

“働きながら学ぶ先導的技術者育成事業”

平成
21年度

プロフェッショナル エンジニアコース

受講生募集のご案内

「プロフェッショナルエンジニアコース」は富山大学と富山工業高等専門学校が先端科学技術に関心をお持ちの企業の技術者を対象として、その基盤から先端応用技術までを体系的に学んでいただくことを目的としております。本コースは修学期間1年で、先導的技術者の育成を目標として、以下の教育目標に沿ったカリキュラムを実施します。

- ◆広範な科学技術分野で応用が可能な基盤科学技術知識・能力の習得
- ◆専門分野の深い知識・能力に加え、他の技術分野の知識の習得
- ◆技術全体を見渡し、複眼的視点から技術の価値を見出す能力の習得

本コースの特徴

- 本コースは富山大学大学院理工学教育部が修士課程の正式科目として開講するものです。各修得科目については富山大学から履修・成績証明が発行されます。
- 修了者には「工学準修士」の称号が付与されます。
- 富山大学大学院理工学教育部の修士課程に入学する場合、コース修得単位10単位が修士科目として認定され、短期の修士学位取得が可能となります。
- 働きながら学ぶことを考慮し、土曜日午前、水曜日及び木曜日の夕方に講義を行います。
- 受講者の自習を支援するため、各講義をビデオ収録した教材を提供します。
- 修学期間1年間のコースです。ただし、期間内に修了できない場合、期間延長が可能です。

開 講 期 間

平成21年4月18日～平成22年3月6日

募 集 人 員

- 電気・エネルギー専攻系……………10名(定員)
- 機械・材料専攻系……………10名(定員)
- 環境・バイオ専攻系……………10名(定員)

受 講 資 格

4年制以上の大学において自然科学系学部又は課程(工学・理学・医学・薬学・農学部など)を卒業した者又は技術系の実務経験を有し、同等程度の基礎学力を有する者としてします。

受 講 料

74,000円

申 込 込 込 問 合 問 合 先 先

富山大学大学院理工学教育部 プロフェッショナルエンジニアコース担当
富山市五福3190 電話:076-445-6698、ファックス:076-445-6705
<http://www3.u-toyama.ac.jp/manabina/index.html>

申 込 込 込 方 法

募集要項に添付された(又は、プロフェッショナルエンジニアコースのホームページからダウンロードして得た)申し込み用紙に必要事項を記載の上、下記申し込み・問い合わせ先に郵送、ファックスにてお申し込み下さい。正規申し込み期間は平成21年3月末日までとしますが、定員に空きがある場合、締め切り後も受け付ける場合があります。

コ ー ス 修 了 要 件

下表のとおり、専攻科目、共通科目から合計5科目(10単位)の修得をもってプロフェッショナルエンジニアコースの修了者いたします。また、プロフェッショナルエンジニアコースの科目以外に、21年度より開講される「インダストリアルエンジニアコース」からも選択することが出来ます。

所属専攻系の科目	2科目4単位
所属専攻系以外の科目	1科目2単位
所属専攻系以外の科目、共通科目、 インダストリアルエンジニアコースの科目	2科目4単位
計	5科目10単位



平成21年度

プロフェッショナルエンジニアコース開講科目

区分	科目名	講義タイトル	講義概要	
電気・エネルギー専攻系 (2科目4単位)	先端電気・エネルギー工学特論Ⅰ	プラズマ・レーザーで開く新しい材料合成・加工技術 ープラズマ・レーザー技術の基礎から最先端応用までー	材料プロセスへの応用の観点からプラズマ及びレーザーを取り上げ、その基本的な性質、生成法を概説する。また、これらの材料プロセスへの応用については第一線の専門家を講師として迎え、最先端の応用を紹介する。	10月29日～ 12月17日の 各木曜日
	先端電気・エネルギー工学特論Ⅱ	電気回路・熱力学の基礎から学ぶ省エネルギー技術・パワーエレクトロニクスとヒートポンプを中心として	エネルギーの有効利用をテーマとし、その基礎から最先端技術までを講義する。各種機器の特性を理解し、省エネ機器の開発の方向性、電力変換・輸送のロス低減、内燃機関の効率向上について、最新技術を紹介する。	4月23日～ 6月25日の 各木曜日
機械・材料専攻系 (2科目4単位)	先端機械・材料工学特論Ⅰ	加工・計測技術の基礎と応用 ー部品の形づくりと性状評価ー	機械加工の基礎から最先端技術情報まで幅広い知識習得を目的とし、同時に、加工部品の強度信頼性に及ぼす機械加工の影響を理解して、現場でのものづくりに役立つよう配慮した講義を行う。	8月22日～ 10月24日の 各土曜日
	先端機械・材料工学特論Ⅱ	企業人・社会人のための材料学 ー材料物性の基礎から製造、応用までー	材料の基礎知識から始め、金属からセラミックス、新素材、先進材料、超伝導材料におよぶ幅広い実用材料について、豊富な実例をもとにわかりやすく基礎から製造、応用までを一貫して講義を行う。	4月18日～ 6月13日の 各土曜日
環境・バイオ専攻系 (2科目4単位)	先端環境・バイオ工学特論Ⅰ	化学の観点から環境調和型社会の実現を目指す ー環境分析からリサイクルまでー	持続可能な社会を構築するために、環境問題をより化学的に考える力を付ける事が重要である。そのために、大気、水質の問題等の分析法、廃棄物の処理問題やリサイクルについて化学的観点から解説する。	1月7日～ 3月4日の 各木曜日
	先端環境・バイオ工学特論Ⅱ	生命工学の現状と未来	バイオセンサ、遺伝子診断、抗体医薬、脳-マシンインターフェイス、再生医工学、環境・エネルギー問題へのバイオの寄与など、ライフサイエンスの基礎から最新の生命工学までを学ぶ。専門分野の知識だけでなく学際的知識と応用展開力のアップを図る。	9月3日～ 10月22日の 各木曜日
共通科目 (5科目10単位)	先端機器分析特論Ⅰ	大型分析機器を用いた物質の解析、分析の原理と応用	先端科学の技術の発展には、物質のナノレベルでの構造と機能に関する情報が極めて重要である。講義では、最新の大型分析機器を用いた物質の解析ならびに、分析の原理と応用を解析し、実習では、機器分析の取り扱いの実際を学習する。	10月31日～ 12月19日の 各土曜日
	先端機器分析特論Ⅱ	有機化合物の分離・分析の化学	実習を通して、有機物質や遺伝子の塩基配列の解析方法を学ぶ。これら分析装置の原理と測定法を紹介し、解析に必要なプロセスやデータ解釈を含めて、有機化合物の構造決定法を理解する。	7月2日～ 8月27日の 各木曜日
	IT・数値解析特論Ⅰ	ネットワークとセキュリティ ー基礎から最先端応用までー	コンピュータはネットワークに接続されて初めてその威力を発揮する。講義では、ネットワークや(情報)セキュリティに関係する基礎的な内容を理解すると共に、最近の関連技術、また応用等について理解を深めることを目的とする。	1月9日～ 3月6日の 各土曜日
	IT・数値解析特論Ⅱ	シミュレーションで製品開発のコストダウンを ー電磁界、熱、振動、波動解析から化学計算までー	コンピュータの性能向上に伴って、製品開発への数値シミュレーションの利用が常識となっている。講義では、電磁界、熱、振動、波動解析から化学計算まで、その理論と使い方を基礎から解き明かす。さらに、解析可能な物理現象の拡大や、コンピュータのパワーアップの現状を探索。	6月20日～ 8月8日の 各土曜日
	実践技術経営特論	基礎から学ぶ実践MOT	MOTでは、事業戦略やマーケティング、企業会計の基礎や知的財産管理戦略、あるいはリスクマネジメントやコンプライアンス経営等、多面的な知見が要求される。本講義では、上述がスキルとして実際の業務に役立つように実践的な議論を深める。	8月26日～ H22. 1月20日の 各水曜日

■土曜開講科目:1限(9:00～10:30)、2限(10:45～12:15)、3限(13:00～14:30)

■水曜開講科目:6限(18:15～19:45)

■木曜開講科目:5限(16:30～18:00)、6限(18:15～19:45)

■講義時間は90分講義とし、原則として15回をもって2単位とする。

■詳細については受講生募集要項をご参照下さい。