先端産業論（エプソン工学）

2022年５月25日
セイコーエプソン株式会社
執行役員　技術開発本部　副本部長
細野　聡

はじめに

私どもセイコーエプソンは、「持続可能でこころ豊かな社会の実現」を目指しています。
そのため、技術開発などを通じたイノベーションにより、社会課題の解決を進めていきます。

背景

2006年に信州大学との包括連携をスタートしました。従来から進めてきている共同研究開発だけではなく、人材育成においても連携し、社会課題を解決する技術・人材の両者を、信州大学と共創したいと考えています。

新たなイノベーション創出に立ち向かう学生の応援のために、先端産業論（エプソン工学）を通し、物理・化学・数学等が技術・商品開発のベースになっていることを学生のみなさんに実感して頂きたいと考えています。

教育講座の目的

企業技術者の体験に基づく講義を通じ、

① 基礎工学が技術・商品開発のベースになっていることを養う。

② 社会を変革する新しい価値創造（イノベーション）に向け、広くものを見る視点を養う。

③ 大学との連携を深め、有効な共同研究の発掘につなげる。

エプソンは創業以来、独自の技術により新たな価値を創り、人々の生活を変えてきました。
化学、機械、電子、物理などの基礎原理が、商品開発の源泉です。

講座のコンセプト

学生時代に学んだことが、将来どのように役に立つのかを実感できる講義を目指します。
エプソンの商品群を基に、その開発を担ってきた技術者の経験を織り交ぜ、
アカデミックでありながら夢を感じる内容にします。

先端産業論（エプソン工学）

・後期開講（全８回、1単位）
・セイコーエプソン株式会社の経営者、技術者による講義を実施

	講義テーマ	講義内容概略（案）
第1回	**インクジェットプリンター工学(ヘッド：ピエゾ/吐出)**	プリンター構造原理、インク吐出原理、アクチュエーター機構、圧電材料、制御技術
第2回	**インクジェットプリンター工学(インク：色材/樹脂)**	インク設計技術、有機材料技術
第3回	**プロジェクター工学**	プロジェクター構造原理、光分離合成、液晶材料、偏光技術、光源技術、レンズ技術
第4回	**ロボット工学**	ロボット構造原理、制御技術、マニピュレーション技術、アプリケーション技術
第5回	**ウオッチ・ウェアラブル工学**	メカ&クオーツウオッチ構造原理、メカ制御技術、材料及び加工技術、ウエアラブル製品技術
第6回	**ペーパーラボ(DFT)・環境工学**	環境技術（カーボンニュートラル、循環リサイクル）、DFT※解繊技術、セルロース材料活用技術 ※DFT:Dry Fiber Technology
第7回	**電子デバイス工学(半導体/水晶/センサー)**	半導体原理、CMOS原理、材料・プロセス技術/水晶振動子構造原理、圧電材料、周波数制御
第8回	**分析・シミュレーション(DX)工学**	有機・無機の先端分析技術の活用事例/先端シミュレーション技術の活用事例、デジタルツイン技術

信州大学 | 工学部
SHINSHU UNIVERSITY

EPSON
EXCEED YOUR VISION

ASPINA
Engineered to Inspire