

Technická specifikace

Typové označení přístroje:

COMSOL Multiphysics

ID číslo:

97451

Název přístroje/zařízení/uceleného souboru:

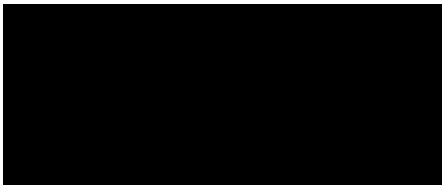
Software pro řešení diferenciálních rovnic a počítačové modelování ve vědě a technice

Popis přístroje/zařízení/uceleného souboru:

Software pro počítačové modelování soustav popsaných parciálními diferenciálními rovnicemi z oblasti fyziky a techniky. Řešené úlohy mohou být koncipovány jako tzv. multifyzikální, tj. v modelu je zahrnuto několik fyzikálních jevů najednou. Geometrie modelu může být vytvářena interaktivně přímo v programu, nebo být importována z jiných CAD systémů. Požadujeme nadstandardní spolupráci s programem SolidWorks. Produkt umožňuje na vysoké úrovni řešit multifyzikální úlohy prakticky ze všech oblastí vědy a techniky, zejména pak z oblasti strukturální mechaniky, vedení tepla a proudění tekutin (CFD). Zadavat lze i obecně koncipované úlohy bez vazby na jejich fyzikální podstatu (obecně definované PDE). Součástí programového vybavení je kvalitní knihovna vlastností materiálů, integrovaný generátor sítě, vhodné řešiče a další prvky nezbytné pro řešení úloh. Program nabízí možnost hledání optimální konfigurace systému (optimalizační úlohy). Licence produktu: min. 1x licence určená pro komerční využití a min. 1x licence pro výzkumnou činnost zaměstnanců a vzdělávání studentů. Licence jsou neomezeny v čase (trvalé využití).

Požadované technické a funkční vlastnosti	Požadovaná hodnota	Nabídka uchazeče
Nabídky uchazečů musí splňovat všechny níže uvedené parametry. U hodnocených parametrů musí nabídka vyhovět alespoň stanovené požadované úrovni		Uchazeči uvedou hodnotu nabízeného parametru vč. ověřitelného konkrétního odkazu na technické listy, výkresy aood.
Počet licencí pro komerční činnost	1	1
Počet licencí pro vědeckou činnost	1	1
Produkt umožňuje řešit úlohy popsané jednou či soustavou parciálních diferenciálních rovnic z většiny oblastí fyziky a techniky (elektřina, magnetismus, akustika, vedení tepla, proudění tekutin, strukturální mechanika a další). Dále umožňuje formulovat obecně definované diferenciální rovnice.	Ano	Ano
Program má kvalitní knihovnu materiálů, integrovaný generátor sítě, numerické řešiče, systém pro návrh geometrie řešené problematiky a pro vizualizaci řešení.	Ano	Ano
Program umožňuje kompletní numerické řešení včetně vizualizace (tj. vytváření geometrie, specifikace diferenciálních rovnic, generování sítě pro numerické řešení, výkonné řešiče diferenciálních rovnic pro stacionární i nestacionární úlohy, vizualizace a postprocessing).	Ano	Ano
Program může být dále rozšiřován o funkce/balíčky funkcí/aplikační knihovny dle aktuální potřeby pracoviště.	Ano	Ano
Program umožňuje exportovat data do datových souborů, ukládat zpracované modely ve formátu Java, importovat geometrie, dílčí řešení z jiných programů a uživatelem definované funkce v Java.	Ano	Ano
Program umožňuje řešit úlohy od 0D do 3D, včetně časově závislých úloh.	Ano	Ano
V rámci programu je možné vytvářet 2D i 3D geometrické objekty, editace bodů 2D objektů je možná pomocí úpravy hodnot souřadnic i zpětnou interaktivní editací.	Ano	Ano
Součástí programu je podrobný manuál s popisem převážně většiny funkcí v českém nebo anglickém jazyce.	Ano	Ano
Technická podpora programu a přístup k novým verzím, opravám a aktualizacím nejméně po dobu 12 měsíců.	Ano	Ano

Možnost individuální licence pro 1 PC pro komerční činnost a pro 1 PC pro vědeckou činnost.	Ano	Ano
Počet licencí jednotlivých rozšiřujících balíků funkcí (modulů) umožňující řešení níže specifikovaných úloh pro komerční činnost	1	1
Počet licencí jednotlivých rozšiřujících balíků funkcí (modulů) umožňující řešení níže specifikovaných úloh pro vědeckou činnost	1	1
Modul umožňující matematické modelování a numerické řešení úloh proudění tekutin, tedy zaměřený na problematiku CFD, pomocí kterého je možné modelovat stlačitelné i nestlačitelné proudění, laminární a turbulentní proudění, řešit problematiku proudění v porézním prostředí či tenkých vrstvách. Modul zahrnuje podporu modelů vícefázového proudění, jako je například bublinový tok, a neizotermální proudění.	Ano	Ano
Produkt přímo spolupracuje s programem SolidWorks, tj. mimo jiné podporuje provádění simulací v rámci importovaných 3D CAD modelů ve formátu .sldprt a .sldasm.	Ano	Ano



HUMUSOFT s.r.o.
Pobřežní 20
126 00 Praha 8
Czech Republic