje grup obciążeń i ich umiejscawianie na zdefiniowanych drogach elementów 2D. Automatyczne generowanie przypadków obciążenia dla indywidualnych pozycji.	570,-
esas.27	Etapy konstrukcji – rama Konstrukcje są coraz częściej projektowane i wykonywane z różnych materiałów oraz na różne sposoby (prefabrykowane, wylewane, stalowe). Ich układ statyczny zmienia się podczas ich budowy. Ten moduł pozwala na obliczanie konstrukcji w różnych fazach. Naprężenia są obliczane poprzez dodawanie lub odejmowanie podpór, elementów, obciążeń, zmianę przekrojów i brane pod uwagę. Aplikacja dla konstrukcji prętowych.	696,-
esas.28	Etapy konstrukcji – nieliniowe. Jako rozszerzenie obliczeń liniowych konstrukcji w jej różnych fazach (esas.27), moduł rozpatruje specjalne fazy geometrii odkształconej konstrukcji z fazy poprzedniej.	2082,-
esas.38	Etapy konstrukcji – MES Konstrukcje są coraz częściej projektowane i wykonywane z różnych materiałów oraz na różne sposoby (prefabrykowane, wylewane, stalowe). Ich układ statyczny zmienia się podczas ich budowy. Ten moduł pozwala	696,-

	na obliczanie konstrukcji w różnych fazach. Naprężenia są obliczane poprzez dodawanie lub odejmowanie podpór, elementów, obciążeń, zmianę przekrojów i brane pod uwagę. Aplikacja dla konstrukcji powłokowych i płytowych. (rozszerzenie modułu esas.27)	
esas.45	Analiza sekwencyjna Analiza sekwencyjna. Umożliwia przeprowadzenie analizy której dane pobrane są z innej traktowanej jako stan wyjściowy. Możliwe są następujące kombinacje: a) miejscowa nieliniowość dla belek + stateczność liniowa b) miejscowa nieliniowość dla belek + dynamika (drżania swobodne)	696,-

Analiza ośrodka gruntowego

esas.06	Oddziaływanie na grunt Określanie rzeczywistych parametrów C i obliczenia wzajemnych oddziaływań pomiędzy konstrukcją i gruntem zależnie od własności gruntu. Rozkład naprężeń w gruncie pod płytami fundamentowymi. Rozkład i poziom obciążenia, naprężenia kontaktowe pomiędzy konstrukcją i gruntem, geometria warstwy styku i charakterystyki geologiczne podłoża na specjalnej pozycji. Jako, że parametry C mają wpływ na naprężenia kontaktowe, osiadanie warstwy kontaktowej i w konsekwencji również parametry C są zależne od naprężeń kontaktowych. Obliczenia właściwości odbywają się iteracyjnie. Obliczenia określają panujące warunki i ich wpływ na konstrukcję. Obliczenia bazują na modelu Pasternaka.	696,-
----------------	---	--------------

Spreżanie		
esa.17	<p>Wzory pasm</p> <p>Moduł do wprowadzania wzorów pasm, do użycia przy obliczeniach elementów wstępnie sprężonych. Użytkownik może łatwo utworzyć wzór dla biblioteki. W oknie dialogowym projektowania użytkownik ma dość narzędzi, by szybko zamodelować pasma ze strun i kabli o różnych średnicach. Ustalonych może być nawet 10 długości zakotwienia. W jednej części modułu użytkownik może sprawdzić wpływ jego projektu na geometryczne właściwości przekroju sprężanego elementu (oś obojętna, środek ciężkości). Każdy wzór może być zachowany w bazie danych i łatwo użyty w późniejszych obliczeniach. Użytkownik ma szybkie narzędzie do projektowania wstępnie sprężonych przekrojów betonowych.</p>	348,-
esa.20	<p>Sprężane na placu budowy ciągną i ciągną zewnętrzne</p> <p>Moduł do wprowadzania cięgien sprężanych na placu budowy. Użytkownik może łatwo zaprojektować ciągną sprężaną na placu budowy następujących typów: ciągną jedno lub wielostrunowe (analiza przybliżona). W oparciu o przekroje biblioteczne kształtów geometrycznych (części proste, części zginane), użytkownik może zdefiniować ciągną lub nawet zaimportować je z aplikacji CAD (DWG, DXF). Każde ciągną może być zbudowane z zestawu strun i zestawu cięgien. Dla każdego cięgną użytkownik definiuje dane strat i ustala zakotwienie. Możliwe jest naprężenie cięgną na początku i jego odprężenie na końcu. Podczas projektowania, użytkownik widzi rezultaty projektu w odniesieniu do strat w kierunkach XY i XZ. Również wydłużenie cięgną może być zweryfikowane przed i po jego zakotwieniu.</p>	1326,-
esas.20	<p>Analiza w czasie</p> <p>Solver dla betonu, elementów zespolonych i konstrukcji sprężonych w układzie XZ. To narzędzie przeprowadza analizę czasową dla konstrukcji biorąc pod uwagę straty z tytułu na pełzania, naprężenia, skurczu, dojrzewania, strat długoterminowych, relaksację i rozkładu naprężeń. Moduł jest wymagany do poprawnego projektowania i sprawdzania sprężanych belek i ram żelbetowych.</p>	3468,-
esas.40	<p>Obliczenia konstrukcji sprężonych</p> <p>Obliczenia trójwymiarowej geometrii cięgien, strat siły sprężającej, automatycznej generacji mimośrodowych elementów skończonych dla grup cięgien, obciążenia równoważnego, sił wewnętrznych, naprężeń w wyniku wstępnego sprężenia.</p>	1326,-
esacd.06.01	<p>Sprawdzenie stropów kanałowych</p> <p>Specjalne sprawdzenie dla płyt z uwagi na ścinanie, ścinanie ze skręcaniem i przebicie zgodnie z EN1168. Z tym modułem użytkownik może przeprowadzać szczegółowe sprawdzenia stropów kanałowych zgodnie z najnowszymi normami europejskimi. Moduł powinien być używany dodatkowo w stosunku do EN 1992 - 1 - 1 i 1992 - 1 - 2</p>	1326,-
esacd.04.01	<p>Sprawdzenie sprężenia zgodnie z EC 2</p> <p>Obliczenia wpływu sprężonego przekroju na ULS obciążony kombinacją momentów zginających i siły podłużnej. Dopuszczalne naprężenia w betonie i siła sprężająca z uwagi na stan graniczny użytkowania.</p>	1326,-
<i>Moduł dostępny również dla innych norm krajowych: CSN 36207 I NEN</i>		

Projektowanie rurociągu

esa.15	Kreator rurociągu Kreator do wprowadzania modelu rurociągu.	5544,-
esas.31	Podpory rurociągu Wprowadzanie specjalnych elastycznych podpór dla obliczeń rurociągów.	3468,-
esasd.09.03	Naprężenia osiowe rurociągu Obliczenia osiowych naprężeń zgodnie z NEN.	2088,-
esas.39	Całkowite naprężenie w rurociągu Całkowite naprężenia w rurociągach zgodnie NEN.	2088,-

Obliczanie konstrukcji masztów wysokiego napięcia

esa.16	Maszty linii wysokiego napięcia – bloki użytkownika Specjalne bloki definiowane przez użytkownika dla masztów wysokiego napięcia. Łatwe modelowanie masztów energetycznych oparte na bibliotece bloków składających się z wież i ramion.	3468,-
esas.33	Obciążenia użytkowe i SBS Obciążenia użytkowe i SBS, specjalnie dla masztów wysokiego napięcia.	1734,-
esasd.10.03	Specjalne sprawdzenie masztów wysokiego napięcia zgodnie z normą EN 50341 – 3 – 15 Sprawdzenie smukłości granicznej opartej na danych smukłości zgodnie z EN 50341 – 3 – 15 (podpora z kratami symetrycznymi, kratami typu K, krzyżowymi, SBS...)	2082,-

Rysunki poglądowe

esadt.01	<p>Rysunki poglądowe stali</p> <p>Kreator umożliwiający automatyczną generację rysunków poglądowych stali zgodnie z płaszczyznami siatki 3D (esa.00). Wygenerowane rysunki mogą być edytowane i uzupełniane tekstem, i liniami wymiarowymi. Ostatecznie, różne rysunki poglądowe, rysunki połączeń (moduł esadt.02), rysunki z galerii (esa.00 i esa.06) i inne pliki zewnętrzne (np. pliki bmp) mogą być przeniesione na model w obszarze wydruku i wydrukowane. Wszystkie rysunki pozostają w połączeniu z oryginalnym modelem i są automatycznie regenerowane w razie wprowadzenia zmian. Wynik może być wyeksportowany do pliku dxf, dwg, bmp lub WAF.</p>	1038,-
esadt.02	<p>Szczegółowe rysunki połączeń</p> <p>Kreator umożliwiający automatyczną generację rysunków montażowych i szczegółów połączeń stalowych (płyty czołowe, usztywnienia) dla każdego typu połączenia. Wygenerowane obrazy mogą być edytowane i uzupełniane tekstem i liniami wymiarowymi. Ostatecznie mogą być zestawione w jeden widok generalny (esadt.01).</p>	222,-

ODA – One Dialog Application

ESAD.00	<p>Moduł podstawowy SCIA.ESA – jedno okno dialogowe</p> <p>Moduł podstawowy dla każdej instalacji SCIA, używany do importowania i używania szablonów.</p>	474,-
----------------	--	--------------

Wymagania sprzętowe

System	<ul style="list-style-type: none"> - Windows Vista, 2003, lub XP - Windows 9x, 2000, Me oraz Windows NT nie są obsługiwane
Sprzęt	<ul style="list-style-type: none"> - 400 MB wolnej przestrzeni na dysku przeznaczonych na instalację programu, - procesor 1GHz, 512 MB RAM, - rozdzielczość monitora przynajmniej 1024x768 - karta graficzna obsługująca tryb OpenGL z 64MB RAM