

RENSIN KOULUTUSTARJONTA KEVÄT 2019

Viikko	Kurssin nimi	Kesto	Viikon päivät	Pvm
2	2D	2pv	TI-KE	8.-9.1.2019
3	Standard Milling/Turning	3pv	MA-KE	14.-16.1.2019
3	Räätälöity	2pv	KE-PE	17-18.1.2019
5	Sorvaus pyörivillä työkaluilla	2pv	MA-TI	28.-30.1.2019
6	Essential Milling/Turning	2pv	KE-TO	6.-7.2.2019
7	Advanced Milling/Turning	4pv	MA-TO	11.2.-14.2.2019
8	2D	2pv	MA-TI	18.-19.2.2019
8	Standard Milling/Turning	3pv	KE-PE	20.-22.2.2019
9	3D	3pv	MA-KE	25.-27.2.2019
9	Standard Milling/Turning	2pv	TO-PE	28.2.-1.3.2019
10	2D	2pv	MA-TI	4.-5.3.2019
10	Essential Milling/Turning	2pv	KE-TO	6.3-7.3.2019
11	3D	3pv	KE-PE	11.-14.3.2019
12	Essential Milling/Turning	2pv	MA-TI	18.-19.3.2019
12	3D	3pv	KE-PE	20.-22.3.2019
13	Sorvaus pyörivillä työkaluilla	2pv	MA-TI	25.3.-26.3.2019
13	2D	2pv	KE-TO	27.-28.3.2019
14	Pääsiäisviikko		MA-SU	1.-7.4.2019
15	Advanced Milling/Turning	4pv	TI-PE	9.-12.4.2019
16	Sorvaus pyörivillä työkaluilla	2pv	MA-TI	15.-16.4.2019
17	Essential Milling/Turning	2pv	TI-KE	23.-24.4.2019
17	3D	2pv	TO-PE	25.4.-26.4.2019
18	Standard Milling/Turning	2 pv	MA-TI	29.-30.4.2019
19	2D	2 pv	MA-TI	6.-7.5.2019
20	Essential Milling/Turning	2pv	MA-TI	13.-14.5.2019
20	3D	3pv	KE-PE	15.-17.5.2019
21	Sorvaus pyörivillä työkaluilla	2pv	MA-TI	20.-21.5.2019
22	Standard Milling/Turning	3pv	MA-KE	27.5-29.5.2019
23	Räätälöity EVO ja Traditio	5pv	MA-PE	3.6.-7.6.2019
24	Räätälöity EVO ja Traditio	5pv	MA-PE	10.6.-14.6.2019

Valkoisella pohjalla olevat kurssit ovat Surfcam Traditional –kursseja ja vihreällä pohjalla olevat kurssit ovat taas uudemman Surfcamin (Evo) kursseja.

SURFCAM TRADITIONAL -KURSSIT

SURFCAM 2D-KURSSIT (2 pv)

- 2D-geometrian luominen, piirtoharjoituksia, 2D –työstöradat ja niiden editointi, simulointi, postprosessointi, tiedon siirto ja NC-ohjelmien teko

SURFCAM 3D-KURSSIT (3 pv)

- 3D –mallinnuksen perusteet, koordinaatistot, 3D –rautalankamallin rakentaminen, 3D –pintojen perusasiat, 3D –mallinnusta eri pintatyypeillä, 3D –pinnan rouhinta, mallinnusharjoituksia ja työstöratujen teon harjoittelua, virtauspintakoneistus, työstöratujen teko

SORVAUS KURSSI (2 pv)

- NC-sorvauksen ohjelmoinnin perusteet, sorvausprofiilin 2D-piirto, sorvaustyöstöratujen luonti, sorvaustyöstöratujen luontiharjoitukset, sorvaustyöstöratujenohjelmoinnin tehostaminen harjoitukset, simulointi, aihion ja kiinnittimen mallinnus, postprosessointi, asetus NC-sorvilla

SORVAUS PYÖRIVILLÄ TYÖKALUILLA, JATKOKURSSI (2 pv)

- Pyörivien työkalujen ohjelmoinnin ja käytön perusteet, pyörivien työkalujen edut ja rajoitukset, näkymien luonti, nollapisteen asettaminen C-akselille, sorvausprofiilin 2D-piirto, pyörivien työkalujen työstöprofiilien 3D-mallinnus, sorvaustyöstöratujen luonti, pyörivien työkalujen 2-akselisten työstöratujen luonti, pyörivien työkalujen 3-akselisten työstöratujen luonti, simulointi, aihion ja kiinnittimen mallinnus, postprosessointi, asetus NC-sorvilla

ERIKSEEN SOVITTAVAT:

TRUEMILL KURSSI (jossa myös ajetaan käytännön harjoituksia 2 pv)

- TrueMill-teknologia, TrueMill-ohjelmoinnin ja käytön perusteet, TrueMill-työstöratujen edut ja rajoitukset, TrueMill-työstöparametrien asetus, TrueMill-työstöratujen luonti, TrueMill referenssi-työstöparametrien asetus (TrueMill jääntökoneitus), TrueMill referenssi-työstöratujen luonti, 3-akselisen TrueMill-työstöparametrien asetus, akselittain aleneva työstö, 3-akselisen TrueMill-työstöratujen luonti, TrueMill-työstöratujen käyttö NC-sorvin pyörivillä työkaluilla, harjoitusten työstäminen NC-koneella

4,5-AKSELINEN KURSSI (2 pv) sovitetaan erikseen**uuden käyttöliittymän toiminnot, 4- ja 5-akseli parannukset, intensiivinen työkalun sisäänmenon ja ulostulon kontrolli, käyttöliittymän parannukset, 3-akselinen jääntökoneistus, 3-akselinen syvä-matalikkokoneistus, offset piirtokoneistus, 3D offset jyrshintä.

SURFCAM EVO -PERUSKURSSIT

ESSENTIAL MILLING –KURSSI (2 pv)

- 2D rautalankamallin luominen. Valmiiden 2D –piirustusten tuominen Surfcamiin. 2.5 D mallin rouhinta ja viimeistely. Poraus/kierteytys. Simulointi. Työkalukirjaston hallinta. Koodin luominen ja tarkastelu.

ESSENTIAL TURNING –KURSSI (2 pv)

- 2-akselinen sorvaus. Rouhinta ja viimeistely. Kierteystys. Urien rouhinta ja viimeistely. Reijät. Valmiiden mallien tuominen Surfcamiin. Simulointi. Työkalukirjaston hallinta. Koodin luominen ja tarkastelu.

STANDARD MILLING –KURSSI (3 pv)

- 3-akselinen jyrsintä, indeksikoneistus. Piirteiden etsiminen ja luominen. Manuaalinen ja automaattinen ratojen luominen (sekä operaatioiden hallinta). Rouhinta ja viimeistely rautalanka-, pinta- ja solid – malleille. Valmiiden mallien tuominen Surfcamiin. Simulointi. Aihio-, kiinnitin- ja työkalukirjastojen hallinta. Töiden luominen ja muokkaaminen. Koodin luominen ja tarkastelu. Yksinkertaisten kappaleiden mallintaminen EWS:llä.

STANDARD TURNING –KURSSI (3 pv)

- 2 –akselinen sorvaus C/Y –akselisella jyrsinnällä. Piirteiden etsiminen ja luominen. Manuaalinen ja automaattinen ratojen luominen (sekä operaatioiden hallinta). Rouhinta ja viimeistely. Tutustuminen erilaisiin työstörotaihin. Valmiiden mallien tuominen Surfcamiin. Simulointi. Aihio-, kiinnitin- ja työkalukirjastojen hallinta. Töiden ja vakio revolverien luominen ja muokkaaminen. Koodin luominen ja tarkastelu. Yksinkertaisten kappaleiden mallintaminen EWS:llä.

ADVANCED MILLING –KURSSI (4 pv)

- Standard milling –kurssi + 4 ja 5 akselinen paikoitus. Planar/rotary porausykladit. Omien operaatioiden (PCI-template) luominen.

ADVANCED TURNING –KURSSI (4 pv)

- Standard turning –kurssi + monitoimisorvaus sis. pyörivät työkalut, apukaran käyttö, tankosyöttölaitteen käyttö, useiden revolverien käyttö ja synkronointi. Omien operaatioiden (PCI-template) luominen.

ERIKSEEN SOVITTAVAT:

- Syventävät- ja kertauskurssit
- 5 –akselinen työstö

**Kurssihinnat Klaukkalassa:**

Hinta / päivä / 1-2 henkilöä samasta yrityksestä 770,-€ (700,-€ club hinta)
Lisähenkilöt / päivä / henkilö 250,-€ (225,-€ club hinta)

Oppilaitos kurssit:

Hinta / päivä / henkilö 400,-€ (350,-€ club hinta)
lisähenkilöt samasta yrityksestä 200,-€ (150,-€ club hinta)

Kurssihinnat asiakkaalla:

Hinta / päivä 880,-€/pv max. 4 hlöä +matka/majoitus/km/päiväraha kulut

Hintaan lisätään 24% ALV.

Maksuehto: 250,-€ 14 pv netto tilausvahvistuksesta (peruutusvara), loput 14 pv netto koulutuksesta

Lisätietoja koulutuksista antavat:

Surfcam Traditional ja Evo:

Väinö Uutela, puh. 0404876959, vaino.uutela@rensi.fi

Frayna Dizon, puh. 0404876351, frayna.dizon@rensi.fi