نام نام خانوادگی: سید مهدی سعید

مرتبه علمی: استادیار

[Mahdisaeed86@gmail.com](mailto:Mahdisaeed86@gmail.com) ایمیل:

عکس

گرایش ها

۱**-کارشناسی**

مهندسی پزشکی

۲**-کارشناسی ارشد**

توانبخشی

بیومتریال

مهندسی بافت

بیومکانیک

بیوالکتریک

۳**-دکتری**

بیومتریال

مهندسی بافت

بیومکانیک

بیوالکتریک

درباره مهندسی پزشکی

سال ۱۹۸۳ اولین بیمار، تحت عمل جراحی پیوند قلب مصنوعی قرار گرفت و ۱۹۲ روز زنده ماند. سال ۱۹۸۸ تلمبه تنظیم کننده قلب ساخته شد.سال ۱۹۹۳ اولین پای الکتریکی ساخته شد. پایی که با استفاده از سیستم بادی و کنترل‌های ریزپردازنده، سرعت قدم زدن فرد را دریافته و محفظه‌های بادی خود را به نحوی تنظیم می‌کند که به طور طبیعی به جلو عقب حرکت کرده و مانع از لنگیدن فرد می‌شود. و اکنون دانشمندان مهندسی پزشکی به یاری متخصصان رشته‌های مرتبط تلاش می‌کنند تا چشم مصنوعی، کلیه مصنوعی یا رگ مصنوعی را اختراع کنند.البته علم مهندسی پزشکی به ساخت اعضای مصنوعی مکانیکی یا الکتریکی محدود نمی‌شود بلکه حیطه این علم بسیار گسترده‌تر و متنوع‌تر می‌باشد.در کشورهای غربی،‌ مهندسی پزشکی علمی حیاتی است تا جایی که بدون آن،‌علم پزشکی نمی‌تواند کاری انجام دهد. برای مثال یک پزشک جراح بدون تجهیزات اتاق عمل واقعاً فلج است. یا بسیاری از معاینات پزشکی بدون استفاده از تجهیزات پزشکی امکان‌پذیر نیست. در ضمن باید توجه داشت که هدف مهندسی پزشکی تنها تجهیزات پزشکی نیست بلکه ابعاد این رشته بسیار وسیع‌تر است. در این میان می‌توان به نقش این علم به عنوان پل ارتباطی بین مهندسی و پزشکی اشاره کرد؛ این علم تلاش می‌کند تا مهندسین بتوانند از ایده‌های پزشکی استفاده کنند چون خیلی از روش‌هایی که در مهندسی جا افتاده است مثل شبکه عصبی یا سیستم فازی با الگو برداری از سیستم‌های بیولوژیکی ایجاد شده است

میزان‌ واحدهای‌ غیرمهندسی‌ این‌ رشته‌ بسیار محدود است‌ و دانشجو باید علاقه‌مند به‌ دروس‌ رشته‌ ریاضی‌ فیزیک‌ باشد و این‌ انتظار هست‌ که‌ دید پایه‌ای‌ قوی‌ در مهندسی‌ داشته‌ باشد، یعنی‌ مهندس‌ بیوالکتریک‌ باید به‌ الکترونیک‌ و مهندس‌ بیومکانیک‌ به‌ مکانیک‌ و مهندس‌ بیومواد به‌ دروس‌ مرتبط‌ با مهندسی‌ مواد علاقه‌مند بوده‌ و در آن‌ توانمند باشد. در ضمن‌ یک‌ مهندس‌ پزشکی‌ باید علم‌ زیست‌شناسی‌ و محیط‌ کار بیمارستانی‌ را دوست‌ بدارد یعنی‌ علاقه‌مند باشد که‌ در بیمارستان‌ یا محیط‌های‌ مرتبط‌ فعالیت‌ کند

**موقعیت‌ شغلی‌ در ایران**  
یک‌ مهندس‌ پزشکی‌ می‌تواند یک‌ دستگاه‌ پزشکی‌ را به‌ درستی‌ راه‌اندازی‌ کرده‌ و نحوه‌ استفاده‌ صحیح‌ آن‌ را به‌ پرستاران‌ یا دیگر کارکنان‌ بیمارستان‌ آموزش‌ دهد یا اینکه‌ در مؤسسات‌ و شرکت‌های‌ خصوصی‌ و دولتی‌، در زمینه‌ ساخت‌ تجهیزات‌ پزشکی‌ فعالیت‌ کند. برای‌ مثال‌ فارغ‌التحصیلان‌ گرایش‌ بیوالکتریک‌ به‌ راحتی‌ می‌توانند دستگاه‌ شنوایی‌ سنجی‌ بسازند و از سوی‌ دیگر چون‌ دستگاه‌های‌ پزشکی‌ به‌ طور متوسط‌ میلیون‌ها تومان‌ می‌ارزد و مسؤولان‌ بیمارستان‌ها به‌ طور نسبی‌ برای‌ حفظ‌ و نگهداری‌ آنها اهمیت‌ بسیاری‌ قائلند، بسیاری‌ از فارغ‌التحصیلان‌ مهندسی‌ پزشکی‌ گرایش‌ بیوالکتریک‌ و حتی‌ دانشجویان‌ این‌ رشته‌ جذب‌ بازار کار می‌شوند. دانش‌ فارغ‌التحصیلان‌ گرایش‌ بیومکانیک‌ نیز هم‌ در زمینه‌ ساخت‌ اعضای‌ مصنوعی‌ و هم‌ در مبحث‌ توانبخشی‌ مثل‌ ساخت‌ ویلچر یا تخت‌ بیمارستان‌ مورد نیاز است‌ و بالاخره‌ فارغ‌التحصیلان‌ مهندسی‌ پزشکی‌ گرایش‌ بیومتریال‌ یا بیومواد می‌توانند در زمینه‌های‌ مختلف‌ صنایع‌ پزشکی،‌ کارآیی‌ داشته‌ باشند. برای‌ مثال‌ در کارخانه‌های‌ ساخت‌ لوازم‌ یک‌بار مصرف‌ مثل‌ سرنگ‌، سوند، یا دستکش‌های‌ جراحی‌ حضور یک‌ مهندس‌ پزشکی‌ گرایش‌ بیومواد کاملاً احساس‌ می‌شود. همچنین‌ پلیمرهایی‌ که‌ در بدن‌ انسان‌ استفاده‌ می‌گردد باید استاندارد و گریدمدیکال‌ داشته‌ باشد که‌ این‌ نیز در حیطه‌ وظایف‌ مهندس‌ بیومواد است‌.