

Słowo ang	Tłumaczenie pl	Wyjaśnienie
acceleration	przyspieszenie	wektorowa wielkość fizyczna wyrażająca zmianę wektora prędkości w czasie
adaptive mesh refinement (AMR)	adaptacyjna siatka numeryczna	metoda polegająca na zagęszczaniu/rozrzedzaniu siatki numerycznej w zależności od zmian badanych wielkości fizycznych
advancing front method	metoda postępującego frontu	metoda siatkowania polegająca na generacji elementów skończonych zaczynając od krawędzi brzegowych
algorithm	algorytm	sposób postępowania, skończony ciąg czynności wymagający parametrów wejściowych, rezultatem są parametry wyjściowe
allocation	alokacja	alokacja pamięci, przypisanie zmiennej wektorowej/macierzowej jej przewidywanego rozmiaru, dzięki czemu obliczenia numeryczne przebiegają szybciej
approximation	aproksymacja	proces określania rozwiązań przybliżonych na podstawie rozwiązań znanych
assembly	agregacja	złożenie globalnego układu równań z zależności lokalnych dla pojedynczych elementów
axisymmetric	osiowosymetryczny	element symetryczny względem osi, np. bryły obrotowe
beam element	element belkowy	element skończony używany do jednowymiarowej idealizacji konstrukcji przestrzennej
benchmark	test szybkości/dokładności	procedura mająca na celu sprawdzenie poprawności i czasu działania zaimplementowanego algorytmu
bend	zginać, giąć	działanie polegające na nadaniu obiektowi krzywizny
binormal vector	wektor binormalny	wektor powstały w wyniku iloczynu wektorowego wektora normalnego i stycznego, prostopadły do nich
body force	siła masowa	siła działająca na całą masę (objętość) ciała, np. siły grawitacji, elektryczne
boundary conditions	warunki brzegowe	zespół warunków, jaki ma spełniać (w określonym miejscu przestrzeni) funkcja będąca rozwiązaniem równania różniczkowego
brittle	kruchy, łamliwy	właściwość fizyczna ciał stałych (materiałów) polegająca na ich pękaniu (kruszeniu się) pod wpływem działającej na nie siły zewnętrznej
buckling	wyboczenie	zjawisko polegające na utracie stateczności globalnej elementu
CAD - Computer Aided Design	projektowanie wspomagane komputerowo	zastosowanie sprzętu i oprogramowania komputerowego w projektowaniu technicznym
central difference approximation	aproksymacja przy użyciu różnicy centralnej	jedna z metod pozwalających oszacować wartość pochodnej w punkcie w oparciu o wartości pochodnych po obu stronach rozpatrywanego punktu
CFD - Computational Fluid Dynamics	obliczeniowa mechanika płynów	dział mechaniki płynów charakteryzujący się stosowaniem metod numerycznych w celu rozwiązania problemów przepływu
Cholesky decompositions	rozkład Choleskiego	procedura rozkładu symetrycznej, dodatnio określonej macierzy A na iloczyn dolnej macierzy trójkątnej oraz jej transpozycji

Słowo ang	Tłumaczenie pl	Wyjaśnienie
code	kod	ciąg instrukcji i deklaracji opisujący wykonywane operacje
coefficient	współczynnik	wartość liczbowa modyfikująca zmienną
collocation method	metoda kolokacji	jedna z odmian Metod Ważonych Rezydów służących do rozwiązywania równań różniczkowych; w metodzie tej zakładamy, że wartości reziduum danej funkcji wynoszą zero w wybranych przez nas punktach (Metoda Punktów Kolokacji) lub podobszarach (Metoda Podobszarów Kolokacji)
column	kolumna	w macierzy - wydzielony pionowo ciąg liczb
compliance matrix	macierz podatności	macierz zawierająca przemieszczenia w założonych więzach od danego jednostkowego obciążenia
constant	stała	niezmienna wielość fizyczna
constitutive equation	równanie konstytutywne	równanie algebraiczne opisujące związek konstytutywny
constitutive law	prawo/związek konstytutywne	zapis matematyczny relacji między tensorem naprężenia a tensorem odkształcenia np. prawo Hooke'a
constraints	ograniczenia	nałożenie na model ograniczeń związanych z innymi obiektami
contact	kontakt	wszelkiego rodzaju interakcje między zamodelowanymi elementami np. styk, tarcie itp.
contact pair	dwa elementy podlegające	para elementów, pomiędzy którymi dochodzi do kontaktu
continuum element	ciągłe elementy	elementy powstałe na skutek dyskretyzacji rozpatrywanego obszaru
continuum mechanics	mechanika ciągła	jedną z gałęzi mechaniki zajmującej się analizami zachowania się materiałów ciągłych, tj. pozbawionych pustek
convergence	zbieżność	oznacza proces zmierzania do określonej wartości w czasie lub zmierzania do określonego punktu, punktu widzenia, opinii lub sytuacji
convergence criteria	kryteria zbieżności	zbiór warunków, obostrzeń zapewniających zbieżność rozwiązywanego problemu
coordinate	współrzędna	wartość pozycjonująca punkt w układzie współrzędnych
coupled system	problem sprzężony	zagadnienie łączące kilka równań różniczkowych ze zmiennymi zależnymi oraz niezależnymi
crack	rysa	szczelina, nieciągłość obiektu pod wpływem naprężeń
cross-section	przekrój poprzeczny	dwuwymiarowy przekrój ciała
curvature	krzywizna	wielkość opisująca jak bardzo obiekt geometryczny odbiega od płaskiego lub w przypadku linii od prostego
cyclic loading	cykliczne obciążenie	rodzaj obciążenia dynamicznego, zmiennego w czasie
D'Alembert principle	zasada D'Alemberta	praca zsumowanych sił zewnętrznych i sił bezwładności na drodze będącej przesunięciem wirtualnym, czyli praca wirtualna jest równa zero
deflection	ugięcie	przemieszczenie pionowe wybranych punktów obiektu

Słowo ang	Tłumaczenie pl	Wyjaśnienie
deformation measurement	miara deformacji	różnica pomiędzy odległością końcową dwóch określonych punktów w ciele a odległością początkową tych samych punktów w tym ciele
Delaunay triangulation	triangulacja Delaunay'a	podział obszaru na trójkąty, zapewnia minimalizację wydłużonych trójkątów
derefinement of mesh	rozzredzenie siatki	zmniejszanie ilości elementów skończonych w danym obszarze
deviatoric stress	dewiator stanu naprężenia	tensor stanu naprężenia odpowiadający za obrót rozpatrywanego obiektu
Dirichlet boundary conditions	warunki brzegowe Dirichleta	warunki brzegowe, które wymuszają określone wartości funkcji na jej brzegach
discretization	dyskretyzacja	przekształcanie ciągłego modelu na układ zdyskretyzowany, czyli złożony ze skończonej liczby części
discretization error	błąd dyskretyzacji	błąd wyniku obliczeń wynikający z dyskretyzacji rozpatrywanego obszaru, może być zmniejszony przez gęstszy podział
displacement	przemieszczenie	zmiana położenia punktu ciała dla której można określić wektor przemieszczeń
displacement field	pole przemieszczeń	pole przemieszczeń tworzą wektory przemieszczeń, których współrzędne są funkcjami położenia ciała
distributed load	obciążenie rozłożone	obciążenie przypadające na powierzchnię (w przypadku elementów powłokowych [kN/m ²]), na oś (w przypadku elementów prętowych [kN/m])
DOF - degree of freedom	stopnie swobody	w mechanice jest to liczba niezależnych ruchów, jakie ciało jest w stanie zrealizować w przestrzeni; przez niezależnych rozumie się, że żaden z tych ruchów nie może być uzyskany poprzez superpozycję pozostałych
ductility	ciągliwość	właściwość fizyczna materiału polegająca na deformacji pod wpływem naprężeń rozciągających
dynamic problem	problem dynamiczny	zagadnienie wymagające analizowania ruchu ciała materialnego pod wpływem działających sił
eigenproblem	problem własny	rodzaj zagadnienia matematycznego polegającego na znalezieniu wektorów i wartości własnych
eigenvalue	wartość własna	wartość odpowiadająca wektorowi własnemu
eigenvector	wektor własny	wektor, którego kierunek nie ulega zmianie po przekształceniu go endomorfizmem
elastic constants	stale sprężystości	stale fizyczne opisujące zachowanie się ciała w zakresie sprężystym; moduł Younga, współczynnik Poissona, moduł Kirchhoffa, moduł Bulka, stała Lamego
elasticity	sprężystość	właściwość fizyczna ciał polegająca na powrocie do pierwotnego kształtu po ustaniu sił zewnętrznych powodujących deformację
element	element	w MES część składowa modelu, wynik dyskretyzacji rozpatrywanego obszaru

Słowo ang	Tłumaczenie pl	Wyjaśnienie
element connectivity	skład elementu	zbiór danych opisujący topologię, wzajemne powiązania elementów układu
element size	rozmiar elementu	wymiar elementu skończonego będącego wynikiem dyskretyzacji rozpatrywanego obszaru
element stiffness matrix	macierz sztywności elementu	macierz reprezentująca związek pomiędzy siłami a przemieszczeniami węzłowymi dla rozpatrywanego elementu
explicit	metoda jawna	metoda poszukiwania rozwiązania równania różniczkowego polegająca na odwoływaniu się do znanych wartości, np. metoda Eulera
fatigue	zmęczenie	rodzaj zniszczenia materiału spowodowany cyklicznymi obciążeniami
FEA - Finite element analysis	analiza metodą elementów skończonych	praktyczne zastosowanie FEM
FEM - Finite element method	metoda elementów skończonych	metoda numeryczna służąca do rozwiązywania równań różniczkowych; zakłada podział kontinuum na elementy
Finite Difference Method	metoda różnic skończonych	metoda numeryczna służąca do rozwiązywania równań różniczkowych; zakłada podział kontinuum na punkty - węzły
force	siła	wektorowa wielkość fizyczna będąca miarą oddziaływań fizycznych między ciałami
foundation	fundament	najniższej położona część nośna konstrukcji; zazwyczaj zagłębiona w ośrodku gruntowym
fracture	złamanie, pęknięcie	proces prowadzący do powstania rysy
frame element	element ramowy	element prętowy, który poza deformacją wzdłuż osi normalnej może ulec przemieszczeniu w kierunku prostopadłym do normalnej
friction	tarcie	siła oporu związana ze wzajemnym ruchem co najmniej dwóch obiektów
FSI - Fluid-Structure Interaction	interakcja na linii ciało stałe - płyn	dział mechaniki zajmujący się interakcją pomiędzy ciałem stałym a płynem
Galerkin method	metoda Galerkina	jedna z metod analizy numerycznej służąca do rozwiązania równań różniczkowych
Gaussian quadrature	kwadratura Gaussa	metoda oszacowania wartości całki z funkcji wykorzystująca ważoną sumę wartości funkcji w określonych punktach
geometry	geometria	termin określający kształt rozpatrywanego obiektu
global coordinates	współrzędne globalne	zbiór punktów opisujących położenie elementu w przestrzeni
global residual force vector	wektor globalnych sił resztkowych	wektor sił powstały wskutek różnicy pomiędzy przyłożonym obciążeniem a estymowaną odpowiedzią układu
global stiffness matrix	globalna macierz sztywności	macierz reprezentująca związek pomiędzy siłami a przemieszczeniami węzłowymi dla całego układu; powstała wskutek agregacji macierzy sztywności elementów

Słowo ang	Tłumaczenie pl	Wyjaśnienie
governing equations	równanie nadrzędne	różniczkowe równanie opisujące prawo fizyczne
heat equation	równanie przepływu ciepła	cząstkowe równanie różniczkowe, które opisuje rozkład ciepła (zmianę temperatur) w danym regionie w czasie
Hermite polynomials	wielomiany Hermite'a	ortogonalny ciąg wielomianów, wykorzystywany m.in. jako funkcje wagi w kwadraturach Gaussa
hexahedral element	element o kształcie graniastosłupa	trójwymiarowy element skończony o kształcie graniastosłupa o podstawie czworokątnej; potocznie nazywany "hex"
hourglassing	efekt klepsydrowania	zjawisko występujące przy zredukowanym całkowaniu elementów pierwszego rzędu polegające na nadmiernej elastyczności elementu
hyperelasticity	hipersprężystość	właściwość materiału cechującego się dużymi odkształceniami sprężystymi
identity matrix	jednostkowa macierz	macierz kwadratowa posiadająca na głównej diagonalu jedynki; na pozostałych miejscach występują zera
ill conditioned matrix	nieprawidłowo uwarunkowana macierz	macierz, dla której niewielka zmiana wartości współczynników zmienia wynik obliczeń, przez co otrzymane rozwiązanie jest niestabilne; miarą uwarunkowania jest wskaźnik uwarunkowania
imperfection	imperfekcja, niedoskonałość	odchylenie od zaprojektowanego ideału, niedoskonałość, np. kształtu
implicit	metoda niejawna	metoda poszukiwania rozwiązania równania różniczkowego polegająca na tworzeniu w postaci układu równań zależności pomiędzy poszukiwanymi wartościami, wymaga większego wysiłku numerycznego niż explicit, rozwiązanie bezwarunkowo stabilne
initial conditions	warunki początkowe	zbiór parametrów opisujący warunki panujące przed rozpoczęciem procesu
input file	plik wsadowy	plik zawierający dane niezbędne do rozpoczęcia pracy algorytmu, programu
integral	całka	pole obszaru ograniczonego wykresem rozpatrywanej funkcji a osią x układu współrzędnych
integration points	punkty całkowania	zbiór punktów, w których wyznaczana jest wartość całkowanej funkcji
interpolation	interpolacja	metoda wyznaczania nowych punktów leżących w zakresie znanych wartości
isoparametric element	element izoparametryczny	element skończony wykorzystujący taką samą funkcję kształtu zarówno do współrzędnych elementów jak i jego przemieszczeń
Jacobian	jakobian	wyznacznik macierzy Jacobiego; miara odchylenia danego elementu od elementu idealnie ukształtowanego
Jacobian matrix	macierz Jacobiego	macierz transformacji wartości z lokalnego układu do układu globalnego
kinematic relations	związki kinematyczne (geometryczne)	równania opisujące związki między odkształceniami a przemieszczeniami

Słowo ang	Tłumaczenie pl	Wyjaśnienie
Lagrange polynomials	wielomiany Lagrange'a	wielomiany służące do interpolowania wartości funkcji w sytuacji znajomości wartości wybranych punktów
linear element	element liniowy	element skończony posiadający liniowe funkcje kształtu
load	obciążenie	siły, deformacje oraz przyspieszenia przyłożone do konstrukcji
load history	historia obciążenia	zapis zależności wartości obciążenia od czasu
local coordinates	współrzędne lokalne	współrzędne układu współrzędnych zaczepionego na długości elementu i skierowanego zgodnie z osiami elementu
loop	pętla	powtarzający się ciąg czynności
LU (Lower Upper) decomposition	dolny / górny rozkład macierzy	rozłożenie macierzy na diagonalną, górną i dolną, które po przemnożeniu dają macierz pierwotną
mapping	mapowanie / odwzorowanie	funkcja przekształcająca każdy element danego zestawu do unikalnego elementu innego zestawu
mass matrix	macierz mas / masowa	symetryczna macierz, która służy do określenia zależności między przemieszczeniami, a prędkością (ujęcie dynamiki)
master surface	nadrzędna powierzchnia	powierzchnia penetrująca powierzchnię podrzędną
material	materiał	substancja, z której zbudowane jest analizowane ciało
matrix	macierz	układ liczb, symboli lub wyrażeń zapisanych w postaci prostokątnej tablicy
matrix algebra	algebra macierzy	podstawowe operacje wykonywane na macierzach, takie jak dodawanie, mnożenie, transpozycja itp.
mesh	siatka	zbiór połączonych elementów pokrywający rozpatrywany obszar
Meshless Finite Difference Method	beziatkowa metoda różnic skończonych	metoda rozwiązywania równań różniczkowych skończonych nie wymagająca tworzenia siatki aproksymującej dany obszar
moment	moment	jeden z rodzaju sił wewnętrznych będąca działaniem siły normalnej na mimośrodku
monomial	jednomian	wyrażenie będące iloczynem danej liczby oraz zmiennych, np. $8 \cdot x$
NAFEMS - National Agency for Finite Element Methods and Standards	Narodowa Agencja MES oraz Norm	stowarzyszenie ustanawiające i utrzymujące standardy oprogramowania komputerowego do zadań inżynierskich
Newton-Cotes formulas	metody Newtona-Cotesa	grupa formuł służących do całkowania numerycznego, bazując na znajomości wartości funkcji w punktach jednakowo rozmieszczonych
Newton-Raphson method	metoda Newtona-Raphsona	algorytm umożliwiający otrzymanie przybliżonej wartości pierwiastka danej funkcji w określonym przedziale, inaczej nazywany metodą stycznych

Słowo ang	Tłumaczenie pl	Wyjaśnienie
node	węzeł	możliwy wynik dyskretyzacji obszaru
normal vector	wektor normalny	wektor prostopadły do danej płaszczyzny w określonym punkcie
numerical integrations	całkowanie numeryczne	metoda obliczania przybliżonych wartości całek w określonych granicach, np. metoda trapezów, metoda Simpsona
orthotropic material	materiał ortotropowy	materiał, którego właściwości zmieniają się w kierunkach prostopadłych do siebie, przykładem takiego materiału jest drewno
output file	plik wyjściowy	plik otrzymywany po przeprowadzeniu obliczeń ukazujący wynik tych obliczeń
Pascal's triangle	trójkąt Pascala	trójkąt utworzony z liczb, w którym na zewnętrznych krawędziach znajdują się jedynki a pozostałe liczby otrzymuje się, sumując dwie leżące ponad nią
PDE - partial differential equation	równanie różniczkowe cząstkowe	równanie w którym występuje funkcja dwóch lub więcej zmiennych i niektóre z jej pochodnych cząstkowych
PE - potential energy	energia potencjalna	energia, jaką ma układ ciał w polu sił zachowawczych wynikająca z rozmieszczenia tych ciał
PE - plane strain	plaski stan odkształceń	stan odkształceń w elemencie, kiedy jedno z odkształceń głównych jest tak małe w porównaniu do pozostałych dwóch, że może zostać pominięte
pin joint, hinge joint, revolute joint	zawias	rodzaj więzu, pozostawiający obiektowi jeden stopień swobody - obrót wokół wybranej osi
plane strain	plaski stan odkształcenia	przypadek szczególny stanu odkształcenia w punkcie, w którym wszystkie składowe związane z osią 3 są równe 0, dzięki temu odkształcenia można opisać tensorem o walencji 2
plane stress	plaski stan naprężenia	przypadek szczególny stanu naprężenia w punkcie, w którym wszystkie składowe związane z osią 3 są równe 0, dzięki temu naprężenia można opisać tensorem o walencji 2
plasticity	plastyczność	właściwość materiału polegająca na powstawaniu w nim trwałych odkształceń pod wpływem sił wewnętrznych
plate element	element płytowy	obiekt, który obliczeniowo traktowany jest jako płaski; jeden z wymiarów (grubość) jest znacznie mniejszy od pozostałych (wysokość, szerokość)
polynomial	wielomian	wyrażenie algebraiczne złożone ze zmiennych i stałych, połączone znakami dodawania, mnożenia i podnoszenia do potęgi o stałym wykładniku naturalnym
positive definite	dodatnio określony	w przypadku macierzy oznacza ono, że jest ona kwadratowa, odwracalna i wszystkie jej wartości własne są dodatnie
post-processing	faza po-obliczeniowa	etap analizy polegający na wizualizacji wyników w postaci tabelarycznej lub graficznej

Słowo ang	Tłumaczenie pl	Wyjaśnienie
pre-processing	faza przed-obliczeniowa	etap analizy, na który składają się dane wejściowe: geometria modelu, zastosowane materiały
prescribed displacement	przypisane przemieszczenie	wymuszone przemieszczenie węzła
prescribed force	przypisana siła	obciążenie węzłowe
principal stress	naprężenia główne	wektor naprężenia, który jest prostopadły do płaszczyzny na którą działa
principle of minimum potential energy	twierdzenie o minimum energii potencjalnej	fundament MES: konstrukcja pod wpływem obciążeń ulega deformacji w stopniu gwarantującym minimalizację całkowitej energii potencjalnej
principle of virtual work	zasada pracy wirtualnej	w położeniu równowagi dla dowolnego małego przesunięcia punktów układu zgodnego z więzami, suma prac wykonanych nad układem przy tym przesunięciu przez siły zewnętrzne jest zerowa
PS - plane stress	plaski stan naprężeń	stan naprężeń w elemencie, kiedy jedno z naprężeń głównych jest tak małe w porównaniu do pozostałych dwóch, że może zostać pominięte
quadratic elements	elementy z kwadratowymi funkcjami kształtu	element, w którym do opisu pola przemieszczeń wykorzystano kwadratowe funkcje kształtu
quadrature formula	kwadratura Gaussa	metoda całkowania numerycznego polegająca na odpowiednim wyborze wag i węzłów interpolacji; powszechnie stosowana w programach MES
quadrilateral element	element czworokątny	element czterowęzłowy o dowolnych kątach między bokami, powszechnie stosowany jako jeden z elementów izoparametrycznych w MES
rectangular element	element prostokątny	element czterowęzłowy posiadający kąty proste między bokami
reference point	punkt odniesienia	punkt umożliwiający orientację, przypisanie parametrów do ciała
refinement of mesh	zagęszczenie siatki	zwiększanie ilości elementów skończonych w danym obszarze
rigid body	ciało sztywne	ciało sztywne jest idealizacją ciała stałego, w którym deformacja jest zaniedbana
rotation	obrót	ruch obiektu wokół środka obrotu po okręgu
row	wiersz	element składowy macierzy w postaci wartości uporządkowanych poziomo jedna obok drugiej
shape function	funkcja kształtu	funkcja służąca do aproksymacji rozpatrywanego parametru na długości elementu
shape function derivative	pochodna funkcji kształtu	pochodna niezbędna do opisu zależności odkształcenie-przemieszczenie
Shear Locking	blokada sztywnościowa	negatywne zjawisko związane z niewłaściwymi proporcjami elementów liniowych, skutkuje sztucznym zawyżeniem sztywności elementu, przez co zmniejszeniu ulegają przemieszczenia
shear stress	naprężenia ścinające	naprężenia styczne do powierzchni rozpatrywanego ciała

Słowo ang	Tłumaczenie pl	Wyjaśnienie
shell element	element powłokowy	element skończony o stosunku grubości do szerokości boku ok. 1:10
singular matrix	macierz osobliwa	macierz o zerowym wyznaczniku
skepticism	sceptycyzm	niezbędne, zachowawcze podejście do otrzymywanych wyników
slave surface	powierzchnia podrzędna	powierzchnia ulegająca penetracji przez powierzchnię nadrzędną
solid element	element ciągły	obiekt pozbawiony wewnętrznych nieciągłości, przedmiot rozpatrywań mechaniki kontinuum
solution	rozwiązanie	odpowiedź na postawiony problem
static condensation	statyczna kondensacja	plega ona na dodaniu do siebie prostych elementów po to aby tworzyć bardziej złożone
static equilibrium	równowaga statyczna	stan, w którym wszystkie siły są zbilansowane; suma rzutów sił na poszczególne osie układu współrzędnych jest równa zero
static fatigue	zmęczenie statyczne	zniszczenie materiału wywołane obciążeniem statycznym, zazwyczaj związane z upływem czasu
static problem	problem statyczny	zagadnienie fizyczne dotyczące statyki, nie wymagające analizy w kontekście czasu
stiff solid	ciało sztywne	ciało nie ulegające odkształceniom
strain	odkształcenie	zmiana wzajemnych odległości pomiędzy punktami ciała powstająca w wyniku naprężeń spowodowanych przez rozciąganie, ściskanie, zginanie lub skręcanie ciał
strain energy	energia odkształcenia	energia potencjalna nagromadzona w ciele sprężystym przy odkształcaniu wywołanym obciążeniem
strain energy density	gęstość energii odkształcenia	wartość energii odkształcenia odniesiona do jednostki objętości
strain hardening	utwardzenie materiału	wzrost wytrzymałości i twardości materiału ze względu na odkształcenia mechaniczne w mikrostrukturze
strain matrix	macierz odkształceń	macierz opisująca stan odkształcenia w punkcie
stress	naprężenie	miara gęstości sił wewnętrznych w ośrodku ciągłym
stress equilibrium equations	równania równowagi wewnętrznej	równania opisujące równowagę wewnętrzną ciała poddanego działaniu sił powierzchniowych i masowych
stress field	pole naprężeń	obszar ciała dla którego naprężenia są określone w każdym punkcie
stretch	rozciąganie	w wytrzymałości materiałów stan obciążenia materiału przez parę sił współliniowych i równych co do wartości, lecz o przeciwnych zwrotach, skierowanych na zewnątrz ciała
substructure	podstruktury	wydzielona podkonstrukcja tworząca użytkową całość, np. skrzydło samolotu
superelement	superelement	złożenie kilku pojedynczych elementów, które może być rozpatrywane jako indywidualny element
symmetric	symetria	niezmiennność po przekształceniu względem np. punktu, osi, płaszczyzny

Słowo ang	Tłumaczenie pl	Wyjaśnienie
tangent vector	wektor styczny	wektor swobodny mający kierunek prostej stycznej do krzywej w rozpatrywanym punkcie
tetrahedral element	element czworościenny (tetraedryczny)	rodzaj przestrzennego elementu wykorzystywanego w metodzie elementów skończonych
thermal expansion	rozszerzalność termiczna	określa jak ciało zmieni swoje wymiary pod wpływem zmiany temperatury
time increment	przyrost czasu	różnica pomiędzy dwoma punktami na osi czasu, w której wystąpiła zmiana zjawiska
topology	uporządkowanie	sposób w jakim ułożone względem siebie są elementy skończone
torsion	skręcanie	zjawisko mechaniczne, skręcenie elementu
triangular element	element trójkątny	rodzaj powierzchniowego elementu wykorzystywanego w metodzie elementów skończonych
truss element	element kratownicowy	rodzaj jednowymiarowego elementu wykorzystywanego w metodzie elementów skończonych
twist	obrót	zjawisko mechaniczne, dotyczy obrotu, np. podpory
user element	element użytkownika	element niestandardowy, którego właściwości zostały zdefiniowane przez użytkownika
user material	materiał użytkownika	materiał niestandardowy, którego cechy zostaną zdefiniowane przez użytkownika
variable	zmienna	symbol oznaczający wartość, która może się zmieniać
vector	wektor	obiekt geometryczny posiadający wielkość oraz kierunek
vertex	wierzchołek	rodzaj punktu będący narożnikiem dwóch krzyżujących się kształtów
viscoplasticity	wiskoplastyczność	właściwość materiału objawiająca się zależnością deformacji od tempa przykładania obciążenia
visualization	wizualizacja	technika tworzenia obrazu, wykresów, animacji z otrzymanych wyników obliczeń
Voight notation	notacja Voighta	metoda zredukowania rozmiaru symetrycznych tensorów do niepowtarzających się wyrazów
volume integral	całka po objętości	całka w przestrzeni trójwymiarowej
XFEM	rozszerzona metoda elementów skończonych	rozszerzenie klasycznej metody elementów skończonych umożliwiające rozwiązywanie równań różniczkowych z nieliniowymi funkcjami (np. rysy, pęknięcia)
yield criterion	kryterium plastyczności	kryterium, po przekroczeniu którego materiał uznajemy za uplastyczniony

Redaktorzy: Agnieszka Cicha
Grzegorz Olszewski

Autorzy: Agnieszka Cicha
Krzysztof Derek
Mateusz Dymek
Przemysław Górnaś
Weronika Grodziska
Mateusz Jakuszko
Aneta Krawczyk
Wiktor Królak
Jerzy Kwiatkowski
Marcin Mrug

Sławomir Myka
Marcin Nawrocki
Michał Obrempalski
Grzegorz Olszewski
Sławomir Piniarski
Tomasz Rutkowski
Michał Smolarek
Mateusz Szachewicz
Dominika Wyrwa