

## ■ 工学研究科

先端光工学専攻

取得学位の名称

◆修士（工学）

### プログラムの概要

先端光工学専攻では、光学の基礎知識・基礎技術を修得し、さらに国際的先端的研究チームで研鑽し、幅広い分野における光技術活用を推進でき、且つ世界に通用する高度光学技術者研究者を育成します。

このため、実践的な光学技術の修得と活用ができる研究者・技術者の養成を目的に、光学設計光学系評価コースの実務教育を充実させ、企業の第一線の技術者による光学設計 CAD を用いた実習、光学薄膜設計評価に関する実習、インターンシップ教育などを実施します。また、世界最先端の光学の研究・開発を推進するとともに、この技術を担う実践的な高度技術者の養成を行います。更に、海外の拠点との学生の相互派遣や遠隔講義システムの導入などによって、国際的視野をもった研究者・技術者を養成します。

### 修了認定の基準（ディプロマ・ポリシー）

先端光工学専攻では、修士論文研究と講義を通して以下の能力を身につけ所定の単位を修得し、修士論文審査に合格した場合に修了を認定して修士の学位を授与します。

1. グローバルな視野をもち、21世紀の光工学の諸問題を解決し、産業の発展と豊かな社会の創造に貢献できる能力を有すること
2. 最先端光工学の基盤となる基礎知識・基礎技術を身につけ、それを工学的に応用できる実践的能力を修得していること
3. 企業等に就職して光学技術の創造・発展に大きく貢献する実践的な技術者・研究者、および博士後期課程へ進学して最先端光工学の発展を担う人材となること

### 履修条件（アドミッション・ポリシー）

（求める学生像）

1. 数学、物理学などの基礎科目を修得し、光科学・光工学に関連する分野で活躍したい人
2. 幅広い視野を持ち、高いコミュニケーション能力を有し持ち、グローバルな場で活躍したい人
3. 自分の専門的知識を基に未知の分野や新未踏の技術の開発に挑戦し、社会に貢献したい人

（入学者選抜の基本方針）

1. 修士論文研究に必要な基礎的学力と思考力を備えているかどうかを重視します。
2. 理数系分野に対する熱意と能力も評価の対象とします。
3. 主体的な姿勢、論理的思考力、表現力、コミュニケーション能力なども考慮して評価します。

### 到達目標に達するためのカリキュラム方針（カリキュラム・ポリシー）

光学は学際領域です。つまりこれまでの細かく分けられた専門分野にまたがって研究が行われる領域です。これまで学部教育で行われていた教育はその細かく分けられたものです。本専攻ではこれらの間をつなぐ科目についても履修し広い視野をもつためのカリキュラムとなっています。

光学に関する高度な専門知識を修得するために、1年次に「光学基盤技術特論」、「幾何光学特論」、「波動光学特論」を必修科目として履修します。1, 2年次を通して「先端光工学特別研修」および「先端光工学特別実験」を履修します。専門科目の履修は修士論文研究に関係する科目のだけでなく、光学に関係する幅広い科目を修得することで研究のみでは得られない専門知識を修得します。

これらの必修科目を光学の基礎として、光学のさらに高度で専門的な知識を身につけるために、まず「基礎光学」の科目を学び、その後、「応用光学」及び「感性画像工学」の科目群を選択します。

以上の講義科目と平行して、修士論文研究を行い、研究を通して特定の専門分野を身につけます。修士論文研究を通して、光学に対する深い専門知識を身につけると共に一人で行う課題発見能力、問題解決能力、計画立案実施能力を修得します。

# 先端光工学専攻 カリキュラムツリー

