

電子ディスプレイ人材育成プログラム

受講者募集

□ プログラムのご紹介



鳥取県では、製造品出荷額に占める割合の高い電子・電機・液晶関連産業の更なる集積に向け、産官学が連携して人材育成に取り組んでいます。このプログラムでは、液晶ディスプレイ製造の全工程を見渡せる技術者の養成などを目的に液晶ディスプレイ製造の全工程を内容とする講座を開講しております。今回、受講者募集する『2日間集中講座』は、液晶ディスプレイ製造について、集中的に全工程を学ぶことが出来ます。

□ 講座の募集要項

講座名	2日間集中講座
講座の特色	電子ディスプレイ製造の全工程について、2日間で集中的に学びます
対象者	大学生、院生、社会人
定員	20名
開催日	平成23年9月26日（月）～9月27日（火）
開催場所	鳥取大学 工学部 第31講義室
受講料	大学生、院生：無料 社会人：10,000円（5,000円／1日）
申込期限	平成23年9月20日（火）
申込先	財団法人鳥取県産業振興機構 新事業創出部 担当 安田 鳥取市若葉台南7丁目5番1号 TEL 0857-52-6705 Fax 0857-52-6673 E-mail myasuda@toriton.or.jp



■ 主催

鳥取県産業振興機構、鳥取県

■ 協力企業・機関

シャープ米子（株）、ソニーモバイルディスプレイ（株）、林純薬工業（株）、旭東電気（株）

尾池ファインコーティング（株）、ライツ・アドバンスト・テクノロジー（株）

ロジックテクノロジー、テレビジョンテック

鳥取大学、米子工業高等専門学校、鳥取県産業技術センター

『2日間集中講座』の講座概要

開催日	平成 23 年 9 月 26 日 (月) ~9 月 27 日 (火) (2 日間)				
対象者	社会人、学生、院生				
会場	鳥取大学 工学部 講義室				
目標	(1) 液晶ディスプレイの製造工程を学習することにより、その要素技術を理解する。 (2) 各要素技術をもとに液晶ディスプレイが液晶材料としての化学、物理科学及び電気電子工学を基に幅広い技術分野の融合によって完成されたものであることを理解する。				
講座スケジュール	<コマの時間> A : 9:00~10:00 B : 10:10~11:10 C : 11:20~12:20 D : 13:20~14:20 E : 14:30~15:30 F : 15:40~16:40 G : 16:50~17:50 H : 14:30~17:20				
	コマ及びテーマ	時間	講義日程	講師企業・機関	
講座スケジュール	1: 液晶ディスプレイ概論 (基礎)	A	9/26 (月)	鳥取大学 (TEDREC)	
	2: 液晶ディスプレイ概論 (発展)	B			
	3: アモルファスシリコン TFT マトリクス基板の製造工程	C		シャープ米子 (株)	
	4: 低温 p-Si (LTPS) TFT マトリクス基板の製造工程	E		ソニーモバイルディスプレイ (株)	
	5: カラーフィルター基板の特性と製造工程 (LCD の光学 1)	D			
	6: 液晶ディスプレイ製造過程におけるウェット工程	F		林純薬工業 (株)	
	7: 液晶セルの製造工程	G		シャープ米子 (株)	
	8: 液晶ディスプレイの光学特性改善方法 (LCD の光学 2)	A	9/27 (火)	ソニーモバイルディスプレイ (株)	
	9: LCD 部材用フィルムへの表面処理技術 (LCD の光学 3)	B		尾池ファインコーティング (株)	
	10: バックライトユニットの構造・製造工程 (LCD の光学 4)	C		ライツ・アドバンスト・テクノロジー(株)	
	11: モジュール組立工程	D		旭東電気 (株)	
	12~14: 実習 (I) (II) (III)	H		米子高専、ロジックテクノロジ	
講義日	講義内容				
9/26 (月)	・液晶ディスプレイの製品開発の歴史、TN 液晶の動作原理、カラー表示原理、モジュールの構造を学ぶ。 ・液晶の分子構造とディスプレイの特性との関係、TFT-LCD の駆動方法、MVA や IPS による高性能化を学ぶ。 ・アモルファスシリコン薄膜の TFT マトリクス基板の代表的製造フロー、成膜、パターン形成の概要、重要な管理項目、設計のポイントを学ぶ。 ・低温ポリシリコン (LTPS) の TFT マトリクス基板の代表的な製造工程を学ぶ。アモルファスシリコンとの違いを理解した上で LTPS 特有のプロセスや応用製品の特徴を学ぶ。 ・色について学習し、カラーフィルター基板上に付加された構造物を理解し、代表的な製造工程を学ぶ ・コマ 6 では、大面積の基板洗浄、フォトレジストの現像、ウェットエッチングなどウェット工程全般を学ぶ。 ・液晶セル製造工程の各工程で使用する材料やプロセスを学習することで基本の TN 型液晶製造工程を学ぶ。				
9/27 (火)	・液晶ディスプレイの強み弱みを整理し弱みに属する視野角依存性、応答特性、コントラスト特性の切り口より、その原因と改善手段について学ぶ。 ・ディスプレイで使用されるフィルムについて、様々な機能付与を目的としたドライやウェットの各種表面処理方法及び技術を学ぶ。 ・多様化する各用途ごとの代表的なバックライトの構造、導光板、集光レンズ、拡散板各種フィルムの動作原理、構造、製造工程を学ぶ。 ・モジュール工程全体、ドライバ IC の組立、動作確認のための検査方法を学ぶ。 ・偏光板等で偏光の原理を学んだうえで、様々な実習用キットを用いて液晶の動作原理を実体験する。また、実習用キットで駆動の仕組みや色表現を学ぶ。				

(注) コマ 4 と 5 の講義時間の順序を変更します。