

به نام خدا

دستورالعمل دانشجویان تحصیلات تکمیلی گرایش معماری کامپیوتر

ورودی سال ۱۴۰۲ به بعد

تاریخ باز بینی: مهر ۱۴۰۳

موارد کلی (کارشناسی ارشد)

۱- دانشجویان باید پس از هشت هفته استاد راهنمای خود را انتخاب نمایند. چنانچه دانشجویی در مدت مقرر استاد راهنمای خود را انتخاب نکرد، گروه استاد راهنمای وی را تعیین خواهد کرد.

۲- در ترم اول دانشجویان با توجه به علایق اولیه پژوهشی و با صلاح دید مدیر گرایش بین درسهای مرتبط همه استادان تقریباً به صورت مساوی توزیع میشوند. در ادامه، در ترم‌های بعدی دانشجو برای تکمیل زمینه‌های پژوهشی و مطالعاتی خود می‌تواند با نظر استاد راهنما درسهای مورد علاقه خود را انتخاب نماید.

۳- طبق مصوبه شورای بخش معماری کامپیوتر دانشجویان باید پیشنهاد پایان نامه کارشناسی ارشد خود را در آخر سال اول به تصویب گروه معماری کامپیوتر برسانند. برای این کار لازم است که دانشجو به طور رسمی پیشنهاد پژوهشی خود را در جمع استادان گروه بمدت ۱۰ دقیقه ارائه نماید.

۴- دانشجو اگر درسی را در مقطع قبلی گرفته باشد مجاز به اخذ دوباره آن درس در مقطع فعلی نیست، مگر با تایید گروه و بر اساس سیلابس درس که میباید اختلاف کافی با سیلابس درس در مقطع قبلی داشته باشد.

۵- لازم است دانشجو برای فراغت از تحصیل ۳۲ واحد با شرحی که خواهد آمد را اخذ کرده باشد:

- ۲ واحد سمینار

- ۶ واحد پایان نامه مطابق قوانین دانشکده

- ۸ درس تخصصی الزامی و تخصصی اختیاری

تقسیم بندی درس‌ها در ادامه مورد معرفی قرار گرفته است.

درسهای تخصصی گرایش معماری کامپیوتر برای دانشجویان ارشد

۱- درس‌های اجباری برای کلیه دانشجویان معماری کامپیوتر پیشرفته (این درس باید در ترم اول اخذ شود)، روش تحقیق ۱ (این درس باید در ترم دوم اخذ شود)، و روش تحقیق ۲ (این درس باید در ترم سوم اخذ شود) است.

۲ - سایر درس های تخصصی گروه به دو بخش تخصصی الزامی و تخصصی اختیاری تقسیم می شوند. دانشجویان باید سه درس از درسهای تخصصی الزامی گروه معماری کامپیوتر را اخذ نمایند و چهار درس باقی مانده را با تایید استاد راهنما می توانند مجدداً از درس هایی که در سبد درسهای تخصصی الزامی گرایش آمده است و یا از بین جدول درس های تخصصی اختیاری گرایش معماری انتخاب کنند.

۳ با موافقت استاد راهنما، دانشجویان می توانند حداکثر یک درس تحصیلات تکمیلی را به عنوان اختیاری خارج از لیست دروس اختیاری گرایش و از سایر رشته ها اخذ نمایند.

سبد درسهای تخصصی الزامی گرایش معماری کامپیوتر

محاسبات کامپیوتری، هوش مصنوعی در سامانه های نهفته، پردازشگرهای سیستم های نهفته، درستی سنجی مدارهای دیجیتال، سامانه های یادگیری ماشین توزیع شده، سیستم عامل پیشرفته، شبکه های میان ارتباطی (NoC)، سیستمهای بیدرنگ و نهفته (سایبر-فیزیکی) پیشرفته، پردازش اطلاعات کوانتومی

سبد درسهای تخصصی اختیاری گرایش معماری کامپیوتر

درس	استاد
۱ طراحی سیستمهای تحمل پذیر اشکال	دکتر سعید صفری
۲ سیستم های نهفته چند هسته ای	دکتر مصطفی ارسالی صالحی نسب
۳ ریاضیات پیشرفته	دکتر ناصر یزدانی
۴ مدارهای آسنکرون	دکتر سیامک محمدی
۵ آزمون و آزمون پذیری	دکتر زین العابدین نوابی شیرازی
۶ ارزیابی کارایی سیستم های کامپیوتری	دکتر احمد خونساری
۷ امنیت و اعتماد سخت افزاری	دکتر سیامک محمدی
۸ چند پردازنده های روی تراشه	دکتر مهدی مدرسی
۹ اندازه گیری اینترنت	دکتر احمد خونساری
۱۰ نظریه و الگوریتمهای گراف	دکتر بهنام بهرک
۱۱ یادگیری ماشین	دکتر محمدرضا ابوالقاسمی / دکتر بابک اعرابی
۱۲ شبکه های عصبی و یادگیری عمیق	دکتر احمد کلهر

۱۳	الگوریتم پیشرفته	دکتر هشام فیلی
۱۴	پیاده سازی اختصاصی سیستمهای پردازش سیگنال دیجیتال	دکتر حمیدرضا مهدیانی
۱۵	کلان داده	دکتر محمدجواد دوستی
۱۶	احتمال و محاسبه (الگوریتمهای تصادفی)	دکتر احمد خونساری
۱۷	پردازش با کارایی بالا	دکتر سعید صفری
۱۸	شبکه های کامپیوتری پیشرفته	دکتر احمد خونساری / دکتر ناصر یزدانی
۱۹	تحلیل و طراحی شبکه های عمیق	دکتر احمد کلهر
۲۰	فناوری ها، مدارها و سیستم های حافظه	دکتر علی افضلی کوشا و دکتر شقایق وحدت
۲۱	یادگیری عمیق با کاربرد در بینایی ماشین و پردازش صوت	دکتر رشاد حسینی
۲۲	مبانی علوم شناختی	دکتر محمدرضا ابوالقاسمی
۲۳	پردازش زبان های طبیعی	دکتر هشام فیلی / دکتر یعقوب زاده
۲۴	طراحی و مدلسازی با زبانهای سخت افزاری	دکتر زین العابدین نوابی
۲۵	مدار مجتمع توان پایین	دکتر علی افضلی کوشا
۲۶	تئوری زنجیره های بلوکی	دکتر علی اخایی
۲۷	متدولوژی طراحی اتوماتیک سیستم های دیجیتال	دکتر بیژن علیزاده
۲۸	مباحث ویژه در معماری کامپیوتر	
۲۹	سیستم های نرم افزاری اتکاپذیر	دکتر مهدی کارگهی
۳۰	اینترکانکت و نانو سیم ها در مدارات VLSI	دکتر ناصر معصومی
۳۱	درسهای تحصیلات تکمیلی سایر رشتهها	

• دروس جبرانی شامل دروس دوره کارشناسی مشتمل بر دروس: سیستم عامل، معماری کامپیوتر، الکترونیک دیجیتال (یا همطراحی سخت افزار-نرم افزار) و طراحی الگوریتم خواهد بود. این دروس باید در ترم ۱ و ۲ اخذ شوند.

• دانشجویانی که رشته کارشناسی آنها مرتبط با مهندسی کامپیوتر نبوده است، ۴ درس و دانشجویانی که رشته کارشناسی آنها رشته های مرتبط با مهندسی کامپیوتر بوده است (مهندسی برق)، ۲ درس (طراحی الگوریتم و سیستم عامل) و دانشجویان با گرایش نرم افزار، آی تی یا علوم کامپیوتر، ۱ درس (الکترونیک دیجیتال) از درسهای جبرانی را به تشخیص گروه اخذ می نمایند.

موارد مربوط به دانشجویان دکترا:

۱- به دلیل اشتراک درسهای مقطع های کارشناسی ارشد و دکتری و لذا عدم وجود درس خاص دکتری در دانشکده، و نظر به این نکته که ممکن است دانشجو تمام درسهای تخصصی-الزامی را در مقطع کارشناسی ارشد گذرانده باشد، تمامی درسهای مقطع دکتری در قالب تخصصی-اختیاری و از سبد درسهای تخصصی الزامی و تخصصی اختیاری لیست شده در بخش دانشجویان کارشناسی ارشد ارائه می گردند. درسهای اجباری برای کلیه دانشجویان دکترا معماری کامپیوتر پیشرفته و روش تحقیق ۱ و ۲ است (مگر اینکه در مقطع قبل گذرانده شده باشد).

۲- درسهای ترم اول دانشجویان دکتری با نظر مدیر گرایش یا استاد راهنمای دانشجو مشخص خواهد شد.

۳- دانشجویان دوره دکتری بعد از گذراندن درسها و آزمون جامع، برای دفاع از پیشنهاد رساله دکتری خود، باید آن را به تصویب شورای بخش معماری کامپیوتر برسانند. برای این کار دانشجو باید پیشنهاد رساله دکترای خود را در جلسه گرایش و در جمع استادان بمدت حداکثر ۱۵ دقیقه ارائه نماید. دانشجو موظف به اعمال نظریات شورا در پیشنهاد رساله خود می باشد. چنانچه به هر دلیلی پیشنهاد رساله دکتری دانشجو مورد تأیید گرایش قرار نگیرد، دانشجو باید مجدداً بعد از اصلاح آن، پیشنهاد رساله خود را در گرایش ارائه نماید.

۴- دانشجو اگر درسی را در مقطع قبلی گرفته باشد مجاز به اخذ دوباره آن درس در مقطع فعلی نیست، مگر با تایید گروه و بر اساس سیلابس درس که میباید اختلاف کافی با سیلابس درس در مقطع قبلی داشته باشد.

۵- به صلاح دید گروه، برای دانشجویانی که از سایر گرایشها در گروه معماری کامپیوتر پذیرفته میشوند، درسهای جبرانی (از کارشناسی ارشد یا کارشناسی) میتواند در نظر گرفته شود.