

この一日が、未来への一歩

国立大学法人
室蘭工業大学

OPEN CAMPUS

2017.8.5sat 9:30-15:50

キャンパスツアー

室工大生の生活環境や最先端の研究施設などを見学。

オープンラボラトリ

工学の世界をのぞき見。
学科で模擬授業を体験しよう！

特別企画

もっと室工大を知りたい人へ。



当日は無料送迎バス運行予定！
JR東室蘭駅西口→メイン会場(室蘭工業大学体育館)

事前予約、7/3(月)から受付開始！
事前予約なしで参加できる企画もあります。

詳しくは、ホームページまたは携帯電話サイトで！



www.muroran-it.ac.jp/

<http://daigakujc.jp/muroran-it/>



室蘭工業大学
MURORAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

〒050-8585 北海道室蘭市水元町27-1
TEL.0143-46-5163(入試戦略課入試企画係)
FAX.0143-45-1381 E-mail nyushi@mmm.muroran-it.ac.jp



室蘭工業大学
キャラクター
ムロびよん

目次

学長からのメッセージ	1
オープンキャンパスのプログラムとスケジュール	2
オープンキャンパスの歩き方	3
メイン会場企画	4
1. 学科紹介ブース	
2. 入試・奨学金相談ブース	
3. 国際交流センター紹介ブース	
4. お持ち帰り・展示コーナー	
5. 室蘭工業大学生協ブース	
6. 環境科学・防災研究センター（CEDAR）紹介ブース	
7. 環境調和材料工学研究センター（ムロランマテリア）紹介ブース	
8. 環境・エネルギーシステム材料研究機構（OASIS）紹介ブース	
オープンラボトリ	
◆建築社会基盤系学科	7
1. 模擬講義 学科紹介	
2. 体験学習 都市と交通と環境問題 ～建設分野全般の話題として～	
3. 体験学習 進化したコンクリート ～エコ・高性能コンクリート～	
4. 体験学習 建築図面・模型に触れる	
◆機械航空創造系学科	10
1. 体験学習・実験 ブリッジコンテスト（軽くて丈夫な構造を作ってみよう）	
2. 体験学習・実験 コース完走を目指そう！ —ライトレースロボットの製作—	
3. 模擬講義・実験・設備見学 Access To Space（航空宇宙機の現状と展望）	
4. 体験学習・実験 体験！鋼がバネになる瞬間 ～ものづくりの基 材料工学～	
5. 施設公開 マテリアルラボツアー ～材料研究施設を覗いてみましょう～	
◆応用理化学系学科	14
1. 体験学習 身近なもので消しゴムを作ろう！	
2. 体験学習 光をつかってハンコを作ろう！	
3. 体験学習 光と量子のケミストリー	
4. 体験学習 チョコレート模擬工場 vol.2	
5. 体験学習 ささまざまな食品からDNAを抽出しよう	
6. 体験学習 DNAを精製する（遺伝子研究の基礎技術）	
7. 体験学習 色が変わる魔法のパンケーキ	
8. 体験学習 酒を造る・色が変わる？ 不思議なイクラを作ろう！	
9. 体験学習 -196℃の世界と超伝導 (a), (b)	
10. 体験学習 光って何？	
◆情報電子工学系学科	20
1. 体験学習 スピーカーの製作	
2. 体験学習 ハートビートモニター（心拍計測装置）の製作	
3. 体験学習 8×8LEDゲーム機（マイクロコンピュータシステム）の製作	
4. 研究室公開 えーあい？ぶいあー？最先端の情報処理技術！	
キャンパスツアー	24
1. キャンパス周辺バスツアー	
2. 歩いて見学	
3. 女子学生寮見学会	

特別企画	26
1.	模擬講義 全学共通教育センター企画 大学の講義をのぞいてみよう！	
2.	模擬講義 機器分析センター企画 分析機器に触れてみよう	
3.	特別セミナー キャリア・サポート・センター企画 最近の就職状況と室工大の就職指導体制について	
4.	室蘭工業大学生協企画 保護者説明会 ～室工大生の暮らしがわかる～	
5.	学内自由見学 図書館	
無料送迎バス オープンキャンパス号	28

室蘭工業大学 OPEN CAMPUS へようこそ

学長 空閑良壽

室蘭工業大学では今年、全国 36 の都道府県と外国から 627 名の 1 年次入学者を新たに迎えました。女子学生は初めて大台の 100 名に達し、入学者に占める比率は約 16% となり、過去最高となっています。ロールモデルとなる本学女性教員も少しずつ増加傾向にあり、女子学生の理工系分野への進出を応援しています。外国人留学生 32 名を含めた新入生の学生諸君は、元気いっぱい授業や課外活動にいきんできております。一方、来年の春に卒業・修了をひかえた学部 4 年生や大学院修士 2 年生は、大学院への進学準備や就職活動に余念がありません。就職の内定状況も昨年度にまして順調です。



室蘭工業大学はグローバル化する社会で、自ら活躍できるいわば「自走力」をもった高度な技術、社会的価値の創造に寄与できる創造的能力を持った技術者、研究者を育て社会に送り出すために、教育の改革と研究の進展に取り組んでまいりました。THE (Times Higher Education) の世界ランキング 2017 の日本版においては、本学は、北海道内の国公立大学の中なかで、総合的に北海道大学について、2 番目に良い評価でした。本学は、教育成果（企業人事や研究者からの評価）や国際性（外国人教員や留学生の割合で評価）が相対的に高く、30000 人を超える本学同窓生の活躍や、学生諸君の入学後に身につけた outcome が評価されたものと思います。

本学は地域貢献にも力を入れており、まずは新入生の皆さんに北海道とりわけ室蘭、登別、伊達を自ら知ってもらうための体験学習型（学生諸君が主体的・能動的に学ぶアクティブラーニング）の地域社会概論を必修で行っています。皆さんが入学されるころには、3 年次にも北海道産業論も開講します。また、本学は国立大学工学部のなかでは日本で最大の 8 つの JABEE 教育プログラム（日本技術者教育認定機構の審査を通った国際水準の技術者教育プログラム）を有し、教育の質保証も万全です。研究についても、これぞ室蘭工業大学と言える特色のある研究分野として、レアアースの有効活用研究分野、航空宇宙機システムなど先端的のものづくり分野を挙げ、2021 年までには日本の大学有数の研究拠点になることを目指しております。

オープンキャンパスの当日は、時間の許す限り、学科やセンターの見学・体験をして、本学の教育と研究に触れていただきたいと願っております。当日のオープン・ラボラトリーではアクティブ・ラーニングに通じる体験学習もできますので、ぜひお試し下さい。本学のオープンキャンパスには、みなさんへの案内役には教職員だけではなく、大学院生や学生も多数加わっております。質問をしたり、率直な感想や意見を述べるのも、オープンキャンパスならではの体験になるものと思います。理工学に興味や関心をお持ちのみなさん、将来の進路の一つとして室蘭工業大学をその選択肢に考えてくださるみなさんにとって、オープンキャンパスが有意義な一日となること心から願っております。

オープンキャンパスのプログラムとスケジュール

9:30~	10:15 10:40	11:00	12:30 13:00 13:30	14:00	15:30
学生食堂ご利用可 (11:30~14:00)					
メイン会場企画					
学科紹介ブース ~ 教育・研究内容紹介、相談 ~ (9:30~15:50 ※9:30~10:00はミニ実験)					
入試・奨学金相談・国際交流センターブース ~ 一般入試・推薦入試・奨学金・留学等相談 ~					
室蘭工業大学生協ブース ~ アパート・マンション事情紹介、現役大学生と懇談 ~ 14:00~ 座談会『室工大女子学生と話そう』					
研究紹介ブース ~ 環境科学・防災研究センター、環境調和材料工学研究センター、環境・エネルギーシステム材料研究機構 ~					
受付 オリエンテーション	移動 (10:40 ~ 11:00)	オープンラボラトリ(午前)		オープンラボラトリ(午後)	
		建築社会基盤系学科 学科紹介 都市と交通と環境問題 進化したコンクリート 建築図面・模型に触れる		建築社会基盤系学科 学科紹介 都市と交通と環境問題 進化したコンクリート 建築図面・模型に触れる	
		機械航空創造系学科 ブリッジコンテスト コース完走を目指そう！ Access To Space 体験！鋼がバネになる瞬間		機械航空創造系学科 ブリッジコンテスト コース完走を目指そう！ Access To Space 体験！鋼がバネになる瞬間 マテリアルラボツアー	
		応用理化学系学科 身近なもので消しゴムを作ろう！ 光をつかってハンコを作ろう！ さまざまな食品からDNAを抽出しよう 色が変化する魔法のパンケーキ 酒を造る・色が変わる？不思議なイクラを作ろう！ -196℃の世界と超伝導 (a), (b)		応用理化学系学科 光と量子のケミストリー チョコレート模擬工場vol.2 DNAを精製する (遺伝子研究の基礎技術) 色が変化する魔法のパンケーキ 酒を造る・色が変わる？不思議なイクラを作ろう！ -196℃の世界と超伝導 (a), (b) 光って何？	
		情報電子工学系学科 スピーカーの製作 ハートビートモニター (心拍計測装置) の製作 8×8LEDゲーム機の製作 えーあい？ふいあー？最先端の情報処理技術！		情報電子工学系学科 スピーカーの製作 ハートビートモニター (心拍計測装置) の製作 8×8LEDゲーム機の製作 えーあい？ふいあー？最先端の情報処理技術！	
移動 (11:00 ~ 11:15)	キャンパスツアー(午前)		キャンパスツアー(午後)		移動 (13:40 ~)
	キャンパス周辺バスツアー 男子学生寮 ものづくり基盤センター ロボットアリーナ 歩いて見学 講義室・図書館・学生会館 ・生協・女子学生寮		キャンパス周辺バスツアー 男子学生寮 ものづくり基盤センター ロボットアリーナ 歩いて見学 講義室・図書館・学生会館 ・生協・女子学生寮		
	特別企画(午前)		特別企画(午後)		
		女子学生寮 見学会 13:00~13:30			
		機器分析センター企画 分析機器に触れてみよう キャリア・サポ-ト・セカ-企画 最近の就職状況と室工大の 就職指導体制について 室蘭工業大学生協企画 保護者説明会~室工大生の暮らしがわかる~		機器分析センター企画 分析機器に触れてみよう キャリア・サポ-ト・セカ-企画 最近の就職状況と室工大の 就職指導体制について 室蘭工業大学生協企画 保護者説明会~室工大生の暮らしがわかる~	
自由見学 図書館 (11:00~15:30の間いつでも見学できます)					

オープンキャンパスの主な企画は、午前(11:00~12:30)と午後(14:00~15:30)に行われます。以下を参考に、午前と午後を組み合わせ、自分に合ったプランをつくって、有意義な1日にしてください。(昼食時間も忘れずに！)

- (1) オープンラボラトリ・キャンパスツアー・模擬講義には、それぞれ参加定員があります。特に、午前中の企画は満員になることがありますので、午後の企画への参加もご検討ください。
- (2) 受付は9:30~14:00頃まで随時いたしており、午後のみ参加も可能です。
- (3) お帰りの際に、アンケートへの回答をお願いします。(メイン会場受付付近)
- (4) 学生食堂は11:30開店、14:00オーダーストップです。なお、食事の時間以外にも9:00~16:30の間は開いておりますので、休憩スペースとしてご利用ください。

オープンキャンパスの歩き方 ～ 今日を有意義な1日するために ～

今日のオープンキャンパス で知りたいことは？

ケース1

室蘭工大を志望しているし、行きたい学科・コースもだいたい決まっているので、研究・教育の様子を実際に見てみたい。

そんなときは
たとえば、

オープンラボラトリ

行きたい学科・コースのオープンラボラトリに参加しよう。午前は満員になるところもあるので、ご注意を。

(P7～23)

ケース2

室工大生が普段どんな環境で勉強しているのかを知りたい。

そんなときは
たとえば、

歩いて見学

「歩いて見学」や学内自由見学で講義室や研究施設、図書館、大学生協を見学しよう。

(P24～25)

ケース3

学生寮や大学周辺環境、テレビ等で紹介されていたセンターをみてみたい。

そんなときは
たとえば、

キャンパス周辺バスツアー

キャンパス周辺バスツアーで学生寮やものづくり基盤センター、ロボットアリーナをめぐるながら大学周辺を紹介します。

(P24～25)

ケース4

大学の授業の様子を見てみたい。高校の授業とは違うの？工学以外にも授業はあるの？大学卒業後の就職もちょっと気になる。

そんなときは
たとえば、

特別企画

模擬授業等を通して大学の授業や就職について触れてみよう。高校の授業と違った、学問の魅力を味わえるかも？

(P26～27)

ケース5

住まいや食生活等、室蘭での生活が心配。保護者として室蘭生活の詳しい情報が知りたい。

そんなときは
たとえば、

特別企画（保護者向け）

大学生協企画「保護者説明会」で、室蘭生活について大学生協職員、室工大生が紹介します。

(P27)

ケース6

室蘭工大を志望しているが、まだ行きたい学科・コースは決まっていないので、それぞれの学科の様子を知りたい。

そんなときは
たとえば、

メイン会場企画・特別企画

・体育館でブースを見学しよう。それぞれの学科による簡単な催しもあります。

ケース7

室工大生のライフスタイルはどのようなものか知りたい。アルバイトは？サークルは？

そんなときは
たとえば、

・大学生協企画「現役大学生のナマの声を聞いてみよう」で現役室工大生が答えます。

ケース8

室蘭工大の入試の仕組みや、学費・奨学金、留学、住居のことを詳しく知りたい。卒業生にはどんな人がいるの？

そんなときは
たとえば、

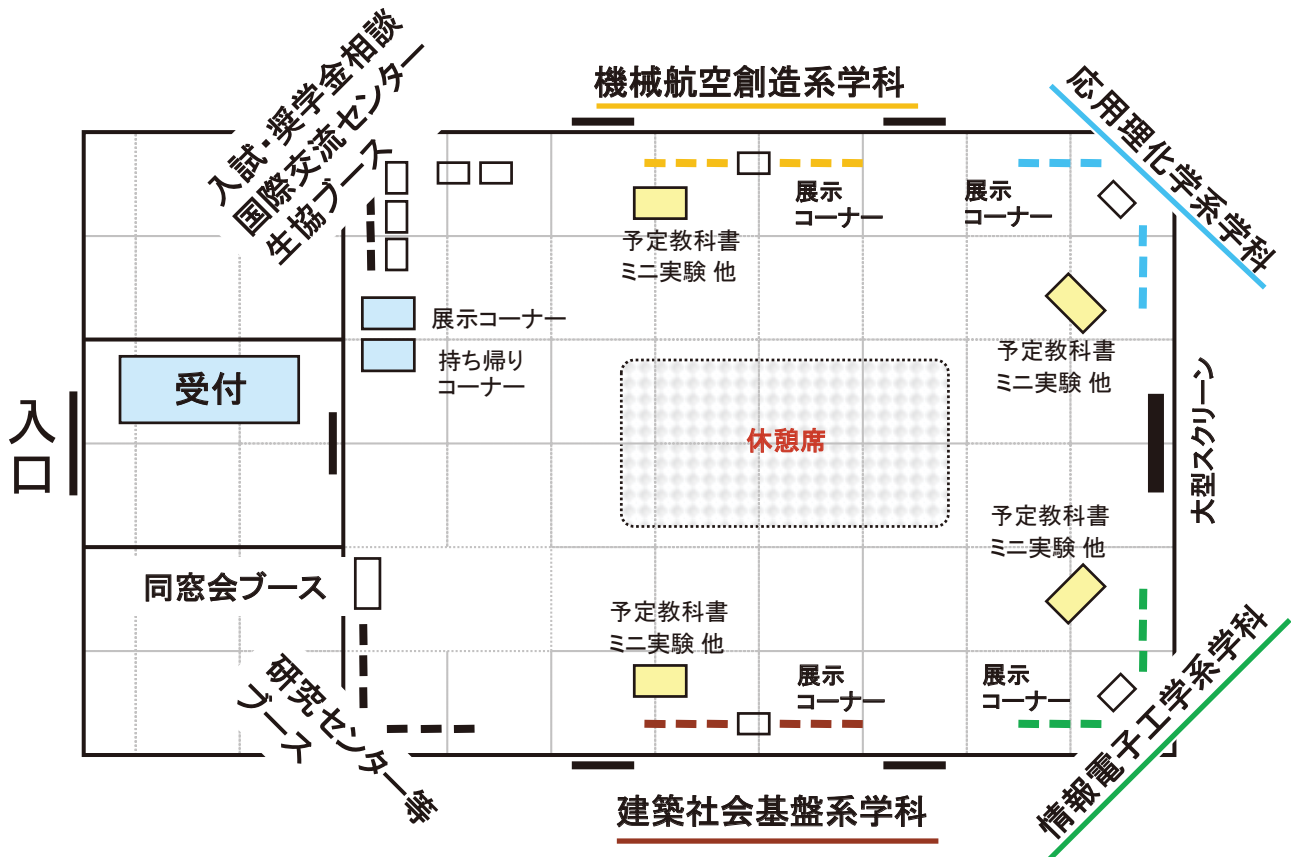
・体育館の入試・奨学金相談ブース、大学生協ブース、国際交流センターブースで疑問を解決します。

(P4～6、26)

■会場 体育館

学科紹介ブース [9:30~15:50 (9:30~10:00はミニ実験)]

4つの系学科での教育・研究内容、卒業後の進路等を詳細に紹介するパネルを設置し自由に観覧頂きます。受付時間の9:30~10:00にはミニ実験も行います。また、各種ご相談、ご質問に応じるよう各学科のブースには当該学科の専任教員が、朝の受付の時間帯(9:30~10:00)、お昼休み(12:30~14:00)に待機しています。室蘭工大で学んでみたいと思っけていても、現段階ではまだどの学科にしようか決めかねているみなさんもいるでしょう。この機会にぜひ、遠慮なく直接教員に質問してみてください。



体育館レイアウト (学科紹介ブース・各種コーナー)

入試・奨学金相談ブース**『入試に関するご質問をなんでもどうぞ』**

室蘭工大における入試には、一般入試、推薦入試、また、高専・他大学からの編入学試験、さらに、大学院入試など、さまざまなものがあります。これら入試のみならず、奨学金制度などさまざまな学生支援体制につきましてもご質問にお答えします。どうぞお気軽にお訪ねください。

国際交流センター (Center for International Relations) 紹介ブース**『今こそ世界に羽ばたこう！海外語学研修、交換留学について』**

室蘭工業大学では、大学生のうちには一度は海外を経験したいという学生さんのため、様々な海外語学研修と交換留学の制度を用意しています。

例えばアメリカ研修では、シアトル近郊の協定校で3週間参加者のレベルにあわせた英語研修を行い、ボーイング社等のグローバル企業の見学もできます。

他にも、オーストラリア、ドイツ、中国、台湾でも研修を行っており、初めて海外に行くという学生さんもたくさん参加しています。

英語力に自信がなくてもNo Problem！まずは気軽にブースをお訪ねください。

**お持ち帰り・展示コーナー**

〔お持ち帰りコーナー〕 各学科案内、前年度本学入学試験問題、前年度大学入試センター試験問題、学生寮パンフレット等を配布予定です。ご自由にお持ち帰りください。

〔展示コーナー〕 本学での出版物等を展示します。ご自由にご覧ください。

主な展示物（予定）：学生便覧、大学概要、各センターの概要 など。

室蘭工業大学生協ブース**『一人暮らしのサポート』**

室蘭工大での「住」と「食」についてのブースです。「住」については、大学周辺の下宿・アパートの様子や家賃、暮らしぶりをご紹介します。「食」については、午前10時から夜8時30分まで営業している大学生協食堂と自炊される方のための野菜・肉・魚・惣菜を扱う生協店舗についてご紹介します。また、暮らし全般についてのご質問にもお答えします。

『現役大学生のナマの声を聞いてみよう』

オープンキャンパスに参加してみて、『大学の雰囲気は何となくわかったけど、実際の大学生活はどんな感じなのだろう？』と思ったあなた！学生と直接話してみませんか？大学生活の不安や疑問を学生にぶつけてみませんか？授業やレポート、一人暮らしにバイト、など、どんなことでもいいです。

☆「先輩と話そう掲示板」もご活用ください

室蘭工業大学生協 (<http://www.hokkaido.seikyou.ne.jp/mit>)

『室工大女子学生と話そう』

女子学生を対象に14時から座談会を行います！「工大は男の人ばかり？」「聞いてみたいことがあるけど、男の人には聞きづらい・・・」そんなあなたの不安や悩みを女子学生委員が解消します。

環境科学・防災研究センター（CEDAR）紹介ブース

『++（つぎ）の未来—ひと・地球・科学、豊かに共生できる未来づくり—』

本学「環境科学・防災研究センター」は、工学の様々な専門分野にとどまらず、文化系領域をも横断して研究者が集まり、環境、エネルギー、防災について研究する総合理工学組織です。本学の重点研究プロジェクトの一つでもあります。

- 環境科学（環境汚染処理、バイオ、環境計測評価など）
- 新エネルギー（水素エネルギー応用、未利用資源エネルギー開発、自然エネルギー（地熱）など）
- 防災工学（水・地盤防災、危機管理システム、構造物性能制御、建設材料性能制御など）



研究者（教職員）と学生が一緒になり、より良き++（つぎ）の未来を目指して、研究プロジェクトに取り組んでいます。その成果は、毎年、全員が参加する「国際共同セミナー（JSED）」で世界に発信されます。学生も英語で発表します。数年後に、あなたが発表してくれることを期待しています。++（つぎ）の未来のために。

環境調和材料工学研究センター（ムロランマテリア）紹介ブース

『産業・環境・エネルギーを支えるレアアース&材料研究コンシェルジュ併設』

当ブースでは、多くのハイテク材料の高性能化を支えるレアアースの材料研究の紹介のほか、さらに今年度から材料研究コンシェルジュ（科学実験相談窓口）を開設します。

ハイブリッドカーや電気自動車、PC やスマートフォンにはたくさんのレアアース元素（希土類元素とも呼びます）が使われています。しかし、このレアアースは世界でも特定の国でしか採ることができません。当研究センターは、「ハイテク産業のビタミン」とも言われるレアアース元素にスポットを当てて研究を進めている研究者たちが一同に介した、国内でも非常に珍しい研究組織です。レアアース元素が発揮するこれまでにない機能を追求し、さらに新しいレアアース元素の有効活用法の提案が私達の目標です。



パネル展示では、温度差を利用して発電を行う熱電変換材料、フロンガスやコンプレッサー不要の磁気熱変換材料、廃棄物から希土類の回収を目指すリサイクルプロセスなど、21世紀のエネルギー・環境・資源問題を解決する上でもきわめて重要な技術について、最新の研究成果と併せて説明します。また、レアアースに関する世界規模のリーディングカンパニーである株式会社三徳の寄附講座が開設3年目を迎えました。この寄附講座の協力により、普段見ることができない展示物を多数お借りできました。是非とも見て触ってレアアース研究の最前線を体験してください。

科学実験相談窓口『材料研究コンシェルジュ』では、「物理や化学の授業などで気になった疑問について自分で調べてみたいけれど、調べ方や、実験の方法がわからない」などの問題をお持ちの皆さんからの相談に、センターのスタッフが応じます。大学の研究設備の活用も考慮して、一緒に考えます。まずはあなたの疑問をぶつけてください。中高の先生方の来訪も歓迎します。

環境・エネルギーシステム材料研究機構（OASIS）紹介ブース

『先進セラミック材料で拓く新たな世界』

OASIS は環境とエネルギーシステムに関連した先進的な材料の研究開発を行う組織です。当機構では新たなエネルギー源として期待される核融合発電や温泉を汲み上げない環境にやさしい地熱発電、高い安全性をもつ原子力発電の実現を目指した研究開発を材料の視点から進めています。当機構が研究開発している先進セラミック材料は金属よりも高温で使用でき、将来的には航空・宇宙産業への適用も期待されています。近年、基礎物理研究で欠かせない加速器科学においても、我々の材料を適用する為の研究プログラムが開始されました。OASIS は最先端の先進セラミック材料製造設備や解析装置を保有し、世界トップクラスの研究を行っています。



OASIS 紹介ブースでは研究内容やセラミック材料の展示に加えて材料工学コースと合同で研究設備の見学会を行います。

■ 模擬講義 [Ar1]

学科紹介

■会場 C310

時間 11:00～11:10、14:00～14:10

建築社会基盤系学科は「建築学」と「土木工学」のコースを持つ学科です。2つのコースの違いは？ 共通して学ぶことは？ 卒業後の進路や就職先は？ などについて、わかりやすく説明いたします。また、体育館で実施している学科ブースでも現役の学生と教員が待機しておりますので、学科のこと、大学のことでわからないことは、いつでもお尋ねください。

基礎共通科目の修得 (1年後期まで)

専門科目の修得 (2年前期から)

コース制の設定

建築学コース

土木工学コース

各コースに分かれて専門科目を修得

その後、ご参加いただいた皆さんには建築・土木工学のコースに関係した模擬講義、さらに建築学コースと土木工学コースの体験学習で学んでいただけます。

■ 体験学習

土木工学コース 有村・浅田研究室

都市と交通と環境問題 ～建設分野全般の話題として～

■会場 C310

時間 11:10～12:30、14:10～15:30

世界の都市は、その規模の大小や人口密度、建物の立地パターン、また自動車や鉄道、バス等の移動手段の違い等により、多種多様な形をとります。近年では、自動運転技術やシェアリングエコノミーなど、私たちが住むマチの姿を大きく変える可能性のある技術や文化も登場してきました。

私たちの住まい方と環境問題は密接な関係があります。快適かつ便利、さらに環境にもやさしい都市をつくりあげることが可能なのでしょうか？

この模擬講義では、産業革命と都市化、自家用自動車の普及、モータリゼーションの到来、局地的環境問題の発生、地球環境問題の認知、そして現在の環境問題に対する都市交通政策の取り組みまで、都市と交通を環境問題の歴史について、豊富な写真を用いて、高校生向けにやさしく解説します。



図. 都市内の多様な交通施策の例 (電気自動車・自転車シェアリング及びトラム導入事例)

■ 体験学習

土木工学コース コンクリート研究室(菅田教員)

進化したコンクリート ～エコ・高性能コンクリート～

■会場 A117 & 土木実験室 (AO10)

時間 11:10～12:30、14:10～15:30

窓から見える電信柱、皆さんの家の基礎、大学の建物、橋、トンネルなど、コンクリートはいろいろな所で私たちの生活を支えています。見た目は石のようでも、様々な進化をとげています。この体験学習では、進化したコンクリートであるエココンクリートと高性能コンクリートについて学んでいただきます。

エココンクリートには自然との共生を考えたもの、人間の生活環境の向上を考えたものなどがあります。写真1は自然との共生を可能にした植物が育つエココンクリートです。緑化コンクリートと呼んでいます。コンクリートの中にたくさんの空隙があり、その空隙に土がたまっていて植物が根をおろしています。

高性能コンクリートは、従来のコンクリートの性能を格段に高めたものです。例えば、通常のコンクリートの練り混ぜ直後は粘土みたい(写真2(a))ですが、高性能コンクリートは液体のようにとっても柔らか(写真2(b))です。このコンクリートは簡単に型の中に流し込むことが可能で、作業が楽になります。また、通常のコンクリートより数倍強い高性能コンクリート(写真3)もあります。このコンクリートを使うことにより軽くて丈夫な、そして大きな構造物を造ることができます。これらの高性能コンクリートについて実験をおして学んでいただきます。



■写真1 緑化コンクリート



(a) 通常のコンクリート



■写真3 強度試験の様子



(b) 高性能コンクリート

■写真2 流動性の比較

■ 体験学習

■ 建築図面・模型に触れる

建築学コース 真境名研究室

■会場 D101（建築製図室）

時間 11:10～12:30、14:10～15:30

建築設計にとって、図面や模型は重要なコミュニケーションツール（道具）であり、いわば建築にとってそれらは“ことば”のようなものです。つまり図面や模型によって我々は、「どのような建築・空間をつくらうとしているのか？」を相手に伝え合い、また理解しているのです。室蘭工大の建築学コースの学生も、まずは建築図面の描き方を十分に学び、その上で様々な設計課題に取り組み、自分のイメージした建築を図面や模型を通して伝えようとしているといえます。

この体験学習では、次のような様々な建築図面や模型を展示説明します。

- ① 建築設計の授業での課題作品（学生作品）
- ② 4年生の卒業設計作品（建築学コースでは、卒業論文ではなく、卒業研究として設計を選択することができます）
- ③ 大学院生の様々な設計作品
- ④ 建築社会基盤系学科の研究室のプロジェクト作品

これらによって建築設計の一端に触れるとともに、建築に興味のある人は眺めるだけでも楽しめる内容となっています。また建築学コースの学生たちや大学院生からも、直接話を聞くことができますので、図面や模型を眺めるのみならず、「建築学生の大学生活はどうか?」「室蘭はどのようなところか?」など、いろいろと質問してみてください。



■ 体験学習・実験【Me1】

(定員:午前30人、午後30人)

機械システム工学コース(機械科学トラック)

ブリッジコンテスト(軽くて丈夫な構造を作ってみよう)

後援:(社)日本機械学会北海道支部

■会場 ものづくり基盤センターセミナー室

時間 11:00~12:30、14:00~15:30

私たちの生活を支えているさまざまな工業製品の構造は、“**軽くて丈夫な製品**”を目指して工夫されています。そのような工夫にはどのような仕組みがあるのか考えて、体験してみましょう。機械航空創造系学科に入学後すぐに始まる1年生の講義「フレッシュマンセミナー」では、バルサ材によるブリッジコンテストを行い、構造の工夫による強度の違いを体験してもらっています。これまでの授業では自重**わずか 5.1g**の橋で**24.7kgに耐える**ものが生まれました。**自重の約4800倍!**の荷重に耐えられたのです。



自重はたったの5.1g
これで24.7kg耐えた!



さあ、どこまで耐える?
(フレッシュマンセミナーでの様子)

この体験学習では、フレッシュマンセミナーの簡易版を行います。構造の工夫により強度が大きく異なることを実感し、皆さんの生活を支えている技術を体験しましょう。

■ 体験学習・実験【Me2】

(定員:午前10人、午後10人)

機械システム工学コース(ロボティクストラック)

コース完走を目指そう! —ライトレースロボットの製作—

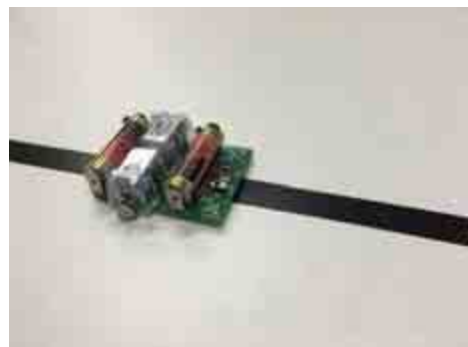
後援:(社)日本機械学会北海道支部

■会場 J107

時間 11:00~12:30、14:00~15:30

ライトレースとは、床面に描いたラインをロボットがセンサを利用して読み取り、ラインに沿って走行することです。この技術は主に荷物の搬送や介護支援、工場などで応用されています。

本コース3年生の「ロボティクス設計法」という講義では、学生が3~4人の小グループに分かれ、自走式の小型ロボットキットをベースに、ボーリングをするロボットの機体の設計・製作とプログラム開発を行なっています。このロボットはライトレース、ボール取り、ボール投げの3種類の動作を行います。開発されたロボットは講義の最後に開催される「大ボーリング大会」に参加し、倒したピンの数を競って優勝を目指します。



この体験学習では、ロボティクス設計法で作成しているロボットの動作の1つである、ライトレースをするロボットの機体製作を行い、**コース完走**を目指します。