

数理工学物質科学研究科 ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻（博士後期課程）

専門科目（ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻共通）

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時限 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|------------------------|------|-----|--------|------|-----|----|------------------------|--|-------------------------|
| 02BQ001 | リサーチプロポーザル | 2 | 1.0 | 1-2 | 通年 | 随時 | | リサーチプロポーザル担当教員 | 指導教員と副指導教員の指導のもとで、後期課程で遂行する自分の研究テーマについて、その背景や意義、研究方法、研究計画と予想される成果を立案する。尚、リサーチプロポーザル完成までに、基礎的能力が乏しいと判断される場合には、適宜、前期課程講義を聴講させる場合がある。 | 必修 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ002 | 産学連携セミナーI | 2 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 産学連携の意識を獲得しつつ研究発表が的確に行えるプレゼンテーション能力をつけるために、研究進捗内容についての研究発表を産学研究者の出席のもとで行う。 | 必修 主専攻必修科目。 |
| 02BQ003 | 産学連携セミナーII | 2 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 産学連携の意識を獲得しつつ研究発表が的確に行えるプレゼンテーション能力をつけるために、研究進捗内容についての研究発表を産学研究者の出席のもとで行う。 | 必修 主専攻必修科目。 |
| 02BQ004 | 産学連携セミナーIII | 2 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 産学連携の意識を獲得しつつ研究発表が的確に行えるプレゼンテーション能力をつけるために、研究進捗内容についての研究発表を産学研究者の出席のもとで行う。 | 必修 主専攻必修科目。 |
| 02BQ005 | 科学技術戦略論I | 1 | 1.0 | 1-3 | 秋BC | 集中 | | 横尾 篤 | 科学技術が製品・産業に結びついた具体例を題材に、製品化におけるコストの考え方、債務諸表の基本、経営におけるリスクマネージメントについての基本的な考え方を講義する。そのうえで、科学技術と社会・産業との関係に関する知識を修得する。 | 選択必修 |
| 02BQ006 | 科学技術戦略論II | 1 | 1.0 | 1-3 | 秋AB | 集中 | | 位地 正年, 河合 孝純, 山本 剛 | 科学技術が製品・産業に結びついた具体例を題材に、製品化におけるコストの考え方、債務諸表の基本、経営におけるリスクマネージメントについての基本的な考え方を講義する。そのうえで、科学技術と社会・産業との関係に関する知識を修得する。 | 選択必修 英語で授業 |
| 02BQ007 | 科学技術戦略論III | 1 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 随時 | | 黒田 眞司 | 科学技術が製品・産業に結びついた具体例を題材に、製品化におけるコストの考え方、債務諸表の基本、経営におけるリスクマネージメントについての基本的な考え方を講義する。そのうえで、科学技術と社会・産業との関係に関する知識を修得する。 | 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ008 | 理工融合セミナーI | 2 | 1.0 | 1-3 | 春AB | 木5 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 一学期にわたり所属する研究室とは分野の異なる他研究室のセミナーを聴講する。また、自身の研究についても本セミナーで紹介することを通して異分野の研究者とコミュニケーション能力を養成する。理学・工学の最先端について講義する。 | 英語で授業 |
| 02BQ009 | 理工融合セミナーII | 2 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 一学期にわたり所属する研究室とは分野の異なる他研究室のセミナーを聴講する。また、自身の研究についても本セミナーで紹介することを通して異分野の研究者とコミュニケーション能力を養成する。 | |
| 02BQ010 | 理工融合セミナーIII | 2 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 一学期にわたり所属する研究室とは分野の異なる他研究室のセミナーを聴講する。また、自身の研究についても本セミナーで紹介することを通して異分野の研究者とコミュニケーション能力を養成する。 | |
| 02BQ011 | 国際インターンシップI | 7 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 随時 | | 黒田 眞司 | 国内外の協力企業でのインターンシップ、海外の有力大学での研修や講義の聴講、国際会議でのチュートリアル出席を通じた最先端研究に触れることで、国際標準の考え方や世界レベルの研究内容を体得する。 | |
| 02BQ012 | 国際インターンシップII | 7 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 随時 | | 黒田 眞司 | 国内外の協力企業でのインターンシップ、海外の有力大学での研修や講義の聴講、国際会議でのチュートリアル出席を通じた最先端研究に触れることで、国際標準の考え方や世界レベルの研究内容を体得する。 | |
| 02BQ013 | 国際インターンシップIII | 7 | 1.0 | 1-3 | 通年 | 随時 | | 黒田 眞司 | 国内外の協力企業でのインターンシップ、海外の有力大学での研修や講義の聴講、国際会議でのチュートリアル出席を通じた最先端研究に触れることで、国際標準の考え方や世界レベルの研究内容を体得する。 | |
| 02BQ101 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IA | 3 | 3.0 | 1 | 春ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 1年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時限 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|--------------------------|------|-----|--------|------|-----|----|------------------------|--|-------------------------|
| 02BQ104 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IB | 3 | 3.0 | 1 | 秋ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 1年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ105 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IIA | 3 | 3.0 | 2 | 春ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 2年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ108 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IIB | 3 | 3.0 | 2 | 秋ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 2年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ109 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IIIA | 3 | 3.0 | 3 | 春ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 3年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ112 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IIIB | 3 | 3.0 | 3 | 秋ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 3年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |

専門科目(ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻共通)-秋入学者向け-

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時限 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|--------------------------|------|-----|--------|------|-----|----|------------------------|--|-----------------------------------|
| 02BQ102 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IA | 3 | 3.0 | 1 | 秋ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 1年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 秋入学者向け 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ103 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IB | 3 | 3.0 | 1 | 春ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 1年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 秋入学者向け 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ106 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IIA | 3 | 3.0 | 2 | 秋ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 2年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 秋入学者向け 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ107 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IIB | 3 | 3.0 | 2 | 春ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 2年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 秋入学者向け 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ110 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IIIA | 3 | 3.0 | 3 | 秋ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 3年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 秋入学者向け 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |
| 02BQ111 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別研究IIIB | 3 | 3.0 | 3 | 春ABC | 随時 | | ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻担当教員 | 3年次の後期課程大学院生を対象に、ナノサイエンス・ナノテクノロジー分野の研究テーマについて最先端の指導を行い、高度なナノサイエンス・ナノテクノロジー研究に従事できる能力を養成する。 | 秋入学者向け 主専攻必修科目。 要望があれば英語で授業 |

専門科目(ナノサイエンス・ナノテクノロジー専攻共通)-以下の科目は修了要件に係る所要科目および必要単位数には含まれない-

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時限 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|-----------------------|------|-----|--------|------|-----|----|--------------|--|--|
| 02BQ030 | 英語論文執筆・プレゼンテーションの技法 | 1 | 1.0 | 1-2 | 秋B | 集中 | | 黒田 眞司, 小野 義正 | 英語論文の書き方およびプレゼンテーションの技法について、外部より講師を招聘し集中講義を行う。基本的考え方から実践的テクニックまで幅広く紹介し、英語での論文執筆、プレゼンテーションを独力でこなせる実力を身に付けることを目指す。 | H25年度以前開講の「物質創成科学特別講義VII」との重複履修は不可。 01BG097と同一。 詳細後日周知 |
| 02BQ203 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別講義C | 1 | 1.0 | 1-3 | 秋C | 集中 | | Franz Renz | ナノサイエンス・ナノテクノロジーにおける特定のトピックスについて、基礎的内容から最先端の研究の詳細まで幅広く解説する。 | 詳細後日周知 |

| 科目番号 | 科目名 | 授業方法 | 単位数 | 標準履修年次 | 実施学期 | 曜時限 | 教室 | 担当教員 | 授業概要 | 備考 |
|---------|----------------------------|------|-----|--------|-------|-----|----|---|---|---|
| 02BQ204 | ナノエレクトロニクス・ナノテクノロジーサマースクール | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 夏季休業中 | 集中 | | 岡田 晋, 守友 浩, 蓮沼 隆, 木村 紳一郎, 柴田 英毅, 福田 浩一, 宮武 久和, 守屋 剛, 佐藤 信太郎, 高木 信一, 富田 寛, 廣瀬 和之 | ナノデバイスおよび材料における最新トピックスについて外部講師を招いて講義 | H25年度開講の「物質創成科学特別講義D」(01BE058)との重複履修は不可 01BC314, 01BD214, 01BF290, 01BG083と同一。 詳細後日周知 |
| 02BQ205 | ナノサイエンス・ナノテクノロジー特別講義E | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 秋A | 集中 | | 黒田 眞司 | ナノサイエンス・ナノテクノロジーにおける特定のトピックスについて、基礎的内容から最先端の研究の詳細まで幅広く解説する。 | 詳細後日周知 |
| 02BQ207 | ナノテクノロジー特別講義I | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 春C | 集中 | | 都倉 康弘 | ナノテクノロジーに関連するトピックスについて基礎から最先端の研究内容まで幅広く解説する。本講義は海外の大学より招聘した教員により行われる。 | 01BC306, 01BF291, 01BG089と同一。 英語で授業。 詳細後日周知 |
| 02BQ208 | ナノテクノロジー特別講義III | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 春C | 集中 | | 西堀 英治 | ナノテクノロジーに関連するトピックスについて基礎から最先端の研究内容まで幅広く解説する。本講義は海外教育研究ユニット招致の教員により行われる。 | 01BC308, 01BF293, 01BG091と同一。 英語で授業。 詳細後日周知 |
| 02BQ209 | ナノテクノロジー特別講義IV | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 春C | 集中 | | 黒田 眞司 | ナノテクノロジーに関連するトピックスについて基礎から最先端の研究内容まで幅広く解説する。本講義は海外教育研究ユニット招致の教員により行われる。 | 01BC309, 01BF294, 01BG092と同一。 英語で授業。 詳細後日周知 |
| 02BQ210 | ナノテクノロジー特別講義II | 1 | 1.0 | 1 - 3 | 春C | 集中 | | 末益 崇 | ナノテクノロジーに関連するトピックスについて基礎から最先端の研究内容まで幅広く解説する。本講義は海外の大学より招聘した教員により行われる。 | 01BC307, 01BF292, 01BG090と同一。 英語で授業。 詳細後日周知 |