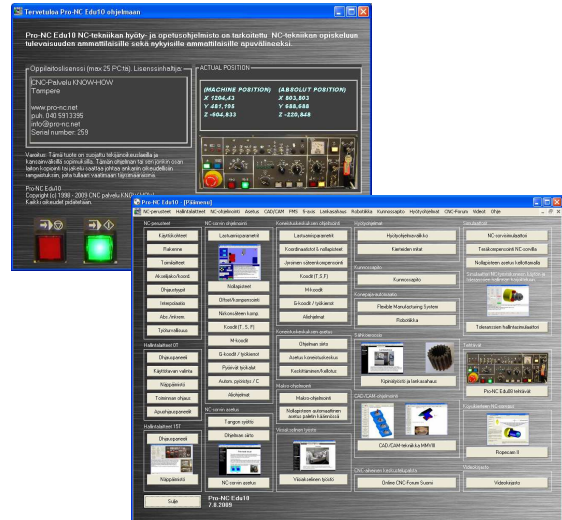
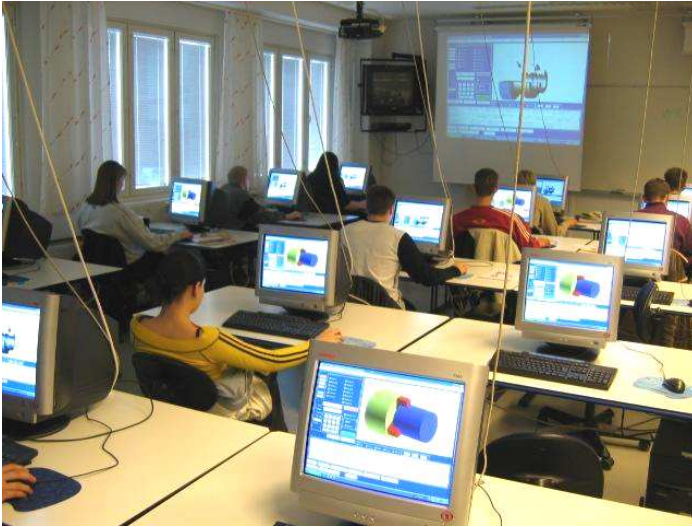


# Pro-NC Edu10

NC-tekniikan opetus- ja hyötyohjelmisto tulevaisuuden ammattilaisille opiskeluun ja nykyisille ammattilaisille työkaluksi.



**Pro-NC Edu10**-version simulaattorit tuovat uusia ulottuvuuksia NC-koneistuksen koulutukseen. Käytännössä oppilaat kiinnostuvat simuloinnin pelimäisestä luonteesta ja samalla myös työstökoneiden NC-ohjelmoinnista ja -koneiden käytöstä. Luokassa tehdyt harjoitteet ohjelman parissa tekevät siirtymisen oikeille NC-koneille turvalliseksi. Aika simuloinnin parissa säästää opetusresursseja ja kustannuksia. Se myös nopeuttaa oppimista, koska kaikilla oppilailla on runsaasti aikaa paneutua simulointitehtävien ratkaisemiseen. Näin heidän valmiutensa ja teoreettinen osaaminen lisääntyvät. Varsinaiseen tavoitteeseen konehallissa, oikeiden NC-koneiden käytön oppimiseen, jää myös enemmän aikaa.

**Yritykset** voivat hyödyntää ohjelmistoa nykyisten ja uusien työntekijöiden itsenäiseen kouluttamiseen. Yrityksen ammattilaiset voivat käyttää ohjelmistoa apuvälineenä, sieltä löytyy nopeasti mm. **NC-koodit, makrot, työkiertojen parametrit, kierteiden mitat, kierteen 3-lankamittaus, trigonometriset laskutoimitukset, lastuamisarvojen laskenta, työstövoimien laskenta, teoreettinen pinnankarheus** sekä paljon ohjeita NC-koneistuksen turvalliseen ja joustavaan toteuttamiseen. Ohjelmistosta löytyy vinkkejä, joilla ohjelmointi ja asetukset nopeutuu. Asetusaikojen lyhenemisen ansiosta tuotantokapasiteetti ja NC-koneiden käyttösuhteet kasvaa.

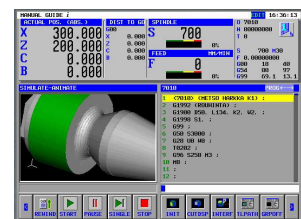
Opetusohjelma lähtee NC-tekniikan perusteista päätyen makro-ohjelmointiin. Aihealueet on selitetty perusteellisesti lukuisine kuvineen ja esimerkkeineen. Ohjelmassa on videoita eri aiheista sekä monta interaktiivista tehtävää mm. NC-sorvisimulaattori. Tehtävissä tietokone arpoo joka kerta uudet arvot, joten koko luokka voi tehdä yhtä aikaa samoja tehtäviä.

Ohjelmisto sisältää 15 hyötyohjelmaa, jotka helpottavat NC-koneistuksessa jatkuvasti tarvittavia laskuja ja toimenpiteitä. Kaikki NC-koodit ja työkierrat on selitetty perusteellisesti käyttäen lukuisia esimerkkejä, kuvia ja videoita. Ohjelmisto sisältää kattavat työturvallisuus-, FMS-, robotiikka-, kunnossapito-, lankasahaus-, 5-akselinen työstö- ja CAD/CAM-osuudet.

Ohjelmistoon voi tutustua ja ladata demo-version osoitteesta:

[www.cenic.fi](http://www.cenic.fi)

Tilaukset ja tiedustelut: 040 5913395, [info@cenic.fi](mailto:info@cenic.fi), Petri Niittyne



## Pro-NC Edu08 uutuudet ominaisuudet:

- Windows Vista yhteensopiva.
- Selkeämpi ulkoasu.
- Uusia videoita mm. Laserleikkaus, levytyökeskus, viisiakselinen työstö, suurnopeuskoneistus.
- Uusia kuvia.
- Kierteiden mitat kattavasti: ISO, UNC, UNF, BSF, BSW, BA, ME, GAS, R, SAE, USS, USF.
- Uusittu CAD/CAM-tekniikkaosuus.
- Kipinätyöstö.
- Lankasahaus.
- Viisiakselinen työstö.
- Ohje nollapisteen automaattiseen asetukseen koneistuskeskuksen pöydän käännön yhteydessä.

## Pro-NC Edu10 uudet ominaisuudet

### 1. kehittyneemmät hyötyohjelmat

- Parannettu tehokkaampi käyttöliittymä: Aina päällimmäisenä piste/pilku syötön riippumattomuus.
- Pyörimisnopeuden laskentaan ohjearvot ja käyttäjän tallennusmahdollisuus.
- Pyörimisnopeuden laskenta integroitu jyrsimen syötön laskentaan, jossa käyttäjällä mahdollisuus tallentaa ohjearvot.
- Kierteen mittaus kolmen langan menetelmällä kylkihalkaisijan tavoitemitta toleranssin keskelle näytetään automaattisesti.
- Kierteen mittojen automaattinen vienti suoraan mittaukseen
- Syötön laskenta tavoitepinnankarheudelle

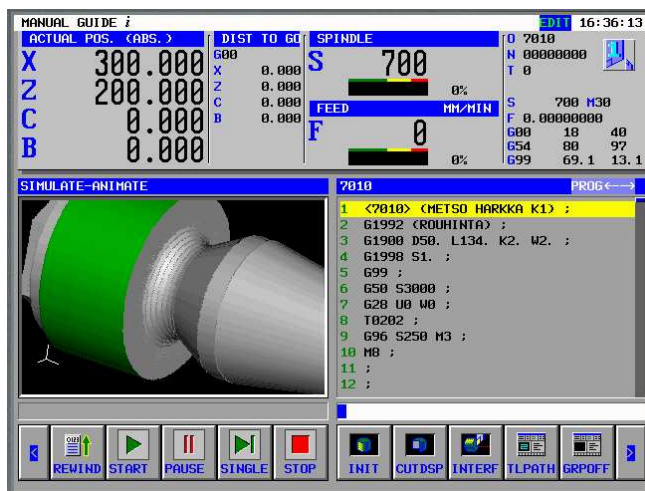
### 2 Nollapisteen asetus keskiönhakulaitteella

### 3. Uusia tehtäviä

- Riviohjelmointiharjoituksia
- CAD/CAM-ohjelmointiharjoituksia
- Fanuc Manual Guide i harjoituksia

### 4. Windows 7 yhteen sopiva

### 5. Videot uusittu



## Pro-NC opetus- ja hyötyohjelmiston referenssit: 20.5.2010

AIKU Kalajokilaakso Nivala  
AMIEDU Helsinki  
Ammatti-instituutti Iisakki, Hämeenkyrö  
Bioretec Ltd  
ConMed Linvatec Biomaterials Ltd  
Etelä-Karjalan Aikuisopisto  
Fodesco Oy  
Forssan ammatti-instituutti  
Forssan aikuiskoulutuskeskus  
GaV Group Oy  
HAMK / InnoSteel Hämeenlinna  
Hollming Works Oy Parkano  
Hämeen ammattikorkeakoulu, Valkeakoski  
Helsingin tekniikan alan oppilaitos Heltech, Haagan opetusyksikkö  
Helsingin tekniikan alan oppilaitos Heltech, Käpylän opetusyksikkö  
Hyvinkään-Riihimäen aikuiskoulutuskeskus  
Härmänmaan ammatti-instituutti  
IJKK Järvenpää  
Innofocus Länsi-Uudenmaan aikuiskoulutuskeskus  
JAIKO Viitasaari  
Jarkotec Oy  
JM-Työkalu Oy  
JR-Tools Oy Muurame  
Jyrsin-Kierreväline Oy HANKO  
Jyväskylän aikuiskoulutuskeskus  
Kabus Oy Lahti  
Kainuun ammattiopisto  
Kalajokilaakson AOL Nivala  
Kankaanpään Konepaja Oy  
Kausalan koneistus Ky  
Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu  
Keski-Pohjanmaan aikuiskoulutuskeskus  
Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu  
Keuda, Järvenpää  
Koillis-Pohjanmaan ammattioppilaitos  
Komas Koneistus Oy  
Komas Botnia OY  
Kone-Tuomi Oy  
Kopar Oy, Parkano  
Kotkan AKK aikuiskoulutus  
Kotka Power Tech Oy  
Koulutuskeskus Salpaus  
Koulutuskeskus Tavastia, Hämeenlinna  
Kouvolan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus  
Kuhmon oppimiskeskus  
Lapuan ammattioppilaitos  
Loimaan Ammatti-instituutti  
Luovi, Oulu  
Länsi-Suomen AKK INNOVA  
Maliko Tmi, Leppävesi  
Merikosken ammatillinen koulutuskeskus Oulu  
Merimet Oy Karkkila  
Metallityö Alpo Laine Ky Huittinen  
Mikkelin ammattikorkeakoulu  
Mäntän seudun koulutuskeskus  
Nekopa Oy  
NJP Työstö OY  
Nucos Oy Tampere  
OMNIA Espoo  
Oulun kulttuurin ja tekniikan oppilaitos  
Oulun seudun ammattikorkeakoulu  
Oulun seudun ammattiopisto  
Parkano Steell Oy  
Pirkanmaan taitokeskus Ylöjärven toimipiste  
Porin aikuiskoulutuskeskus  
Pohjoisen Keski-Suomen oppimiskeskus Äänekoski  
Pohjois-Karjalan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus  
Pohjois-Karjalan ammattiopisto metalliosasto OUTOKUMPU  
Pohjois-Satakunnan ammatti-instituutti Kankaanpää  
Pudasjärven ammattioppilaitos  
Raision Ammattioppilaitos  
Rautaruukki Oy Raahe Steell  
Rensi Finland Oy

Riihimäen ammattioppilaitos  
Rovaniemen ammatillinen aikuiskoulutuskeskus  
Rovaniemen ammattikorkeakoulu  
Salon AKK  
Satafriko Oy  
Satakunnan Ammattikorkeakoulu, Rauma  
Savon ammatti- ja aikuisopisto  
Savonlinnan ammatillinen aikuiskoulutuskeskus  
Seinäjoen ammattikorkeakoulu  
Seinäjoen ammattioppilaitos metalliosasto  
Seinäjoen ammattioppilaitos puuosasto  
Sisä-Savon Metallipörssi Oy  
Suomussalmi-opisto Siikarannan yksikkö  
Suupohjan ammatti-instituutti  
Tammer Tech Oy Ltd  
Tampereen ammattiopisto Hervannan ammattioppilaitos  
Tasowheel Oy, Tampere  
TEAK Oy Teuva  
Teknillinen korkeakoulu konepajatekniikan laboratorio TKK  
Teräspeikko Oy Lahti  
Tikka-Tools Oy Tikkakoski  
Toholammin Yläaste  
TTT Technology Oy Toijala  
Turun AKK  
Valkeakosken aikuiskoulutuskeskus  
Valkeakosken ammattiopisto metalliosasto  
Valkeakosken ammattiopisto puuosasto  
Valukoneistus Oy Vaasa  
Valutyö Autio & CO Oy Ruovesi  
Vammalan ammattikoulu  
Vantaan ammatillinen koulutuskeskus Myyrmäen opetusyksikkö  
Vantaan ammatillinen koulutuskeskus Tikkurilan opetusyksikkö  
Vantaan ammattiopisto Varia tennistien yksikkö  
Vemtec Ky  
Ylä-Savon ammattiopisto