



募 集 案 内

東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学国際研究センターでは、全国の大学院生を対象とした「大洗原子力材料夏の学校」を実施します。この夏の学校では、「原子炉で照射する微小試験片の作製から放射性試料(RI試料)の照射後試験による照射脆化の評価とそのミクロ因子の観察・分析」についての講義と見学、及び2~3名のグループに分けての実習を行います。電子顕微鏡や放射線測定等の基礎的実験技術からアトムプローブ、FIB、陽電子消滅等の最先端の手法について、懇切丁寧な指導を受けることができます。今年度から、従来の履修内容(第1部)の他に、特定の課題についてのさらに高度な専門的知識と技術を習得する機会(第2部)を提供したく、2週間にわたり実施します。第1部あるいは第2部のみ、または両方を受講することができます。

JMTR

日 時 第1部 平成24年7月30日(月)13:40~8月4日(土)9:30
第2部 平成24年8月6日(月)13:40~8月10日(金)16:30

場 所 東北大学金属材料研究所附属量子エネルギー材料科学
国際研究センター(原子力機構大洗研究開発センター内)
〒311-1313 茨城県東茨城郡大洗町成田町2145-2
大洗駅(鹿島臨海鉄道)から車で約10分(送迎あり)

受講者数 第1部、第2部:いずれも約20名(計 約40名)

応募方法 参加申込書をHP(<http://www.imr-tohoku.jp>)からダウンロードして記入し、メールで申し込む。1部と2部のいずれか、あるいは両方に申し込んでもよい。

応募先: 業務部 e-mail: kyodo@imr.tohoku.ac.jp
Tel: 029-267-3181, Fax: 029-267-4947

募集締切 平成24年5月14日(月)

その他 ● 大洗センターでの放射線業務従事者登録のために各機関でのRI教育訓練と健康診断の記録の写しが必要。
● 旅費(実費)支給。宿泊施設あり。参加費不要。公共交通機関利用のこと。
● 参加者には夏の学校テキスト等を7月15日頃までに郵送します。
● 報告記事を日本原子力学会誌(2005年12月と日本金属学会会報「まてりあ」(2006年3月)、大洗広報誌(2005年9月、2006年9月)で紹介。

東北大学金属材料研究所
附属量子エネルギー材料科学
国際研究センター
(金研大洗センター)

プログラム

日 時	主 な 内 容 (案)
7月30日(月) 13:40~18:30	センター長の挨拶、金研大洗センターの紹介。夏の学校の説明。放射性同位元素(RI)試料の安全取り扱いに関する講義。金研大洗センターの見学。親睦会(Get together)
7月31日(火) 8:50~17:30	耐照射性材料開発の講義・見学。照射用微小試験片作製の実習(束集イオンビーム(FIB)加工、試験片の打抜き、レーザーマーキング)。試験片キャプセル挿入の見学。材料照射用原子炉(JMTR、常陽)の見学。陽電子消滅(PA)・3次元アトムプローブ(3DAP)の講義。透過電子顕微鏡(TEM)による組織観察法の講義。
第1部 8月1日(水)~ 8月2日(木) 8:50~17:30	3班に分かれ、3日間で以下の課題(I~III)の中の2つを選択実習 I 金属元素および放射性核種の同定・定量 講義。原子炉照射による核変換シミュレーション。マニピュレータによる模擬照射試料の安全取り扱い。メスパウアー分光分析。X線回析による物質の同定。γ線放射性核種の同定・定量。α線分光分析。金属元素の蛍光X線分析 II 金属材料の照射硬化と照射脆化の評価 講義。ピッカース微小硬さ試験による照射硬化の評価。計装化シャルピー衝撃試験による照射脆化の評価。走査電子顕微鏡(SEM)による破面観察 III 照射脆化のミクロ因子の観察・分析 照射試料のTEMによる損傷組織観察の実習。PA・3DAPの見学と実習。FIB加工の実習。
8月3日(金) 8月4日(土)	J-PARC(東海)またはKEK(つくば)の見学。アンケート調査用紙記入・提出。懇親会。自由解散(レポート提出可)
第2部 8月6日(月)~ 8月10日(金) 13:40~16:30	応募者は、上に記した第1部の課題の中から1つあるいは2つを選択して応募用紙に記入する。その課題に対し、担当の教員が指導可能な場合、具体的な実習内容が示されるので、それについて1週間、集中的に取り組むことにより、第一部では得られなかった高度な専門的知識と技術を習得する。また、第一部と異なる課題を参加申込書に併記してよいが、指導可能な範囲に限り認めることになる。

