

Koordinační schůzka – Kurz výuky simulací pro univerzity

Martin Kožíšek

Product Manager

HUMUSOFT s.r.o.

+420 284011745

kozisek@humusoft.cz

Kurz výuky simulací

- Rozeslán emailem dopis administrátorům CKL licencí.
- Pro kurz je třeba:
 - Aktuální CKL licence
 - Nahlásit vybraného pracovníka, který může ovládání COMSOL vyučovat.
 - Připravit předmět (může být ex post)



hardware & software & hardware & software & hardware & software & hardware & software & hardware & software & hardware & software & hardware & software

Praha 23. Března 2022

Kurz pro výuku simulací COMSOL Multiphysics na vysokých školách

Obsah kurzu zabere cca 20 hodin výuky (počítáno 1 slajd na minutu a 30 minut na příklad):

- Blok 1 (70 slajdů, 2 příklady): velmi srozumitelně podané minimum z teorie MKP
- Blok 2 (70 slajdů, 8 lehčích příkladů): základy ovládání COMSOL a tvorby CAD geometrií
- Blok 3 (60 slajdů, 3 příklady): tvorba sítě a zpracování výsledků
- Blok 4 (90 slajdů, 3 příklady): operátory, funkce, řešiče, multifyzikální úlohy, vlastní rovnice
- Blok 5 (80 slajdů, 2 příklad) : základy simulací proudění tekutin (CFD)
- Blok 6 (60 slajdů, 1 příklad): základy simulací přestupu tepla
- Blok 7 (60 slajdů, 4 příklady): základy simulací elektromagnetismu
- Blok 8: (60 slajdů, 2 příklady): základy simulací pružnosti a pevnosti

Po faktické stránce je kurz složený z:

- prezentačních slajdů,
- ze cvičení (lehčí procvičení aktuálně probrané funkcionality),
- a z příkladů (reálný simulační úkol se zadáním, nastavují studenti z tištěných step-by-step návodů).

Zaškolení k výuce kurzu

- Nyní počítáme s jedním člověkem na pracoviště ale může dojít k rozšíření
- Rozsah na 5 pracovních dnů
- Hlasování o ideální formu:
 - Týden v kuse?
 - Pátky 5 týdnů po sobě?
 - Srpen / září, září / říjen, říjen / listopad?

Příprava materiálů nám zabrala více než 3 roky - cestu nám zkřížil covid i velké zakázkové projekty. Nyní doladíme poslední detaily a až na kapitolu strukturální mechaniky máme vše připravené. Kurz nabízíme zdarma všem pracovištím s CKL licencí s platnou technickou podporou, která bude zahrnovat:

1. Intenzivní týdenní zaškolení 1 - 2 vyučujících (v podstatě celým kurzem projdou a obdrží video s neveřejnou nahrávkou, aby si mohli každou část kdykoliv osvěžit)
2. Všechny materiály ke kurzu.
3. Rozšířenou technickou podporu ke kurzu.
4. Každoroční setkání vyučujících na Konferenci COMSOL Multiphysics případně na Technical Computing Camp, abychom kvalitně podchytili zpětnou vazbu a mohli jsme kurz přizpůsobit potřebám jednotlivých pracovišť.
5. Rozpočet finanční podpory 10.000 Kč / rok nadaným studentům, kteří v rámci jejich závěrečných prací použijí zajímavou simulaci v COMSOL Multiphysics a odprezentují ji na Konferenci COMSOL Multiphysics.

Pobřežní 20
186 00 Praha 8, Czech Republic

DIČ: CZ40525872
tel.: ++ 420 284 011 730, fax: ++ 420 284 011 740

e-mail: info@humusoft.cz
Web: <http://www.humusoft.cz>

Harmonogram

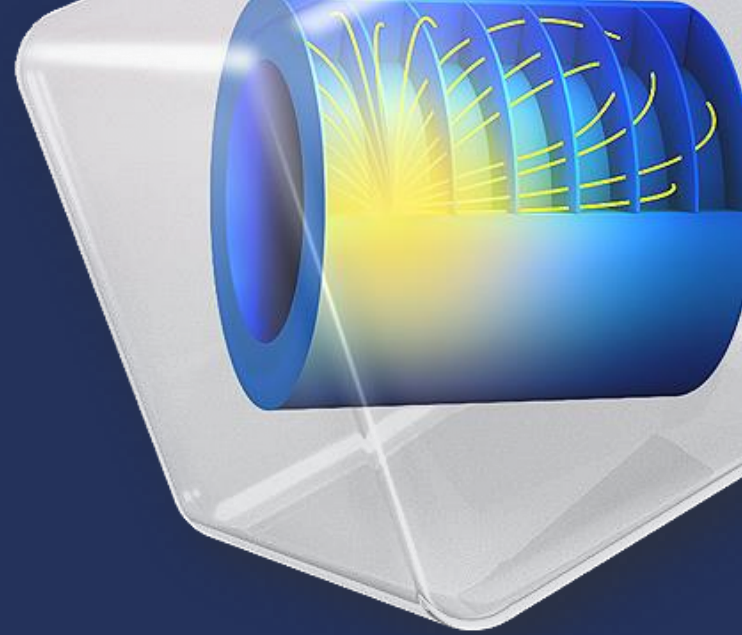
- Do konce června přihlásit pracoviště
 - Nyní máme přihlášené pouze
 - VUT FEKT / VUT FS
 - ČVUT FBMI
 - ČVUT FJFI
 - ČZU FLD
 - STU FEI
 - UPJS
- Anketa do konce srpna o ideální formu a termín zaškolení
 - Náš návrh 12.9. – 16.9. v Praze
 - Pro opozdilé 9.1 - 13.1. v Praze
- Do termínu zaškolení aktualizovat CKL licenci pracoviště tak, aby měla aktivní předplatné technické podpory!

září 2022

po	út	st	čt	pá	so	ne
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	1	2

leden 2023

po	út	st	čt	pá	so	ne
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5



Financování CKL licence

Martin Kožíšek

HUMUSOFT s.r.o.

Tři nové příležitosti

1. *Spolufinancování firmou odebírající absolventy*

- Možné věnovat firmě název učebny nebo její výzdobu
- Možné poskytnout firmě volná místa v novém předmětu
- Možné propagovat firmu
- Spolufinancování nákupu nebo nákladů na provoz kurzu (předplatné)

2. *Složení více pracovišť v rámci univerzity*

- 30 klíčů licence je možné rozdělit a provozovat ve více učebnách
- Dvě samostatné faktury

3. *Faktura na službu*

- Např.: Týdenní zaškolení včetně materiálů pro výuku (mj. zahrnující aktualizace a technickou podporu na další rok)

The COMSOL® Software Product Suite

Aktuální CKL licence: nutné

COMSOL MULTIPHYSICS®

The platform product. Understand, predict, and optimize physics-based designs and processes with numerical simulation.

DEPLOYMENT PRODUCTS

- COMSOL Compiler™
- COMSOL Server™

Distribute simulation applications created with COMSOL Multiphysics.

ELECTROMAGNETICS

- AC/DC Module
- RF Module
- Wave Optics Module
- Ray Optics Module
- Plasma Module
- Semiconductor Module

doporučené

FLUID & HEAT

- CFD Module
- Mixer Module
- Polymer Flow Module
- Microfluidics Module
- Porous Media Flow Module
- Subsurface Flow Module
- Pipe Flow Module
- Molecular Flow Module
- Metal Processing Module
- Heat Transfer Module

doporučené

doporučené

STRUCTURAL & ACOUSTICS

- Structural Mechanics Module
 - Nonlinear Structural Materials Module
 - Composite Materials Module
 - Geomechanics Module
 - Fatigue Module
 - Rotordynamics Module
- Multibody Dynamics Module
- MEMS Module
- Acoustics Module

CHEMICAL

- Chemical Reaction Engineering Module
- Battery Design Module
- Fuel Cell & Electrolyzer Module
- Electrodeposition Module
- Corrosion Module
- Electrochemistry Module

MULTIPURPOSE

- Optimization Module
- Uncertainty Quantification Module
- Material Library
- Particle Tracing Module
- Liquid & Gas Properties Module

INTERFACING

- LiveLink™ for MATLAB®
- LiveLink™ for Simulink®
- LiveLink™ for Excel®

nutné

- CAD Import Module
- Design Module
- ECAD Import Module
- LiveLink™ for SOLIDWORKS®
- LiveLink™ for Inventor®
- LiveLink™ for AutoCAD®
- LiveLink™ for Revit®
- LiveLink™ for PTC® Creo® Parametric™
- LiveLink™ for PTC® Pro/ENGINEER®
- LiveLink™ for Solid Edge®
- File Import for CATIA® V5

Novinka na závěr:

- Plakát do učebny COMSOL pro každého vyučujícího absolvujícího školení
- Zarámovaný nebo bez rámu

