

دانشکده فنی و مهندسی

گروه کامپیوتر

رشته تحصیلی: مهندسی نرم افزار

برنامه آموزشی کارشناسی ارشد

تاریخ تصویب: اردیبهشت ۱۳۹۴



- ❖ تحصیل بصورت تمام وقت در ۲ سال تحصیلی است. دروس جبرانی باید در سال اول گذرانده شود.
- ❖ استاد راهنما دانشجو باید حداکثر تا پایان نیمسال دوم تعیین شود و موضوع پایان نامه قبل از شروع نیمسال سوم به تصویب گروه برسد.
- ❖ استاد راهنما حتما از میان اعضای هیات علمی تمام وقت گروه ولی استاد همکار و یا مشاور پایان نامه می تواند خارج از دانشگاه باشد.
- ❖ دانشجویان می بایست در ارائه کلاس حل تمرین و یا آزمایشگاه های مقطع کارشناسی با اساتید و گروه کامپیوتر همکاری کنند. شرط اجازه دفاع از پایان نامه، تاییدیه کتبی اساتید گروه مبنی بر همکاری در کلاس ها است.
- ❖ دروس جبرانی (حداکثر ۲ درس):
 - ۱. طراحی الگوریتم ها
 - ۲. پایگاه داده ها
 - ۳. سیستم های عامل
 - ۴. نظریه زبان ها و ماشین ها
 - ۵. مهندسی نرم افزار
 - ۶. معماری کامپیوتری
- ❖ در صورت تایید استاد راهنما و دانشکده، دانشجو می تواند حداکثر یک درس خود را از سایر گرایش های مهندسی کامپیوتر یا سایر رشته ها اخذ کند.
- ❖ حداکثر یک درس با محتوی جدید علمی در قالب دروس "مباحث ویژه در نرم افزار" یا "مفاهیم پیشرفته در نرم افزار" که سرفصل آن به پیشنهاد گروه کامپیوتر به تایید دانشکده رسیده باشد، قابل اخذ است.
- ❖ هر دانشجو باید یکی از تمرکز تخصصی های زیر را به عنوان تمرکز اصلی خود در نظر بگیرد. گروه کامپیوتر ممکن است بر اساس شرایط، همه این تمرکز های تخصصی را برای یک ورودی ارائه نکند:
 - ۱. تمرکز تخصصی "سیستم ها"
 - ۲. تمرکز تخصصی "مدیریت داده ها"
 - ۳. تمرکز تخصصی "مهندسی نرم افزار"
 - ۴. تمرکز تخصصی "الگوریتم ها"
- ❖ دانشجویان باید از دروس گروه-۱ حداقل ۳ درس و از دروس گروه-۲ در تمرکز اصلی خود حداقل ۴ درس اخذ کنند. در مجموع دانشجو باید ۸ درس بگذراند و کلیه دروس ۳ واحدی هستند.
- ❖ سمینار ۲ واحد و پایان نامه ۶ واحد است. در مجموع حداکثر ۳۲ واحد دانشجویان باید بگذرانند.

نام درس	Title	نوع درس
سیستم عامل پیشرفته	Advanced Operating Systems	گروه ۱
مهندسی نرم افزار پیشرفته	Advanced Software Engineering	
پایگاه داده پیشرفته	Advanced Data Bases	
پردازش موازی	Parallel Processing	
الگوریتم های پیشرفته	Advanced Algorithms	
داده کاوی	Data Mining	
معماری نرم افزار	Software Architecture	
ارزیابی کارایی سیستم های کامپیوتری	Performance Evaluation of Computer Systems	
تمرکز سیستم ها		گروه ۲
سیستم های توزیع شده	Distributed Systems	
ارزیابی کارایی سیستم های کامپیوتری	Performance Evaluation of Computer Systems	
سیستم عامل پیشرفته	Advanced Operating Systems	
سیستم های نرم افزاری اتکا پذیر	Dependable Software Systems	
رایانش ابری	Cloud Computing	
شبکه های کامپیوتری پیشرفته	Advanced Computer Networks	
امنیت شبکه پیشرفته	Advanced Network Security	
مدلهای رایانش همروند	Concurrent Computing	
رایانش گرید و خوشه ای	Cluster and Grid Computing	
سیستم های بی درنگ و نهفته	Real-Time Embedded Systems	
کامپایلر پیشرفته	Advanced Compiler	
رایانش فراگیر و خودمختار	Pervasive and Autonomous Computing	
درستی یابی خودکار	Automatic Verification	
تمرکز مدیریت داده ها		
نظریه اطلاعات و کدینگ	Information Theory and Coding	
پایگاه داده پیشرفته	Advanced Data Bases	
داده کاوی	Data Mining	
موتورهای جستجو و وب کاوی	Search Engines and Web Mining	
تحلیل ها و سیستم های داده های حجیم		
وب معنایی	Semantic Web	
بازیابی پیشرفته اطلاعات	Advanced Information Retrieval	
سیستم های تصمیم یار	Decision Support Systems	
پایگاه داده های چند رسانه ای	MultiMedia Databases	
امنیت پایگاه داده ها	Database Security	
پایگاه داده توزیعی و سیار	Mobile and Distributed DataBase	

مدیریت پایگاه دانش	Knowledge Base Management	
شبکه های پیچیده پویا	Complex Dynamic Networks	
تمرکز مهندسی نرم افزار		
مهندسی نیازمندی ها	Requirements Engineering	
معماری نرم افزار	Software Architecture	
مهندسی نرم افزار پیشرفته	Advanced Software Engineering	
تکامل نرم افزار	Software Evolution	
سیستم های نرم افزاری مقیاس وسیع	Large-Scale Software Systems	
متدولوژی تولید نرم افزار	Software Development Methodologies	
الگوها در مهندسی نرم افزار	Patterns in Software Engineering	
آزمون نرم افزار	Software Testing	
مدیریت پروژه های نرم افزاری	Software Project Management	
توصیف و واریسی برنامه ها	Program Specification and Verification	
تولید برنامه از توصیف صوری	Software Development from Formal Specifications	
معماری سازمانی	Organizational Architecture	
تمرکز الگوریتم ها		
الگوریتم های تقریبی	Approximation Algorithms	
داده ساختار های پیشرفته	Advanced Data Structures	
پردازش موازی	Parallel Processing	
الگوریتم های پیشرفته	Advanced Algorithms	
نظریه الگوریتمی بازی ها	Algorithmic Game Theory	
نظریه ی پیچیدگی	Theory of Computational Complexity	
نظریه محاسبات پیشرفته	Advanced Theory of Computation	
الگوریتم های تصادفی	Randomized Algorithms	
هندسه ی محاسباتی	Computational Geometry	
هندسه ی محاسباتی پیشرفته	Advanced Computational Geometry	
سمینار - ارشد نرم افزار	Software Engineering Master's Seminar	سمینار
پایان نامه - ارشد نرم افزار	Software Engineering Master's Theses	پروژه