

CEE/e-Courses Applied Statistics with Statgraphics Centurion

Dr. Koo J.J.M. Rijpkema
TU/e – Department of Mathematics and Computer Science,
j.j.m.rijpkema@tue.nl, tel. +40-247 3170/3130



Methods from the field of Engineering Statistics have proven to be quite helpful when designing new products, modeling manufacturing systems or controlling the quality of production processes. Implemented in easy-to-use statistical software like **Statgraphics Centurion** these methods are within reach of nowadays' Engineers and Professionals. However, there is a need to learn how to apply these statistical tools adequately to practical data. Anticipating on this the Department of Mathematics and Computer Science of the Eindhoven University of Technology has developed a sequence of short, dedicated courses within the C-triple-E (**CEE/e**: Continuing Engineering Education /Eindhoven) initiative, focusing on the use of Applied Statistics for Product and Proces Design. The following modules are available:

Module 1: Engineering Statistics with Statgraphics

Focus: Techniques for Exploratory Data Analysis, the use of probability and probability distributions, tests for differences between treatments or groups, estimation of model parameters and modeling variable relationships are discussed and underlying principles are explained.

Scheduled: October 15th, 22nd and November 5th, 2010.

Module 2: Statistical Modeling with Statgraphics

Focus: Regression modeling techniques for building and evaluating process models are discussed. Attention is paid on the interpretation of the results and on the practical use of these models for prediction.

Scheduled: Autumn 2010: to be announced. Available upon request.

Module 3: Design of Experiments with Statgraphics

Focus: Techniques for designing efficient experiments both for selecting the most important factors of influence (screening designs) and for building detailed process or response models (Response Surface Models, RSM) are discussed. Attention is paid on the principles, underlying factorial and fractional 2^{P-k} designs and on the use of these models for finding optimal input specifications.

Scheduled: Autumn 2010: to be announced. Available upon request.

Actual Info, Course Fees and Registration:

www.win.tue.nl/cee

CEE/e-Cursussen Toegepaste Statistiek met Statgraphics Centurion

Dr. Koo J.J.M. Rijpkema
TU/e – Department of Mathematics and Computer Science,
j.j.m.rijpkema@tue.nl, tel. +40-247 3170/3130



Statistische methoden blijken succesvol inzetbaar bij bijvoorbeeld het ontwerpen van nieuwe producten, het analyseren van productie systemen of het controleren van de kwaliteit van productie processen. Dankzij gebruiksvriendelijke statistische software zoals **Statgraphics Centurion** zijn deze methoden binnen het bereik van vrijwel iedere ingenieur en onderzoeker gekomen. Echter, voor de gebruiker van deze software is het niet altijd even duidelijk hoe de zo beschikbare methoden op verantwoorde wijze toegepast kunnen worden bij het analyseren van eigen data. Hierop inspeland heeft de faculteit Wiskunde en Informatica van de Technische Universiteit Eindhoven in het kader van het C-triple-E initiatief (**CEE/e**: Continuing Engineering Education /Eindhoven) een aantal korte, toepassingsgerichte cursusmodules ontwikkeld, gericht op het gebruik van toegepaste statistiek in de praktijk. De volgende modules zijn beschikbaar:

Module 1: Engineering Statistics with Statgraphics

Focus: Methoden voor Exploratieve Data Analyse, het gebruik van kansen en kansverdelingen, het schatten van modelparameters, het toetsen van verschillen tussen behandelingen en het onderzoeken van de samenhang tussen variabelen. Tijdens de cursus is er aandacht voor de onderliggende statistische principes van toetsen en schatten.

Planning: 15 en 22 Oktober, 5 November 2010

Module 2: Statistical Modeling with Statgraphics

Focus: Statistische methoden voor het ontwerpen, analyseren en interpreteren van lineaire en niet-lineaire regressie modellen om de invloed van ingangs- en omgevingsvariabelen op een afhankelijke respons te modelleren en om deze respons voor specifieke situaties te voorspellen.

Planning: Najaar 2010: nader te bepalen. Beschikbaar op verzoek.

Module 3: Design of Experiments with Statgraphics

Focus: Gebruik van DoE-methoden voor het efficiënt ontwerpen van experimenten om invloedsfactoren te selecteren (screening experiments) of gedetailleerde respons modellen te ontwerpen (Respons Surface Methods, RSM). Tijdens de cursus is er aandacht voor de onderliggende principes van factoriële 2^p en fractionele 2^{p-k} proeven en voor het gebruik van respons oppervlakken bij het bepalen van optimale technische ontwerpen.

Planning: Najaar 2010: nader te bepalen. Beschikbaar op verzoek.

Actuele Informatie, Kosten en Aanmelding:

www.win.tue.nl/ceee