

「次の20年のための先進的工学・科学技術」

かつての日本の成長を支えた科学・工学技術も、21世紀に入ってその役割を捉え直す時期となっている。特にエネルギー、環境、健康の問題は、工学による解決方法の模索が、かつてないほど重要となっている。この公開講座では未来を開くための先進的工学やその周辺技術について学びます。

1. 講座名 「次の20年のための先進的工学・科学技術」
2. 開講日程・内容 平成25年5月22日～6月26日の期間中の毎週水曜日

日程及び講義題目	講 義 内 容	講 師
第1回 5月22日(水) 力の化学、化学の力	「化学の力」では、医薬品や新材料開発に必要な合成化学について説明します。鈴木-宮浦カップリングも一般の方に理解できるように説明します。「力の化学」では、“力”を利用したり、これを敏感に感知したりする化学物質についてお話します。	工学研究院 伊藤 肇 教授
第2回 5月29日(水) 近未来の水素吸蔵材料	水素吸蔵合金は基礎的・物性的研究から具体的なシステムを念頭に置いた方向に向きつつあります。すなわち、車載用の軽量化を目指した軽元素を基としたもの、低圧でも制御が容易な定置式を目指した合金系を基としたものです。本講では水素吸蔵材料の基礎から最近の動向について紹介します。	工学研究院 大貫 惣明 教授
第3回 6月5日(水) 環境を優しく守る環境浄化触媒	地球温暖化、酸性雨などの地球環境問題は年々深刻化しています。これらの問題は環境汚染物質と言われる、NO _x [酸性雨, 森林枯渇]、N ₂ O [温室効果, オゾン層破壊]、CH ₄ [温室効果]などが大気中に存在することが原因です。これらの環境汚染物質を相互に反応させ無害な物質に変換する浄化触媒の開発と反応機構の解明について概説します。	工学研究院 下川部 雅英 准教授
第4回 6月12日(水) 「かたよった光」とその応用	光の波には、振動方向がかたよる偏光と呼ばれる現象が起こります。この現象を私達が直接見ることはできませんが、実は奇妙かつ有用な性質を色々と持っています。本講座では偏光の性質と応用を概説します。身近な応用例から最先端の半導体・太陽電池検査装置や太陽系外惑星探査のための天体望遠鏡まで紹介する予定です。	工学研究院 岡 和彦 准教授
第5回 6月19日(水) 準結晶の不思議な構造	結晶は原子や分子がある単位ごとに規則正しく並ぶという「周期性」をもちますが、準結晶は規則正しいが繰り返さないという「準周期性」をもった新しい物質群です。準結晶は1982年に発見され、現在も次々と発見されています。2011年にはノーベル化学賞の受賞対象にもなったこの準結晶を紹介します。	工学研究院 高倉 洋礼 准教授
第6回 6月26日(金) エネルギー問題とバイオマス廃棄物の可能性を探る	最初にエネルギーの重要性と、消費されるエネルギーの多くを支える石油の供給の展望、石油に代わるエネルギーの可能性を紹介します。その中で再生可能とされるバイオマスの有効な利用法と検討されている技術について概説します。	工学研究院 増田 隆夫 教授

- 3. 開催時間 18:15～19:45
- 4. 開講場所 札幌市北区北 13 条西 8 丁目 北海道大学工学部 B11 講義室 (B 棟 1F)
- 5. 対 象 一般市民
- 6. 定 員 なし
- 7. 受 講 料 3,500 円 (配付資料代を含む) ※ 特定の講義の受講は、1 回 1,500 円です。
- 8. 募集期間 平成 25 年 5 月 9 日 (木) ～5 月 17 日 (金) (土・日・祝日を除く)
- 9. 申込方法

- ① 受講希望者は、電話で受講申込みするか、所定の「受講申込書」を持参、郵送、FAX、電子メールのいずれかの方法により下記申込先に提出してください。
- ② ①に基づき、当方より所定の「振込用紙」をお送りします。
- ③ 受講申込者は、送られた「振込用紙」を使って受講料を金融機関窓口で入金し、「受付証明書 (E 票)」を、「受講申込書」とともに 5 月 21 日 (火) までに郵送してください。①で「受講申込書」を郵送もしくは FAX で提出した方は、「受付証明書 (E 票)」のみ郵送してください。また、これらは第一回目の講義の際に、受付に提出していただいても結構です。「受講申込書」及び「受付証明書 (E 票)」の到着をもちまして申込手続き完了となります。

※ 受講料は、必ず郵便局や銀行等の金融機関の窓口で振込みの手続きをしてください。ATM (自動現金預入払出機) は利用できません。なお、振込手数料は、受講希望者の負担になりますので、ご了承ください。また、普通為替や現金は受理できません。

※ 納入した受講料はお返しできません。

10. 申込先： 〒060-8628 札幌市北区北 13 条西 8 丁目
北海道大学工学系事務部教務課 (学生支援担当)
TEL: 011-706-6707 / FAX: 011-706-6141 / E-mail: k-gaksei@eng.hokudai.ac.jp

11. その他

- ・ 本講座は、「道民カレッジ」及び「いしかり市民カレッジ」の連携講座です。

.....キ リ ト リ.....

北海道大学大学院工学研究院公開講座

「次の 20 年のための先進的工学・科学技術」 受講申込書

ふりがな 氏 名		男 ・ 女	歳
現 住 所	〒	TEL (自宅・携帯)	
		E-mail	
職 業			
受講される日程に☑をつけてください。 <input type="checkbox"/> 全日程 <input type="checkbox"/> 特定の講義のみ (第 回)			
道民カレッジ及びいしかり市民カレッジの学生は、該当箇所に☑をつけてください。 <input type="checkbox"/> 道民カレッジ (手帳番号:) <input type="checkbox"/> いしかり市民カレッジ			
この講座を知ったきっかけを記入してください。			

※ 受講申込書に記入された個人情報は、公開講座に関する業務を行うためにのみ利用されます。