

(۱) برای هر کدام از گرایش‌ها، یک جدول دروس تخصصی و یک جدول دروس اختیاری در سرفصل به قرار زیر پیش‌بینی شده است (همه درس‌ها سه واحدی هستند).

| درس‌های اختیاری | درس‌های تخصصی |
|---|---|
| بنایی ماشین، پردازش تصاویر پزشکی، پردازش سیگنال‌های دیجیتال، سیستم‌های فازی، شبکه‌های عصبی مصنوعی، شناسایی آماری الگو، مباحث پیشرفته در شبکه‌های عصبی، تحلیل آماری داده‌های پزشکی، یادگیری ماشینی در زیست‌پزشکی، مباحث ویژه ۱ (بیوالکتریک)، مباحث ویژه ۲ (بیوالکتریک)، سیستم‌های تصویربرداری کارکرده مغز، اسلوب‌شناسی سیستم‌ها و سیرتیک کاربردی، اولتراسوند و کاربردهای آن در مهندسی پزشکی، بازشناسی گفتار، بیوالکترومغناطیس، پردازش سیگنال‌های دیجیتال پیشرفته، پردازش گفتار، تصویربرداری تشخیصی مغز (MRI)، دینامیک و بایوفور کاسیون سیستم‌های غیرخطی و پیچیده، رباتیک پزشکی، روش‌های غیرخطی پردازش سیگنال‌های پزشکی، سیرتیک درجه دوم و ارتباط انسان و ماشین، سیستم‌های دینامیک در علوم اعصاب، سیستم‌های کنترل طبیقی، سیستم‌های کنترل غیرخطی، شناسایی سیستم‌ها، فرآیندهای اتفاقی، فیزیولوژی مغز و شناخت، کنترل بهینه، کنترل پیش‌بین، کنترل سیستم‌های زیستی، کنترل فازی، کنترل هوشمند، مباحث پیشرفته در کنترل و یادگیری حرکات انسان، مباحث پیشرفته در مدل سازی سیستم‌های زیستی، ویولت و کاربرد آن در پردازش سیگنال و تصویر، ریزسامانه‌های قابل کاشت عصبی، طراحی مدار مجتمع برای کاربردهای پزشکی، اپتیک زیست‌پزشکی، آمار بیزی، جداسازی کور منابع، روش‌های محاسباتی برای مسائل معکوس در تصویربرداری پزشکی، اخلاق در مهندسی پزشکی. | ابزار دقیق زیست‌پزشکی پردازش سیگنال‌های پزشکی سیستم‌های تصویرگر پزشکی کنترل سیستم‌های عصبی عضلانی مدل سازی سیستم‌های زیستی الکتروفیزیولوژی |
| مکانیک سیالات زیستی، بیومکانیک اسکلتی-عضلانی، روش اجزاء محدود (FEM)، ارگان‌های مصنوعی، مکانیک سیستم قلب و عروق، میکرو سیالات، بیومکانیک ستون مهره‌ها، بیومکانیک ارتوپدی، بیومکانیک فک و دندان، خزش، خستگی و شکست، مکانیک بافت، مباحث ویژه ۱ (بیومکانیک)، مباحث ویژه ۲ (بیومکانیک)، دینامیک سیالات محاسباتی (CFD)، رباتیک، مدل سازی و تحلیل حرکات بدن، مدل سازی و شبیه‌سازی سیستم‌های زیستی، انتقال حرارت و جرم زیستی، برهمکنش سیال و جامد (FSI)، در سیستم‌های زیستی، شبیه‌سازی دینامیک مولکولی، مکانیک سلولی، ویسکوالاستیسیته و رئولوژی مواد زیستی، بیومکانیک شغلی، بیومکانیک برخورد و آسیب، مبانی عصبی عضلانی حرکت، الاستیسیته، جراحی رباتیک، توانبخشی رباتیک، مهندسی توانبخشی حرکتی، ضایعات عصبی- عضلانی و روش‌های توانبخشی حرکتی، حس لامسه و بازخورد نیرو در پزشکی، مباحث ویژه در پدیده‌های انتقال سیستم‌های زیستی، حس لامسه در سیستم‌های واقعیت مجازی و از راه دور رباتیک پزشکی، مکانیک سیالات زیستی پیشرفته. | مبانی بیومکانیک مکانیک محیط پیوسته ریاضیات مهندسی پیشرفته ابزار دقیق زیست‌پزشکی دینامیک پیشرفته |
| کامپوزیت‌ها در مهندسی پزشکی، ترمیم زخم، مهندسی سلول‌های بنیادی، نانوزیست‌مواد، روش‌های پوشش دهنده زیست‌مواد، هیدروژل‌ها در مهندسی پزشکی، آزمون‌های زیستی و سترون کردن زیست‌مواد، مهندسی سامانه‌های رهایش دار، تخریب‌پذیری زیست‌مواد در محیط‌های زیستی، حسگرهای زیستی، مباحث ویژه ۱ (بیومتریال)، مباحث ویژه ۲ (بیومتریال)، پرتووده‌های زیست‌مواد، پدیده‌های انتقال در سامانه‌های زیستی، بیورئولوژی و همروئولوژی، زیست‌چسبندگی، بررسی فنی و اقتصادی طرح‌های مهندسی پزشکی، رنگ، تشخیص زودهنگام و درمان، روش‌های چاپ سه‌بعدی در مهندسی پزشکی، مهندسی پروتئین، مهندسی سطح زیست‌مواد. | زیست‌سازگاری پلیمرها در مهندسی پزشکی سرامیکها در مهندسی پزشکی فلزات در مهندسی پزشکی روشهای آنالیز سطح مواد زیست‌سازگار |
| گرایش بیومتریال | گرایش بیومکانیک گرایش بیوالکتریک |

مهندسی دروس تخصصی پکیجی

- ۲) دانشجو موظف است مطابق تقویم آموزشی و با مشورت استاد راهنمای انتخاب واحد کند. در غیر این صورت به منزله انصراف از تحصیل تلقی خواهد شد.
- ۳) چنانچه دانشجوی کارشناسی ارشد در رشته یا گرایشی پذیرفته شود که با رشته دوره کارشناسی او مرتبط نباشد، به صلاحیت گروه آموزشی می‌باشد حداقل ۱۲ واحد جبرانی از دروس مقطع کارشناسی مهندسی پزشکی را با پرداخت شهریه بگذراند. دروس جبرانی در واحدهای کلی محاسبه نمی‌شود و نمره‌ی آن‌ها در معدل نیمسال و معدل کل اثری ندارد؛ اما می‌باشد در آن‌ها حداقل نمره ۱۲ کسب شود.
- ۴) دانشجویان کارشناسی ارشد می‌باشند (شامل ۸ درس که حداقل ۲ درس آن می‌باشد) از دروس تخصصی باشد، یک واحد درس روش تحقیق و اخلاق در مهندسی پزشکی، یک واحد سمینار و ۶ واحد پایان‌نامه (در مجموع ۳۲ واحد) برای فارغ‌التحصیلی بگذرانند.
- ۵) دانشجویان دکتری می‌باشند با صلاحیت استاد راهنمای ۱۸ واحد (۶ درس) از مجموعه دروس تحصیلات تکمیلی (تخصصی و اختیاری) و ۱۸ واحد رساله (در مجموع ۳۶ واحد) را بگذرانند. برای دانشجویان دکتری پژوهش محور، تعداد واحدهای درسی و رساله به ترتیب ۶ و ۳۰ واحد خواهد بود.
- ۶) دانشجوی تحصیلات تکمیلی می‌تواند با تأیید استاد راهنمای گروه، یک درس از مقطع تحصیلات تکمیلی گروه‌ها یا دانشکده‌های دیگر را به عنوان درس اختیاری اخذ کند. به علاوه در صورت ارائه نشدن یکی از درس‌های موجود در جداول تخصصی و اختیاری سرفصل مصوب در گروه، دانشجو می‌تواند با موافقت گروه درسی که با عنوان و محتوای مشابه در گروه یا دانشکده دیگر ارائه شده را اخذ کند و آن را تطبیق دهد.
- ۷) تعداد واحدهای دانشجویان کارشناسی ارشد در هر نیمسال (غیر از نیمسال آخر) می‌باشد بین ۸ تا ۱۴ واحد باشد.
- ۸) تعداد واحدهای دانشجویان دکتری در هر نیمسال (غیر از نیمسال آخر) می‌باشد بین ۶ تا ۱۰ واحد باشد.
- ۹) چنانچه دروس مزبور در گروه‌ها یا دانشکده‌های دیگر ارائه شده باشد، با صلاحیت گروه و بررسی امکان معادل‌سازی، قابل اخذ خواهد بود.
- ۱۰) در صورتی که تعداد واحدهای دانشجو به دلایل غیرموجه از نظر دانشگاه از حد نصاب کمتر شود (۸ واحد برای کارشناسی ارشد و ۶ واحد برای دکتری)، نیمسال با احتساب در سوابع حذف می‌شود. در صورت موجه بودن دلایل از نظر دانشگاه، آن نیمسال حذف نمی‌شود و مشروطی ندارد؛ اما به عنوان یک نیمسال کامل جزو سوابع تحصیل محسوب می‌شود.
- ۱۱) دانشجوی کارشناسی ارشد در شرایط اضطراری و فقط یک بار در حین تحصیل، می‌تواند با موافقت گروه و در بازه مندرج در تقویم آموزشی و با رعایت ضوابط مربوط به کف تعداد واحدها، یکی از دروس خود را حذف نماید.

(۱۲) حداکثر سنتوات مجاز تحصیل در مقطع کارشناسی ارشد (ورودی ۱۴۰۲ به بعد) چهار نیمسال است که با تأیید دانشگاه حداکثر یک نیمسال قابل افزایش است.

(۱۳) هر دانشجوی کارشناسی ارشد می‌تواند حداکثر یک نیمسال مرخصی تحصیلی با احتساب در سنتوات داشته باشد.

(۱۴) حداکثر سنتوات مجاز تحصیل در مقطع دکتری (ورودی ۱۴۰۲ به بعد) هشت نیمسال است که با تأیید دانشگاه حداکثر دو نیمسال قابل افزایش است.

(۱۵) هر دانشجوی دکتری حداکثر می‌تواند دو نیمسال مرخصی تحصیلی با احتساب در سنتوات داشته باشد.

(۱۶) اتمام سنتوات تحصیلی و عدم دفاع دانشجو منجر به محرومیت از تحصیل خواهد شد. در این صورت یک گواهی مبنی بر گذراندن واحدها به دانشجو داده می‌شود.

(۱۷) تاریخ دانشآموختگی، روز دفاع و کسب درجه قبولی از پایان‌نامه است.

(۱۸) دانشجویان کارشناسی ارشد بایستی حداقل نمره ۱۲ را در دروس کسب نمایند.

(۱۹) اگر معدل دانشجوی کارشناسی ارشد کمتر از ۱۴ باشد مشروط خواهد شد. دو نیمسال مشروطی باعث محرومیت از تحصیل است.

(۲۰) حداقل معدل دانشجوی کارشناسی ارشد برای دفاع از پایان‌نامه باید ۱۴ باشد. در غیر این صورت باید حداکثر ۸ واحد از دروسی که در آن‌ها نمره ۱۲ تا ۱۴ را کسب کرده را مجدداً با پرداخت شهریه و حداکثر طی یک نیمسال و در محدوده سنتوات مجاز تحصیلی اخذ و با نمره بالاتر بگذراند تا به حداقل معدل برسد. نمرات دروس قبلی حذف خواهد شد.

(۲۱) اگر دانشجوی کارشناسی ارشد در یک درس نظری مردود شده باشد و تنها همین درس برایش باقی مانده باشد و ارائه هم نشده باشد، می‌تواند آن را به صورت معرفی به استاد اخذ کند.

(۲۲) دانشجویان دکتری بایستی حداقل نمره ۱۴ را در دروس کسب نمایند.

(۲۳) حداقل معدل دانشجویان دکتری برای دفاع از پایان‌نامه باید ۱۶ باشد. در غیر این صورت باید حداکثر ۶ واحد از دروسی که در آن‌ها نمره ۱۴ تا ۱۶ را کسب کرده را مجدداً با پرداخت شهریه و حداکثر طی یک نیمسال و در محدوده سنتوات مجاز تحصیلی اخذ و با نمره بالاتر بگذراند تا به حداقل معدل برسد.

(۲۴) نمرات دروس اخذ شده برای جبران معدل علاوه بر نمرات قبلی در کارنامه ثبت می‌شود و میانگین کل بر این اساس محاسبه خواهد شد.

(۲۵) نمرات دروس مردودی صرفاً در میانگین نیمسال محاسبه خواهد شد.

پیشنهادهای

- ۲۶) دانشجویان تحصیلات تکمیلی برای تصویب پیشنهاده می‌بایست حداقل در ۳ جلسه دفاع تحصیلات تکمیلی شرکت کرده باشند و فرم تأییدیه را به امضای ناظر جلسات برسانند.
- ۲۷) دانشجویان تحصیلات تکمیلی برای تصویب پیشنهاده می‌بایستی در کارگاه‌های اخلاق پژوهش و تخلفات پژوهشی که هر سال توسط معاونت پژوهشی برگزار می‌شود، شرکت کنند و گواهی مربوطه را ارائه نمایند.
- ۲۸) چنانچه دانشجوی کارشناسی ارشد تا پایان نیمسال چهارم و دانشجوی دکتری تا پایان نیمسال ششم (و بعد از امتحان جامع) پیشنهاده خود را به تصویب دانشگاه نرساند، از ادامه تحصیل محروم خواهد شد.
- ۲۹) چنانچه تا پایان نیمسال سوم دانشجوی کارشناسی ارشد پیشنهاده و دانشجوی دکتری موضوع رساله خود را به تصویب نرساند، در صورت موافقت دانشگاه با تمدید سنتوات (کارشناسی ارشد حداکثر یک و دکتری حداکثر دو نیمسال)، می‌بایستی شهریه سنتوات اضافی را پرداخت نماید.

پایان نامه

- ۳۰) نمره پایان نامه در میانگین کل محاسبه نمی‌شود و ارزیابی آن به صورت کیفی و به شرح زیر است:
- کارشناسی ارشد: مردود (کمتر از ۱۴)، قبول با درجه متوسط (۱۴ تا ۱۵.۹۹)، خوب (۱۶ تا ۱۷.۹۹)، خیلی خوب (۱۸ تا ۱۸.۹۹) و عالی (۱۹ تا ۲۰).
 - دکتری: مردود (کمتر از ۱۶)، قبول با درجه خوب (۱۶ تا ۱۷.۹۹)، خیلی خوب (۱۸ تا ۱۸.۹۹) و عالی (۱۹ تا ۲۰) در صورت مردود شدن در دفاع، دانشجو حداکثر می‌تواند یک بار دیگر در محدوده سنتوات مجاز تحصیلی از پایان نامه خود دفاع کند. در صورت عدم موفقیت برای بار دوم، یک گواهی مبنی بر گذراندن دروس به دانشجو داده خواهد شد.
 - شرط دفاع دانشجویان دکتری، چاپ یک مقاله رده Q1 (از نظر شاخص JCR یا دو سال متولی از نظر شاخص SJR) یا دو مقاله رده Q2 در نشریات نمایه شده بین‌المللی معتبر مورد تأیید دانشگاه و یا ثبت اختراع خارج در دفاتر بین‌المللی ثبت اختراع معتبر مورد تأیید دانشگاه است. دانشگاه می‌تواند مواردی همچون نظریه‌پردازی، چاپ کتاب و ثبت اختراع داخلی در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران را جایگزین مقاله دوم نماید.

آزمون جامع (دوره دکتری)

(۳۳) دانشجویان دکتری پس از گذراندن ۱۸ واحد درسی با حداقل معدل ۱۶ و احراز بسنده‌ی زبان خارجی، می‌بایست در آزمون جامع شرکت کنند.

(۳۴) آزمون جامع در هر سال دو بار برگزار می‌شود. مواد درسی آزمون جامع توسط گروه آموزشی اعلام خواهد شد.

(۳۵) حداقل نمره قبولی آزمون جامع ۱۶ (بدون محاسبه در میانگین کل) است. در صورت عدم موفقیت، دانشجو می‌تواند حداکثر یک بار دیگر در آزمون شرکت کند که عدم کسب نمره قبولی باعث محرومیت از تحصیل خواهد شد.

(۳۶) دانشجو می‌بایست در اولین نیمسال پس از اتمام واحدهای درسی در آزمون جامع شرکت کند. در صورت عدم انتخاب واحد، غیبت غیرموجه و مرخصی با احتساب در سوابت، تنها یک فرصت شرکت در آزمون جامع باقی خواهد ماند.

(۳۷) دانشجو می‌بایستی حداکثر تا پایان نیمسال ششم آزمون جامع را با موفقیت بگذراند. در غیر این صورت از تسهیلات تمدید سوابت محروم می‌شود.

(۳۸) برای ورودی‌های ۱۴۰۲ به بعد، چنانچه دانشجو در هیچ درسی مردود نشده و میانگین کل او حداقل ۱۸ باشد (یا میانگین کل او حداقل ۱۷ باشد و یک مقاله حداقل علمی-پژوهشی با وابستگی دانشگاه اصفهان در دوره دکتری تا پیش از زمان آزمون جامع به چاپ رسانده باشد (مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نباشد) که طبق لیست مقالات مصوب هیات ممیزه دانشگاه اصفهان حداقل امتیاز ۵/۵ داشته باشد و دانشجو نفر اول و استاد راهنمای دکتری نفر دوم باشد یا یک اختراع داخلی یا بین‌المللی در مراجع ثبت اختراع معتبر به تأیید دانشگاه به ثبت رسانده باشد) از شرکت در آزمون جامع معاف خواهد بود. در این صورت دانشجو می‌بایستی درس آزمون جامع را اخذ کند؛ اما میانگین نمراتش به عنوان نمره آزمون جامع ثبت خواهد شد.

(۳۹) دانشآموختگان کارشناسی ارشد واجد شرایط استعداد درخشان می‌توانند بدون شرکت در آزمون سراسری در مقطع دکتری دانشگاه اصفهان یا دانشگاه‌های دیگر (در صورت پذیرش) ادامه تحصیل دهند. این شرایط به قرار زیر است:

- داشتن حداقل معدل ۱۶ در مقطع کارشناسی و ۱۷ در مقطع کارشناسی ارشد (بدون پایان‌نامه).
- از تاریخ دانشآموختگی متقارضی تا اول مهرماه سال پذیرش در دوره دکتری، بیش از ۲ سال نگذشته باشد.
- کسب حداقل ۶۰ امتیاز از فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی (شامل مقالات چاپ شده در مجلات یا کنفرانس‌های معتبر، گواهی ثبت اختراق از سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران یا دفاتر معتبر خارجی، گواهی برگزیده شدن در جشنواره‌های معتبر بین‌المللی (خوارزمی، فارابی، رازی و ابن‌سینا) یا المپیادهای علمی-دانشجویی، تألیف یا ترجمه کتاب علمی معتبر، کیفیت پایان‌نامه کارشناسی ارشد، معدل و طول مدت تحصیل مقطع کارشناسی و معدل مقطع کارشناسی ارشد، توانمندی زبان خارجی) و مصاحبه گروه

(۴۰) پذیرش در رشته‌های دکتری مرتبط با دوره کارشناسی ارشد، بر اساس تشخیص گروه و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه امکان‌پذیر است.

(۴۱) پیگیری مراحل استفاده از تسهیلات استعداد درخشان بر عهده خود دانشجو است.

(۴۲) شرایط پذیرش بدون آزمون به شیوه استادمحور نیز مشابه با شرایط ذکر شده است.

استعداد درخشان



- (۴۳) استاد راهنما می‌باشد ظرف مدت ۲ ماه از آغاز تحصیل دانشجو توسط گروه آموزشی مشخص شود.
- (۴۴) امکان تغییر از شیوه‌ی آموزشی-پژوهشی به آموزش محور وجود ندارد.
- (۴۵) تغییر رشته یا انتقال دانشجوی دوره کارشناسی ارشد در همان دانشگاه یا سایر دانشگاه‌ها (دولتی و غیردولتی) ممنوع است. اما تغییر گرایش فقط در همان مجموعه امتحانی و در صورت کسب نمره مجاز در آزمون مطابق اعلام سازمان سنجش آموزش کشور با تأیید دانشگاه و در همان دانشگاه مجاز می‌باشد.
- (۴۶) با تخلفات علمی و پژوهشی اعم از گزارش‌های نادرست، جعل نتایج، سرقت علمی و مانند آن، چه در حین تحصیل یا پس از آن از سوی کارگروه اخلاق در پژوهش دانشگاه به صورت مناسب برخورد خواهد شد که می‌تواند شامل باطل کردن مدرک نیز باشد.
- (۴۷) تحصیل همزمان در کلیه شیوه‌های آموزشی و کلیه دوره‌های تحصیلی دانشگاه‌ها اعم از دولتی و غیردولتی ممنوع است.
- (۴۸) دانشجویان دکتری می‌توانند پس از تصویب پیشنهاده و در بازه زمانی مجاز تحصیل و با رعایت ضوابط و مقررات و آیین‌نامه وزارت علوم، بخشی از پژوهش خود را در قالب فرصت مطالعاتی محدود در یکی از دانشگاه‌های داخل یا خارج کشور انجام دهند. در این صورت یک نیمسال به سوابع مجاز تحصیلی دانشجو اضافه خواهد شد.
- (۴۹) دانشجویان دکتری موظف هستند پس از تصویب پیشنهاده، هر ۶ ماه یک بار گزارشی از روند پیشرفت پایان‌نامه خود را به تأیید داوران داخلی برسانند و مراحل مربوطه را در سامانه گلستان پیگیری نمایند.



SCAN ME



SCAN ME