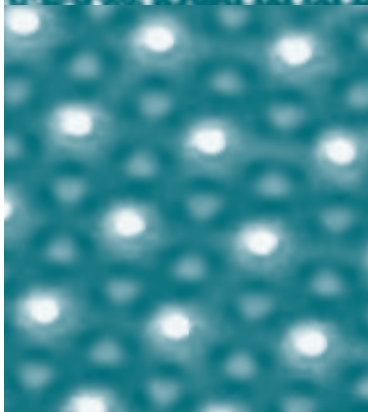
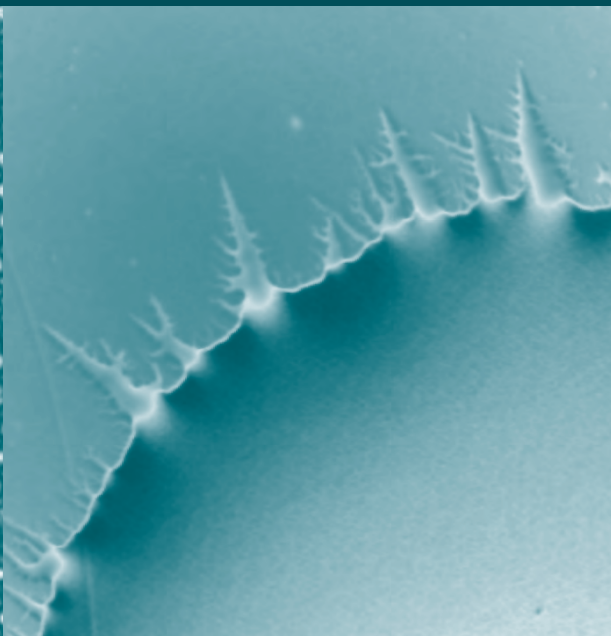
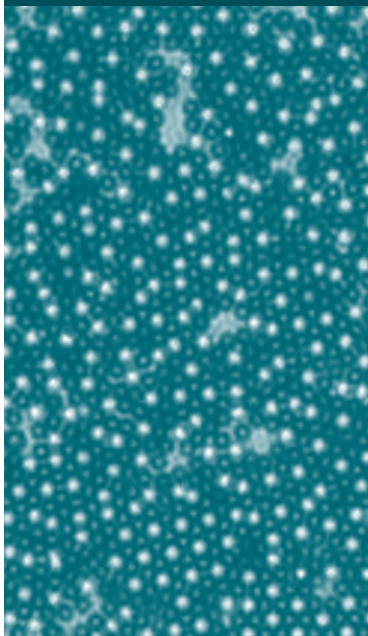
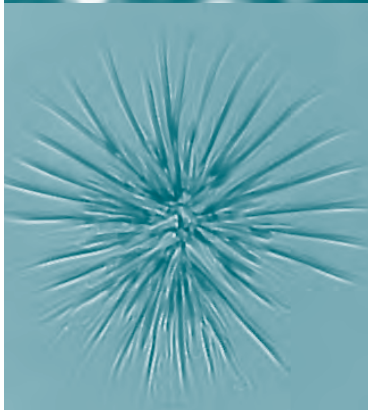


化学工業学に関する最先端の技能や将来大学院での学位取得希望者を対象にした革新的なプログラム



カリフォルニア大学デイビス校

先端化学工業学認定プログラム



chemengcertificate.ucdavis.edu



**UC DAVIS
EXTENSION**

**CENTER FOR INTERNATIONAL
EDUCATION**



先端化学工業学認定プログラムに関して

先端化学工業学認定プログラムは化学工業学をはじめ他の生物学、生物医学工学など関連分野に携わる方々にデイビス校化学工業学・物質工学大学院の一連の正規科目を提供します。この認定プログラムは物質工学や化学工業学の分野において第一線で活躍されている方々を対象に、2学期間（6ヶ月）に渡り化学工業学に関する最先端の知識と実用的な応用力を身に付けることを目的としています。

受講者はこのプログラムを通してカリフォルニア大学デイビス校化学工業学・物質工学大学院の正規の科目（実習科目含む）を19から20単位取得します。なお、これらの科目は同学部所属の教授陣が担当します。

この認定プログラムは化学技術者、化学研究者、生物医学技術者、食品科学研究者、石油化学技術者をはじめその他の関連分野でご活躍する専門職や研究者の方々に最適です。

受講ご希望者にとって、この認定プログラムは2010年度版USニュースアンドワールドレポートで全米でトップ25大学院の中の1つに選ばれているカリフォルニア大学デイビス校の物質工学大学院で修士号、そして博士号取得への架け橋となることでしょう。

学業履修単位に関して

実験科目も含め、各科目それぞれ大学院正規科目として3～4単位が与えられます。また、この認定プログラムはカリフォルニア大学デイビス校の大学院レベルの正規必須4科目と選択1科目から構成されています。このプログラムで履修した単位は上限12単位までカリフォルニア大学デイビス校の該当大学院への編入単位として認められます。

先進化学工業学認定プログラム

コース	夏期	秋期	冬期
英語集中コース（料金別途オプションで）	△		
上級流体力学		■	
上級質量と熱伝導		■	
上級工学数学		■	
反応速度論& 反応工学			■
化学工業学・物質工学に関する選択科目			■
自由選択科目			△

△=英語を母国語としない外国人受講者のみ対象

受講資格

この認定プログラムへの参加資格：

4年生大学で工学か科学関連学部を専攻し、GPA（グレード・ポイント・アベレージ）4.0点満点評価で平均3.0点以上の成績で卒業した者、あるいはそれに相応する就労経験を有する者。

- 英語を母国語としない外国人はTOEFLの点数が ITP：550/iBT：79（その他の英語統一テストでこれらと同等）以上であること。
- 受講者は認定プログラム受講期間中、常時B平均（4.0満点評価で3.00）以上の成績であること。

受講者は認定プログラム受講期間中、常時B平均（4.0満点評価で3.00）以上の成績であること。

担当指導教授陣



ロバート・パウエル教授 (Dr. Robert Powell)

カリフォルニア大学デイビス校化学工業学・物質工学部主席教授。専門分野は流動学、生物流動学、超音波学、並びに懸濁液力学。現在は磁気共鳴映像粘土計と製紙用パルプなどにおける不透明懸濁液を測る磁気共鳴映像の使用を研究。工学学士、修士並びに博士号をジョンズ・ホプキンス大学で取得。



ウィリアム・リステンパート助教授 (Dr. William Ristenpart)

カリフォルニア大学デイビス校化学工業学・物質工学部助教授。専門分野はマイクロ流体操作、生体系解析、複合流体における電界効果と生物学的懸濁液。博士号はプリンストン大学で取得、博士号取得後、特別研究員としてハーバード大学院で研究活動を行う。

科目内容

上級流体力学 (ECH 253A)

本科目では物理運動学と流量の基本原理を検証します。特に構成方程式とニュートン流体に対するナビエ・ストークス方程式の原理に焦点を当てます。更に直線沿面流量、潤滑流量、境界層理論の調査を行います。

事前履修必須科目：生物化学と化学技師のための流体力学 (ECH 141)、上級工学数学 (ECH 259)

上級質量と熱伝導 (ECH 253C)

本科目では物理運動学と多成分システム、特に運動量、質量と熱伝導、更には2成分3成分系に応用するための構成方程式に焦点を当てます。又反応の拡散と濃度の影響を理解します。

事前履修必須科目：生物化学と化学技師のための質量伝導 (ECH 143)、上級工学数学 (ECH 259)、その他、同等の科目 (本科目と同時受講可)

上級工学数学 (ECH 259)

本科目では、輸送現象学で発生する線形上及び非線形上微分方程式の解析解と数値解法に応用数学を活用する方法を検証します。

事前履修必須科目：ベクトル解析 (MAT 21D)、線形代数 (MAT 22A)、微分方程式 (MAT 22B)

化学反応速度論と反応工学 (ECH 256)

本科目では、化学反応機の性能とデザインを反応速度と輸送現象の原理に照らし合わせて分析、検証します。更に単一流体局面における触媒・非触媒反応と気固反応機などの多相混合における反応を考察します。

事前履修必須科目：反応速度論と反応工学 (ECH 146) かその他、同等の科目

選択科目 (3~4単位)

カリフォルニア大学デイビス校化学工業学・物質工学大学院が提供する生物化学工学、熱力学、熱伝導、高分子化合物質、工学デザイン化合物質、化合物質処理、故障解析などの分野の科目から選択します。

指定科目以外の科目で事前履修必須科目として代用する場合はカリフォルニア大学デイビス校化学工業学・物質工学大学院で確認し決定します。

本認定プログラム詳細

アメリカ合衆国内の受講希望者の授業料

先進化学工業学認定プログラム総額： \$10,825

アメリカ合衆国外からの外国人（英語を母国語としない）受講希望者の授業料

先進化学工業学認定プログラム総額： \$11,525 尚、受講希望者はプログラム開始前並びにプログラム期間中下記のサポートが受けられます

- ビザ手続き
- プログラム、あるいは受講科目に関するアドバイス
- 科目登録
- プログラムオリエンテーション
- デイビス市内住居情報とサポート
- プログラムをスムーズに遂行するための異文化全般に関するアドバイス

希望者はプログラム開始前に10週間の夏期英語集中コースを別途授業料で受講する事が出来ます。

注釈：本プログラム期間中、他（本プログラム指定科目以外）の科目を希望する場合は、カリフォルニア大学デイビス校の規定に従い、Open Campus Program（オープン・キャンパス・プログラム）を通して1単位につき\$250の追加授業料が発生します。

尚、オープン・キャンパス・プログラム授業料は事前通知を持って、変更になる場合がありますのでご注意ください。

当認定プログラム申し込み方法：

受講ご希望者は下記のサイトで申し込む事が出来ます。当サイトで現職、職歴、学歴、研究歴情報などを記入の上お申し込み下さい。

受講申し込み料は無料です。受講許可を取得した後、最初の科目を登録する際に\$75の手続き料が発生します。このプロセスを経た後は自由に科目登録を指定オフィスで行う事が出来ます。

ご不明な点がございましたら、下記のウェブサイトか窓口までご連絡下さい。

chemengcertificate.ucdavis.edu

電話：(530) 752-4064

Eメール：chemengcertificate@ucdavis.edu

