

豊かな人間性・創造力・国際性

「実力主義」の伝統を堅持し、
厳格な教育課程を实践

自然に恵まれた北海道長万部
キャンパスにおける全寮制の全
人教養教育と語学教育

多面的かつ新しい視点をもって科学技術の発展
に貢献できる人材の育成

幅広い基礎知識と新しい先端材料工学の技術を
習得し、人類が抱える様々な問題の解決に貢献
できる独創性・指導力をもった人材の育成を目
指す

将来活躍できる分野

自動車工業、化学工業、電気産業、
素材産業、情報産業、食品、その
他の公務員、教員など

大学院進学

(東京理科大学大学院基礎工学研究
科材料工学専攻、同大学院他専攻、
他大学大学院など)

材料科学の基礎知識、考え方、
基本像の形成を目指す

必修の専門科目や工学の諸科目を
幅広く学ぶと同時にキャリアへの
意識づけを行う

現代材料工学のエッセンスに触
れ、主体的に取り組み、考察、
議論する能力を習得する

教員の個人指導を受けながら、自
ら取り上げるテーマの研究に取
組み、卒業後のキャリアへ備える

1年次

2年次

3年次

4年次

共通に履修する科目

微分積分学1 線形代数学1
微分積分学2 線形代数学2
力学1 情報基礎
力学2
化学1
化学2
基礎工学実験1
基礎工学実験2

数学演習1 基礎数学演習1
数学演習2 基礎数学演習2
数理基礎演習 基礎物理学1
プログラミング 基礎物理学2
基礎1 基礎化学1
プログラミング 基礎化学2
基礎2 (基礎工学セミ
ナー)

長万部での全寮制の全人教養教育

一般教養科目

- 自然を学ぶ科目群
- 人間と社会を学ぶ科目群
- 外国語を学ぶ科目群
- 領域を超えて学ぶ科目群
- 外国語を学ぶ科目群(英語系)

マテリアル工学実験1 熱力学1
マテリアル工学実験2 熱力学2
材料の物理1 分子科学
材料の化学1 光科学1
材料の力学1 反応化学
量子力学
材料の物理2
材料の化学2
材料強度学
固体構造解析学
材料のプロセスと機能1

金属材料学
半導体材料学
無機材料学
有機材料学
機械材料学
高分子化学
電気化学
応用数学1
応用数学2
知的財産概論
デザイン思考入門

標準履修年度が2年生となっている科目

一般教養科目 外国語を学ぶ科目群(英語系)

マテリアル工学実験3
マテリアル工学実験4
材料のプロセスと機能2
材料のプロセスと機能3

マテリアルプロセス学1 マテリアル計算科学
マテリアルプロセス学2 固体物理学1
高分子材料学 固体物理学2
航空宇宙材料学 材料の力学2
生体機能材料学 材料固体電子論
エレクトロニクス材料学 環境エネルギー材料学
磁性機能材料学 (固体化学)
光機能材料学 (マテリアルプロセス学3)
デバイス材料工学
基礎複合材料学
マテリアル工学のため
の英語
光科学2
マテリアル分析評価法

卒業研究
文献講読

卒業研究分野

- 液晶材料工学
- 金属材料工学
- 電子物性材料工学
- 環境半導体工学
- 高分子ナノ材料工学
- バイオマテリアル工学
- 無機材料工学
- セラミックス材料工学
- 複合材料工学
- 機械システム用材料工学
- ナノシステム材料創成工学
- フォトニック材料工学