

معرفی کتاب

نام کتاب: اولتراسوند تشخیصی: تصویر برداری و اندازه‌گیری جریان خون
مؤلف: کرک شانگ
مترجمین: حمید بهنام
عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق دانشگاه علم و صنعت، سامان پروانه
عضو هیات علمی دانشکده مهندسی پزشکی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی و اندیشه شیعه‌بیگی
چاپ اول، بهار ۱۳۸۸، ۱۰۰۰ نسخه

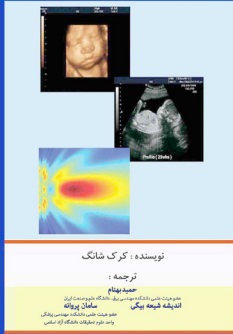
به گزارش روابط عمومی واحد علوم و تحقیقات زمینه تصویربرداری پزشکی با سرعت بالا در حال رشد است. روشهای مختلف تصویربرداری مثل رادیوگرافی اشعه ایکس، مقطع نگاری

کامپیوتری اشعه ایکس (CT)، اولتراسوند، تصویربرداری تشدید مغناطیسی تصویربرداری (MRI) و تصویر برداری اپتیکی در زیست‌شناسی و پزشکی جهت به تصویر کشیدن ساختارهای آناتومیکی به بزرگی شش و کبد و همچنین به کوچکی مولکولها استفاده شده‌اند. اولتراسوند در بین آنها بعنوان اقتصادی‌ترین روش در نظر گرفته می‌شود. بدین جهت به طور گسترده‌ای در بیمارستانها و کلینیکها جهت تشخیص بیماریهای مختلف کاربرد دارد و ابزاری جهت کاردیولوژی و مامایی است زیرا که ایمن بوده و قادر به تهیه تصاویر بصورت زمان حقیقی می‌باشد. امروزه کاربردهای جدید اولتراسوند در تصویربرداری از حیوانات کوچک و تصویربرداری سلولی موضوع پژوهش محققین می‌باشد.

فصل ۱ مروری بر زمینه تصویربرداری اولتراسونیک و نقش آن در پزشکی تشخیصی در مقایسه با زمینه‌های دیگر تصویربرداری می‌باشد. فصل‌های ۲ و ۳ نسبتاً طولانی‌تر بوده و فیزیک پایه مرتبط و

بخش مهم هر دستگاه اولتراسوند (مبدلهای اولتراسوند) را توصیف می‌کند. روشهای تصویربرداری مرسوم و اندازه‌گیریهای داپلر در فصل‌های ۴ و ۵ مورد بحث قرار گرفته‌اند. توسعه‌های اخیر شامل تصویربرداری کنتراست و تصویربرداری چهار بعدی در فصل‌های ۶ تا ۹ توصیف شده‌اند. در فصل ۱۰، وضعیت کنونی و استانداردهای اثرات اولتراسوند بر بافتهای زنده بررسی شده است. در فصل ۱۱، روشهای مختلف جهت اندازه‌گیری خواص اولتراسونیک

بافتهای بحث شده است. این فصل بصورت اختیاری بوده و بسته به صلاحدید مربی می‌تواند حذف شود. فهرست مراجع مرتبط در انتهای هر فصل آمده است و در بعضی از فصلها مواردی برای مطالعه بیشتر پیشنهاد شده است. محتویات کتاب برای یک نیمسال دوره دانشجویان کارشناسی ارشد کافی می‌باشد. کتاب همچنین می‌تواند مورد توجه رادیولوژیست‌هایی که پیش زمینه فنی دارند و همچنین مهندسی

اولتراسوند تشخیصی
تصویربرداری و اندازه‌گیری جریان خون

نویسنده: کرک شانگ

ترجمه:

حمید بهنام

عضو هیات علمی دانشکده مهندسی برق دانشگاه علم و صنعت

عضو هیات علمی دانشکده مهندسی پزشکی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی

و فیزیكدانان که در صنعت تصویربرداری مشغول بکار هستند، باشد. خوشبختانه در دو سال اخیر سه کتاب ارزشمند در این حیطه منتشر شده‌اند که می‌توانند تا حدی این کمبود را جبران نمایند. کتاب اولتراسوند تشخیصی: تصویربرداری و اندازه‌گیری جریان خون که توسط پروفیسور شانگ نوشته شده است تا حد زیادی مباحث فنی کاربردهای تشخیصی را در این زمینه پوشش می‌دهد.

توسط دانشجوی واحد علوم و تحقیقات: نانو الیاف ۲ جزئی هوشمند با قطر ۵۸ نانو متر طراحی و ساخته شد

زمان تخریب کامل با دوز مشخص بر روی ارگان مورد نظر عمل آزاد سازی دارو را انجام می‌دهد. جوکار در خصوص کاربرد این نانو الیاف افزود: این نانو الیاف تولید شده در شیمی درمانی، غدد سرطانی و آزاد سازی انواع آنتی بیوتیک‌ها به صورت کاشت لایه نانو الیاف بر روی ارگان‌های صدمه دیده کاربرد دارد. وی تصریح کرد: قابلیت تخریب و تجزیه شدن کامل این پلیمر در بدن به مدت ۹۸ روز است و هر چه این نانو الیاف ظریف تر باشد اهمیت آن بیشتر است.

جوکار خاطر نشان کرد: این اختراع به صورت پایان نامه زیر نظر استاد راهنما خواجوی و مشاوران محمد اسماعیل یزدان شناس و محمد بامنی مقدم انجام شده است

نانو الیافی با قابلیت بازیافت و با میانگین قطر ۵۸ نانو متر با هدف آزاد سازی دارو از سوی دانشجوی واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی طراحی و ساخته شد. به گزارش روابط عمومی واحد علوم و تحقیقات فرهاد جوکار دانشجوی کارشناسی ارشد شیمی نساجی و علوم الیاف گفت: این نانو الیاف قابل بازیافتی تولید شده که قطر ۵۸ نانو متر را دارد و دارای خصلت آزاد سازی دارو است.

وی گفت: پلیمر اصلی که در این نانو الیاف کار شده از جنس پلی لاکتیک اسید بوده که خصلت زیست سازگاری و قابلیت تجزیه شدن در بدن را دارد و تا زمانی که پلیمر در حال تجزیه شدن است داروی بارگیری شده تا

در رساله دکتری دانشجوی واحد علوم و تحقیقات بررسی شد: سنتر و شناسایی نانو پودرهای برخی از فلزات واسطه

استتاریک اسید و به روش شیمی تر، سنتر و شناسایی شدند. وی ادامه داد: شرایط بهینه تهیه این نانو مواد تعیین و به منظور ارزیابی تغییرات ساختاری در فرایند سنتر، اسپکتروسکوپی FTIR، جهت تعیین رفتار بلوری شدن و انتخاب دمای مناسب کلسیناسیون، پراش اشعه X (XRD) و برای تعیین اندازه ذرات و مرفولوژی آنها میکروسکوپ الکترونی عبوری TEM و میکروسکوپ الکترونی پویشی SEM بکار گرفته شد.

پایان نامه دانشجوی دکتری واحد علوم و تحقیقات تحت عنوان «سنتر و شناسایی نانو پودرهای برخی از فلزات واسطه» به راهنمایی استادان دکتر میر عبدالله سید سجادی و دکتر کریم زارع بررسی و مورد مطالعه قرار گرفت. صلاح خان احمدزاده دانشجوی دکتری رشته شیمی معدنی در این رابطه گفت: در این کار تحقیقاتی نانو پودرهای سرب تیتانات، نیکل تینات، باریم استرانسیم تینانات و باریم کونات به روشهای ژل سیتریک اسید، ژل

اطلاعیه

معاونت دانشجویی واحد علوم و تحقیقات برگزار می‌نماید:
آموزش تضمینی خوشنویسی تحریری (خط ریز با خودکار، خط فارسی ۶ جلسه، خط لاتین ۶ جلسه)

زمان کلاسها: روزهای یکشنبه و پنجشنبه (با هماهنگی شرکت کنندگان قابل تغییر می‌باشد) ارائه فیش واریزی به مبلغ ۲۰۰/۰۰۰ ریال جهت آموزش خط فارسی و ۱۵۰/۰۰۰ ریال جهت خط لاتین ضروری است جهت ثبت نام به طبقه دوم ساختمان اداری اتاق ۲۰۲ دفتر فوق برنامه دانشجویی مراجعه نمایید.