

“ ME317: Design for Manufacturability ”



2005 年度 7 月から
SCPD(スタンフォード
社会人能力開発セ
ンター)により、スタ
ンフォード大学大学
院の正規授業

ME317 “ Design for Manufacturability ” が日本国内にて提供されます。75 分の本講義と 30 分の日本語解説が 28 回、さらに中間発表 2 回と最終発表があります。講座内容は以下の通り。

- Functional Analysis (機能解析)
- Value Engineering(バリューエンジニアリング)
- Competitive Benchmarking (競合解析)
- Product Definition (製品定義)
- Concurrent Engineering (競合解析)
- Quality Function Deployment (品質機能展開)
- Cost Driver Identification (コスト解析)
- Cost-Worth Analysis (コスト価値解析)
- Design for Assembly (組立性のための設計)
- Design for Variety (多様化設計)
- Process and Materials Selection (工程と材料選定)
- Design for Reducibility and Process Analysis (簡略化のための設計と工程解析)
- Ownership Quality and Failure Modes and Effects Analysis (品質と損傷モード解析)
- Design for Serviceability (保守のための設計)
- Environmental Product Design (環境設計)
- Concept Generation: Morphological Analysis (概念設計の発生：形態解析)
- Concept Selection: Pugh's Method (基本設計の

選定：ピューの手法)

- Quality by Design (設計による品質)
- Closed Form Optimization (閉領域最適化)
- Taguchi Method (田口法)
- Statistical Process Control and Six Sigma Process (統計的工程管理とシックス・シグマ)
- Manufacturing Process Analysis: Process FMEA and Poka-Yoke (生産工程解析)
- Tolerances and Design for Reducibility (許容誤差と設計の簡略化)
- Product Testing and Validation (製品試験)
- dfM and Ergonomics (dfM と人間工学)
- Risk Management in Product Development (製品開発における危機管理)

ME317 成果報告例 (General Motors)

課題：生産技術の向上に、教育と学習を適用し、より少ないリソースで生産性を高めよ

方法：4 年間で、技術者 93 人が ME317 オンライン講座を受講する

プロジェクト：自動車生産における、ライフサイクルの向上と製品多様化のための設計

成果：1999 年 3 月から 2002 年までに生産工程で 45 億円のコスト削減を実現

“ このコースの一環として、技術者は仕事に直結した本物のプロジェクトに挑戦し、その結果大きなコスト削減を実現します。私達はこのコースに人を送りつづけるつもりです。”



Stanford Center for
Professional Development
スタンフォード社会人能力
開発センター



米国サンホゼ市に本社を置くサイドローズエルピー社は、スタンフォード大学より本講座 ME317 のライセンスを取得。同講座を、日本でも履修できる環境を整えました。さらに講座教官が日本語による解説を加え、副教材として、本講座内容および英語の本教材を補足する日本語教材を提供します。

ME317 は、スタンフォード大学 SCPD が提供する遠隔授業の中で最も需要の高い講座の 1 つ。世界中から製造業の一流企業が履修者を派遣しています。

講座では、本講座 75 分の上映に続けて、講座教官が日本語での解説を行い、講座が伝える講義内容の理解や課題解決を補助します。



ME317 では、講義、宿題の他に、プロジェクトの遂行が大きな位置を占めます。プロジェクトでは、受講生が 2 人から 5 人のプロジェクトチームを形成し、実際の実務課題や、想定課題に対する解を求め、コンセプトプロトタイプの制作まで行います。

スタンフォード大学 SCPD 講座
“ ME317 Design for Manufacturability ”

【講座要領】

本講座: スタンフォード大学 2005 年 1 月-6 月
 ME317A, B 講座

本講座教官: スタンフォード大学機械工学科,
 設計工学石井浩介教授

本講座時間: 75 分 x 31 回

日本講座: 本講座 75 分上映, 日本語解説 20 分

日本講座教官: スタンフォード大学工学博士
 飯野謙次

発表会: 中間発表 2 回, 最終報告会 2 回。

講座日程 (講義は 18:00-21:00)

(発表以外はネット受講可) 【6 月 13 日発表】

- 7 月 12 日(火)A1,2, 14 日(木)A3,4
- 7 月 19 日(火)A5,6, 21 日(木)A7,8
- 7 月 26 日(火)A9,10, 28 日(木)A11,中間発表
- 8 月 25 日(火)A12,13, 30 日(木)A14,15
- 9 月 1 日(木)A16,B1
- 9 月 5 日(月)前期 ME317A 最終報告会
- 9 月 13 日(火)B2,3, 15 日(木)B4,5,
- 10 月 13 日(木) B6,7
- 10 月 18 日(火)B8,9, 20 日(火)B10,中間発表
- 10 月 25 日(火)B11,12
- 11 月 1 日(火)B13,14, 4 日(金)B15
- 11 月 8 日(火)最終報告会

講師都合により、日程の変更があります。

“ 私達は常に新しい製品を開発しつづけています。これら製品には、あらゆる分野で最先端の技術が要求されます。我社の技術者が常に最先端の技術を身に付け、技術革新を実現するのに、スタンフォードの継続教育プログラムは、重要な役割を担っているのです。”

ネット バーンホルト
 Agilent Technologies CEO

お問合せは: サイドローズ東京営業所 まで