

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Teknologiaosaamisen johtamisen tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Matti Berg	
Työn nimi Ketterä tuotekehitysprosessi koneensuunnitteluun: Case Farmi Forest Oy	
Päiväys	14.4.2018
Sivumäärä/Liitteet	67
Ohjaaja(t) Yliopettaja Esa Hietikko (Savonia-ammattikorkeakoulu), Tki-asiantuntija Kai Kärkkäinen (Savonia-ammattikorkeakoulu), Toimitusjohtaja Sami Jerkku (Farmi Forest Oy)	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Farmi Forest Oy	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Useimpien yritysten taloudellinen menestys riippuu pitkälti siitä, miten hyvin ne pystyvät tunnistamaan asiakkaidensa tarpeet ja kehittämään nopeasti näitä tarpeita tyydyttäviä tuotteita ja palveluita alhaisin tuotantokustannuksin. Tuotekehitys on siis yritysten menestyksen kannalta yksi avaintekijä, jonka merkitys korostuu entisestään tämän päivän globaalissa markkinataloudessa. Muuttuvassa toimintaympäristössä myös tuotekehitysprosessin jatkuva parantaminen on yritysten menestyksen kannalta tärkeää.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä on kehitetty ja parannettu toimeksiantajan tuotekehitysprosessia yhdistämällä perinteiseen yleiseen tuotekehitysmalliin Scrum – viitekehityksen elementtejä. Scrum kuuluu niin sanottuihin ketteriin menetelmiin, joiden tausta on ohjelmistokehityksessä, mutta joita voidaan ainakin jossain määrin hyödyntää myös perinteisessä koneensuunnittelussa. Scrumin käyttöönotto fyysisen tuotteen kehittämisessä sisältää lähdekirjallisuuden mukaan joitakin haasteita, jotka on huomioitava viitekehityksen implementoinnissa. Opinnäytetyö sisältää myös kohdeyrityksen kokemuksia Scrumin käyttöönotosta mekaanisessa koneensuunnittelussa.</p> <p>Scrumin lisäksi tuotekehitysprosessiin on otettu mukaan perinteisen projektinhallinnan menetelmiä, joilla on parannettu projektien suunnittelua ja seuranta. Koska Scrum perustuu vahvasti itseohjautuvan kehitystiimin työskentelyyn, on opinnäytetyössä ja uudistetussa tuotekehitysprosessissa otettu kantaa myös tiimityön johtamiseen, motivoinnin ja palautteen antamisen näkökulmasta.</p>	
Avainsanat tuotekehitys, prosessit, ketterät menetelmät, koneenrakennus	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Master's Degree Programme in Engineering Knowledge Management			
Author(s) Matti Berg			
Title of Thesis The agile product development process for mechanical engineering: Case Farmi Forest Oy			
Date	14.4.2018	Pages/Appendices	67
Supervisor(s) Senior lecturer Esa Hietikko (Savonia-ammattikorkeakoulu), RDI adviser Kai Kärkkäinen (Savonia-ammattikorkeakoulu), CEO Sami Jerkku (Farmi Forest Oy)			
Client Organisation /Partners Farmi Forest Oy			
<p>Abstract</p> <p>The financial success of most companies depends on how well they can identify their customer's needs and rapidly develop products or services that meet these requirements with low production costs. Product development is therefore one of the key success factors for companies and its importance is emphasized in today's global market economy. In the changing operating environment the continuous improvement of the product development process is also important for companies' success.</p> <p>In this thesis the product development process of the client company has been improved by combining the elements of Scrum framework with the generic product development process. Scrum is one of the so called agile frameworks which can be, at least in some extent, utilized in traditional machine engineering. The introduction of Scrum in physical product development process includes, according to source literature, some challenges that need to be taken into account during implementation of Scrum. This thesis also includes the client company's experiences about implementing Scrum into mechanical engineering.</p> <p>In addition to Scrum the updated product development process includes traditional project management methods which have improved project planning and follow-up. Since the Scrum framework is based on work of a self-organizing development team, this thesis and the renewed development process also cover teamwork management topics from the point of view of motivation and feedback.</p>			
Keywords product development, processes, agile methods, mechanical engineering			