

(公社)自動車技術会主催 第53回 自動車工学基礎講座 プログラム案 (2018.2.13現在)

日時：2018年2月27日(火)～3月2日(金)		講師(敬称略)		
場所：東京工業大学 大岡山キャンパス				
2月27日 (火)	8:30	開場・受付開始		
	9:00～9:30	開講挨拶・話題提供	佐藤 育男 (本田技術研究所)	
	生産技術			
	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	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	自動車の構成材料 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	倉橋 秀範 (本田技研工業) [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	渡邊 祐貴 (トヨタ自動車)	
エンジン性能				
2月28日 (水)	9:00～9:40	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	吉田 幸司 (日本大学) [JSAEフェローエンジニア]
	9:45～10:35	2. 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	
	10:40～11:10	3. 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	
	11:20～12:50	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	小熊 光晴 (産業技術総合研究所) [JSAEプロフェッショナルエンジニア]
		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				
13:50～16:00	1. 走行性能	必要な駆動力 走行抵抗 動力性能 余裕駆動力	佐藤 恭一 (横浜国立大学) [JSAEプロフェッショナルエンジニア]	
	2. 動力伝達装置	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) 継手と推進軸		
	3. EV・HVにおける動力伝達	4輪駆動車の構成要素 モータのトルク特性 EVの駆動系 HVの駆動系		
衝突安全				
16:10～17:10	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	本澤 養樹 (帝京大学)	
技術者倫理				
9:00～10:00	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)	
商品企画・車両計画・車体設計				
10:10～12:20	1. 商品企画	自動車の特徴 商品企画の進め方 原価企画	坂井 滋 (熊本大学大学院)	
	2. 車両計画	車両性能項目と構成要素の関係 車両計画の進め方		
	3. 車体設計	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		
振動・騒音性能				
13:20～15:30	1. 振動騒音	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]	
制動性能				
15:40～17:50	1. 制動性能	制動性能とは 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	川口 裕 (東京電機大学)	
運動性能				
9:00～10:00	1. タイヤカ学	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]	
	2. 運動力学	2自由度モデルと運動方程式 定常円旋回 旋回の幾何学 動的特性、伝達関数 平面2自由度モデルの拡張(補足)		
	3. ドライバー-自動車系	解析の目的 ドライバー動作の基本形 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		
エレクトロニクス				
14:30～15:30	1. 制御工学	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	中村 哲也 (デンソー) [JSAEフェローエンジニア]	
15:40～16:40	2. 予防安全システムとセンシング技術	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 プリクラッシュセーフティとミリ波レーダ		
法規と規格				
16:50～17:50	1. 自動車技術の標準化	標準化の機能 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)	

※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。