

Newsletter



Contents

- 01 道場主からのメッセージ / ひょうたんゼミ
- 02 カリキュラム概要 (特集①:原子力安全・セキュリティ科目群)
- 03 国際ワークショップ / メンター制度が始まる / スポーツ大会 / 学生の紹介①
- 04 第2回原子力国際セミナーのご案内 / イベント情報 / 今後のスケジュール

U-ATOM (ユーアトム) とは
グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェンツ教育院では、「全寮制などを導入した新しいユニークな原子力教育」を実施しています。「Unique」の頭文字と ATOM (原子) を合わせ、U-ATOM (ユーアトム) としました。

道場主 (井頭政之教授) からのメッセージ

大学院教育改革の取り組み

これまでの大学院教育では研究指導教育を偏重し、コースワーク教育には重きを置いていなかった。いわゆる研究室におけるタコソボ教育で、学生の多くは視野狭窄に陥っていた。これを是正するため原子核工学専攻では平成 20 年度から、修士 1 年の前学期は研究室に所属させずコース室に常駐させ、コースワーク教育を組織的に実施するため副指導教員の助言の元にバランスの取れたコースワークに取り組ませている。また、ラボ・ローテーションも実施している。研究室所属後も副指導教員がコースワークについて助言している。学位論文研究では中間発表会を開催する等、研究指導教育も組織的に実施している。

リーダー育成の必要性

グローバル化された激動の今日、分野・組織等を維持発展させていくためには、状況把握力、知力、決断力、コミュニケーション力、実行力に富んだリーダーが必要不可欠である。戦後の日本においては平等教育がもてはやされ、リーダー教育が欠如していた。戦後復興期や高度経済成長期には、多くの分野では欧米モデルに倣うことによりリーダー不在でも何とかあった。しかし、現在は違う。リーダー不在の分野・組織等は間違いなく崩壊する。科学技術立国を目指す日本においては、科学技術関連分野のリーダー育成が必要不可欠である。

道場でやっていきたいこと

道場では総合的人材育成を目指したい。学生が自主的に企画・運営・実施している道場セミナーでは、道場主として機を見て適切な質問や助言等を行うことによって議論を高度化させ、各学生の議論能力をできるだけ効率良く伸ばしたい。また、人文社会等を含む各界の大家やリーダー等を招聘して話を聞く道場講話を開催し、学生に広い視野を持ってもらうとともに、大家やリーダー等の考え方を理解・修得してもらいたい。さらに、道場での各種イベントも学生に積極的に企画・運営・実施してもらい、学生に総合的能力を身につけてもらいたい。

学生へメッセージ

初代門下生諸君、互いに切磋琢磨し大いに飛躍して欲しい。我々は諸君の飛躍のためには労を惜しまない。諸君ひとり一人は異なった視点・考え方等を持っており、道場での議論等を通して互いを理解することによって自己を高めて欲しい。



学生自らが課題を作り議論 ~ひょうたんゼミ~

毎週 U-ATOM 課程に所属する学生は、道場にて自主ゼミを行っている。(通称:ひょうたんゼミ)。ゼミでは、研究室とは異なり、「グローバルリーダー」を目指すことを目的に、学生同士でディスカッションを行い、一般教養等の知識の習得を図る。



具体的には、「福島事故について」・「オバマ大統領の演説 (英語)」・「ボランティア活動とは」・「リーダー論」・「各分野におけるリーダーの名言&格言」・「衆院選に向けて各党の公約」などを課題とし、毎回担当の学生が持ちまわって議題を提供する仕組みとなっている。

第 1 期生ということもあり、ひょうたんゼミをゼロから作り上げなければならず、最初は戸惑いや緊張もあったが、徐々にディスカッションも深まり、充実したゼミになってきている。

今後は、さらに視野を広げ、新しい考え方を学ぶため、一月に一度を目途として、外部の先生をひょうたんゼミに招聘し、研鑽を図る所存である。本 Newsletter をお読みの教員でひょうたんゼミに参加したい・議題を提供したいという方がいらしたら、ぜひ u-atom@nr.titech.ac.jp までご連絡ください。お待ちしております! (道場生代表:渡邊達樹)



カリキュラム概要

本教育課程は、原子力安全・セキュリティ分野において、高い知見と指導力を有し国内外の原子力関連の産官学界で国際的リーダーとして活躍する人材を養成することを目的としています。既存の科目に加えて、「道場科目群」「原子力安全・セキュリティ科目群」「高度国際教養科目群」「インターンシップ科目群」が新設されました。各科目について、科目群ごとに特集していきます。

グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント教育課程科目群

科目群及び科目	学期	備考
道場科目群 (6科目 6単位; 必修)		
原子力道場第一 (1-0-0)	後	修士
原子力道場第二 (1-0-0)	前	修士
原子力道場第三 (1-0-0)	後	修士
原子力道場第四 (1-0-0)	前	博士
原子力道場第五 (1-0-0)	前	博士
原子力道場第六 (1-0-0)	後	博士
原子力基礎・専門分野科目群 (8科目 16単位; 必修)		
原子炉理論 (2-1-0)	前	修士
核燃料サイクル工学 (2-0-0)	前	修士
原子力安全工学 (2-0-0)	前	修士
放射線生物学・医学 (2-0-0)	後	修士
原子炉物理学実験 (0-0-2)	前	修士
核燃料サイクル工学実験 (0-0-2)	後	修士
原子力関係法規 (1-0-0)	後	修士
グローバル原子力セキュリティ (2-0-0)	後	修士
原子力安全・セキュリティ科目群 (4科目 8単位; 必修)		
環境放射線計測フィールドワーク (1-0-1)	後	修士
原子炉過酷事故シミュレーション (1-1-0)	前	修士
放射性物質環境動態 (1-1-0)	後	修士
核セキュリティ実習 (1-1-0)	前	博士
社会・コミュニケーション科目群 (3科目 3単位; 必修)		
技術者倫理 (1-0-0)	後	修士
社会的責任 (1-0-0)	後	修士
*原子核工学ボランティア活動第一 (0-0-1)	前	修士
*原子核工学ボランティア活動第二 (0-0-1)	後	修士
*注) 原子核工学ボランティア活動第一と第二はどちらか選択になります。		
高度国際教養科目群 (9科目 9単位; 必修)		
英語とグローバル世界 (1-0-0)	後	修士
国際政治と国際機関 (1-0-0)	後	修士
フランス語とフランス文化 (1-0-0)	前	修士
国際経済とエネルギー戦略 (1-0-0)	前	修士
原子力国際法 (1-0-0)	後	修士
東南アジア史と民族 (1-0-0)	後	修士
哲学基礎・西洋人と東洋人 (1-0-0)	前	博士
文化・文明論基礎 (仮題) (1-0-0)	前	博士
芸術と人間 (仮題) (1-0-0)	前	博士
インターンシップ科目群 (2科目 6単位; 必修)		
グローバル原子力国内インターンシップ (0-2-0)	後	博士
グローバル原子力国際インターンシップ第一 (0-2-0)	前	博士
グローバル原子力国際インターンシップ第二 (0-2-0)	後	博士

科目群特集①

原子力安全・セキュリティ科目群



環境放射線計測フィールドワーク

環境の空間線量及び土壌等の放射能濃度の測定技術を修得するとともに原子力大規模災害による放射能汚染状況を体験して理解するために、福島県等において各種放射線計測機器を用いて環境放射線計測フィールドワークを行います。

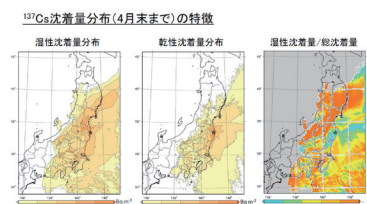


原子炉過酷事故シミュレーション

座学により、過酷事故と原子炉格納容器の健全性に脅威を与える過酷事故現象の概要について、また、過酷事故解析コードの概要について習得します。さらに福島事故の概要と福島事故経過のマクロな分析結果について理解します。原子炉過酷事故シミュレーションの実習では、沸騰水型軽水炉の過渡・事故・過酷事故のシミュレーションを体験します。

放射性物質環境動態

国内外の原子力事故時に放出される放射性物質の環境への拡散と公衆への被ばくを計算シミュレーションで迅速に予測する能力を養うために、我が国の最新環境線量情報予測システムの構成及び環境拡散モデルを理解し、仮想的な事故による放射性物の環境拡散をシミュレーションすると共に公衆被ばくを評価します。



<http://nsed.jaea.go.jp/ers/environment/envs/fukushima/> より参考

核セキュリティ実習

座学により原子力施設並びに核物質輸送の概要、それに関連した核セキュリティの位置づけ、並びに我が国及び国際的な取り組みについて理解します。既往訓練システムを利用し、原子力施設の侵入検知システムによる物理的防護 (PP) 機能を理解、習得します。核物質防護実習フィールドでは検知機器・システムの実際と仮想的に不法侵入した敵対者に対する制圧処置を実践的に体験します。

国際ワークショップの開催

2012年10月12日、東京工業大学にて、岡山大学と共催で「原子力と放射性廃棄物管理」をテーマに "International Workshop on Nuclear Energy and Radioactive Waste Management" と称するワークショップが開催された。参加者は約50名で、国外からは約10名の参加があった。

岡山大学・市川康明教授の開会の辞に続いて、文部科学省・正岡秀章氏から挨拶があり、午前中は本教育院のプログラム担当者・松本義久准教授が、"Radiation effects of human health by Fukushima accident" と題する講演を行った。引き続いて行われたパネルディスカッションでは、低線量・低線量率放射線の人体影響に加え、リスクコミュニケーションのあり方についても多くの参加者からの発言があった。午後は、核燃料サイクル、廃棄物処理の観点から、IAEAのIrene Mele氏による講演、パネルディスカッションが行われ、午前中同様、活発な議論、意見交換が行われた。最後に齊藤教育院長の挨拶で、盛会の内に閉会した。



メンター制度始まる

本教育院では、学業の研究遂行能力の向上だけでなく、社会的・人的向上を促すことのできる「人を育てる」場としての機能を高めるために、より適切な学生へのサポートを実現するべく「メンター制度」を導入しています。各学生（メンティ）には、メンターとして特任教員2名と推進員1名につき、アンケート、個人面談、グループ面談といった手法を組み合わせることで、さまざまな角度や視点からの吸い上げ、対応ができればと思っています。幅広い教養科目や、道場生活といった、学生たちの新しい環境での悩みや問題点をできるだけ早いうちに的確に吸い上げると同時に、個々の学生のもつ良いところをさらに伸ばし、自主性を高められるよう、今後も積極的の本制度を活用してまいります。



スポーツ大会をやりました

2012年12月8日、道場施設の体育館にて、教員と学生・事務室スタッフとでスポーツ大会（フットサルと卓球）を開催しました。今後も、このような交流を開催していきたいと思っております。



学生の紹介 1



高 雲
Gao Yun

中国で高校卒業後、日本へ留学。その後新潟大学工学部・機械システム工学科で大学生活を過ごす。
原子力グローバルリーダーの育成が目的であるこの教育院を通して、自分の視野を広げ、世界における原子力の動きについても勉強したいと思っており、この教育院を選びました。
「人を思い、そして人を愛する」という心を持ち、どの国のためではなく、人のため、そして平和のために力を尽くして働ける人になりたいです。

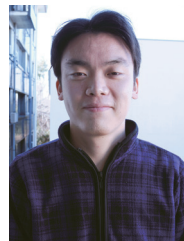
人、そして平和のために働ける人に。



坂田 雄紀
Sakata Yuki

中高6年間は野球部、大学4年間はアメフト部に所属。趣味は筋トレとスポーツ観戦。
本教育院では、多くの教養を身に付け、原子力に関する貴重な経験をたくさん得たいと思っています。
私の目指す人間像は、広い社会性を身に付けた周りを引っ張るリーダーです。またスポーツも定期的に続けて、文武両道を目指していきたいと思っています。

広い社会性を持ったリーダーを目指します。



初田 浩之
Hatsuda Hiroyuki

趣味はプロ野球観戦で、研究や勉学の息抜きに、球場に行くこともあります。
放射線計測フィールドワークや欧州研修など独自の教育プログラムがあり、より高い専門性を得られる環境であると思っており、この教育院を選びました。
将来は、モノづくりの方向から、世界の原子力の安全性を支えることに貢献したいです。

世界の原子力の安全性を支える。



深津 勇太
Fukatsu Yuta

大学時代は化学工学を専攻。趣味はギターを弾くこと。勉強の合間にギターを弾き、癒しの時間に。
原子核工学専攻には、放射性廃棄物の処理問題に取り組みたいという思いがあり入学。さらにこの教育院でより多くの知識と教養を学び、それを発揮できる人物になりたいと考えています。
常に成長できる環境に身を置き、トップを目指す意識をもち続けたいです。

ここで得た知識と経験、教養を発揮できる人に。

第2回原子力国際セミナーのご案内

The 2nd International Seminar on Global Nuclear Human Resource Development for Safety, Security and Safeguards -Fukushima Daiichi Accident- (2月18日-2月26日)

平成23年度に文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」に採択された「グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント養成」は、「グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント教育院 (Academy for Global Nuclear Safety and Security Agent)」を設置し、また、2012年10月に全寮制の原子力道場を、東京国際交流館(お台場)に整備しました。私たちは、入門した学生が、教員と寝食共にしながら、切磋琢磨して逞しい博士として育つことを確信しています。



この教育院での重要な教育の一環として、国際セミナー「The 2nd International Seminar on Global Nuclear Human Resource Development for Safety, Security and Safeguards -Fukushima Daiichi Accident-」を、2月18日から26日まで開催する予定で準備を進めております。

セミナーの初日(18日)と2日目(19日)の午前中のPlenary Sessionを一般公開する予定にしており、2日目午後からは、一般参加なしの非公開として、事前審査・登録した学生のみが参加できるセミナーを予定しています。また、週末は、福島地方にバスで移動し、環境の放射能を測定体験するミニ・フィールドワークを行うほか、次週の25日(月曜日)には、2011年3月11日の地震・津波の時に多数の周辺住民が避難した東北電力女川発電所を訪問して、当時の地震・津波に対して、発電所がどう対応したかを研修した後、東京に戻り、翌日26日(火曜日)の最終日に、参加した学生各自がセミナーのまとめを行い、各自成果を発表して、閉会式(修了書を授与)を行う予定です。

この国際セミナーでは、学生が単に講義を受けるのみでなく、道場の学生を中心として自主的に議論し、国際的に交流することを重要と考えています。国内からは他大学の優秀な学生や産業界の若手技術者、海外からも学生、若い技術者、行政官等を招き、教育効果を高める予定にしています。なお、参加予定受講生は合計30数名とし、6班に分けて、各班にメンター(助言者)として当教育院の特任教員を付け、議論などを活発にします。

本セミナーの詳細は、ホームページ <http://www.nr.titech.ac.jp/u-atom/Japanese/Events/> をご覧ください。

博士課程教育リーディングプログラムフォーラム2012

開催日時: 2013年3月15日(金)~3月16日(土)

開催会場: 東京コンファレンスセンター・有明

主催: 東京工業大学

博士課程教育リーディングプログラムに採択されている各学位プログラムが合同で開催するフォーラムです。詳細・参加申し込みはホームページより

<http://leadingprogram-forum2012.jp/>

Schedule

<2013年>

- | | |
|-------------|----------------------------|
| 2/2 ~ 2/12 | 欧州研修 |
| 2/18 ~ 2/26 | 第2回原子力国際セミナー |
| 3/15・16 | 博士課程教育リーディングプログラムフォーラム2012 |
| 3/17 ~ 3/21 | 福島フィールドワーク |
| 3/26 ~ 3/28 | 日本原子力学会2013春の年会 |

次回は、2月・3月に欧州研修、国際セミナー、福島フィールドワークなどを実施いたしますので、その報告をしていきたいと思います。発行は5月頃予定。今後ともよろしくお願いたします。ご意見・ご要望などございましたら、ぜひお問い合わせください。

編集・発行・問合せ先

東京工業大学

「グローバル原子力安全・セキュリティ・エージェント教育院」事務局

発行日 2013年2月1日

〒152-8550

東京都目黒区大岡山2-12-1-N1-1

Tel/Fax: 03-5734-3279

E-mail: u-atom@nr.titech.ac.jp

URL: www.titech.ac.jp/u-atom

