

(様式1)

職業実践力育成プログラム(BP)への申請について

平成27年10月7日

文部科学大臣殿

国立大学法人大阪大学 学長

西尾 章治郎 印

下記の課程を職業実践力育成プログラムに申請します。

記

①学校名:	大阪大学	②所在地:	大阪府吹田市山田丘1-1		
③課程名:	大阪大学ナノサイエンスデザイン教育研究センター 科目等履修生高度プログラム「ナノサイエンス・ナノテクノロジー高度学際教育研究訓練プログラム(社会人教育)」 ナノ構造・機能計測解析学コース	④正規課程/履修証明プログラム:	履修証明プログラム	⑤開設年月日:	2004/10/1 履修証明開始 2008/4/1
⑥責任者:	戸部 義人・ナノサイエンスデザイン教育研究センター センター長	⑦定員:	20名	⑧期間:	1年間 (履修計画により2年間まで可)
⑨申請する課程の目的・概要:	<p>実社会でナノ分野に現在従事している、または将来従事することを志す企業の研究者、技術者を対象とする大学院レベルの講義と実習を組み合わせた1年間9単位分の社会人教育プログラムで、社会人履修生が幅広くナノ分野の最先端高度知識を基礎から学び直し、ナノ科学技術を生かした新しい産業を自ら切り開く知識と挑戦力を身につけることを目的としています。</p> <p>その概要は、以下の多彩な内容から構成されています。</p> <p>(1)①ナノマテリアル・ナノデバイスデザイン学、②ナノエレクトロニクス・ナノ材料学、③超分子・ナノバイオ学、④ナノ構造・機能計測解析学、更に横断的コース ⑤エネルギー・環境ナノ理工学、⑥ナノ機能化学の6つのコースから1コースを選択し、各コース1回3時間、年間30回の夜間講義を受講、</p> <p>(2)大阪大学中之島センターをキー教室として、関東、中部、近畿圏等の10を超える大阪大学及び企業連携のサテライト教室を遠隔講義システムにより結んだ質疑応答がその場で行える双方向ライブ中継、</p> <p>(3)理解を助ける講義資料の事前配信と資料ファイリングによる30テーマの有用知識の蓄積、復習および欠席時の補講として利用可能なインターネットを通じた講義録画のストリーミング配信、</p> <p>(4)他コースの一定数の講義と組み替えたコース設定を可能とするティーラーメード教育、</p> <p>(5)大学キャンパスでのスクーリングによるコース別少人数での最先端短期基礎実習、</p> <p>(6)ナノテクノロジーの社会普及・ナノリスク・国際標準化を含む社会受容問題とロードマップに基づき多様な要素科学技術を社会システムコンセプト志向で結びつける技術デザイン問題に受講生自らが討論と演習に参加する土曜集中講座、</p> <p>(7)科目等履修生高度プログラムとして、学校教育法第105条に基づく履修証明プログラムに認定し、所定の単位を取得した履修生に対する大阪大学総長とナノサイエンスデザイン教育研究センター長の連名での修了認定証(履修証明書)の付与と大学院正規単位の付与、</p> <p>(8)受講生所属企業が参加する産学連携相互人材育成組織「大阪大学ナノ理工学人材育成産学コンソーシアム」による教育内容の改善への助言と受講生への支援、コンソーシアム主催によるナノ理工学情報交流会・セミナーの開催、大学と複数企業を結ぶ長期展望研究テーマ勉強会の開催など</p> <p>なお、本課程の現状としては、今年度で平成16年度発足以来12年目、平成20年度履修証明プログラム開始以降8年目を迎えており、平成26年度までの7年間の履修証明授与者は全コース合計で523名(ナノ構造・機能計測解析学コース:105名)に達しました。また、平成27年度の遠隔配信教室数は発信拠点の大阪大学中之島センターを含めて12箇所(うち9箇所が企業内教室)です。全コース受講生79名のうち67%が遠隔教室で受講し、年齢層は25~34歳台が80%を占めています。</p>				
⑩4テーマへの該当の有無	無	⑪履修資格:	理系の4年制大学の教育課程を卒業、または同等の能力・知識を有すると認定された者		
⑫対象とする職業の種類:	ナノサイエンス・ナノテクノロジー関連の研究開発・生産業務に現在従事している職種か、または、今後この方面の業務に従事する可能性のある職種				
⑬身に付けることのできる能力:	(身に付けられる知識、技術、技能) 社会性・国際性を含む基礎から応用にいたる幅広いナノ分野の最先端高度知識と技術を習得		(得られる能力) ナノ科学技術を生かした新しい産業を自ら切り開く幅広い実践能力及び挑戦力、ナノテクデザイン力		

⑭教育課程:	<p>社会人教育プログラム夜間講義(「ナノ構造・機能計測解析学コース(8単位)」により、理論・基礎から高度専門知識及び応用に至るまで、ナノ分野の幅広い知識を修得するとともに、実習(1単位)においてナノテクノロジーに関する先端の実験や企業での研究開発に役立つ実践的実験を行い、且つ、その技術を修得する。また、集中講義「ナノテクノロジー社会受容特論」「ナノテクノロジーデザイン特論」(各2単位)において、政策担当者、企業開発担当者、学内教員等による実践的内容の講義で即戦力となりうる科学技術の社会受容と将来コンセプトに向けた技術ロードマップを学び、且つ、グループ討議を行い、自分の専門分野に対してケーススタディー、技術ロードマップの作成を行う。これらにより、グローバル化の中で製品・デバイスの新規開発に従事する科学技術者自らが果たすべき社会的責任を自覚し、身につけること、産業発展のロードマップの中で、ナノテク要素技術を総合的にデザインする力を養い、「有用性の谷」を乗り越えるための実力を身につける。その過程において、実務家教員、実務家を講師として多数配置し、少人数グループ討論と双方向遠隔講義の利を生かした全体討論などを交えて実践的な授業方法を取ることで、受講生に新しい産業を自ら切り開く幅広いナノテクデザイン力を習得させる。</p>								
⑮修了要件(修了授業時数等):	夜間講義、実習を含む9単位以上の取得								
⑯修了時に付与される学位・資格等:	履修証明書(大阪大学科目等履修生高度プログラム修了認定証)								
⑰総授業時数:	13	単位	⑱要件該当授業時数:	12	単位	該当要件	1, 2, 3	⑲要件該当授業時数 / 総授業時数:	92%
⑳成績評価の方法:	夜間講義のレポート(前・後期 各2回 計4回)、実習のレポート、出席状況、各講義のアンケートにおける質問 及び 討論における役割・プレゼン発表内容等を総合的に評価								
㉑自己点検・評価の方法:	<p>体制: ナノサイエンスデザイン教育研究センター内にプログラム実施委員会を設置。ナノ理工学人材育成コンソーシアムに企画運営委員会を設置</p> <p>方法: 受講生 及び 企業の人材育成部門に対するアンケート調査を行い、企画運営委員会の企業委員の評価を参考にして、プログラム実施委員会で自己点検・評価の取り纏めを行う。</p>								
㉒修了者の状況に係る効果検証の方法:	当該プログラム修了生が所属する何社かの無作為に抽出した企業の人材育成部門、研究開発・企画部門に対して事後調査を行う。併せて、社会人教育OB会参加者の意見を聴取する。								
㉓企業等の意見を取り入れる仕組み:	<p>(教育課程の編成)</p> <p>ナノ理工学人材育成産学コンソーシアムに企画運営委員会を設置し、企業所属委員を含めて教育課程の編成の検討を行い、プログラム実施委員会に結果を反映させる。</p> <p>(自己点検・評価)</p> <p>ナノ理工学人材育成産学コンソーシアムの企画運営委員会の評価と共に、同コンソーシアム理事会の企業所属理事が取組に関する外部評価を担当する。</p>								
㉔社会人の受講しやすい工夫:	夜間の開講(18:00~21:00)、双方向ライブ配信により全国各地への配信、復習・補講のための講義録画のストリーミング配信、週末を含む実習日程、土曜日に開講の集中講座、ナノ理工学人材育成産学コンソーシアムによる授業料に対する奨学金(10万円)の付与								
㉕ホームページ:	(URL) <a href="http://www.sigma.es.osaka-u.ac.jp/pub/nano/">http://www.sigma.es.osaka-u.ac.jp/pub/nano/</a>								

事務担当者名:	片山 京子	所属部署:	ナノサイエンスデザイン教育研究センター
連絡先:	(電話番号) 06-6850-6397 (E-mail) katayama@insd.osaka-u.ac.jp		

\* パンフレット等の申請する課程の概要が掲載された資料を添付してください。