

北九州高専を 体験しよう OPEN CAMPUS

第一回 6/14(土)
9:30~14:45

いちにち高専生

模擬授業



学校説明会



学生寮見学



課外活動見学



実施の詳細・来場予約は本校ホームページから！



独立行政法人国立高等専門学校機構

北九州工業高等専門学校

〒802-0985 北九州市小倉南区志井 5-20-1

お問い合わせ先
学生課入試係
TEL:093-964-7251

プログラム

学校説明会

1. 学校・入試概要の説明
2. 質疑応答

グループ	時間	会場
A	9:30 ~ 10:15	2号館1階 合同講義室 (校内Map①)
B	12:30 ~ 13:15	
C	14:00 ~ 14:45	

※1. 事前予約されたグループにご参加ください。

※2. 各グループ開始時刻の15分前から、説明会参加受付を行います。座席指定はございません。

※3. 10:15~12:15、13:15~13:45の時間帯は、説明会会場を休憩スペースとしてご利用いただけます。



学生寮見学

グループ	時間	会場
午前	10:30~12:00	学生寮 (校内Map②)
午後	13:00~14:30	

※上記時間帯は随時ご案内します。
見学ご希望の方は学生寮玄関前にお越しください。



課 外 活 動 見 学

北九州高専には、体育系・文化系の様々な課外活動があります。
本日は以下の場所で活動しているので、是非見学してください！

課外活動	活動時間帯	活動場所	校内Map
硬式テニス部	10:00～12:00 13:00～15:00	テニスコート	⑤
ソフトテニス部	10:00～12:00 13:00～15:00	テニスコート	⑤
女子バスケットボール部	10:00～12:00	第1体育館	⑥
男子バスケットボール部	13:00～16:00	第1体育館	⑥
バドミントン部	9:00～12:30	第2体育館	⑦
ハンドボール部	13:30～16:30	第2体育館	⑦
サッカー部	9:00～12:00	グラウンド	⑧
陸上部	9:30～12:00	グラウンド奥	⑧
弓道部	9:30～11:30	弓道場	⑨
柔道部	10:00～12:00	武道場	⑩
ロボコン	9:00～15:00	ボイラー室	⑪

※当日の天候により、課外活動ごとに急遽中止となる場合がございます。

模 擬 授 業

5つの専門コースと一般科目の先生が、1コマ25分の授業を行います。
中学校の一步先、高専の科学を体験してください！

※注意事項※

- ・模擬授業の定員は各教室中学生40名の先着順です。
- ・保護者の方は、教室外の廊下から見学することができます。
- ・各講座は複数回開催されます。開催時間は次ページ以降の模擬授業概要と時間割を確認してください。
- ・時間割では、担当するコース名等を以下のように省略して記載しています。

機械創造システムコース ⇒ 機械

知能ロボットシステムコース ⇒ 知能

電気電子コース ⇒ 電気

情報システムコース ⇒ 情報

物質化学コース ⇒ 物質

一般科目 ⇒ 一般

模擬授業概要

コース等	授業概要
機械創造システム コース	6軸協調ロボットアームを用いた電子楽器の演奏 ロボットアームの手先位置を指定した地点に移動させるために必要な制御技術について講義を行う。また、6軸協調ロボットアームを制御することで電子楽器を演奏するデモンストレーションを実施する。
	風車模型で流れのシミュレーションを体験 通常の翼型の羽根とは異なる風車を紹介する。3Dプリンタで造形した風車模型を使って実演を行い、これがどのような原理で回転するのか、コンピュータ・シミュレーションで流れの様子を示しながら解説する。
	熱処理および形状記憶合金について 鋼を硬くし、あるいは、形状記憶合金に形状を記憶させる熱処理（焼入れ）についての講義を行う。また、記憶形状に戻る際に発生する大きな復元力を用いたSMAエンジンカーなどのデモンストレーションを実施する。
知能ロボットシステム コース	ブレッドボードを用いたLED点灯回路 ブレッドボード上にLED・抵抗などで構成されるLED点灯回路を実装し、オームの法則を復習しつつ、電気回路実験および回路の設計について学ぶ。
	ロボティクス基礎 本科2年生を対象に開講している授業である。本模擬授業では移動ロボットの運動学の基礎である「オドメトリ」について、数理モデルも踏まえて紹介解説する。
	温度差で発電する仕組みを学ぶ 熱を使って（温度差から）電気を起こす現象とエネルギーとの関係について学び、身の回りの体温程度の熱でも発電ができることを体験する。また、この現象が将来何の役に立つかを考える。
電気電子 コース	身近な放電・プラズマ ～蛍光灯も雷も似たようなもの!?～ 高電圧下の放電現象とプラズマについて、身近な応用例をもとに説明します。高圧電源を用いた気中放電（人工雷）の実演も予定しています。
	電気信号の形を見てみよう オシロスコープという機器を用いて、リモコンから出ている信号を測定したり、声を電気信号に変えた時に大きさや高さでどのような変化があるのを確認したり、実演を交えた授業を行います。
	空缶蒸気タービンで発電実験 蒸気のカでモーターを回転させることで、発電の仕組みについて実演します。電気を使う量を変えた場合にどんなことが起こるかなどを例に、生活になくてもならない電気というエネルギーについて説明予定です。
情報システム コース	アルゴリズムの有効性を学ぼう（コンピュータアルゴリズム） スマートフォンやパソコン、カーナビにテレビなど、この世界では至る所にコンピュータが使われています。全てのコンピュータは事前に決められた手順（アルゴリズム）に基づいて動いており、「データ群から特定のデータだけを探す」ような一見簡単なことにもアルゴリズムが必要です。今回はアルゴリズムについて勉強してみましょう。
	AIを使ってコンピュータの“目”を作ってみよう（AI画像認識） ロボットや自動運転車、監視システム等に組み込まれているコンピュータは、カメラから取得した画像を処理して、対象を認識します。この授業では、物体を検出できるAIを実際に開発します。
	AIを使うと何が出来るのか知ってみよう（人工知能） 近年様々な領域でAIが使われています。今回はAIを使うとどのようなことが出来るのか、またどのようなAIがあるのか、デモンストレーションを通じて学んでみましょう。
物質化学 コース	暮らしの中の魅力的な化学製品 私たちの生活は様々な化学製品で支えられ、便利で豊かなものになっています。最近、優れた性能をもつ（高機能）材料の開発が活発に行われています。授業では高機能で魅力的な化学製品の開発方法について学習します。
	化学分析を体験してみよう 私たちの身の回りには、どのような物でできていて、それはどのくらい含まれているのでしょうか。これを調べる方法が化学分析です。授業では、化学分析の紹介と簡単な体験を予定しています。
	身近な暮らしを支える高分子 高分子はペットボトルや洋服、スマートフォン、自動車部品など様々な製品に利用されています。授業では身近な暮らしを支える高分子の魅力を紹介します。
一般科目	高専入試問題体験からの基礎解析入門 高専の数学の入試問題に特徴的な「規則性」の問題。これは、入学後にどのような科目につながっていくのでしょうか。入試問題を入り口にして、高専2年で学習する基礎解析の入門編の授業を行います。
	定積分入門 ～曲線で囲まれた面積をどうやって求める？ 図形の面積を求めるために先人たちが工夫していった方法をたどりながら、反比例のグラフと直線で囲まれた図形の面積を計算してみましょう。長方形の面積が計算できればあなたも挑戦できます。
	大気圧の実験 私たちは大気圧の中で生活しているため、普段は意識していませんが、実は大きな力が働いています。簡単な実験で大気圧を感じてもらいます。その実験で使われている、目に見えないものを扱う工夫も一見の価値あり。

模擬授業時間割

I 時間目 (9:30~9:55)

教室 番号	担当 コース	講座名
10	機械	6軸協調ロボットアームを用いた電子楽器の演奏
2	知能	ブレッドボードを用いたLED点灯回路
5	電気	身近な放電・プラズマ ～蛍光灯も雷も似たようなもの!?!～
1	情報	アルゴリズムの有効性を学ぼう(コンピュータアルゴリズム)
7	物質	暮らしの中の魅力的な化学製品
11	一般	高専入試問題体験からの基礎解析入門

(メモ欄)

模擬授業時間割

2時間目（10:00～10:25）

教室 番号	担当 コース	講座名
6	機械	風車模型で流れのシミュレーションを体験
8	知能	ロボティクス基礎
12	電気	電気信号の形を見てみよう
1	情報	AIを使ってコンピュータの“目”を作ってみよう（AI画像認識）
3	物質	化学分析を体験してみよう
4	一般	定積分入門 ～曲線で囲まれた面積をどうやって求める？

（メモ欄）

模擬授業時間割

3時間目（10:30～10:55）

教室 番号	担当 コース	講座名
10	機械	6軸協調ロボットアームを用いた電子楽器の演奏
2	知能	温度差で発電する仕組みを学ぶ
5	電気	身近な放電・プラズマ ～蛍光灯も雷も似たようなもの!?～
9	情報	AIを使うと何ができるのか知ってみよう（人工知能）
7	物質	身近な暮らしを支える高分子
13	一般	大気圧の実験

（メモ欄）

模擬授業時間割

4時間目（11:00～11:25）

教室 番号	担当 コース	講座名
6	機械	熱処理および形状記憶合金について
8	知能	ブレッドボードを用いたLED点灯回路
12	電気	電気信号の形を見てみよう
1	情報	アルゴリズムの有効性を学ぼう（コンピュータアルゴリズム）
3	物質	暮らしの中の魅力的な化学製品
4	一般	高専入試問題体験からの基礎解析入門

（メモ欄）

模擬授業時間割

5時間目（11:30～11:55）

教室 番号	担当 コース	講座名
10	機械	6軸協調ロボットアームを用いた電子楽器の演奏
2	知能	ロボティクス基礎
5	電気	身近な放電・プラズマ ～蛍光灯も雷も似たようなもの!?～
1	情報	AIを使ってコンピュータの“目”を作ってみよう（AI画像認識）
7	物質	化学分析を体験してみよう
11	一般	定積分入門 ～曲線で囲まれた面積をどうやって求める？

（メモ欄）

模擬授業時間割

6時間目（12:30～12:55）

教室 番号	担当 コース	講座名
10	機械	6軸協調ロボットアームを用いた電子楽器の演奏
2	知能	温度差で発電する仕組みを学ぶ
5	電気	空缶蒸気タービンで発電実験
9	情報	AIを使うと何ができるのか知ってみよう（人工知能）
7	物質	身近な暮らしを支える高分子
13	一般	大気圧の実験

（メモ欄）

模擬授業時間割

7時間目（13:00～13:25）

教室 番号	担当 コース	講座名
6	機械	風車模型で流れのシミュレーションを体験
8	知能	ブレッドボードを用いたLED点灯回路
12	電気	電気信号の形を見てみよう
1	情報	アルゴリズムの有効性を学ぼう（コンピュータアルゴリズム）
3	物質	暮らしの中の魅力的な化学製品
4	一般	高専入試問題体験からの基礎解析入門

（メモ欄）

模擬授業時間割

8時間目（13:30～13:55）

教室 番号	担当 コース	講座名
10	機械	6軸協調ロボットアームを用いた電子楽器の演奏
2	知能	ロボティクス基礎
5	電気	空缶蒸気タービンで発電実験
1	情報	AIを使ってコンピュータの“目”を作ってみよう（AI画像認識）
7	物質	化学分析を体験してみよう
11	一般	定積分入門 ～曲線で囲まれた面積をどうやって求める？

（メモ欄）

模擬授業時間割

9時間目（14:00～14:25）

教室 番号	担当 コース	講座名
6	機械	熱処理および形状記憶合金について
8	知能	温度差で発電する仕組みを学ぶ
12	電気	電気信号の形を見てみよう
9	情報	AIを使うと何が出来るのか知ってみよう（人工知能）
3	物質	身近な暮らしを支える高分子
13	一般	大気圧の実験

（メモ欄）

模擬授業教室Map

 内の数字は、模擬授業教室番号

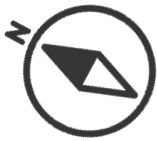
1 号館

(学校説明会会場)

(食堂)

受付

13



1F

(6号館)

6 号館

4

3

2

1

3F

7

6

5

2F

10

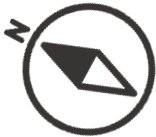
9

8

1F

(1号館)

(4号館)



4 号 館



校内 Map

食堂 営業時間
11:00~14:00

