

## 進路状況

進路支援委員会を中心に指導

学科卒業生の就職進学の比率は50%:50%程度  
近年就職希望が増加する傾向有り

- 就職の様子 求人への応募 内定まで  
就職指導会 学科長による個別指導 学内企業説明会  
企業の担当者からの説明会 卒業生による就職指導会  
企業への推薦応募(自由応募を並行する学生も)  
2/3程度の学生が1回の応募で内定 2回の受験でほぼ内定
- 大学編入の実情 学内成績と進路 推薦 専攻科への進学  
概ね国立理系3校程受験 推薦制度の活用

昨今 多くの企業で、本社とは別に、○○エンジニアリングという実働部隊の会社を設立することが多くなり、本社採用枠が大学卒を含め減少する傾向にある。企業採用担当の話によれば、実働部隊の採用において、学部卒の株が下がるとともに高専卒の株があがっているとのこと。

## 高校→工学系大学の教育と鈴鹿高専の教育の違い

- 15歳からの高等教育(楔形に配置された専門教科)
- 大学受験に妨げられないシームレスなキャリア教育
- 実験・演習に支えられた実践力・実現力の修得
- 創造性を掻き立てるための様々な取組
- 学級担任制 学生一人一人の進級・進路を把握
- 教員の資質 専門性(学位)
- 教育資源の学生一人当たりの占有率大  
▶ 体育施設、研究設備、教員:卒業研究も一部屋数人の学生
- 1コマ95分授業を実施 30回で2単位(大学の半分)  
▶ 卒業には一般科目75単位 専門科目82単位以上 合わせて167単位以上を求める



参考 時間割

参考 大阪大学工学部

所定の単位を取得し、卒業論文を完成すれば卒業です。卒業者には学士(工学)の学位が与えられます。取得しなければならない単位数は、共通教育科目及び専門基礎教育科目で50単位程度、専門教育科目(専門基礎を除く)で80~90単位程度となっており、卒業に必要な単位数は130~140程度に設定されています。

## 学科・専攻科の教育

質保証 認証評価・JABEE\*への対応

### 教育目標

学科においては、5年一貫の教養教育及び実践的工学教育により、**創造性豊かな実践的技術者**として将来活躍するための基礎的な知識と技術及び生涯にわたり学習する力を育てる。

また、専攻科においては、より高度で幅広い専門知識や創造力、判断力を身につけ、科学技術の分野で国際的に活躍できる実践的技術者を育てる。

学習・教育目標の達成度評価基準を基に質の保証を行う  
教育課程の設計

\*JABEE 日本技術者教育認定機構(JABEE : Japan Accreditation Board for Engineering Education)は、技術系学協会と密接に連携しながら技術者教育プログラムの審査・認定を行う非政府団体

## 創造性の涵養

### • 創造工学(必修)

#### 4年全学科で金曜日午後同時開講

電子回路、電子制御、電子材料、情報工学、情報システムおよびそれらに関連する周辺技術分野で、開発・作成したい物や解決したいテーマを自ら設定して、その実現方法と手段を考え、目的どおりに動作するシステムや物を作製(制作)する。[電子情報工学科](#)



### • 創造的プロジェクトに注力

#### 各種創造的コンテスト

[ロボコン](#) [プロコン](#) [ソーラーカー](#) [エコカー](#)  
[小電力発電](#) [バテコン](#) [デザコン](#)

### • 知財教育、エンジニアリングデザイン教育 卒業研究・特別研究(専攻科)



## 国際性の涵養

- 実践的な語学教育 アメリカ人常勤教員の採用
- 外国人英語教員による少人数英語教育 3年 専攻科1年
- TOEICの活用 (単位化 専攻科入試 JABEE要件)
- 留学生の受け入れ (後述)
- 海外インターンシップの実施 (後述)
- 海外協定校との交流
- 2年生の海外研修旅行



第2学年マレーシア研修旅行



留学生交流会



オハイオ州立大学研修

## 平成16年度入学～平成23年度入学 留学生一覧

留学年度	マレーシア	中国	ラオス	インドネシア	モンゴル	モンゴル	ベトナム	大韓民国	タイ	モロッコ
経費	政府派遣	私費	国費	国費	国費	国費	国費	国費	国費	国費
23	M E C	S	S							
22	M2 E C			C	S					
21	E C S								C	
20	M E C2					M	E			
19	M C S				I					
18	M C									E
17	E C							E		
16	I C						C			

M:機械

E:電気電子

I:電子情報

C:生物応用  
化学

S:材料

注 M2等の表現は 機械工学科2名を示す

## 国際的インターンシップ等の推進実績

高専機構による海外インターンシッププログラム派遣

年度	派遣国	会社名	クラス
21	タイ	ヤマハ発動機	D
22	タイ	トヨタ自動車	D
22	タイ	ヤマハ発動機	5 I

高専機構による海外インターンシッププログラム派遣(第2次)

年度	派遣国	会社名	クラス
23	シンガポール	TANAKAホールディングス	2D
23	ベトナム	ヤマハ発動機	1D

ポリテクニック技術英語研修

年度	派遣国	研修先	クラス
23	シンガポール	テマセクポリテク	1D

注 D:専攻科 電子機械工学専攻 I:学科 電子情報工学科

## 海外協定締結校との交流促進

学生派遣数

年度	オハイオ州立大学	ジョージアンカレッジ
2002 (H14)	17	/
2003 (H15)	11	/
2004 (H16)	15	/
2005 (H17)	14	/
2006 (H18)	15	6
2007 (H19)	15	8
2008 (H20)	17	5
2009 (H21)	14	4
2010 (H22)	16	6
2011 (H23)	18	2

学生受入数

年度	常州信息職業技術学院
2002 (H14)	/
2003 (H15)	/
2004 (H16)	/
2005 (H17)	/
2006 (H18)	17
2007 (H19)	0
2008 (H20)	/
2009 (H21)	/
2010 (H22)	10
2011 (H23)	/

学生派遣数

年度	常州信息職業技術学院
23	10

### 教職員の派遣等

オハイオ州立大学  
教員派遣23名 招聘 13名  
その他 在外研究員として派遣 2名

ジョージアンカレッジ(カナダ)  
教員派遣8名  
受け入れ4名

常州信息職業技術学院(中国)  
教員派遣7名  
受け入れ14名

## 学科の教育

- 学科会議等で学生個別の進級評価 補講の実施(各教員、学生TAの活用)
- 企業人材の活用したエンジニアリングデザイン教育
  - 鈴鹿高専ヒューマン&テクノロジーネットワークから講師の派遣
- 技術科学大学との連携
  - 豊橋技術科学大学高専連携室との連携教育
    - 共同研究 出前授業 インターンシップ
    - 長岡技術科学大学高専連携室との連携教育
      - 教員研究交流 出前授業 遠隔授業
- 産学連携による実践型人材育成事業
  - SUZUKA産学官交流会  
(講演会 学生の研究発表会)
- 競争的資金を活用した教育
- ものづくり技術者育成支援事業
  - 「エキスパートのスキルと感性を導入した  
創造工学プログラムの構築」
- 質の高い大学教育推進プログラム
  - 「環境志向・価値創造型エンジニアの育成」
- 女子中高生の理系進路選択支援事業
  - 「続け、理系の卵たち！描け、貴女の未来予想図！2011」
- 海外先進教育 3回
  - 「COOP WORKによる国際的技術者教育」等



## 学生支援

- 担任制による個別の支援
  - 担任と保護者の懇談会 各学年で実施
- 進路支援 学内での企業説明会 卒業生による進路指導会
- 奨学金 学内での特別支援も準備
- 競争的資金を活用した支援
  - 新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム(学生支援GP)  
**「CATV局と連携した想像設計力発現の支援」**  
番組制作と放送 鈴鹿高専印刷局の開局 実験装置の設置



上記取組で導入した教室内情報提示装置

大学改革推進等補助金などの実施状況

年度	補助事業名称	プログラム名称	事情名称	補助金等対象金額
18	大学改革推進等補助金	現代的教育ニーズ取組支援プログラム	単位互換を伴う実験型講義配信事業(IT)	3,600,000
18	大学改革推進等補助金	大学教育の国際化推進プログラム(海外先進教育実践支援)	COOP WORKによる国際的技術者教育	10,320,000
	計			13,920,000
19	大学改革推進等補助金	大学教育の国際化推進プログラム(海外先進教育実践支援)	日加協働実践型COOP教育プログラム構築	6,850,000
19	大学改革推進等補助金	新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム	CATV局と連携した想像設計力発現の支援	25,000,000
19	(文部科学省委託事業)	ものづくり技術者育成支援事業	エキスパートのスキルと懸性を導入した創造工学プログラムの構築	8,482,000
	計			40,332,000
20	大学改革推進等補助金	質の高い大学教育推進プログラム	環境志向・価値創造型エンジニアの育成	19,770,000
20	大学改革推進等補助金	新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム	CATV局と連携した想像設計力発現の支援	18,420,000
20	(文部科学省委託事業)	ものづくり技術者育成支援事業	エキスパートのスキルと懸性を導入した創造工学プログラムの構築	12,000,000
20	(文部科学省委託事業)	女子中高生の理系進路選択支援事業	続け、理系の娘たち！ 描け、貴女の未来予想図！	2,457,046
	計			52,647,046
21	大学改革推進等補助金	質の高い大学教育推進プログラム	環境志向・価値創造型エンジニアの育成	15,000,000
21	(文部科学省委託事業)	ものづくり技術者育成支援事業	エキスパートのスキルと懸性を導入した創造工学プログラムの構築	9,000,000
21	J S T	女子中高生の理系進路選択支援事業	続け、理系の娘たち！ 描け、貴女の未来予想図！ 2009	2,431,000
	計			26,431,000
22	大学改革推進等補助金	質の高い大学教育推進プログラム	環境志向・価値創造型エンジニアの育成	15,000,000
22	イノベーションシステム整備事業	大学等産官連携自立化促進プログラム	コーディネータ支援型	10,300,000
	計			25,300,000
23	J S T	女子中高生の理系進路選択支援事業	続け、理系の娘たち！ 描け、貴女の未来予想図！ 2011	1,958,000
23	イノベーションシステム整備事業	大学等産官連携自立化促進プログラム	コーディネータ支援型	10,200,000
	計			12,158,000

科学研究費補助金採択状況

研究種目	審査区分	平成20年度			平成21年度			平成22年度			平成23年度		
		申請	採択	採択金額	申請	採択	採択金額	申請	採択	採択金額	申請	採択	採択金額
		件	件	千円	件	件	千円	件	件	千円	件	件	千円
新学術領域研究											1	0	(0)
特定領域研究													
基盤研究(S)													
基盤研究(A)	一般												
基盤研究(A)	国際学術												
基盤研究(B)	一般	2	0	-00	0	2	1	-30	7,670	2	1	-71	5,980
基盤研究(B)	国際学術												
基盤研究(B)	民間研究												
基盤研究(C)	一般	16	6	-13	10,400	19	6	-5	9,230	20	5	-4	4,480
基盤研究(C)	企画調査												
萌芽研究		8	0	-00	0	8	0	-00	0	4	0	-00	0
若手研究(A)													
若手研究(B)		13	4	-13	9,230	14	6	-33	13,130	18	8	-68	10,790
若手研究(S)													
若手研究(スタートアップ)		3	0	-00	0								
研究活動スタート支援													
地域連携拠点研究費													
特別研究員奨励費													
特別研究促進費													
奨励研究		7	0	-00	0	8	0	-00	0	8	0	-00	0

### 最近の設備の予算化

(設備整備要求)	金額
高分解能材料組織解析システム	45,000千円
エンジン性能実験装置	18,000千円
マシニングセンタ	18,115千円
旋盤	14,303千円



### 产学連携による実践型人材育成事業



[ものづくり技術者育成支援事業(文科省委託事業)]

エキスパートのスキルと感性を導入した創造工学プログラム

ものづくり技術者教育では、自然科学や工学に関する知識や技術の教授のほか、学生にできるだけ多くのものづくり実体験をさせ、また技術者としてのモチベーション(意欲、情熱、チャレンジ精神など)を涵養し、高めることが重要である。

実体験制度としての企業でのインターンシップ等は、我が国では実施期間が圧倒的に短く、また研修先では受身的な仕事が多いため、本来の意味での実体験とはなり難い。その改善は社会制度上、教育制度上の制約で難しい面がある。

このため、ものづくり実体験のための空間とシステムを学外ではなく学内で創出することができれば有効と思われる。具体には、正規の授業の中で、比較的長期間、ベテランの企業技術者(エキスパート)の支援・指導のもと、学生の自主的創作活動を主体とする、「ものづくり実体験空間」を創り出したいと考える。この目的を達成するため、現在本校で実施している「創造工学」の授業等にエキスパートのスキルと感性を導入すること、教員を企業に派遣してものづくり力を高めることなどを核としたシステム作りを行う。

## 平成20年度「質の高い大学教育推進プログラム」採択事業

独立行政法人 国立高等専門学校機構  
鈴鹿工業高等専門学校

### 環境問題・循環型エンジニアの育成

—早割教育とCSR実践工場内外を取り入れたエンジニアリングデザイン教育の試み—

#### 取組の背景と社会的ニーズ

高度経済成長や先端技術の発達とともに様々な環境問題が発生し、近い将来の人類の生活環境を危機的な状況陥れる可能性のあることが強く示唆されるようになってきました。これからのもつくりに関わる技術者は、生産活動に伴う環境への影響を強く意識した上で、それを最小に押さえるための創意工夫、製品開発ができることが不可欠な素養となっています。

この取り組みでは、低学年を対象とした環境への配慮ができるような意識付け教育の実施に次いで、高学年での環境問題への取組をキーワードとするエンジニアリング・デザイン教育、卒業研究テーマの創出をサポートできる体制を整備することにより、環境に配慮しながら価値創造のできる技術者を育成するための効果的な教育システムの構築を目指します。



### 描け、あなたの未来予想図!

2011



女子中高生の皆さん、  
様々な理系の職業で働くたくさんの女性と気軽に接することのできる  
『講演会』や『職場訪問』を企画しています。

「理系に進んで.... でもその先は？」

女子中高生の皆さんの不安や、保護者・先生方の疑問に  
現役の理系女性がお答えし、さらに理系の楽しさをお伝えします。  
鈴鹿高専としては3度目のこの取組ですが、  
今年度は鈴鹿医療科学大学、鈴鹿市男女共同参画センターと  
協力して事業を行います。

また小中高の先生方とのネットワーク作りを推し進め、  
現場の声を積極的に聞いた取組も盛りこみます。

本支援活動を今後も継続するためには、  
地域一体となって取り組むことが必要不可欠です。



女子中高生の理系進路  
選択支援事業  
文科省委託事業





## CATV局と連携した想像設計力 発現の支援

PIC(Practice-Imagination-Creation)サイクルを指向した  
創造的技術者支援

国立鈴鹿工業高等専門学校

19年度「新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム」  
CATV番組創りや印刷物による情報発信を手段とした創造力とやる気の発現支援

### 各学科の教育

#### 機械工学科

情報技術の発展に伴い、設計・加工、交通、エネルギー等、機械工学の分野にもコンピュータを用いた高精度化、省エネルギー化、高効率化等の波と情報機械等新分野への進展があった。

また、生命科学や材料科学、ナノテクノロジー等の発展による新材料の開発や新分野への機械工学の進展に伴い、新たな教育も必要となり、新しい加工法、生体機械、福祉医療機械など多様な機械システムへの応用技術の教育の必要性に伴い、授業や実験・演習の内容を変革してきた。

#### 電気電子工学科

電化製品の小型化、電子化、情報化、省エネルギー化、新材料開発と、通信方法の進展に伴う授業・実験・演習の内容の変革が必要となった。

従来の電気回路論、電気磁気学等基礎理論に加え、情報工学、新しい電気電子材料、制御、半導体電子回路、エネルギー利用等新しい技術内容が求められ、これに対応してきた。

### 電子情報工学科

情報通信機器のハードの高性能化とソフトウェアの充実、コンピュータ可読化された様々な形の莫大な情報によって、情報技術の応用範囲の拡大に伴い、修得しなければならない分野が急速に広がっている。この知識の習得も必要であるが、数学、物理、電気電子、情報の基礎教育に主眼を置き、技術の急速な発展に伴う新技術の理解を必要に応じて理解し利用できる能力と知識を身に着けられるような教育内容としている。

### 生物応用化学科

化学や物理の分野の力を借りた分子生物学や遺伝子工学という新しい生物学が発展し、数え切れないほどの新しい技術が開発された。これらの生物学的技術によって医療・健康福祉・農業など我々の生活において生物学の成果が直接享受できるようになった。

化学の分野にも情報化が進み、コンピュータを利用したシミュレーションによる物質の薬剤等の合成やデータベースを活用した研究、新しい分析技術等が開発された。さらに環境技術や省エネルギーも重視されるようになり、新しい技術知識の習得が求められている。

### 材料工学科

新材料の開発、加工、応用、物性、分析の分野の日々の発展が目覚ましく、電気や物理、化学の基礎知識の充実と共に、新しい材料に関する知識とその応用技術に関する知識の充実に努める必要が生じた。