

受講者募集!

平成27年度

# みやぎカーインテリジェント 人材育成センター



一次代の自動車づくりを担う人材育成研修

## 共通分野

自動車開発の基礎知識を身に付けた技術者の育成を目標に、自動車の重要テーマ全般を現役技術者等からの講義や実習を通して学びます。



- B 1 「生産・開発」
- B 2 「機能・構造」
- B 3 「工場見学」
- B 4 「業界研究セミナー」



## 専門分野

共通分野で身に付けた基礎知識をもとに、「CAE」又は「電子制御」分野を実習を通して学びます。

### ①CAE

- C 1 「CAE基礎」
- C 2 「CAE応用」

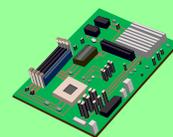
CAEによる改善提案の考え方を身に付けた技術者の育成を目標に、理論と手法を学びます。



### ②電子制御

- E 1 「自動車組込みシステム」
- E 2 「MBD(モデルベース開発)」

組込みシステムの先端知識とソフト・ハード両面からの最適な開発手法を身に付けた技術者の育成を目標に、理論と手法を学びます。



## CAEとは?

Computer Aided Engineering  
“Aided”は「支援する・助ける」の意味で、CAEとは、コンピューターで設計・開発を支援する、シミュレーションをする、という意味です。

## 自動車と電子制御

次世代技術の開発や環境への対応など自動車全般においてメカトロニクス化（機械駆動などの電子制御化）が進んでおり、電子制御に関する技術を身に付けた人材の重要性が今後も増していくものと考えられています。

宮城県では平成23年に完成車工場の稼働が始まり、その動きに合わせて自動車関連企業の集積が加速しています。それに伴い、東北全体として自動車関連産業の振興に向けて取り組む課題が見えてきました。その中でも最も重要な課題が人材で、特に自動車産業に関連する研究開発をリードできる人材の輩出が挙げられます。

みやぎカーインテリジェント人材育成センターでは、平成19年12月から産学官の連携により、自動車の設計・開発に係わる技術者育成のための研修の機会を提供しています。

今年度においても、東北の学生を対象に、自動車関連企業でご活躍の技術者等による実践的講義やコンピュータを用いたCAE実習など充実したカリキュラムにより実施します。様々な学生や企業の技術者等と交流を図る良い機会ともなりますので、皆様の参加をお待ちしています。



みやぎカーインテリジェント人材育成センター  
運営会議 議長 庄子 哲雄  
(国立大学法人東北大学  
未来科学技術共同研究センター教授)

## 平成27年度研修講座の概要

### 育成する人材像

- 環境対応や更なる安全性向上に伴う自動車の電動・電子化に向けた潮流、ハード（自動車部品や電子回路等）、IT技術（組込み技術やCAE等）を理解し、活用できる次代の自動車づくりを担う人材を育成します。
- 学校では学ぶ機会の少ない自動車の共通分野から専門分野までの総合的なカリキュラムにより、自動車の重要テーマ全般の知識から電子制御やCAEの技術まで身に付けた人材を育成します。

### 受講対象者

宮城のほか青森、岩手、秋田、山形、福島、新潟の東北7県の大学・高専・専門学校等の学生で、自動車産業に興味のある方

### 受講料

無 料

### 講 師

自動車の開発・設計に携わるメーカーの現役技術者等

### 内 容

#### B 共通分野

##### B1「生産・開発」

自動車産業の状況、生産工程や企業の取組事例など生産・開発に関する全8テーマを学びます。

##### B2「機能・構造」

自動車部品の分解・組立実習を通じて、自動車の機能、仕組みをはじめ設計工程について学びます。

##### B3「工場見学」

自動車関連企業の工場を見学し、生産現場の様子について学びます。

##### B4「業界研究セミナー」

講師等の企業の担当者と直接交流することにより、企業概要や自動車の生産・開発について理解を深めます。

#### C CAE（専門分野）

##### C1「CAE基礎」

CAEソフトの操作実習を通じて、CAEの基本的な考え方（概要、解析分野の基礎理論など）を学びます。

##### C2「CAE応用」

CAEソフトによる構造モデル作成からのグループ実習を通じて、CAEによる改善提案の業務の流れや考え方を学びます。

#### E 電子制御（専門分野）

##### E1「自動車組込みシステム」

実際の自動車やECUを使用した実習を通じて、自動車の電子制御に必要な不可欠な組込技術の役割と技術を自動車部品に触れて学びます。

##### E2「MBD(モデルベース開発)」

実習用ロボットのプログラミング等実習を通じて、自動車制御システム 開発において今後、主要な手法になると言われているモデルベース開発を学びます。

基礎

共通分野

講座No.・名称	講師(所属)	日程	時間	定員	会場		
開講あいさつ・オリエンテーション			10:30-10:50				
B 共通分野	B1 生産・開発	-1 自動車産業概論	宮城県産業技術総合センター	8/18(火)	11:00-12:00	1	仙台市戦災復興記念館 5階会議室
		-2 自動車の環境・安全技術開発	㈱デンソー		13:00-14:30	1.5	
		-3 環境・エネルギー	トヨタ自動車㈱		14:45-16:45	2	
	-4 自動車開発におけるCAE	トヨタテクニカルディベロップメント㈱	8/19(水)	10:30-12:00	1.5	100	
	-5 開発から生産までのデジタル設計	アイシン精機㈱		13:00-14:00	1		
	-6 安全技術	トヨタ自動車㈱		14:15-16:15	2		
	-7 コンピューター化する自動車	アイシン・コムクルーズ㈱	8/20(木)	11:00-12:00	1	60	
	-8 MBD(モデルベース開発)概論	㈱ミツバ		13:00-14:30	1.5		
	-9 地元企業のものづくり	㈱ケーヒン アルプス電気㈱		14:45-16:15	1.5		
B2 機能・構造	石巻専修大学	8/10・11 (月・火)	10:00-17:00	12	30	仙台高等技術専門学校	
B3 工場見学	トヨタ自動車東日本㈱	8/31(月)	8:00-15:00	4	30	トヨタ自動車東日本 宮城大衡工場、宮城大和工場	
B4 業界研究セミナー	参加企業各社	9月中旬(土) (予定)	13:00-16:00	3	60	(調整中)	

専門

CAE

講座No.・名称	講師(所属)	日程	時間	定員	会場		
C CAE	C1 CAE基礎	(調整中)	8/21・22 (金・土)	9:30-17:30	14	25	(調整中)
	C2 CAE応用	(調整中)	8/24-27 (月・木)	9:30-17:30	28	25	

電子制御

講座No.・名称	講師(所属)	日程	時間	定員	会場		
E 電子制御	E1 自動車組込みシステム	花壇自動車大学校 創造技研㈱	8/21・22・24 (金・土・月)	9:30-17:30	21	30	花壇自動車大学校 東北電子専門学校
	E2 MBD(モデルベース開発)	㈱両毛システムズ	8/25-27 (火・木)	9:30-17:30	21	30	

受講生の声 (H26年度受講)

【共通分野】

ニュースなどでは知ることのできない話が  
多く役立った。(B1)

エンジンやミッションなどを実際に自分の手  
で触れたことで、構造や扱い方が理解できた。  
また、理論と現実が違うということが分かり、  
非常に良い勉強となった。(B2)

【CAE】

予備知識があまりなかったが、CAE  
について基礎から学ぶことができた。

CAEソフトの操作から、プレゼン資  
料の作り方やグループでコミュニケー  
ションをとることの大切さも学ぶことが  
できた。

【電子制御】

実習形式の研修で、実物を動かしながら  
プログラムするという経験ができ、とても  
勉強になった。

MBDについて、今まで学んだことがな  
かったので、非常に良い機会となった。特  
に、後半の実習が面白かった。

# センターの運営体制

## みやぎカーインテリジェント人材育成センター運営会議

産学官の協力による緩やかなコンソーシアム(運営会議)を形成し、運営します。

**議長** 国立大学法人東北大学 未来科学技術共同研究センター 教授 庄子 哲雄

### 産

- ・アイシン・コムクルーズ(株)
- ・アイシン精機(株)
- ・アルプス電気(株)
- ・NECソリューションイノベータ(株)
- ・(株)ケーヒン
- ・(株)ケーヒンエレクトロニクステクノロジー
- ・(株)デンソー
- ・デンソーテクノ(株)
- ・トヨタ自動車(株)
- ・トヨタ自動車東日本(株)
- ・トヨタテクニカルディベロップメント(株)
- ・(株)ミツバ

50音順

### 学

- ・石巻専修大学
- ・花壇自動車大学校
- ・仙台高等専門学校
- ・東北学院大学
- ・東北工業大学
- ・東北職業能力開発大学校
- ・東北大学
- ・東北電子専門学校
- ・東北文化学園大学
- ・宮城大学

50音順

### 官

#### 行政

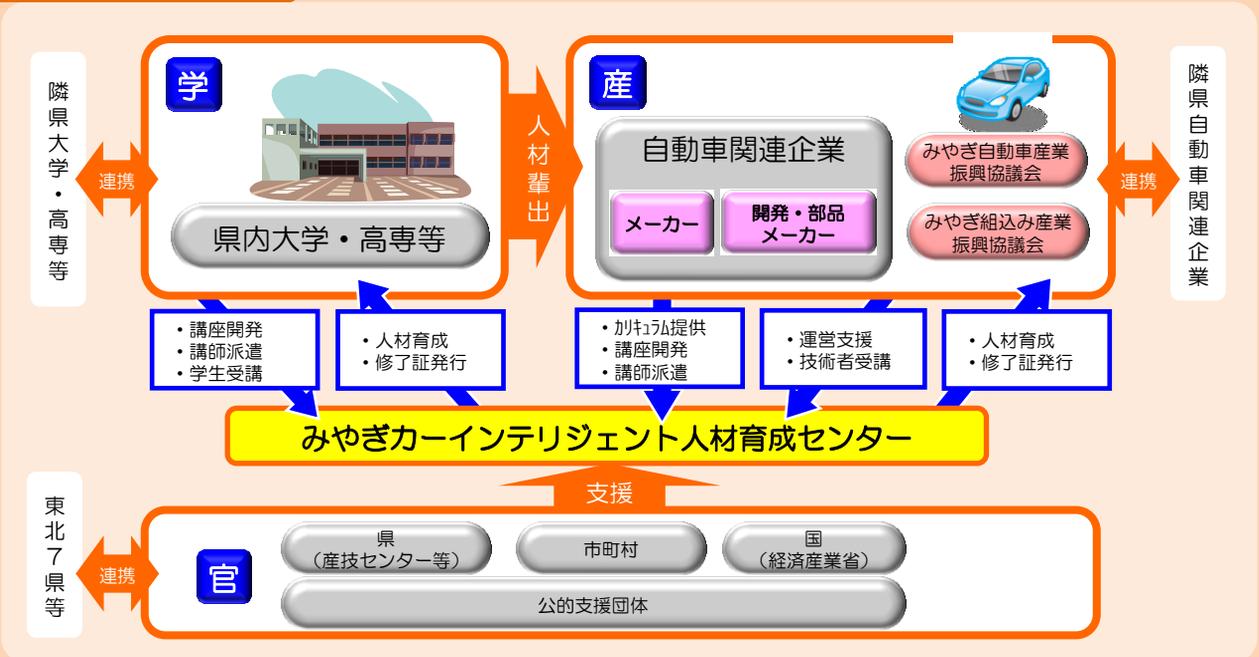
- ・東北経済産業局
- ・宮城県
- ・関係市町村

#### 関係団体

- ・(公財)みやぎ産業振興機構
- ・(社)組込みシステム技術協会
- ・みやぎ組込み産業振興協議会
- ・みやぎ自動車産業振興協議会

**運営委員会** 委員長：石巻専修大学 教授 山本 憲一

## 全体イメージ図



## 申込期間・方法

申込受付開始後、当センター運営会議事務局のウェブサイトから電子申請システムを利用し、必要事項を入力の上、ご送信ください。

**【申込締切】 平成27年7月17日(金)**

なお、申込に当たっては、同ウェブサイトに掲載の受講案内書(シラバス)を事前にご確認ください。

**【ウェブサイトURL】** <http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/jidousha/car-intelli27.html>