

希土類材料工学教育プログラム履修案内

「希土類材料工学教育プログラム」は、希土類元素（レアアース）にスポットを当て、希土類元素の特性、資源とその精製法から希土類材料が発揮するこれまでにない機能、さらにはそのリサイクル方法を学び、未来のハイテク産業を担う研究者・技術者を育成する教育プログラムです。本教育プログラムは、本学大学院全専攻の学生を対象とし、修了者には、「室蘭工業大学大学院工学研究科希土類材料工学教育プログラム修了証」が授与されます。これまでに、256名（平成25年度：24名、平成26年度：17名、平成27年度：27名、平成28年度：27名、平成29年度：21名、平成30年度：22名、令和元年度：28名、令和2年度：23名、令和3年度：16名、令和4年度：29名、令和5年度：22名）に、修了証が授与されています。

この教育プログラムに関する詳しいガイダンスを下記の要領で行いますので、興味のある院生や履修希望の院生は出席して下さい。

◆ 令和6年度 履修ガイダンス

日時：2024年4月10日（水） 12:55 ～（40分程度を予定）

場所：C104

対象：希土類材料工学教育プログラムの履修を検討している院生

- ※ 希土類材料工学概論の1回目の時間を利用して開催します。
- ※ 当日は大学院履修要項を参照しますので、用意してください。

補足

希土類材料工学教育プログラムでは下記の科目を開講する。

希土類材料工学概論	Q1	水曜日 5, 6 時限目開講
希土類材料工学特論	Q3, Q4	集中講義
希土類材料工学演習	Q1～Q4	教員と学生で相談の上決定
学内・学外インターンシップ	Q1～Q4	教員と学生で相談の上決定

集中講義の開講日程は決まり次第、Eメール、掲示などで通知する。

お問い合わせ先：

希土類材料工学教育プログラム事務室 X109 室

Tel: 0143-46-5644 / e-mail: kidorui@muroran-it.ac.jp

希土類材料工学教育プログラム

直面するエネルギー・レアアース問題の解決能力をそなえた、高度技術者を育成

▶ どんな教育プログラム…？

「ハイテク産業のビタミン」とも言われる希土類元素にスポットを当て、希土類元素の特性、資源とその精製法から希土類材料が発揮するこれまでにない機能、さらにはそのリサイクル方法を学び、未来のハイテク産業を担う研究者・技術者を育成する教育プログラムです。

期	1A	1B	2A	2B	3A	3B	4A	4B	5A	5B	6A	6B	7A	7B	8A	8B	9A	9B	10A	10B
1	1H 水素																			2H ヘリウム
2	3Li リチウム	4Be ベリリウム																		10He ネオン
3	11Na ナトリウム	12Mg マグネシウム																		18Ar アルゴン
4	19K カリウム	20Ca カルシウム	21Sc スカンジウム	22Ti チタン	23V バナジウム	24Cr クロム	25Mn マンガン	26Fe 鉄	27Co コバルト	28Ni ニッケル	29Cu 銅	30Zn 亜鉛	31Ga ガリウム	32Ge ゲルマニウム	33As ヒ素	34Se セレン	35Br 臭素	36Kr クリプトン		
5	37Rb ルビウム	38Sr ストロンチウム	39Y イットリウム	40Zr ジルコニウム	41Nb タンタル	42Mo モリブデン	43Tc テクネチウム	44Ru ルビジウム	45Rh ロジウム	46Pd パラジウム	47Ag 銀	48Cd カドミウム	49In インジウム	50Sn スズ	51Sb アンチモン	52Te テルル	53I ヨウ素	54Xe キセノン		
6	55Cs セシウム	56Ba バリウム	57La ランタン	58Ce セリウム	59Pr プラセチウム	60Nd ネオジム	61Pm プロメチウム	62Sm セミウム	63Eu ユウロピウム	64Gd ガドリウム	65Tb テールビウム	66Dy ジロジウム	67Ho ホウメチウム	68Er エルビウム	69Tm テールミウム	70Yb イットリウム	71Lu ルテチウム			
7	87Fr フランシウム	88Ra ラジウム	89Ac アクチン	90Th トランシウム	91Pa プロトアクチン	92U ウラン	93Np ネプチウム	94Pu プルトニウム	95Am アメリシウム	96Cm カリフォルニウム	97Bk ベルカリウム	98Cf カリフォルニウム	99Es エールビウム	100Fm フェルミウム	101Md メンデルシウム	102No ノボリウム	103Lr ルテチウム			
ランタノイド			57La ランタン	58Ce セリウム	59Pr プラセチウム	60Nd ネオジム	61Pm プロメチウム	62Sm セミウム	63Eu ユウロピウム	64Gd ガドリウム	65Tb テールビウム	66Dy ジロジウム	67Ho ホウメチウム	68Er エルビウム	69Tm テールミウム	70Yb イットリウム	71Lu ルテチウム			

▶ 希土類ってなに？

「レアアース」とも呼ばれ、金属元素の一部のこと。(図参照) 元素記号をみると、難しく捉えてしまう人もいかもしれませんが、実は普段から何気なく使っている身近なものの中にも希土類は使われています。

例：パソコン・携帯・エアコン・自動車・CD/DVD/HDD/USB・蛍光灯・レントゲンフィルム・光ファイバー・医療用品・セラミック・燃料電池・風力発電など。

自動車の排気ガスの有害成分を分解するのにも用いた触媒が使われています。最近では、ハイブリットカーや太陽光発電など良く耳にする話題のものにもクリーンなエネルギーとして用いられています。



充実した
万全のサポートが
魅力的！！



お問い合わせ
コチラまで

国立大学法人 室蘭工業大学
大学院工学系研究科
希土類材料工学教育プログラム推進室
TEL/FAX:0143-45-5644(内線専用)5677

E-mail: kidorui@muroran-it.ac.jp
〒050-8585

室蘭市水元町27-1 X109室



国内外の研究施設にインターンシップへ

世界各国の有名な研究機関や国内の最前線の研究機関においてインターンシップができます。実践を積み、知識だけでなく現場でのノウハウなどを培うことができるのが最大の魅力。実践期間中の滞在費などもサポートされるので安心して学ぶことができます。

第一線で活躍する非常勤講師による講義

大手企業や有名研究機関で働く方々をお迎えし、普段聞くことのない様々な興味深い話を聞くことができます。

《非常勤講師 招聘実績》

産業技術総合研究所／東京大学生産技術研究所
東北大学／NIMS／大阪大学／三井金属鉱業（株）
日本イットリウム（株）／秋田大学

他研究室での短期実習へ

専攻科目の垣根を越えた他研究室への短期実習が可能に。専門分野以外の研究室で新しい発見と刺激を得ることができます。様々な方向から考え、そこから生み出す力をつけることは必要とされるアイディAMANになるための第一歩とも言えるでしょう。柔軟な思考力・解決力をつけるためには多岐にわたる経験が必須です。