

(公社)自動車技術会主催 第55回 自動車工学基礎講座 プログラム案

20180808現在

日時：2018年8月23日(木), 24日(金)/8月30日(木), 31日(金)
場所：名城大学 天白キャンパス

講師(敬称略)

| | | | | |
|-----------------|---|---|---|--|
| 8月23日 (木) | 9:00~ 9:30 | オリエンテーション | | |
| | 生産技術 (内容) | | | |
| | 9:30~ 10:30 | 1. 生産技術概要 | 自動車における生産技術 自動車の製造工程と生産技術 生産技術の役割 品質保証と品質管理 自動車の構成材料 | 井上 真一 (トヨタ自動車) |
| | 10:40~ 11:40 | 2. 材料と加工法 ・自動車の構成材料 ・鉄系材料 | 鉄鋼材料とその加工方法 | 藤川 真一郎 (日産自動車) |
| | 12:40~ 13:40 | ・非鉄系 ・非金属材料 | 非鉄系金属材料とその加工法および適用部品 非金属材料とその加工法および適用部品 塗装材料とその加工方法 | 倉橋 秀範 (ホンダエンジニアリング) [JSAEプロフェッショナルエンジニア] |
| | 13:50~ 16:00 | 3. CAD/CAM/CAEを活用 した加工工程 | プレス加工 鋳造加工 機械加工 | 金子 健一 田村 俊輔 (日野自動車) |
| 16:10~ 17:10 | 4. 組立(ユニット、車体、車両) | ユニット組立工程と品質保証 車体組立工程と品質保証 車両組立工程と品質保証 組立領域の生産準備 | 横内 一樹 (トヨタ自動車) | |
| 8月24日 (金) | 運動性能 | | | |
| | 9:00~ 10:00 | 1. タイヤ力学 | タイヤ座標系と発生する力、モーメント 各種タイヤモデル サイドフォース発生メカニズム サイドフォースとコーナリングフォース 駆動・制動力の影響 コーナリング特性の測定 | 近森 順 (元成蹊大学・芝浦工業大学) [自動車技術会名誉会員] |
| | 10:10~ 12:20 | 2. 運動力学 | 運動方程式 運動特性 | 相馬 仁 (名城大学) |
| | 13:20~ 14:20 | 3. ドライバ-自動車系 | 解析の目的 ドライバ動作の基本形 前方注視モデル 一次、二次予測モデル ニューラルネットワーク・モデル プログラム制御モデル | 近森 順 (元成蹊大学・芝浦工業大学) [自動車技術会名誉会員] |
| | 振動・騒音性能 | | | |
| | 14:30~ 16:30 | 1. 振動騒音性能 | 車の振動騒音概要 振動の基礎 騒音の基礎 自動車の振動騒音の検討 自動車と騒音(車外騒音) | 森村 浩明 (東京工業大学) [JSAEフェローエンジニア] |
| 法規と規格 | | | | |
| 16:40~ 17:40 | 1. 自動車技術の標準化 | 標準化がもたらす効果 自動車に関する規格 法規と規格 自動車分野における国際標準化 | 村井 陸 (日本規格協会) | |
| 8月30日 (木) | 商品企画・車両計画・車体設計 | | | |
| | 9:00~ 11:10 | 1. 商品企画 2. 車両計画 3. 車体設計 | 自動車の特徴 商品企画の進め方 原価企画 車両性能項目と構成要素の関係 車両計画の進め方 車体の役割 タイヤから加わる力と車体構造の考え方 各コンポーネントの取り付けにおける留意点 衝突時の乗員の安全性向上 車体の軽量化 | 坂井 滋 (元日産自動車) |
| | 技術者倫理 | | | |
| | 11:20~ 12:20 | 1. 自動車と技術者倫理 | 倫理とは何か 技術者に求められる倫理 企業の倫理 研究者の倫理 生命倫理(研究対象者の保護) | 本澤 養樹 (帝京大学・東京都市大学・滋賀医科大学) |
| | 制動性能 | | | |
| | 13:20~ 15:30 | 1. 制動性能 | 制動とは よく使われる制動用語 ブレーキに要求される性能 制動の力学 ブレーキの効き ブレーキの信頼性 ブレーキの振動・騒音 ブレーキ制御による安全性向上 | 西脇 正明 (神奈川工科大学) |
| エレクトロニクス | | | | |
| 15:40~ 17:50 | 1. 制御工学 2. 予防安全システムとセンシング技術 | 制御の定義、必要性とその実例 制御で使われる技術用語 制御系設計の手順と具体例 PI制御とアドバンス制御理論 カーエレクトロニクスと予防安全システム ACCとレーザレーダ フリクラッシュセーフティとミリ波レーダ | 中村 哲也 (デンソー) [JSAEフェローエンジニア] | |
| 8月31日 (金) | 衝突安全 | | | |
| | 9:00~ 10:00 | 1. 衝突安全 | インパクトバイオメカニクス 衝突特性 乗員保護 | 水野 幸治 (名古屋大学) [JSAEフェローエンジニア] |
| | エンジン性能 | | | |
| | 10:10~ 10:50 | 1. エンジン概論(40分) | 熱機関 サイクルと熱効率 燃料消費率 | 山根 浩二 (滋賀県立大学) |
| | 10:55~ 11:25 | 2. ディーゼル機関(30分) | ディーゼル機関の構造 燃料噴射装置 燃焼室 | |
| | 11:30~ 12:20 | 3. ガソリン機関(50分) | サイクルと熱効率 各種損失と熱効率改善 次世代ガソリン機関の開発 | |
| 13:20~ 14:05 | 4. 燃焼と排気 | 自動車からの排出ガスと規制 ガソリン機関の燃焼と排気特性 ディーゼル機関の燃焼と排気特性 排気ガス中の成分と浄化装置 | 水嶋 教文 (産業技術総合研究所) [JSAEプロフェッショナルエンジニア] | |
| 14:15~ 15:00 | 5. 新燃料・新方式原動機 | 自動車用燃料の現状 天然ガス自動車 ハイブリッド自動車 電気自動車 燃料電池自動車 | | |
| 動力伝達性能 | | | | |
| 15:10~ 17:20 | 1. 走行性能 2. 動力伝達装置 3. EV/FCV, HV/PHVにおける動力伝達 | 必要な駆動力 走行抵抗 動力性能 余裕駆動力 発進装置(クラッチ、流体継手とトルクコンバータ) 変速機(手動・自動・無段変速機、終減速機と差動機構) 継手と推進軸 四輪駆動の構成要素 モータのトルク特性 EVの駆動系 HVの駆動系 | 熊谷 頼範 (横浜国立大学大学院) [JSAEフェローエンジニア] | |

※本プログラムは、都合により講師や時間帯が変更になる場合がございます。直前に、最新のプログラムをご確認下さい。