

米沢キャンパス 工学部説明会

日時

平成28年8月5日（金） 9：30～16：30 （受付は、9：00から行います。）

※小白川キャンパスでの工学部説明会：平成28年7月30日（土） 9：30～16：00

※建築・デザイン学科は平成28年7月30日（土）の小白川キャンパスでも模擬講義・相談コーナーを行います。
・模擬講義（人文1号館1F102室）①11：00～11：50 ②13：30～14：20（①②は同一内容です。）
・相談コーナー（人文1号館1F101室）9：30～16：00

プログラム

平成28年8月5日（金） 9：30～16：30

◇全体説明 【4号館1階 大示範教室】

9：30～ 9：45 学部長挨拶 : 飯塚 博 工学部長
9：45～10：15 学科紹介 : 6学科
10：15～10：30 入試概要説明：入試委員長

◇模擬講義

10：35～11：15

■高分子・有機材料工学科 【4号館1階 大示範教室】

・時任 静士 先生 『日本がリードする有機エレクトロニクスを支える高分子・有機材料工学』

皆さん、高分子とか有機材料とか聞くと、何をイメージしますか。あまり馴染みがないかもしれませんが、日本の技術が世界をリードし、新しい産業を生み出しています。この模擬講義では、有機材料が関わる最先端の技術を紹介することで、皆さんの進路選択の参考にしてもらいたいと考えています。そのキーワードは、有機EL、有機太陽電池と有機トランジスタで、自由に曲げれて持ち運び可能なフレキシブルディスプレイや太陽電池、体に貼り付けて健康状態を監視するバイオセンサなど、動画も織り交ぜてできるだけ分かりやすく講義します。基礎的な内容な大学に入って学んでもらうこととし、ここでは、その可能性や夢を皆さんに語りたいと思います。ぜひ、参加してください。

■情報・エレクトロニクス学科（情報・知能コース）【4号館1階 中示範A教室】

・内澤 啓 先生 『良いアルゴリズムを体感しよう！』

皆さんの身の回りには、コンピュータを使った便利なモノ（スマートフォン、カメラ、車など）やサービス（インターネット検索、動画視聴サービス、ゲームなど）があふれています。その背後に隠れているのが「アルゴリズム」です。アルゴリズムは、コンピュータがどのように動作するのかを定めた秘伝書であり、その良し悪しによって、モノやサービスの性能が決まります。本講義では、いくつかの簡単なゲームを題材に、良いアルゴリズムが生む力を体感します。

11：20～12：00

■化学・バイオ工学科（応用化学・化学工学コース）【4号館1階 大示範教室】

・落合 文吾 先生 『有機化学Ⅲ～カルボニル基の化学～』

医薬品、生体物質、食品、香料、プラスチックなど、身のまわりに存在する様々な化合物にカルボニル基（ $>C=O$ ）は含まれている。従って、その合成と反応を理解することは、新規化合物の開発や生体の中での反応を解析することなどにおいて非常に重要である。そこで、本講義では、カルボニル化合物の種類、性質、および反応の概略を解説する。

■専門教育（数物学分野）【4号館1階 中示範A教室】

・加藤宏朗先生 『工学の基礎としての物理と数学』

工学部における全ての研究分野において、物理学は重要な基盤となっています。電気、情報、機械などの分野ではもちろんのこと、化学系や生物系分野においても最先端では物理的考察が不可欠です。この模擬講義では、大学の工学部で学ぶ物理学が、高校とどう違うのか、数学的な手法や考え方がどのように物理学の中に反映されているのかなどについて、具体例を交えて紹介します。

プログラム

◇学科別相談

10:35~12:00

- 化学・バイオ工学科（バイオ化学工学コース）【4号館1階 112教室】
- 情報・エレクトロニクス学科（電気・電子通信コース）【4号館1階 113教室】
- 機械システム工学科 【4号館1階 114教室】
- 建築・デザイン学科 【4号館1階 115教室】

12:00~13:00 休憩

◇模擬講義

13:10~13:50

- 機械システム工学科 【4号館1階 大示範教室】
 - ・西山 宏昭 先生 『先端ナノフォトンクスが生み出すセンサー&アクチュエータ』

機械工学分野は、皆さんが想像する機械部品の設計や、一見すると機械とは関係ない情報工学など幅広い学問領域を含み、この多様性こそが機械工学の”強さ”を支えています。本講義では、ナノ空間での光学であるナノフォトンクスを取り上げ、光を超強力に集めるナノ構造と、その超集束効果を利用した光センサーや、光で変形するマイクロ部品などについて解説するとともに、大学卒業後のキャリアプランについてもお話しします。

- 情報・エレクトロニクス学科（電気・電子通信コース）【4号館1階 中示範A教室】
 - ・佐藤 学 先生 『未来社会を支えるエレクトロニクス』

エレクトロニクスとは、電子の性質を利用するいろいろな技術を意味します。まず、身の回りでこれに関わるコンピュータや自動車などを例に実際のものを紹介し、次に、これらを理解するのに勉強するコースの科目や、それらがお互いにどのような関わりがあるのかを説明します。具体例として、電波や光を取り上げ、その基本的な性質を説明し、大陸間で光ファイバーで情報が電送され、通信ができるしくみをお話します。最後に、このコースで履修後の将来イメージについてお話します。

13:55~14:35

- 化学・バイオ工学科（バイオ化学工学コース）【4号館1階 大示範教室】
 - ・今野 博行 先生 『くすりの種を見つける話』

私たちのコースでは化学と生命科学を総合的に学び、医療、食品、環境、化学、エネルギー分野の先端研究を行っている教員とともに、社会の発展に貢献する物質・マテリアル・技術を創り出す「ものづくり」を目指しています。今回、私の講義では疾患に関与するタンパク質と薬剤による機能制御について講義します。特にアルツハイマー病、ウイルス性疾患の解説とその治療薬の開発法についてお話ししたいと思います。

- 建築・デザイン学科【4号館1階 中示範A教室】
 - ・日高 貴志夫 先生 『建築における環境とは』

地球温暖化を中心とした環境問題が注目を集めている。住みやすい環境づくりを目指して様々な工夫をするのが建築環境工学であり、それらの研究を通して地球環境問題を考える。授業では、『ふるカフェ』などで紹介される古民家と現代住宅の違いを比較して、楽しい住環境について紹介する。

プログラム

◇学科別相談

13:10~14:35

- 高分子・有機材料工学科 【4号館1階 112教室】
- 化学・バイオ工学科（応用化学・化学工学コース）【4号館1階 113教室】
- 情報・エレクトロニクス学科（情報・知能コース）【4号館1階 115教室】
- システム創成工学科【5号館2階 207教室】

◇受験・学生生活・就職相談コーナー 【4号館1階 大示範教室前ホール】

13:10~16:30

今年度実施の入学選抜試験（主に推薦入学、一般入試前・後期日程）関係、学生生活（奨学金、授業料免除制度、学生寮など）関係、授業（各学科の開講科目や履修方法等、取得可能な資格等について）関係に関する相談コーナーを開設します。お気軽にご相談ください。

【オープンキャンパスと同時開催】

◇高校の先生向け相談会 【4号館2階 ゼミ室1・2】

13:10~14:10

理工系に興味を持っている生徒さんがいらっしゃる高校の先生方をお呼びして、懇談会を実施します。懇談の内容は受験関連のみにとどまらず、受験から入学、就職にいたるまで。その他、気になることなら何でもお話しください。大学の教職員が、先生方のご要望や疑問にお答えいたします。

<研究室、工学部図書館の公開>

◇研究室の公開 【工学部各研究室】 ※公開時間は研究室ごとに異なります。

最先端の研究を行っている100以上の研究室を公開します。世界に通用する技術を垣間見ることができるチャンスです。ぜひ、興味のある研究室を訪れてみてください。

※システム創成工学科では、入学後に自分の学びたい分野を自由に選択します。所属する研究室も、工学部のすべての研究室の中から選んでいただくこととなりますので、興味のある研究室を自由に見学してください。

◇工学部図書館の公開

10:35~16:30

工学部の教育研究のための専門図書や学術雑誌、各種資料を収集所蔵し、これらはOPAC（蔵書検索システム）で検索することができます。最近では専門書以外の話題図書なども数多く収集しております。また他キャンパスの小白川図書館、医学部図書館、農学部図書館の図書や論文コピーも取り寄せることができます。館内には館内貸出用のノートパソコンも準備し、レポート作成等に利用できます。

また無線LANから自分のノートPCをインターネットに接続することもできます。電子ジャーナル（約5千種類）や文献データベースWeb of Scienceを契約し、こちらは図書館だけでなく、学内ネットワークに接続しているPCであれば、研究室からでもどこからでも利用可能です。

授業期については、平日は22時まで夜間開館し、土日祝日の開館も行っています。地域住民に対する施設利用・資料閲覧サービスも実施しています。県内在住の方には、貸出も行っております。図書館入口脇にあるラウンジは、飲食コーナーとなっておりますので、休憩などにご利用ください。