

人材養成計画構想・概要

対象業務及び対象分野 「(2)再教育 ナノテクノロジー・材料分野」

再教育システム名 「ナノテクノロジー要素技術養成プログラム」(申請時の「ナノテクノロジー要素技術育成プログラム」より「ナノテクノロジー要素技術養成プログラム」に名称変更。以下、本文中では養成プログラムと表記。)

代表者名 「庄子 習一」

提案機関名 「早稲田大学」

計画の目標・概要

1. 目標

企業のニーズに合わせて**ナノテクノロジー技術開発の即戦力となる技術者を養成するナノテクニシャン養成、ナノテクノロジー素子・機器開発の原動力となる研究者を養成するナノエンジニア養成**、の2つのコースを設定する。

各養成コースの定員は最初の3年間でシステム確立することとして定員を随時増加する。3年後にナノテクニシャンに関しては累計50名、ナノエンジニアは35名を目標とする。

システム確立後は、2年間は定員を固定して充実した教育を施すことに専念し、カリキュラムの見直し、修正を徹底する。5年後に**ナノテクニシャンは累計で130名、ナノエンジニアは80名、総計で210名の再教育を目標とする。**

2. 内容

企業ニーズと対象者のレベルに応じた2つのコースの概要は以下の通りである。

- I. ナノテクニシャン：具体的目標を想定した実践的講義・実習カリキュラムを週2回2ヶ月の短期集中的に設置し、ナノ研究開発を支える即戦力を育成する。
- II. ナノエンジニア：ナノ理工学の基礎・応用科目をeラーニングにより1年間履修し、さらに理工学専攻のナノ関連教員から直接指導、MOT教育を併用することにより新しい機器・素子開発研究開発者を養成する。

人材養成の必要性

人員削減の影響で技術開発を支えてきた装置の**オペレータや装置管理者が激減**し、ナノテクノロジーのような新開発の高機能な装置を使いこなす人材が不足している。また、人員削減により、**社内教育システムが崩壊している企業が多く**、新規事業の研究に携る研究者の養成に困難を来している。このような状況を打開するために、ナノテクノロジー研究の環境と実績を持つ早稲田大学のナノ理工学研究機構に企業技術者・研究者の再教育を担うシステムを構築し、人材の再開発と知識の有効活用を目的として**即効的な人材育成**を行う。

計画進展・成果がもたらす利点

ナノテクニシャンの養成により研究開発を支える技術者を供給し、**企業の技術力の回復という即効的な効果**が期待される。ナノエンジニアの養成により、**企業の短中期的な研究開発能力の向上**に寄与する。これらにより、ナノテクノロジー分野における日本の**国際競争力の向上と新産業創出**への貢献を最終的な目標とする。



【実施体制】

ナノ理工学研究機構

ナノテクノロジー 要素技術養成プログラム

実践ナノ計測
実習

実践ナノ・マイクロ
加工実習

実践ナノ化学
プロセス実習

実践ナノ開発
機器実習

筆記試験・実技試験
ヒアリング

職能評価委員会
技能委員会

ナノ研修・講義

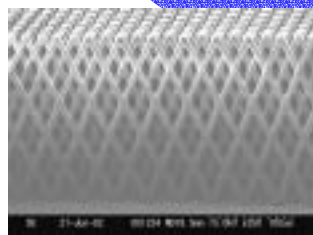
理工学研究科
ナノ理工学専攻

実習支援

ナノテクノロジー
研究所

MOT科目

アジア太平洋
研究センター





【実施内容】

ナノテクノロジー 要素技術養成プログラム



若手技術者・研究者
(学卒以上)



研究・技術開発支援者
(高卒以上)

- I. ナノエンジニア養成コース
(半期×2：1年間)
- II. ナノテクニシャン養成コース
(短期集中：2ヶ月)

実践集中講義
実践ナノ計測・加工・プロセス実習
ナノ理工学専攻講義(eラーニング)
MOT科目



ナノエンジニア

累計80名



ナノテクニシャン

累計130名



ナノテク
実用化研究推進

国際競争力向上
新産業創出



ナノテク研究
支援即戦力