

Andishevakherad.ir رشته مهندسی پزشکی

رشته مهندسی پزشکی، یک تخصص بین رشته‌ای است. هدف اصلی مهندسی پزشکی رفع نیازها و ارتقای کیفیت خدمات در حوزه سلامت از طریق ساخت و نگهداری تجهیزات پزشکی است. این رشته، تلفیقی از رشته‌های مختلف مهندسی بر پایه شناخت از فیزیولوژی و آناتومی بدن انسان بوده و در حوزه‌های پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌ها نقش بسزایی ایفا می‌کند.



رشته مهندسی پزشکی یک پل ارتباطی مابین رشته‌های مهندسی و علوم تجربی است. مهندسی پزشکی که به آن مهندسی زیست پزشکی نیز گفته می‌شود نیازهای پزشکی را در زمینه ساخت ابزارهای پزشکی از طریق مهندسی برطرف می‌کند. این بدین معنی است که رشته مهندسی پزشکی ابزارهایی را با علم مهندسی تولید می‌کند که برای بیماران با مشکلات مختلف مفید است. مهندسی پزشکی به پزشکان این امکان را می‌دهد تا آن‌ها عملکرد بهتری در درمان بیماری‌ها داشته باشند. بنابراین رشته مهندسی پزشکی ترکیبی از رشته‌های مهندسی و علوم تجربی است. رشته مهندسی پزشکی به فارغ‌التحصیلان این آموزش را می‌دهد که آن‌ها وسایل مصنوعی مانند چشم مصنوعی، پای مصنوعی، دست مصنوعی و ... را برای راحتی بیماران طراحی کنند. البته به این موضوع توجه داشته باشید که ساخت اعضای مصنوعی تنها وظیفه مهندسان پزشکی نیست و آن‌ها در حوزه‌های مختلفی فعالیت دارند. مهندسی پزشکی از رشته‌های مهندسی مانند کامپیوتر، مکانیک و الکترونیک همراه با رشته‌های پزشکی استفاده می‌کند تا وسایل مناسبی را برای بیماران طراحی کند. دانشجویان در این رشته یاد می‌گیرند که چگونه اندام‌های مصنوعی را بسازند.

داوطلبانی که به سراغ این رشته تحصیلی می‌روند باید به هر دو رشته مهندسی و علوم تجربی علاقمند باشند. به عبارت دیگر می‌توان گفت که داوطلبان در این رشته تجهیزات پزشکی مناسب را در اختیار جامعه پزشکی قرار می‌دهند. تمامی دستگاه‌ها و تجهیزات پزشکی باید زیر نظر مهندسان پزشکی وارد بازار شوند.

Andishevakherad.ir

رشته مهندسی پزشکی مناسب کدام داوطلبان است؟

رشته مهندسی پزشکی برای داوطلبانی مناسب است که با درس فیزیک و ریاضی ارتباط خوبی دارد. داوطلبان در طول دوران تحصیل خود با مسائل فنی و ریاضی سروکار دارند. بنابراین علاقه به دروس فیزیک و ریاضی در این رشته بسیار اهمیت دارد. رشته مهندسی پزشکی یک رشته ترکیبی مابین گروه ریاضی و گروه تجربی است. با توجه به این شرایط داوطلبان باید تا میزانی به رشته‌های تجربی نیز علاقمند باشند. داوطلبان در این رشته یاد می‌گیرند که چگونه وسایل مختلف را برای افراد نیازمند طراحی کنند. بنابراین داوطلبان باید حوصله و صبر زیادی نیز در این رشته داشته باشند.

دروس مهندسی پزشکی

داوطلبانی که در این رشته دانشگاهی قبول شدند باید در 4 سال حدودا 140 واحد راپشت سر بگذارند. این 140 واحد شامل :

دروس عمومی: 20 واحد / دروس پایه: 26 واحد / دروس اصلی: 47 واحد / دروس تخصصی: 47 واحد

گرایش‌های مهندسی پزشکی در مقطع کارشناسی

رشته مهندسی پزشکی در مقطع کارشناسی دارای گرایش‌های مختلفی است. این رشته در مقطع کارشناسی 3 گرایش مختلف است. داوطلبان در ترم دوم یا سوم تحصیل خود می‌توانند یکی از گرایش‌های مورد علاقه خود را انتخاب کنند. گرایش‌های کارشناسی رشته مهندسی پزشکی به صورت زیر هستند:

Andishevakherad.ir

مهندسی پزشکی با گرایش بیوالکتریک

مهندسی پزشکی با گرایش بیومکانیک

مهندسی پزشکی با گرایش بیومواد

گرایش بیوالکتریک یا گرایش زیست الکترومغناطیس یکی از محبوب‌ترین گرایش‌های این رشته در مقطع کارشناسی است. دانشجویان در این گرایش یاد می‌گیرند که چگونه از اصول مهندسی مانند اصول الکتریکی، مغناطیسی یا الکترومغناطیسی در زمینه پزشکی استفاده کنند. دانشجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند بیشتر با درس‌های رشته مهندسی برق سروکار دارند.

2-گرایش بیومکانیک

گرایش بیومکانیک برای دانشجویانی بیشتر مناسب است که به درس‌های رشته مکانیک نیز علاقه دارند. در واقع می‌توان گفت دانشجویان در رشته مهندسی پزشکی چندین رشته را مطالعه می‌کنند. دانشجویانی که در این رشته تحصیل می‌کنند موضوع‌هایی مانند ساخت دست و پای مصنوعی، ساخت دریچه‌های قبل، ساخت مفاصل مصنوعی و ... را یاد می‌گیرند. هدف گرایش بیومکانیک، تحلیل حرکت اندام و کاربرد رباتیک برای درمان بیماری‌هاست.

3-گرایش بیومواد

گرایش بیومواد همان طور که از نامش پیداست بر روی تهیه مواد مختلف مصنوعی تمرکز دارد. دانشجویانی که در این گرایش تحصیل می‌کنند با مواد مختلفی مانند پلیمرها، سرامیک‌ها، کامپوزیت‌ها برای ساخت مواد فلزی و تجهیزات آن در بدن انسان آشنا می‌شوند.

کدام گرایش مهندسی پزشکی بهتر است؟

بسیاری از داوطلبان با این سوال مواجه می‌شوند که کدام گرایش مهندسی پزشکی بهتر است؟ برای اینکه بتوانیم به این سوال پاسخ مناسبی دهیم باید علایق خود را در مورد این رشته بدانیم. هیچ زمانی نمی‌توان گفت این گرایش بهتر از گرایش دیگر است. این موضوع کاملاً بستگی به خود شما دارد. به هر گرایشی از این رشته علاقه دارید باید در آن به ادامه تحصیل پردازید.

رشته مهندسی پزشکی بدون کنکور

برخی از رشته‌های گروه تجربی و گروه ریاضی بدون کنکور دانشجو می‌پذیرند. یکی از این رشته‌ها، مهندسی پزشکی است. اما پذیرش در این رشته بر اساس شرایط دانشگاه و سوابق تحصیلی داوطلبان صورت می‌گیرد.

Andishevakherad.ir

بازار کار رشته مهندسی پزشکی به چه صورت است؟

بازار کار رشته مهندسی پزشکی بسیار مناسب و ایده‌آل است. جامعه به وجود متخصصان مهندسی پزشکی نیاز زیادی دارد. مهندسان پزشکی با طراحی‌ها و ساخت وسایل مختلف به بیماران کمک زیادی می‌کنند. پزشکان نیز با حضور متخصصان مهندسان پزشکی کار راحت‌تری را پیش روی خود دارند. متخصصان این رشته در صنایع مختلفی می‌توانند مشغول به کار شوند. مهندسان پزشکی می‌توانند در مکان‌های زیر به فعالیت‌های خود ادامه دهند:

کارخانه‌ها	صنایع پزشکی	موسسات درمانی
موسسات آموزشی	موسسه استاندارد	وزارت بهداشت
بیمارستان‌ها	مراکز تحقیقات	موسسات آموزشی
دانشگاه‌ها	سازمان تامین اجتماعی	موسسات پژوهشی



قبولی تعدادی از داوطلبان بر اساس رتبه و میانگین تراز کانونی در دانشگاههای تهران و
شهرستان

میانگین تراز کانونی	رتبه کشوری	نام مرکز دانشگاهی	رشته قبولی
6443	483	دانشگاه صنعتی امیر کبیر	مهندسی پزشکی
5507	2176	دانشگاه شهید بهشتی	مهندسی پزشکی
5017	8886	دانشگاه تبریز	مهندسی پزشکی
5654	26017 منطقه 1	دانشگاه نیشابور نوبت دوم	مهندسی پزشکی
4699	9463 منطقه 2	دانشگاه نیشابور روزانه	مهندسی پزشکی
5571	27167 منطقه 1	دانشگاه صنعتی همدان نوبت دوم	مهندسی پزشکی
5414	15263 منطقه 2	دانشگاه صنعتی همدان روزانه	مهندسی پزشکی
4592	23629	دانشگاه غیر انتفاعی ابرار تهران	مهندسی پزشکی
4509	42573	دانشگاه بیرجند	مهندسی پزشکی

Andishevakhherad.ir