

إلكترونيات الجيل الثالث

أ. د. إبراهيم محمد الدكاني
أستاذ الإلكترونيات والاتصالات
كلية الهندسة الإلكترونية - جامعة المنوفية

تم إيداع الكتاب بدار الكتب والوثائق القومية برقم ٢٠١٧/٤٧٤٧

الترقيم الدولي 5 - 4673 - 90 - 977 - 978

بتاريخ ٨ / ٢ / ٢٠١٧ - القاهرة - جمهورية مصر العربية

تمهيد

هو كتاب أكاديمي مرجعي باللغة العربية وهو حصيلة سنوات طويلة من التدريس الجامعي والعديد من الكتب التي أصدرتها باللغة الإنجليزية وكلها في مجال الإلكترونيات سواء نظريات أو عناصر أو تكنولوجيا الإلكترونيات - إلا أنى استشعرت أهمية الاستيعاب الكامل للمادة العلمية باللغة العربية وبالتالي أصدرت المرجع الأكاديمي الأول في العام ٢٠١٦ باللغة العربية ويقع في ٥٢٠ صفحة في مجال أساسيات إلكترونيات الجيل الثاني والتي تنتمي لها إلكترونيات الحالة الصلبة والتي تشتمل على وجه التحديد إلكترونيات أشباه الموصلات الثنائيات والترانزستور والدوائر المتكاملة وتطوراتها وخارطة الطريق الدولية لتكنولوجيا أشباه الموصلات والدوائر المتكاملة - ومن ثم اشتمل أيضا إلكترونيات الأفلام السميكة وتقنياتها النموذجية وكذلك إلكترونيات الأفلام الرقيقة وآليات ترسيب وتصميم العناصر الفعالة والغير فعالة والترانزستور والدوائر بتكنولوجيا الأفلام الرقيقة بين الماضي والحاضر والمستقبل والإنتاج الكمي والنهوض بالتكنولوجيا في الفترة من الف وتسعمائة وتسعون ميلادية حتى العام ألفان وعشر ميلادية ثم آليات تطوير ترانزستور الأفلام الرقيقة المستقبلية بعد العام ألفان وعشر ميلادية والخلايا الشمسية بتكنولوجيا الأفلام الرقيقة ومتطلبات السوق . تم إيداع الكتاب بدار الكتب والوثائق القومية برقم ٥٦٣٨ / ٢٠١٦ / والترقيم الدولي ٤ - ٣٨٢٥ - ٩٠ - ٩٧٧ - ٩٧٨ بتاريخ ٢٣ / ٢ / ٢٠١٦ - القاهرة - جمهورية مصر العربية

يشتمل المرجع الثاني وعنوانه إلكترونيات الجيل الثاني والتزواج العلمية مع مجموعة فريدة من التخصصات الهندسية ويقع في ٦٥٠ صفحة - وقد اشتمل الكتاب عدد سبع مجالات تخصصية هي - أساسيات وخصائص الإلكترونيات الضوئية والبصرية - الإلكترونيات الطبية - الإلكترونيات وهندسة الوراثة - إلكترونيات الطاقة - هندسة الميكاترونيات - الإلكترونيات والجيولوجيا - الموسيقى الإلكترونية تم إيداع الكتاب بدار الكتب والوثائق القومية برقم ٤٧٤٨ / ٢٠١٧ / والترقيم الدولي 4673 - 90 - 977 - 978 - ٧- بتاريخ ٨ / ٢ / ٢٠١٧ - القاهرة - جمهورية مصر العربية

يشتمل المرجع الثالث الذي نحن بصدده أيضا باللغة العربية في مجال إلكترونيات الجيل الثالث والذي يشتمل على إلكترونيات الموصلات الفائقة وإلكترونيات النانو ويقع في ٢٤٠ صفحة. وقد استعرض الفصل الأول من الكتاب ظاهرة الموصلية والخصائص الأساسية للموصلات الفائقة ومرحلة الانتقال الى التوصيل الفائق - النظم القائمة للموصلية الفائقة مرتفعة درجات الحرارة وتكنولوجيا تدفق الكم المفرد السريع - إلكترونيات الموصلات الفائقة والإلكترونيات الرقمية فائقة التوصيل والسرعة بتكنولوجيا تسريع التدفق ثم التطبيقات القادمة والمستقبلية المحتملة. علاوة على خمس ملاحق للاستفاضة وهي ظاهرة الموصلية الفائقة

"التقليدية - فيزياء المادة المكثفة - المواد الصلبة باعتبارها الكم لنظم متعددة الجسم والنظرية المجهرية للموصلية الفائقة - نظرية باردين-كوبر - شريفير - نظرية الحقول الكمومية وعلم الكونيات كما استعرض الفصل الثاني نهج النانو إلكترونيات والمواد النانوية - الترانزستورات مفردة الذرة والمستشعرات النانوية - بصريات النانو - الإلكترونات الجزيئية - تطور مواد النانو في المجال الطبي وهياكل الطائرات - تطور الكترولنيات النانو منها الترانزستورات مؤثرة المجال ذات بوابة قطب كهربائي وعناصر أنبوب نانو كربوني وأربطة (ريبون) نانو من الجرافين وعناصر أسلاك نانو وثنائيات النفق الرنانة وعناصر الكم "الخلوية وأخيرا التاريخ والتقدم الذي أحرز مؤخرا في مجال الكترولنيات النانو - راجيا من الله أن أكون قد وفقت لإضافة ولو بسيطة في مجال الإلكترونات يساهم في التعرف على دور الإلكترونات في المستقبل والذي نستشعر منه أهمية علم الإلكترونات في حياتنا اليومية

تم إيداع الكتاب بدار الكتب

والوثائق القومية برقم ٢٠١٧/٤٧٤٧ والترقيم الدولي 5 - 4673 - 90 - 977 - 978

بتاريخ ٨ / ٢ / ٢٠١٧ - القاهرة - جمهورية مصر العربية