

オンラインオープンキャンパス質疑応答

機械工学科 1 日目 午前の部 (16 Aug 2020)

11:38am (1 名 いいね)

(1) エネルギー・システムコースは具体的にどのような物を作りますか？

エネルギー・システムコースは、エネルギーを生み出す熱・流体の力学科目（熱力学、流体力学）、それらに関連するエンジンや水車、風車などのエネルギー機械、そこから派生する環境工学などの勉強をします。4年生のPBL（課題解決型学習）では、小型風車を製作し、その性能を測定し評価します。4年の実験（両コース共通）では、熱電対やピトー管を製作し、基本原理を学びます。5年の実験では、最大風速 30m/s (108km/h) の風洞を用いて、翼に働く力（揚力、抗力）および圧力を測定し、流れの可視化装置（PIV）を用いて、翼周りの流れを可視化します。また、エンジンの性能試験も行います。

11:59am (4 名)

(2) 機械工学科の一番の自慢は何ですか

2クラスあるとか、実験室の種類が一番多いとか、教員が21名と一番多いとか、数値的などところではたくさんありますが、なんといっても、機械工学科を卒業すれば、ものづくりのプロになれることでしょうか。何でも作れる、あるいはそのきっかけを在学中に学んで身に着けていることだと思います。

12:03pm (1 名)

(3) 具体例をもって AI との関連性を教えて下さい。

従来からものづくり現場では、工作機械やロボットの力を借りて機械製品を生産してきました。古くは、歯車などの機械要素だけでコントロールされていましたが、現在は、ソフトウェアによるプログラム制御が加わりました。今後はプログラム制御に加え、AIの力を借りて、機械自身が自律的に判断して加工を行う工作機械が増えてくると考えられます。機械系技術者にも AI を使う側の知識が求められるようになります。

最近のロボットの視覚系には、ディープラーニングを組み込むことが主流になってきています。ディープラーニングを使用することで、対象が掴めるものなのか、調査したいものなのか等がこれまでよりも判断しやすくなっています。

12:11pm (5名)

(4)推薦はどのくらいの内申点が必要ですか

学科や年度によっても異なります。しかし、入試に関わることは、例年9月下旬に行われている中学校の先生を対象とした「入試説明会」が終了するまで、お伝えすることはできません。

12:18pm (5名)

(5)機械工学科の雰囲気教えてください！

学科の雰囲気は、学生自身が作り上げるものです。ですから、年度やメンバーによって毎年変わります。また、担任や教科担当者によっても変わります。是非、貴方が入学して、理想とする雰囲気を作ってください。過去には、クラスのほとんどが運動系クラブに入っており、挨拶の声大きい元気いっぱいのクラスや、対照的に非常に物静かなおとなしいクラスもありました。

12:21pm (1名)

(6)実習ではどのような物を設計するのでしょうか。

1・2年生では「設計」はせず、既にある部品の図面に基づいて、旋盤やフライス盤で、段付き棒などを加工します。3年生では、あるテーマが与えられ、グループワークで設計→製作を行います。例えば、箱をできるだけ高く積めるロボットハンドとか、NHKロボコンのテーマを部分的に借用して課題にすることもあります。

12:21pm (1名)

(7)ロボティクス・デザインコースでは、プログラミングも出来ますか？

ロボットの制御や、流体解析などの数値計算ではプログラミング的思考が必須です。そのため、ロボティクス・デザインコース、エネルギー・システムコース共に2年生でC言語を学びます。ロボティクス・デザインコースでは5年生の実験の一部でPythonを使います。また、選択科目の応用ロボット工学では、C++言語を用いてシミュレーションを行います。プログラミングは、コースによらず必須です。

12:23pm (1名)

(8)ロボット以外ではどのような研究室がありますか？人気の分野はどういった内容ですか？

機械工学は、設計、材料強度、材料加工法などの「材料系」、ロボット制御や航空制御、センサーや計測などの「情報・制御系」、熱や流体の流れ、それに付随する環境問題を扱う「エネルギー系」に分かれます。機械工学科の教員は 21 名いますが（ほとんどの先生が「博士」を持っています）、それぞれが得意とする研究テーマがあります。新素材開発、航空機制御、マイクロバブルをはじめ、数多くありますが、詳しくは HP の教員紹介欄をご覧ください。

12:23pm

(9)機械工学科ではどのような実習をしますか？

1 年生の実習は、3 時間×30 週あります。旋盤、フライス盤、溶接、分解組立・手仕上げの 4 種類の実習を、それぞれ 7 週ずつ行います。2 年生では、旋盤、NC フライス盤、ロボット実習（電気基礎、プログラミング）、鋳造・3D プリンタの 4 テーマがあります。

12:24pm（1 名）

(10)1 番レベルの高い学科は、どの学科ですか？

これは、合格最低点が一番高い学科のことでしょうか。それとも、合格最高点が一番高い学科のことでしょうか。だいたい入試倍率と比例しているように思いますが、入試問題や受験者数により、毎年変わります。レベルによって学科を選ぶのではなく、自分が何をしたいのか、将来どの分野のエンジニアになりたいのか、で学科は選んでください。

12:30pm

(11)機械工学科の雰囲気教えてください（P2.(5)と同じ）

学科の雰囲気は、学生自身が作り上げるものです。ですから、年度やメンバーによって毎年変わります。また、担任や教科担当者によっても変わります。是非、貴方が入学して、理想とする雰囲気を作ってください。過去には、クラスのほとんどが運動系クラブに入っており、挨拶の声大きい元気いっばいのクラスや、対照的に非常に物静かなおとなしいクラスもありました。

12:31pm（3 名）

(12)入試で第 3 希望までかけますがどのようなシステムなんですか？

自分の得点から X 点を減点してもなおかつ、その学科の最低点より上であれば、第 2 希望に合格できます。第 3 希望はさらに減点されますから、どこかで合格するには、高得点を取っておく必要があります。「減点」の点数は、入試説明会が終わるまで公開できません。

12:32pm (1名)

(13)高専は研究者を育てるところですか？現場で働く人を育てるところですか？

高専は、ものづくりの最前線である現場で活躍できる技術者を育てることを使命としています。そのため、1, 2年生では基本的なものづくりの方法について経験する実習科目を配置しています。高学年になると、指示通りに作る実習はなくなり、自分たちで考えて作る設計にかかわります。設計科目や卒業研究を通じて高度な技術者としての素養を身に付けます。将来、研究者を目指すなら、専攻科または大学編入を経て大学院に進学し、博士課程まで進み、そこで研究していくと研究者になれます。ちなみに、大学や高専の先生は、教育者ですが、研究者でもあります。

12:33pm (2名)

(14)授業についていけなくなったとき、補習はありますか？

機械工学科では、科独自の「リメディアル週間(約1週間)」が、夏休みと春休みにそれぞれ設定され、担任の推薦(指示)で、成績の振るわない学生や遅刻・欠席の多い学生には、出席を求めています。しかし、そうならないように、普段から質問したりしてください。また、科目担当教員に直接質問できるオフィスアワーズという制度もあります。

さらに、5年生や専攻科生に家庭教師を個人的にお願いしているケースもあります。いずれも、担任の先生が親身になって相談に乗ってくれますので、やる気さえあれば、心配いりません。

12:38pm

(15)工場体験などの実習はありますか？

年1回程度、実際の生産現場である工場や、見本市やメッセのようなたくさんの機械や製品が集まる会場に見学に出かけます。また、4年生では「学外実習」という科目(インターンシップ)で、実際の会社(工場や設計事務所)で働き、実務を経験する機会があります。

12:39pm

(16)追試などはありますか？

年4回実施される試験期間中に、出席停止(インフルなど)や公欠となると、「追試」が行われます。

12:40pm (1名)

(17)全室エアコン完備ですか？

HR 教室、製図室、CAD 室などは全室エアコンですが、実習工場のように非常に大きな部屋は、まだ完備できていません。これは神戸市の予算の問題で、我々は常に要望を挙げていますが、まだ実現できていません。現状は、スポットエアコンや、冷風機で局所的に冷やすようにしています。

12:40pm (1名)

(18)推薦入試は、ほぼ内申点ですか？詳しく説明をお願いします！

入試に関わることは、例年9月下旬に行われている中学校の先生を対象とした「入試説明会」が終了するまで、お伝えすることはできません。

12:43pm (1名)

(19)最寄りの駅から自転車できている人は多いですか？

最寄り駅は、地下鉄「総合運動公園」または、「学園都市駅」です。どちらからも徒歩で15分もかかりませんので、全員、歩いています。学校の近隣に住む学生は、自転車または徒歩で通学しています。自転車を通学で使用するためには、校内で開催される「自転車講習会」を受け安全マナーを身に着けなければなりません。許可のステッカーを自転車に貼ります。

機械工学科 1 日目 午後の部 (16 Aug 2020)

3:01pm

(0)実習では作業服を着ますか？

実習中は安全のため、必ず、作業服（合格者招集日に採寸）に着替えます。作業服は丈夫なので服に油がついたり、破けたり、怪我をすることも避けられます。そのほか、帽子、安全靴、ゴーグルも使用します。逆に、機械加工などでは、安全のために手袋はつけません。「溶接」のみ学校で準備する分厚い手袋をつけます。

3:04pm (1名)

(0)機械工学科では、やっぱり女子が少ないですか？

現在1年生から順番に、8、3、4、9、6人で合計30名です。1学年平均6名です。電気工学科と電子工学科も同じ人数ぐらいですが、機械工学科は2クラスのため、一クラスあたり3名となります。そういう意味では、機械工学科は一番女子が少ないですが、最近は「リケジョ」人気で、機械系企業からの求人も多く、就職も安定しています。

3:05pm

(1)宇宙・航空関係の学習をしていると説明会でありましたが、具体的にどのようなことを学習しているのでしょうか？

3年次から、航空機関連企業の技術者の講演や特別授業を受けたり、航空機関連企業の工場見学や見本市などの見学にも出かけます。通常の授業以外に、この分野の知識を特別に習得することができます。

3:16pm (1名)

(2)機械工学科だけ2クラスありますが、クラス替えはしますか？

3年次に一度行います。また、4年次にはコース別のクラスとなります。他科の場合、1年次のまま5年間一緒ですが、機械工学科は2クラスあり、かつ4年次からコース別となるため、3年次と4年次にクラス替えがあり、ほぼ80名全員がクラスメイトとなります。これも機械工学科の特徴の一つです。

3:19pm (3名)

(3)5年間学ぶ中で取得出来る資格を教えてください

「学校案内 2021」(HP にあります) の各学科説明のページに、「関連する専門資格」のところに書かれています。機械工学科の場合、機械設計技術者(3級)、乙種危険物取扱者、情報処理技術者、技術英検、エネルギー管理士(熱)、環境計量士(騒音・振動)、ボイラー技士、ガス溶接技能者などです。いずれも、受験して合格する必要があります。在籍あるいは卒業したから自動的に与えられるものではありません。

学校の後援会より、受験料の一部を補助する制度もあります。

3:20pm (2名)

(4)テストは一学期に2回ぐらいあるとありましたが、中学校のように50分ですか？
それとも90分ですか？

高専は前期(4~9月)と、後期(10月~3月)にそれぞれ中間試験と定期試験がありますので、年間4回の試験期間(約1週間)があります。低学年では、50分が多いですが(科目により90分もあります)、学年進行とともに専門科目の多くは90分試験となります。

3:21pm

(5)鋳造や溶接は1年生の授業だけですか？

1年生の実習は、3時間×30週あります。旋盤、フライス盤、溶接、分解組立・手仕上げの4種類の実習を、それぞれ7週ずつ行います。2年生では、旋盤、NCフライス盤、ロボット実習(電気基礎、プログラミング)、鋳造・3Dプリンタの4テーマがあります。

3:23pm

(6)2つのコースはどちらが人気ですか？

4年次から、ロボティクス・デザインコースと、エネルギー・システムコースに分かれますが、現4年生がこの新コース制の1期生となります。3年生の後期からコース説明会を開き、希望調査を繰り返しながら、最終的にはほぼ同数となっています(ほぼ同数にします)。どちらも現在の機械工学の重要な内容となっており、「どちらも人気」と言えるでしょう。

3:26pm

(7)成長産業プログラムをとると何か有利になることはありますか？

3年生から通常の授業以外にそのコースに設置されているカリキュラムや視察等を受講します。(追加の受講料は不要です)、その分、当然、その分野の知識や見聞が増えることが大きなメリットです。また、その分野への就職や進学の際の面接時に、そのコースを取

っていたという事実は、有利に働きます。一部の企業からは、インターンシップや就職に特別枠を設定していただいています。

3:26pm

(8)普通高校でいう予備校のような専門科目の勉強についていけない人対象の塾のようなものは学校で対応してくれていますか？

確かに、「専門科目の塾」はありません。そのため、まずは授業中に集中して聞き、分からなければ先生に質問に行きます。それでも行き詰ってしまったら、低学年の場合、同じ学科の5年生や専攻科生に、家庭教師をお願いすることもできます。

3:30pm

(9)専攻科の就職は有利ですか？

専攻科へ進学する学生は、機械工学科の場合、約12名です。うち半数は大学院へ行きますので、6名程度が就職しています。求人数は本科と同じぐらいありますので、求人倍率で言えば、100倍を超えます。圧倒的に有利です。

3:32pm

(10)専攻科へ行くのは進級試験ありますか？

専攻科は“進級“ではなく、5年生（本科）で一旦卒業し、専攻科には入学します。そのため、例年5年生の5月に「推薦入試」、6月に「学力入試」があります。詳しくは、本校HPの専攻科入試のところをご覧ください。

3:32pm

(11)神戸高専卒業後、専攻科や大学に行かずに就職することは可能ですか？

むしろ、5年卒業後就職することが主です。学科や年度によって異なりますが、機械工学科の場合は、就職（6～5割）、進学（4～5割）です。就職の方が多くなっています。

3:32pm

(12)実習で扱う材料は沢山ありますか

一般的な炭素鋼（SS400、S45Cなど）やアルミニウム、真鍮を多く使用します。卒業研究で、実験装置をつくるのに、ステンレス鋼や鋳鉄など硬い材料も用います。

3:35pm

(13)進級できず留年される学生さんはいらっしゃいますでしょうか？

本校の全学科・全学年の平均留年率は、約 5%です。1 年生で留年することはほとんどなく、専門科目が高度になる 3、4 年生で多くなります。普通に授業を受け、課題をこなしていれば（レポート類を提出しておれば）留年を心配する必要はありません。授業中に寝ている、アルバイトやゲームを優先させてしまう、課題を後回しにして最終的に提出できない、目標を見失い専門科目に興味が無い、などの傾向がみられると注意が必要です。

3:40pm

(14)在学中に運転免許は取得してもよいですか？

高専 3 年生までは、一切取れません。高専 4 年生から、申請をして取得することができます。しかし、通学には使用できません。

3:43pm

(15)実習授業が大切だと感じましたが、コロナ中にリモート授業で対応できたのでしょうか？

鋭い質問です。高専は、実験実習を売りにしているわけですが、実際に触って初めて実感できるものですから、リモート授業では不十分です。中には、先生が実験をしているところを動画配信し、それで実験をした気分になり、そのデータを受け取り、グラフ化して考察するという手法で、リモート授業をされた実験もありますが、その方法がいいのかどうかは、テーマ内容にもよります。例えば、プログラムによる数値実験などはリモートでも可能です。多くの実験は、夏休みを短縮して（今年は例年の半分）、対面授業で行っています。

機械工学科 2日目 午前の部 (22 Aug 2020)

12:10 PM

(1)ロボット以外で機械工学科のおすすめ分野はありますか(P2(8)と同じ)

機械工学は、設計、材料強度、材料加工法などの「材料系」、ロボット制御や航空制御、センサーや計測などの「情報・制御系」、熱や流体の流れ、それに付随する環境問題を扱う「エネルギー系」に分かれます。機械工学科の教員は 21 名いますが（ほとんどの先生が「博士」を持っています）、それぞれが得意とする研究テーマがあります。新素材開発、航空機制御、マイクロバブルをはじめ、数多くありますが、詳しくは HP の教員紹介欄をご覧ください。

12:15 PM

(2)女子の比率はどのくらいですか？女子でもついていけますか？体力面などでついていけないのではないかと不安です。

現在 1 年生から順番に、女子は 8、3、4、9、6 人で合計 30 名です。1 学年平均 6 名です。電気工学科と電子工学科も同じ人数ぐらいですが、機械工学科は 2 クラスのため、半分となります。1 学年 3 名のときは、片方のクラスに固めました。機械工学科は一番女子が少ないですが、最近「リケジョ」人気で、機械系企業からの求人も多く、就職も安定しています。

勉強に男女差はありません。体力面では致し方ないこともあります。例えば、旋盤実習で、材料をチャックと呼ばれるものに固定するのですが、ハンドルを用いて両手でしっかりと締める必要があります。これが弱いと加工中に材料が外れることがあります。締める力が不十分と判断されたときには、先生がきつく締め直してくれます。最近では力の弱い男子や力の強い女子もあり、これも男女差の問題ではありません。

12:16 PM

(3)私は不器用なのですが実習で上手くできるか心配です 機械工学科には不器用な人もいますか？

います。旋盤やフライス盤、溶接など、うまいに越したことはないですが、例えば旋盤実習をするのは、切削原理を勉強するためです。あるいは旋盤でどんな加工ができるのか実体験するためです。それにより、設計にその知識を活かすことができるからです。ものを実際加工する人は、技能者と呼ばれ、各会社には専門の技能者が採用されています。高専を卒業すると、技術者（エンジニア）として採用されるため、技能は特に問われません。

各種加工法やその原理をわかっており、図面が描け、図面が読めれば大丈夫です。

12:18 PM

(4)特に難しい実習はなんですか？

「溶接」だと思います。数種類の溶接法を学びますが、それぞれ、人が溶接棒やトーチを母材と適切な距離に保たなければならず、そこには技（わざ）が必要となります。しかし、これも6週間にわたり練習しますので、ほとんどの学生は上達しています。

12:20 PM

(5)エアコン完備とありましたが、工場にもエアコンがあるのですか？（P14(17)と同じ）

HR教室、製図室、CAD室などは全室エアコンですが、実習工場のように非常に大きな部屋は、まだ完備できていません。これは神戸市の予算の問題で、我々は常に要望を挙げていますが、まだ実現できていません。現状は、スポットエアコンや、冷風機で局所的に冷やすようにしています。

12:22 PM

(6)機械工学科では何か資格を取ることができますか（P6(3)と同じ）

「学校案内2021」（HPにあります）の各学科説明のページに、「関連する専門資格」のところに書かれています。機械工学科の場合、機械設計技術者（3級）、乙種危険物取扱者、情報処理技術者、技術英検、エネルギー管理士（熱）、環境計量士（騒音・振動）、ボイラー技士、ガス溶接技能者などです。いずれも、受験して合格する必要があります。在籍あるいは卒業したから自動的に与えられるものではありません。学校の後援会より受験料の一部を補助する制度もあります。

12:23 PM

(7)女子の就職先に不利はありますか？

現在では、むしろ有利と言えるでしょう。現在の産業界の方向性として、女子の技術系・理系への進出を期待しています。いわゆる「リケジョ」です。機械工学系では、「メカジョ」とも言われています。これまで、産業界は男性社会でしたが、女性の繊細さや発想の違いから、これまでになかったアイデアの提案が期待されています。女性が働きやすい職場づくりをめざして、「クルミンマーク」や「エルボシ」などを取得する会社が増えています。

12:24 PM

(8)主な就職先での、仕事内容はどのようなものが挙げられますか？

生産技術（工場の生産ラインを管理する。製品が安全に安定して生産できるように、常にメンテや管理、あるいは新製品のときには機械の入替え等を行う）、品質管理（出来上がってきたものの性能をチェックし、合格したものを梱包したり、あるいは納品先に出向き、故障した箇所を調べたり、顧客の要望なども聞く）、設計（3D-CAD など使用して、図面を作成する）、研究開発（新製品の試作や実験データを取り、より性能の高い機械を開発する）などがあります。

12:26 PM

(9)機械工学科に向いているのはどんな人ですか。

一言でいえば、「モノづくりの好きな人」でしょうか。これまでも、プラモやレゴで、モノをつくったり、壊れた時計を分解したり（修理できなくても中を開けて、構造を見る好奇心が重要です）、ものの仕組みに興味のある方が向いていると思います。

12:32 PM

(10)工業高校と迷っています。

学力的に迷っているのでしょうか。そうであれば、高専の入試は、私立と公立の中間に入試がありますので、どちらも受ければよいと思います。高専がダメな場合、高校を普通科か工業科かを迷う方がいますが、将来工業系を目指すなら、是非、工業科を受け、3年生の夏に本校（高専）の編入試験を受けてください。合格すれば、翌年、高専の4年生に編入でき、そこからさらに工業系の大学に進学することもできます。技術者の素養として、15歳から18歳の多感な時期に、実習や実験を経験することが重要です。普通科へ行けばその3年間は受験勉強ですから、実習や実験を経験できません。当然、技術的センスに差が出てきます。

12:34 PM

(11)勉強についていけない人へのフォローはありますか？（p4(4)、P15(11)と同じ）

機械工学科では、科独自の「リメディアル週間（約1週間）」が、夏休みと春休みにそれぞれ設定され、担任の推薦（指示）で、成績の振るわない学生や遅刻・欠席の多い学生には、出席を求めています。しかし、そうならないように、普段から質問したりしてください。また、科目担当教員に直接質問できるオフィスアワーズという制度もあります。

さらに、5年生や専攻科生に家庭教師を個人的にお願いしているケースもあります。いずれも、担任の先生が親身になって相談に乗ってくれますので、やる気さえあれば、心配ありません。

12:35 PM

(12) ロボットを制御する AI の授業はしますか。(P1(3)と同じ)

最近のロボットの視覚系には、ディープラーニングを組み込むことが主流になってきています。ディープラーニングを使用することで、対象が掴めるものなのか、調査したいものなのか等がこれまでよりも判断しやすくなっています。ロボット工学などの関連科目で学びます。

機械工学科 3日目 午前の部 (23 Aug 2020)

12:14pm

(1)留年する人退学する人はどのくらいの割合でいますか (P9(13)と同じ)

本校の全学科・全学年の平均留年率は、約 5%です。1年生で留年することはほとんどなく、専門科目が高度になる3、4年生で多くなります。普通に授業を受け、課題をこなしていれば(レポート類を提出しておれば)留年を心配する必要はありません。授業中に寝ている、アルバイトやゲームを優先させてしまう、課題を後回しにして最終的に提出できない、目標を見失い専門科目に興味が無い、などの傾向がみられると注意が必要です。

12:18pm (2名)

(2)自分は鉄道の整備士を目指しているのですが、機械工学科が適していますか?

機電系の学科(機械、電気、電子)なら、資格さえ取れば(会社に入ってから)、整備士になれますが、その中で一番学校で学ぶ科目等と重なるのは、機械工学科です。「機械」の分解・組み立ての実習も授業でしています。高専からは、整備士よりも、新幹線や電車を製作する技術者になる学生のほうが多いです。

12:19pm (2名)

(3)留学の制度を教えてください

留学には短期留学(2週間程度)と長期留学(半年~1年)があります。本校で制度化されているのは、短期留学です。詳しくは、本校HPの国際協働研究センターをご覧ください。また、長期留学には、同センターや担任の方とよく相談する必要があります。本校としては、留学を希望する学生を支援しています。

12:19pm

(4)どのような就職先がありますか?

特に、機械工学科はすべての会社とっていいでしょう。機械のない会社はありませんので。具体的には、学校案内2021(HPにpdfファイルで置いています)や、機械工学科のHPなどをご覧ください。TVコマーシャルしている会社から、名も知られていないですが有名な製品の部品を専門に製作している会社まで様々です。

12:20pm

(5)何の資格を取りやすいですか？(P6(3)、P11(6)と同じ)

就職する際に、特に資格の取得は求められません。機械工学科を卒業することが求められています。つまり、機械工学科で学ぶ授業をしっかりと理解していることが重要です。機械工学に係る資格は、学校案内 2021 に記載しているとおり、機械設計技術者、乙種危険物取扱者、情報処理術者、技術英検、エネルギー管理士、環境計量士、ボイラー技士などです。

12:25pm

(6)工学と経営を学びたいと思っています。文系の大学に編入できますか？

MOT (Management of technology)、すなわち経営工学と言われる分野があります。まさに、工学に加えて経営学を学ぶことをいいます。実例として、機械工学科の5年生の夏に、九州大学の経済学部への編入試験を受け、合格して編入した学生、あるいは神戸大学の経営学部へ編入した学生がいます。また、本校の専攻科に進学後、大阪大学大学院のビジネスエンジニアリング専攻に進学する学生もいます。通常2年間ですが、3年間通うと、工学修士と経営修士のダブルディグリーを習得することができます。

12:26pm、12:28pm

(7)成長産業技術者プログラムではどのような勉強ができますか？(2件)(P6(1)、P7(7))

機械工学科、電気工学科、電子工学科の3年生から、希望者(但し定員を超えると選抜されます)受講することができます。正規の授業以外に、3つのコース(ロボット、航空機、医療福祉)に応じた企業の技術者の講演や特別授業を受けたり、関連企業の工場見学や見本市などの見学にも出かけます。通常の授業以外に、この分野の知識を特別に習得することができます。詳しくは、HPや学校案内にも記載されています。

12:30pm

(8)機械工学科所属の先生はどんな研究をしていますか？(P2(8)と同じ)

機械工学は、設計、材料強度、材料加工法などの「材料系」、ロボット制御や航空制御、センサーや計測などの「情報・制御系」、熱や流体の流れ、それに付随する環境問題を扱う「エネルギー系」に分かれます。機械工学科の教員は21名いますが(ほとんどの先生が「博士」を持っています)、それぞれが得意とする研究テーマがあります。新素材開発、航空機制御、マイクロバブルをはじめ、数多くありますが、詳しくはHPの教員紹介欄をご覧ください。

12:33pm

(9)先生が一番おもしろいと思う授業は何ですか？

先生とは私のことでしょうか。私が学生なら、一番面白いのは、3年生や4年生で行う創造設計製作やPBLです。グループで1年かけて、あるテーマのもと、創造することができますので、楽しみに決まっています。

「先生がおもしろい授業」は、好みによりますので、実際に入学して自分で確認してみてください。21通りの面白さがあります（もちろん厳しい先生もいます）。

12:34pm

(10)どんな実験がありますか？

4年生および5年生に実験があります。4年生は、両コース共通で、2週ずつ7テーマを行います。材料系の引っ張り試験・衝撃試験・硬さ試験、材料の性質や加工、旋削加工における切削抵抗、ピトー管や熱電対の製作と実測、電気電子回路の基礎実験、CAIによるメカトロニクス技術、ロボット言語によるプログラミング、PCを用いたデータ処理やグラフ作成を行います。

5年生では、コース別に分かれて、3週ずつ4テーマを行います。来年度（2021年度）に新コース制一期生が5年生になりますので、まだ実験内容は検討中です。2021年4月には、HPの「在校生の方へ」の「シラバス」を開けてみてください。一例として、エネルギー系コースでは、最大風速30m/s（108km/h）の風洞を用いて、翼に働く力（揚力、抗力）および圧力を測定し、流れの可視化装置（PIV）を用いて、翼周りの流れを可視化します。

12:40pm

(11)勉強についていけない人への補習などがありますか？（p4(14)、P12(11)と同じ）

機械工学科では、科独自の「リメディアル週間（約1週間）」が、夏休みと春休みにそれぞれ設定され、担任の推薦（指示）で、成績の振るわない学生や遅刻・欠席の多い学生には、出席を求めています。しかし、そうならないように、普段から質問したりしてください。また、科目担当教員に直接質問できるオフィスアワーズという制度もあります。

さらに、5年生や専攻科生に家庭教師を個人的にお願いしているケースもあります。いずれも、担任の先生が親身になって相談に乗ってくれますので、やる気さえあれば、心配いりません。

12:40pm

(12)高専と工業高校の違いはなんですか

高専卒は技術者（エンジニア）、工業高校卒は技能者（テクニシャン）と呼ばれます。

前者は、生産技術、設計開発、品質管理が多いですが、後者は、各種機械のオペレーターが多いです。

12:40pm

(13)機械科がほかの学科よりもいいところを知りたいです。(P1(2)と同じ)

どの学科より、工学の広い範囲を勉強するということでしょうか。またものづくりの中心的存在ということでしょうか。さらに、2クラスあり、仲間も専門の先生も倍いるということですか。