

NPO ナノフォトニクス工学推進機構主催

# ナノフォトニクス塾 中級コース

—物質の性質とナノフォトニクスの基礎を学ぶ—

## ■カリキュラム編成者

NPO ナノフォトニクス工学推進機構 理事長  
東京大学大学院工学系研究科電気系工学専攻 教授  
工学博士 大津元一

## ■主催

NPO ナノフォトニクス工学推進機構 (理事長 大津元一)

- ・共催：東京大学大学院ひかり工学系研究科 ナノフォトニクス研究センター
- ・後援：財団法人光産業技術振興協会 (OITDA)、財団法人神奈川科学技術アカデミー (KAST)

開講期間 平成 21 年 12 月 10 日 (木)、11 日 (金) 全 2 日間

募集定員 30 名

申込み締切り 平成 21 年 9 月末

対象者 「最先端ナノフォトニクス」と「初級」の間をつなぐプログラム。具体的には、光物性の基礎及び近接場光の基礎を講義するとともに、ナノフォトニクスの基礎から応用を俯瞰し全体像を把握することを目指したプログラム。「光」に関する知識や経験はあるものの「ナノフォトニクス」との距離をお感じになられている方や、光物性に関する基礎的知識を習得したい方、ナノフォトニクスの応用展開イメージをより具体的に把握したい方、などにお勧めのプログラムです。

カリキュラム内容及び日程 裏面参照

■受講料 (消費税込み) 50,000 円  
(教材費、交流会参加費含む)

■開催場所 東京大学山上会館 201 会議室  
(東京都文京区本郷 7-3-1)  
東京メトロ丸の内線「本郷三丁目」下車 徒歩 10 分  
東京メトロ南北線「東大前」下車 徒歩 10 分

- 申込み方法 次のいずれかをお願いします。
- ※裏面の申込書にご記入の上、郵送または Fax でお送りください。
  - ※裏面の内容を電子メールに記載戴き、送信してください。
  - 申込み締切り後、受講決定者には受講票・受講料請求書等の必要書類をお送りします。
  - 募集人員を大幅に超える応募があった場合には、調整させていただくことがあります。
  - 応募が一定数以上に達しない場合には中止することがあります。



## お申込み・お問い合わせ

NPO ナノフォトニクス工学推進機構 研究開発事業部門 田巻一彦  
東京大学大津研究室気付 〒113-8656 東京都文京区弥生 2-11-6 工 9-219  
TEL 03-5841-1670 FAX 03-5841-1140 e-mail lecture@nanophotonics.info

**講義内容及び日程**

全日程受講者に修了証書を授与します。

教材： 「光物性入門－物質の性質を知ろう」(大津元一 編著、齋木敏治・戸田泰則著、朝倉書店)  
 「先端光技術入門－ナノフォトニクスに挑戦しよう」(大津元一 編著、成瀬誠・八井崇著、朝倉書店)

第1日 12月10日(木)			
時間	講師	講義名	概要
10:00~10:30	大津元一 (東京大学大学院・教授)	イントロダクション	プログラム説明
10:30~12:00	齋木敏治 (慶應義塾大学・教授)	光の性質/物質の光学応答	1. 光の性質: 黒体放射、光の状態密度、プランクの放射則、光子数の分布、光の放出と吸収ほか 2. 物質の光学応答: 物質中のマックスウェル方程式、電場による物質中の電子の運動ほか
12:00~13:30	昼食		
13:30~15:00	齋木敏治 (慶應義塾大学・教授)	ナノ粒子の光学応答/光学応答の量子論	1. ナノ粒子の光学応答: ナノ粒子による光散乱、プラズモン共鳴、ナノ粒子と環境の相互作用ほか 2. 光学応答の量子論: 量子論の基礎、電磁場の量子化、光学遷移の量子論ほか
15:15~17:15	川添 忠 (東京大学・特任准教授)	なぜ光の微小化が必要か/ナノフォトニクスの原理と事例	1. ナノフォトニクスの原理近接場光とは、近接場光が関与する独特な遷移過程 2. ナノフォトニクスの事例: デバイスへの応用、加工への応用、システムへの応用

第2日 12月11日(金)			
時間	講師	講義名	概要
10:00~11:00	八井 崇 (東京大学・准教授)	ナノフォトニクスのための材料と加工	材料と加工: 光で可能となる低温結晶成長、近接場光化学気層堆積法、大面積加工技術
11:00~12:00	成瀬 誠 (東京大学・特任准教授)	ナノフォトニクスのシステムへの展開	システムから見たナノフォトニクス—エネルギー移動を活かす、階層性を活かす
12:00~13:30	昼食		
13:30~16:45 一般参加(有料)有。	<b>ナノフォトニクスフォーラム「先端光技術が拓く新しいものづくり」</b> ○特別講演「ナノフォトニクスへの期待」 原田 衛 (「日経ものづくり」編集長) ○ナノフォトニクスを応用した新規製造技術の開発事例紹介 東大大津研究室と共同研究を行っている企業の皆さんから ○パネル討論 <パネリスト>原田衛、大津元一、八井崇、成瀬誠、川添忠 ほか		
17:00~	交流会		

※止むを得ない事情により、日程、内容の変更や中止をすることがあります。

.....

**ナノフォトニクス塾 中級コース 受講申込書**

F A X送信先 03-5841-1140 (東京大学大津研究室)

お名前			
フリガナ			
所属機関			
部署			
役職			
連絡先	住所 〒		
	電話番号	e-mail	

※個人情報の利用及び提供の制限 申込書にご記入いただいた個人情報は、当NPOの事業等に関する情報の提供や参加募集の案内の範囲内で利用または提供いたします。