

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Pasi Sonninen	
Työn nimi CAM-ohjelmiston hankinta ja käyttöönotto	
Päiväys 21.4.2012	Sivumäärä/Liitteet 40
Ohjaaja(t) Anssi Suhonen, Olli Lampio, Pentti Halonen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Ponsse Oyj	
Tiivistelmä <p>Tämä opinnäytetyö tehtiin Vieremällä metsäkoneita valmistavalle Ponsse Oyj:lle. Ponsella on investoitu paljon koneistukseen hankkimalla uusia työstökoneita. Koneiden NC-ohjelmien teko on kuitenkin ollut pääasiassa käsinohjelmointia, joka on hidasta ja monimuotoisilla kappaleilla vaikeaa.</p> <p>Keväällä 2011 Ponsella aloitettiin CAM-ohjelmiston hankintaprojekti, jonka tavoitteena oli löytää Ponssen tarpeisiin soveltuva CAM-ohjelmisto, jolla työstökoneiden NC-ohjelmointia voitaisiin tehdä etäohjelmointina erillään tuotannosta. Tämän projektin pohjalta Ponsse hankki CAM-ohjelmiston.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä tarkastellaan ohjelmiston hankintaprosessia ja käyttöönottoa. Hankintaprosessissa käydään läpi mitä ohjelmistoa hankittaessa on otettava huomioon ja millä perusteilla Ponsse päätti hankkia CAM-ohjelmiston. Käyttöönotossa tarkastellaan eri vaiheita ohjelmiston asennuksesta ensimmäisiin CAM-ohjelmien testauksiin työstökoneella.</p>	
Avainsanat CAM, NC-ohjelmointi, koneistus	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Mechanical Engineering			
Author(s) Pasi Sonninen			
Title of Thesis CAM-software Purchase and Implementation			
Date	21.4.2012	Pages/Appendices	40
Supervisor(s) Anssi Suhonen, Olli Lampio, Pentti Halonen			
Client Organisation /Partners Ponsse Plc			
<p>Abstract</p> <p>This thesis was made to Ponsse Plc. Ponsse manufactures forest machines in Vieremä Finland. Ponsse has invested a lot in machining by getting new machine tools. NC-programming for these machine tools has mainly been done through manual programming, which is fairly slow and some complicated parts of the NC-program are hard to do.</p> <p>In spring 2011 Ponsse started a CAM-software project, the aim of which was to find the most suitable CAM-software for Ponsse machining needs. This software should enable NC-programming for machine tools remote programming apart from the production. Based on the project Ponsse decided to purchase the CAM-software.</p> <p>In this thesis software purchasing process and implementation were examined. The purchasing process part deals with what must be taken into account when purchasing CAM-software and what reasons Ponsse had for choosing to get CAM-software. In the implementation part different stages are looked at starting from installing CAM-software to the first NC-program testing with machine tools.</p>			
Keywords CAM, NC-programming, machining,			