

**平成24年度 大阪大学ナノテク社会人教育プログラム**  
**特別集中講座 「ナノテクノロジーデザイン特論A」 一般公開のご案内**

大阪大学ナノサイエンスデザイン教育研究センターでは、ナノ高度学際教育研究訓練プログラムの社会人・大学院生対象の土曜集中講座「ナノテクノロジーデザイン特論A」を、ナノテク関係者の方々にも一般公開致します。本講義は、4日間に亘る講義と討論を組み合わせたもので、ロードマップを使って、潮流、製品デバイス、要素技術を解説し、それに基づき、ケーススタディーを自分の専門に対して行います。産業発展のロードマップの中で、ナノテク要素技術を総合デザインする力を養い、「有用性の谷」を乗り越えるための実力を身につけるための討論重視のプログラムです。今年度はロードマップ概要・活用法、ナノテクの見える化とその要素技術、スマートセンサー、蓄エネルギーの4つの課題を取り上げ、テーマ毎に産業界のロードマップ作成者とコーディネータがペアーで担当します。ロードマップは、(社)ナノテクノロジービジネス推進協議会(NBCI)により作成された最新版が提供されます。毎回6時間ですが、午前・午後共に約半分の時間を討論に充てます。受講ご希望の方は下記の要領にてお申し込み下さい。

記

(1) 開講日時

1) 平成24年10月20日(土) 午前10時～午後1時、午後2時～午後5時

課題：ナノテクロードマップの概要紹介とその活用法 ～ディスプレイを例に挙げて～

講師 結城 正記氏/旭硝子(株)

概要：ナノテクロードマップの概要紹介として、フラットパネルディスプレイ分野を例に取りあげ、社会潮流、製品・システム・デバイス、ナノ技術の三階層で把握し位置づける。潮流はユビキタス社会およびそれを支える情報通信インフラを位置づけ、製品は牽引するリーディングエッジとして大画面TV、モバイル、ペーパーライクの三分野とし、必要技術をアクティブ素子、プロセス、ナノ材料の三構成で捉えた全体像を示す。特に今回は、ベースとなる技術ロードマップの構成において重要な位置を占める社会潮流・インフラ動向について具体的な例を挙げて示し、この数年間の現実の推移に照らして検証し解説する。これらを通じて技術ロードマップに関する作成、理解、討議と活用における重要性を示す。

2) 平成24年11月17日(土) 午前10時～午後1時、午後2時～午後5時

課題：見える化活動のねらいと概要紹介

講師：萬 伸一氏/日本電気(株)

概要：ナノテクが社会にとって有用であるならば、必ずお客様サイドからみてもそのメリットが見えるはずである。あらためてナノテクのメリットを出口(製品)から見

出したい、これがNBCIではじめてのナノ技術の見える化活動である。ナノテクのメリットを最終顧客の目線で顕在化することにより、関連する産業界だけでなく、広く社会一般にもアピールすることも目指している。これまで、家、自動車、スマートシティなどを具体的なターゲットとして、そこで使われているナノテクを製品と結びつける活動をおこなっている。事例を重ねることでナノテクを用いた出口製品は大変多様であることが見えてきた。講義では活動の紹介を行い、ナノテクの出口を共に探りたい。

3) 平成 24 年 12 月 1 日 (土) 午前 10 時～午後 1 時、午後 2 時～午後 5 時

スマートセンサー

講師：芝 健夫氏 / (株) 日立製作所

概要：ナノテクノロジーに支えられたスマートセンサーは、自動車、エコハウスから、環境エネルギーや医療バイオのライフサイエンス分野まで、多種多様な応用システムにおいて、キーデバイスとして果たしている役割は大きい。ロードマップでは、今後の広いセンシング技術の縮図となることを考慮し、自動車分野に注力してスマートセンサーのロードマッピングを行った。講義では「環境調和型社会の創成への貢献」の観点からこのロードマップの紹介を行い、その中からいくつかの応用デバイスを例示することにより、スマートセンサーにナノテクノロジーがどのように応用されているかを理解し、今後の発展に関して討論する。

4) 平成 24 年 12 月 15 日 (土) 午前 10 時～午後 1 時、午後 2 時～午後 5 時

蓄エネルギー (燃料電池と二次電池)

講師：高森 良幸氏 / (株) 日立製作所

概要：震災以降、エネルギーの安定供給は大変重要な課題となっており、燃料電池や二次電池への注目度はますます高くなっている。講義では、燃料電池や二次電池の原理や特徴について紹介するとともに、NBCIやNEDOで作成したロードマップを用い、開発動向や技術課題について説明する。各論では、燃料電池や二次電池に使われているナノテク技術や、エネルギーデバイスとしての適用事例などについて紹介する。

※12月22日は予備日として、予定外の休講があった場合の代講日とします。

(2) 開講場所：大阪大学中之島センター 7階セミナー室 (講師来訪)

以下の遠隔教室へはライブで双方向TV配信されます。

東京オフィスサテライト教室

(東京都港区芝浦3-3-6、JR田町駅前東工大キャンパスイノベーションセンター6階)

四日市商工会議所内サテライト教室  
(三重県四日市市諏訪町2-5)

(3) 受講費用

資料代として、出席回数にかかわらず4回分一括で4,000円を徴収(ただし、(社)大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム会員企業からの参加者は無料)

(4) 受講申込方法

下記事項について、各開催日の8日前までにメールにてお申込み下さい。折り返し、受講料支払い方法、資料入手方法を通知致します。

申込み先：[nano-program@insd.osaka-u.ac.jp](mailto:nano-program@insd.osaka-u.ac.jp)

※申込必要事項(送信内容)：氏名、所属、連絡先電話番号、受講日(半日受講の場合は午前、午後を併記)、受講場所

(5) 問い合わせ先：大阪大学ナノサイエンスデザイン教育研究センター

伊藤 正、小川 久仁、片山 京子

TEL: 06-6850-6397, 6995

e-mail: [katayama@insd.osaka-u.ac.jp](mailto:katayama@insd.osaka-u.ac.jp)

以上