

## دروس اصلی و اختیاری گرایشهای مهندسی کامپیوتر در مقطع کارشناسی ارشد

### گرایش معماری کامپیوتر

دروس گروه 1 (انتخاب حداقل 4 درس از این دروس): معماری کامپیوتر پیشرفته، آزمون و طراحی آزمون پذیر، شبکه های کامپیوتری پیشرفته، سیستمهای عامل پیشرفته، مدلسازی سخت افزار و متدهای طراحی آن، طراحی مدارهای پرتراکم پیشرفته، طراحی سیستمهای مطمئن.

دروس گروه 2 (انتخاب تعدادی از این دروس بطوریکه مجموع دروس گذرانده شده از دو گروه 1 و 2 برابر 8 درس شود): ارزیابی کارایی شبکه های کامپیوتری، پردازنده های حسابی، طراحی ریزپردازنده های ویژه، سنتز سیستم های دیجیتال الگوریتمهای طراحی مدارهای پرتراکم، یک درس از گرایش دیگر، ریاضیات پیشرفته در مهندسی کامپیوتر، مباحث ویژه در مهندسی کامپیوتر.

### گرایش هوش مصنوعی

دروس گروه 1 (انتخاب حداقل 4 درس از این دروس): هوش مصنوعی پیشرفته، شبکه های عصبی، پردازش تکاملی، شناسایی آماری الگو، یادگیری ماشین، پردازش نمادی، روشها و سیستمهای فازی.

دروس گروه 2 (انتخاب تعدادی از این دروس بطوریکه مجموع دروس گذرانده شده از دو گروه 1 و 2 برابر 8 درس شود): هوش مصنوعی توزیع شده، مهندسی دانش و سیستمهای خبره، پردازش زبانهای طبیعی، تصویر پردازش رقمی، بینایی ماشین، سنجش از دور، شناسایی ساختاری الگو، پردازش سیگنالهای رقمی، پردازش و شناسایی گفتار، مدلسازی و تعبیر سه بعدی، ربایتیکز، اتوماتان های یادگیری، الگوریتم های پیشرفته، مباحث ویژه در مهندسی کامپیوتر، یک درس کارشناسی ارشد از گرایش یا دانشکده دیگر با موافقت شورای دانشکده،

### گرایش نرم افزار

دروس اصلی (انتخاب حداقل 4 درس از این دروس): کامپایلر پیشرفته، سیستمهای توزیعی، پایگاه داده پیشرفته، الگوریتمهای موازی، مدلسازی و بررسی کارایی سیستمهای کامپیوتری، داده کاوی، رمزنگاری و امنیت شبکه.

دروس اختیاری (انتخاب حداقل دو درس از این دروس):

1- *گرایش مهندسی نرم افزار:* مدیریت پروژه های نرم افزاری، معماری های نرم افزار، الگوهای طراحی نرم افزار، طراحی رابط کاربر، ماشین های مجازی، مهندسی مجدد نرم افزار، مباحث پیشرفته در مهندسی نرم افزار، طراحی نرم افزارهای اتکاء پذیر (از گرایش مدلسازی)، اندازه گیری نرم افزار و تضمین کیفیت (از گرایش مدلسازی).

2- *گرایش پردازش توزیعی:* محیط های محاسبات گرید و خوشه ای، کامپایلرهای موازی کننده، اصول پایگاه داده های توزیعی و سیار، سنجش توزیعی در شبکه های حسگر بیسیم، پردازش اطلاعات برای شبکه های حسگر بیسیم توزیع شده، محاسبات فراگیر و خودمختار، سیستمهای همروند، ارتباطات و همروندی، مباحث پیشرفته در پردازش توزیعی.

## مهندسی IT - گرایش شبکه های کامپیوتری

دروس گروه 1 (انتخاب حداقل 4 درس از این دروس): شبکه های کامپیوتری پیشرفته ، مدیریت شبکه های کامپیوتری و ارتباطی ، امنیت شبکه های کامپیوتری ، ارزیابی کارایی شبکه های کامپیوتری ، تئوری و الگوریتمهای شبکه های بی سیم، طراحی شبکه های کامپیوتری ، ریاضیات پیشرفته در شبکه ، روشها و سامانه های تشخیص نفوذ و پاسخ در شبکه های کامپیوتری .

دروس گروه 2 (انتخاب تعدادی از این دروس بطوریکه مجموع دروس گذرانده شده از دو گروه 1 و 2 برابر 8 درس شود): شبکه های کامپیوتری سرعت بالا ، شبکه های چندرسانه ای ، شبکه های بی سیم پیشرفته ، شبکه های ذخیره ساز ، پردازنده های شبکه ، سیستمهای کامپیوتری امن ، کاربرد روشهای بهینه سازی ترکیبی در شبکه های کامپیوتری ، سیستمهای عامل پیشرفته ، مباحث پیشرفته در شبکه های کامپیوتری ، شبکه های گرید ، شبکه های بی سیم سلولی، یک درس از سایر گرایش ها با تصویب گروه .