

تحلیل کنکور
کارشناسی ارشد ۹۷
مهندسی کامپیوتر
+ فصول پرتکرار

تلفن مشاوره و ثبت نام در سراسر کشور

۰۲۱-۲۹۶۶



@Modaresanesharif_Channel



/Modaresanesharif.ac



مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات در تسخیر مدرسان شریف!



همانند سالیان گذشته، در آزمون کارشناسی ارشد ۹۷ نیز اکثر رتبه‌های **تک‌رقمی** رشته‌ی مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات از داوطلبان مدرسان شریف بوده‌اند که اسامی برخی رتبه‌های برتر به شرح زیر اعلام می‌گردد:

- ۱- سید محمدرضا صالحی دهنوی: رتبه ۱ هوش مصنوعی، رتبه ۱۰ معماری کامپیوتر
- ۲- کتایون سادات هاتفی: رتبه ۲ معماری کامپیوتر
- ۳- آرش بیک محمدی: رتبه ۲ گرایش‌های نرم‌افزار، رایانش امن، شبکه‌های کامپیوتری، الگوریتم و محاسبات
- ۴- کیانا اکبری: رتبه ۳ گرایش‌های نرم‌افزار، رایانش امن، شبکه‌های کامپیوتری، الگوریتم و محاسبات
- ۵- سید رامین رسولی نژاد: رتبه ۳ معماری کامپیوتر
- ۶- عرفان لقمانی: رتبه ۳ هوش مصنوعی و رتبه ۸ معماری کامپیوتر
- ۷- حسین یوسفی مقدم: رتبه ۴ گرایش معماری کامپیوتر، رتبه ۴ هوش مصنوعی و رتبه ۵ گرایش‌های نرم‌افزار، رایانش امن، شبکه‌های کامپیوتری، الگوریتم و محاسبات
- ۸- زهرا سید قربانی: رتبه ۵ گرایش‌های فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک
- ۹- علی کریمی: رتبه ۵ گرایش هوش مصنوعی
- ۱۰- زانا ساعدپناه: رتبه ۷ گرایش‌های فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک
- ۱۱- علیرضا حریری: رتبه ۷ گرایش هوش مصنوعی
- ۱۲- مهران معمار نژاد: رتبه ۸ گرایش‌های نرم‌افزار، رایانش امن، شبکه‌های کامپیوتری، الگوریتم و محاسبات
- ۱۳- امید کارگر نوین: رتبه ۸ گرایش‌های فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک
- ۱۴- ایمان نامداری: رتبه ۹ گرایش هوش مصنوعی
- ۱۵- عاطفه بدوی: رتبه ۹ گرایش‌های فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک
- ۱۶- وحید بشیری: رتبه ۱۰ گرایش‌های نرم‌افزار، رایانش امن، شبکه‌های کامپیوتری، الگوریتم و محاسبات
- ۱۷- نیوشا بقایی عراقی: رتبه ۱۰ گرایش‌های فناوری اطلاعات و تجارت الکترونیک

مدرسان شریف رتبه یک کارشناسی ارشد

www.modaresanesharif.ac.ir

۰۲۱-۲۹۶۶



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)

درس آمار و احتمال مهندسی

در کنکور امسال ۴ سؤال درس آمار و احتمال آمده بود این در صورتی بود که این درس سال قبل ۵ سؤال را به خود اختصاص داده بود.

سؤال اول ساده و در زمان کمتر از میانگین قابل حل بوده است ولی سؤال جدیدی بوده، سؤال دوم سطح متوسطی داشت و در زمان میانگین قابل حل بود و مشابه آن در کنکورهای سالهای اخیر دیده شده بود. سؤال سوم ساده اما در زمانی بیشتر از میانگین قابل حل بود که البته مشابه آن در کنکورهای اخیر بوده است. سؤال آخر نیز سؤال متوسطی بود که مشابه آن در کنکور سال ۹۶ آمده است.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	احتمال	۱	۱
۲	متغیرهای تصادفی	۱	—
۳	توزیعهای آماری	۱	۱
۴	نظریه برآورد	۱	—
۵	آزمون فرض	—	۱
۶	رگرسیون	۱	۱



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)

درس ریاضی عمومی (۲۰۱)

در کنکور امسال مهندسی کامپیوتر در بخش ریاضیات تغییرات اساسی صورت گرفت و بجای ریاضی مهندسی از ریاضی عمومی یک و دو سؤالاتی آمده بود. سطح سؤالات برای داوطلبان مهندسی کامپیوتر متوسط بود و داوطلبان با کمی دقت می‌توانستند درصد بالایی کسب نمایند.

از مباحث ریاضی عمومی یک فصول انتگرال و کاربردها، مختصات قطبی و دنباله و سری سؤالاتی طراحی شده بود. ریاضی عمومی یک چهار سؤال را به خود اختصاص داده بود.

مباحث درس ریاضی عمومی ۲ نیز چهار سؤال را به خود اختصاص داده بود، که دو سؤال آن از مباحث انتگرال خط و سطح و یک سؤال آن از انتگرال چندگانه و سؤال دیگر از توابع برداری و رویه‌ها طرح شده بود.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	تابع	۰	۰
۲	حد و پیوستگی و مجانب	۰	۰
۳	مشتق و کاربردها	۰	۰
۴	انتگرال و کاربردها	۰	۲
۵	مختصات قطبی	۰	۱
۶	دنباله و سری	۰	۱
۷	حل معادلات دیفرانسیل به روش سری‌ها	۰	۰

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	هندسه تحلیلی و جبر خطی	۰	۰
۲	توابع برداری و رویه‌ها	۰	۱
۳	توابع چند متغیره	۰	۰
۴	انتگرال چندگانه	۰	۱
۵	انتگرال خط و سطح	۰	۲



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)
درس معادلات دیفرانسیل

در کنکور امسال مهندسی کامپیوتر به بخش ریاضیات معادلات دیفرانسیل اضافه شد و چهار سوال را به خود اختصاص داد. سوالات در سطح متوسطی طراحی شده بودند و داوطلب با مطالعه دقیق مباحث و تمرکز بر آزمون‌های مدرسان شریف می‌توانست درصد قابل قبولی را کسب کند. مباحث معادلات دیفرانسیل مرتبه اول و تبدیل لاپلاس هر کدام یک سوال به خود اختصاص داده بودند و از معادلات مرتبه دوم و بالاتر دو سوال طراحی شده بود.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	معادلات دیفرانسیل مرتبه اول	—	۱
۲	معادلات دیفرانسیل مرتبه دوم و بالاتر	—	۲
۳	تبدیل لاپلاس	—	۱
۴	حل معادلات دیفرانسیل به روش سری‌ها	—	—



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)

درس ریاضیات گسسته

از این درس معمولاً در آزمون کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر تا سقف ۵ سؤال مطرح می‌شود. برای تسلط بر این درس آشنایی با مفاهیم درس ساختمان داده‌ها می‌تواند کمک زیادی به داوطلب بکند، البته مطالب این درس بیشتر ریاضیاتی است و به همین دلیل جزو سؤالات ریاضیات در نظر گرفته می‌شود. از منابع مهم این درس کتاب‌های ساختمان‌های گسسته، تألیف بهروز قلی‌زاده و ریاضیات گسسته اثر رالف.پ. گریمالوی می‌باشند. با توجه به حجم کم مطالب در این درس وقت گذاشتن برای درس ساختمان گسسته مفید می‌باشد. سال گذشته ۵ سؤال از این درس طراحی شده بود که امسال این تعداد ۴ سؤال بود.

امسال از بحث تابع مولد هم یک سؤال داده شده بود که در گذشته کمتر به این بحث پرداخته می‌شد و بهتر است که داوطلبان این بحث و بحث توابع بازگشتی را برای آینده بیشتر مطالعه کنند. در کل این درس به نوعی است که برای موفقیت در آن باید نمونه سؤالات زیادی حل کرد تا به صورت کامل به مباحث مسلط شد و مواردی که باعث بی دقتی افراد می‌شوند را هم شناخت.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	مبانی اصلی شمارش	۲	۱
۲	مبانی منطق	۱	—
۳	نظریه مجموعه‌ها	۱	۱
۴	ویژگی اعداد صحیح	—	—
۵	رابطه‌ها و تابع‌ها	—	—
۶	اصل شمول و طرد	—	—
۷	رابطه‌های بازگشتی و تابع مولد	۱	۲
۸	آشنایی با نظریه گراف	—	—
۹	درخت‌ها	—	—
۱۰	گروه‌ها، نظریه کدگذاری و روش شمارش پولیا	—	—



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)
درس زبان عمومی و تخصصی

سؤالات واژگان و cloze مانند کنکورهای قبلی و آزمون‌های مدرسان شریف بود ولی مبحث واژگان کمی سخت‌تر از روال هر ساله سؤالات آمده بود. تعداد متن‌های داده شده امسال ۴ تا بوده که نسبت به سال‌های قبل یکی افزایش یافته بود. طبق روال هر ساله در آزمون امسال نیز ۳۰ سؤال زبان عمومی و تخصصی آمده بود.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	واژگان	۱۰	۱۰
۲	گرامر	۵	۵
۳	Reading comprehension (تخصصی)	۱۵	۱۵

مدرسان شریف
کارشناسی ارشد و دکتری
@Modaresanesharif_channel



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)
درس مدارهای الکتریکی (گرایش معماری کامپیوتر)

در آزمون امسال نیز همانند سال قبل درس مدارهای الکتریکی ۵ سؤال را به خود اختصاص داده بود که از مبحث مدارات مرتبه دوم و حالت نوسانی کامل ۳ سؤال آمده بود که این مطلب بیانگر اهمیت این مبحث می‌باشد.

در آزمون امسال سؤال اول سطح متوسطی داشت و مانند آن در کنکورهای سال‌های اخیر و سؤالات آزمون‌های مدرسان شریف آمده بود و در زمان میانگین قابل حل بود و بقیه سؤالات سطح متوسطی داشتند ولی کمی وقت گیر بودند و اما مانند آن‌ها در سال‌های قبل و آزمون‌های آزمایشی مدرسان شریف بارها تکرار شده بود.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	مدارات مرتبه اول	—	۱
۲	تحلیل حالت دائمی سینوسی	۳	۲
۳	مدارات مرتبه دوم و حالت نوسانی کامل	۱	۳
۴	مدار مرتبه اول مدارهای غیر خطی، انتگرال کانولوشن و تقویت کننده عملیاتی	۱	—



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)
درس مدارهای الکتریکی (گرایش هوش مصنوعی)

این درس در کنکور امسال ۶ سؤال را به خود اختصاص داده بود این در صورتی بود که در سال قبل ۵ سؤال از این درس طراحی شده بود.

توزیع سؤالات طبق روال هر ساله صورت گرفته بود و سؤال اول و آخر آزمون سطح ساده‌ای داشتند و مانند آن در کنکورهای اخیر و سؤالات آزمون‌های مدرسان دیده شده بود و این سؤالات در زمان میانگین قابل حل بودند. بقیه سؤالات از سطح متوسطی برخوردار بودند و در زمان میانگین قابل حل بودند و آن‌ها نیز در سال‌های قبل و آزمون‌های مدرسان شریف آمده بودند.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	مدار معادل تونن نرتون	۲	۱
۲	تجزیه و تحلیل حالت دائمی سینوسی	—	۱
۳	مدار مرتبه اول	۱	۱
۴	عناصر مداری	—	—
۵	تحلیل گره و مش	۱	۲
۶	مدار مرتبه دوم	۱	۱



انتشارات مدرسان شریف

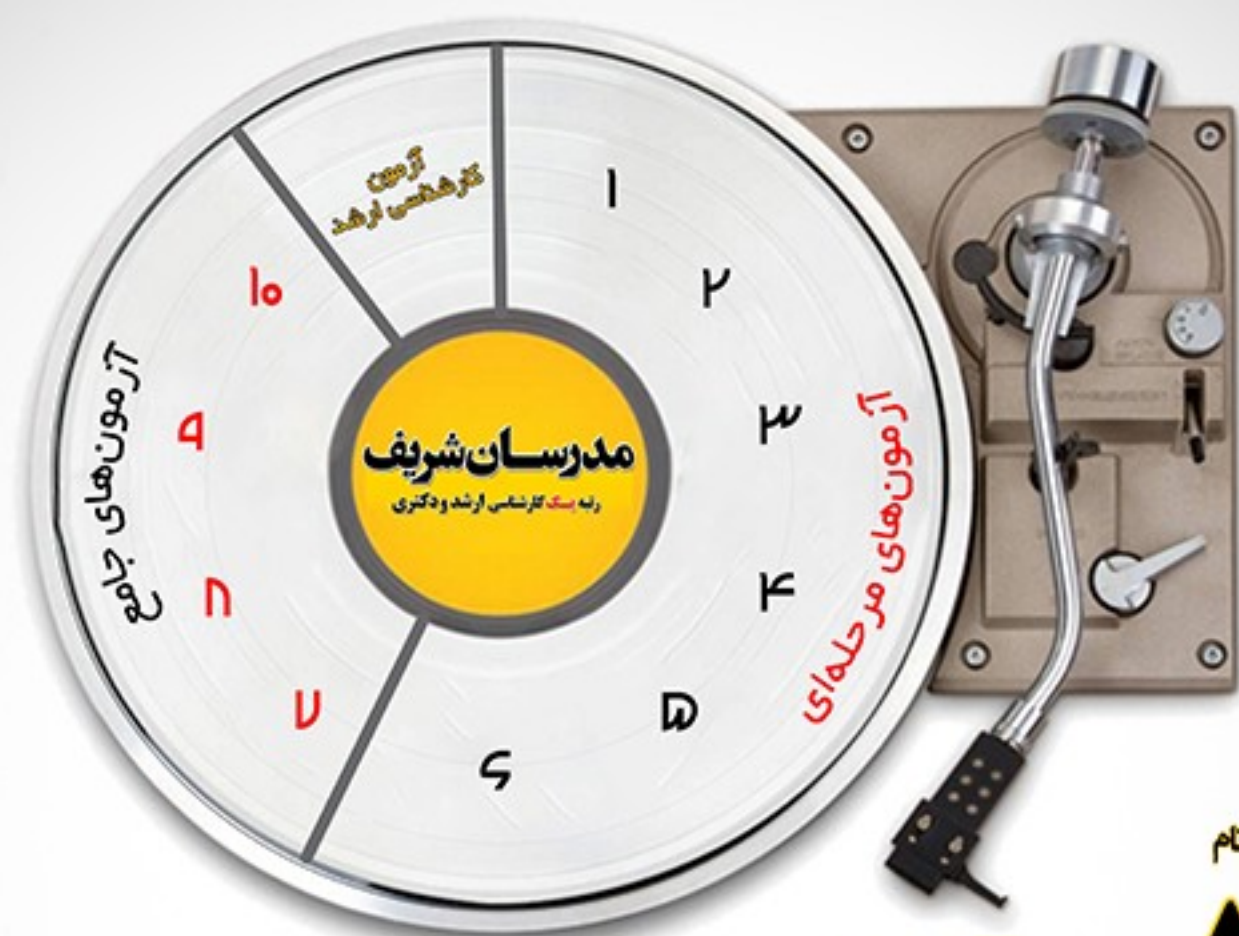
تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷) درس پایگاه داده (گرایش نرم افزار)

با توجه به افزایش تعداد سؤالات تخصصی در سال ۹۶ از ۱۵ سؤال به ۲۰ سؤال و این که این روند امسال هم تکرار شده است به احتمال زیاد در سال های آینده هم تعداد سؤالات تخصصی ۲۰ تا خواهد بود. به خاطر این تغییر تعداد سؤالات درس پایگاه داده هم افزایش یافته و از حدود ۴ یا ۵ سؤال به حدود ۶ یا ۷ سؤال رسیده است.

امسال ۷ سؤال از این درس بوده است، مباحث آزمون تا حدی مانند سال های گذشته بوده است. ۱ سؤال از جبر رابطه ای و ۲ سؤال از مباحث SQL و همچنین ۳ سؤال از بحث رابطه و کلید داشتیم که این موضوع اهمیت بالای این فصل را مشخص می کند. همچنین ۱ سؤال از مباحث مفهومی مربوط به ساختار جدول ها و نحوه ذخیره سازی در لایه فیزیکی جهت تنوع سؤالات در این سال مطرح شده است. انتظار می رود کسانی که به لحاظ تئوری در این درس در سطح خوبی باشند بتوانند به بیش از نیمی از سؤالات پاسخ دهند. همچنین مباحث SQL و رابطه و کلید بحث های مهم این درس محسوب می شوند.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	جبر رابطه ای	۱	۱
۲	زبان SQL	۳	۲
۳	حساب رابطه ای	۱	—
۴	رابطه و کلید	۲	۳
۵	سؤالات مفهومی	—	۱

هر ثانیه فرصتی است برای دگرگون کردن زندگیتان!



آغاز ثبت نام

مرحله آزمون آزمایشی جامع

[همراه با مشاوره هفتگی
رایگان با رتبه‌های برتر
تمامی رشته‌ها]

شبه سازی شده کارشناسی ارشد

تلفن مشاوره و ثبت نام در ۱۸۰ نمایندگی سراسر کشور

۰۲۱-۲۹۶۶



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷) درس ساختمان داده

از این درس در آزمون ۵ سؤال مطرح می‌شود. منابع مهم این درس در دانشگاه‌ها کتاب‌های اصول ساختمان داده‌ها تألیف هروتیز، ساختمان داده‌ها با استفاده از پاسکال تألیف تننبوم می‌باشد. مباحث این درس آرایه‌ها، صف و پشته، لیست‌های پیوندی، درخت‌ها، گراف‌ها و الگوریتم‌های مرتب‌سازی هستند. تسلط بر این درس در درجه اول با توجه به تعداد سؤالات و ضریب آن بسیار مهم و در درجه دوم برای فهم بهتر درسی مانند طراحی الگوریتم و ساختمان گسسته کاملاً ضروری می‌باشد.

در آزمون امسال هم ۵ سؤال از این مبحث طرح شده بود و به بحث‌های درخت و تحلیل سرشکن و رابطه بازگشتی و الگوریتم‌های مرتب‌سازی و درهم‌سازی پرداخته شده بود. سطح سختی این سؤالات هم در حد متعادلی بود نسبت به سال‌های گذشته خیلی سخت‌تر یا آسان‌تر نشده بود.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	الگوریتم (مشخصات، تجزیه و تحلیل)	—	۱
۲	روابط بازگشتی	۱	۱
۳	آرایه‌ها	—	—
۴	پیوندی‌های لیست	—	—
۵	درخت‌ها	۲	۱
۶	گراف‌ها	—	—
۷	مرتب‌سازی	۱	۱
۸	درهم‌سازی	۱	۱
۹	داده ساختارهای پیشرفته	—	—



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)

درس سیستم عامل

تعداد سؤالات این درس در آزمون کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر در سال گذشته ۴ تست بود که امسال این تعداد به ۳ سؤال کاهش پیدا کرد و تعداد سؤالات درس معماری کامپیوتر ۱ سؤال بیشتر شده بود. یکی از این سؤالات به صورت مفهومی بوده و از مباحث مختلف مانند مجازی سازی و حافظه و ... بوده است، یک سؤال از بحث جدول صفحه و آدرس مجازی و سؤال دیگر هم از بحث الگوریتم‌های مربوط به صفحه بندی بوده است.

در کل این که تعداد سؤالات این درس کم شده عجیب است ولی به نظر نمی‌رسد که در سال‌های آینده این اتفاق تکرار شود و احتمالاً امسال استثنائاً سؤالات این درس کم شده بود که البته روند جالبی هم نیست و بهتر است که ترکیب سؤالات در سال‌های مختلف مدام تغییر نکند تا داوطلبان بتوانند با خیال آسوده دروس را مطالعه کنند. متأسفانه وجود فقط ۳ سؤال از این درس که به بسیاری از مباحث اساسی هم نپرداخته بود باعث می‌شود که داوطلبانی که روی این درس وقت گذاشته‌اند تا حدی متضرر شوند. در کل می‌توان گفت سؤال اول این درس سؤالی حفظی بود که در کنکورهای سال‌های قبل مشابه آن به چشم می‌خورد و سؤال دوم آن از سطح متوسطی برخوردار بود که مشابه آن در کنکور ۹۶ آمده بود و سؤال سوم نیز از سطح ساده و مبحث پرتکراری سؤال داده شده بود و به طور کلی در زمان اختصاص داده شده سؤالات قابل حل بودند.

منابع مهم این درس در دانشگاه‌های مختلف کتاب مدرسان شریف، کتاب‌های سیستم‌های عامل مدرن تألیف تنباوم، سیستم‌های عامل تألیف استالینگ، سیستم‌های عامل تألیف دتیل، مفاهیم سیستم‌های عامل تألیف سیلبر شاتز می‌باشند.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	مدیریت حافظه مجازی	۱	۱
۲	بن بست	—	—
۳	همزمانی	۱	—
۴	الگوریتم‌های زمان بندی	۱	۱
۵	نخ	—	—
۶	دستگاه‌های ورودی / خروجی و دیسک	۱	—
۷	سایر مباحث	—	۱



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)

درس شبکه‌های کامپیوتری

ارتباط کامپیوترها از لحاظ فیزیکی برای رد و بدل کردن اطلاعات، بررسی توپولوژی مختلف شبکه، بررسی انواع لایه‌ها و زیرساخت‌ها، تبدیل داده‌ها، حالت‌های ارسال، کنترل خطا، شبکه‌های بی‌سیم، لایه شبکه، انواع سوئیچینگ، الگوریتم‌های مسیریابی، پروتکل‌های مختلف اینترنت، تحلیل آدرس، لایه‌های انتقال از جمله مباحثی هستند که در این درس به صورت کلی مورد بررسی قرار می‌گیرند. منابع مهم این درس کتاب‌های شبکه‌های کامپیوتری تألیف تنباوم، ترجمه‌ی دکتر پدرام، شبکه‌های کامپیوتری و انتقال داده‌ها تألیف فرشاد صفایی و محمود فتحی و کتاب شبکه‌های کامپیوتری تألیف ویلیام استالینگر ترجمه‌ی قدرت‌ا... سپید فام می‌باشند.

تعداد سؤالات این مبحث ۴ سؤال می‌باشد که از مباحث لایه پیوند داده ۱ سؤال، لایه شبکه ۱ سؤال، لایه انتقال ۱ سؤال و لایه‌های بالاتر ۱ سؤال در این آزمون طرح شده است. در کل، سطح سؤالات این آزمون با توجه به زمان آن، منطقی و قابل قبول بوده است.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	لایه پیوند داده	۲	۱
۲	لایه شبکه	۱	۱
۳	لایه انتقال	۱	۱
۴	لایه‌های بالاتر	—	۱



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)
درس طراحی الگوریتم

تعداد سؤالات این درس در آزمون کارشناسی ارشد سراسری مهندسی کامپیوتر ۵ سؤال می‌باشد. این درس را به نوعی می‌توان ادامه درس ساختمان داده‌ها دانست و برای تسلط بر این درس، یادگیری کامل درس ساختمان داده‌ها ضروری می‌باشد. رئوس مطالب این درس پیچیدگی زمانی الگوریتم، الگوریتم‌های تقسیم، برنامه‌نویسی پویا، الگوریتم‌های حریمانه، مرتب‌سازی و جست و جو و مفاهیم درخت و گراف می‌باشد. از جمله کتاب‌های مرجع برای این درس کتاب‌های CLRS - اصول الگوریتم‌های کامپیوتر تألیف هروتیز، الگوریتم‌های ساختمان داده تألیف ای هو می‌باشند.

امسال هم ۵ سؤال از این مبحث طراحی شده بود و این سؤالات از مباحث کد هافمن، تحلیل الگوریتم، درخت پوشای کمینه، الگوریتم‌های بلمن فورد و دایکسترا و نیز بحث بزرگترین زیردنباله صعودی بوده است.

سؤالات این درس به نسبت سخت‌تر شده بودند و برای پاسخ دادن به همه سؤالات باید سطح مطالعات داوطلبان بالا می‌بود.

در مقایسه با سال قبل که به پیمایش و جستجوی گراف‌ها بیشتر پرداخته شده بود امسال فقط یک سؤال از این بحث طرح شده بود و بیشتر به برنامه‌سازی پویا پرداخته شده بود.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	مروری بر روش‌های مرتب‌سازی و پیچیدگی آن‌ها	—	۱
۲	درخت پوشای مینیمم	۱	۱
۳	پیمایش و جستجوی گراف‌ها	۳	۱
۴	تحلیل الگوریتم‌ها	—	—
۵	روابط بازگشتی	—	—
۶	الگوریتم حریم	—	—
۷	روش برنامه‌سازی پویا	۱	۲
۸	پیچیدگی محاسبات	—	—
۹	سایر موارد	—	—



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)
درس کامپایلر (گرایش نرم‌افزار)

آزمون امسال ۷ سؤال از درس کامپایلر داشت که ۴ سؤال از بحث گرامر و ۲ سؤال از بحث تحلیل نحوی و یک سؤال از بحث درخت تجزیه بود. تعداد سؤالات این درس تا قبل از سال ۹۶ به نسبت کم بود و طراحان توجه زیادی به این درس نمی‌کردند ولی از سال گذشته توجه زیادی به آن شده است. در سال گذشته ۶ سؤال کامپایلر در دفترچه آمده بود که امسال بیشتر شده و به ۷ سؤال افزایش یافته است.

در کل سطح سؤالات امسال متوسط رو به بالا بود و به داوطلبان توصیه می‌شود که با توجه به افزایش توجه طراحان به این درس، آن را جدی بگیرند و برای یادگیری آن تلاش کنند. بهتر است که داوطلبان سال آینده، روی تمامی مباحث این درس تسلط کافی کسب نمایند.

از منابع مهم این درس می‌توان به کتاب اصول طراحی کامپایلر تألیف ای‌هو اشاره کرد. این درس جزو دروس سنگین گرایش نرم‌افزار محسوب می‌شود. دانستن مباحث درس نظریه زبان‌ها و ماشین‌ها به درک این درس کمک شایانی خواهد کرد.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	تحلیل نحوی (Syntax Analysis)	۲	۲
۲	گرامر	۳	۴
۳	درخت تجزیه	۱	۱



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷) درس مدارهای منطقی

از این درس در آزمون ۴ سؤال مطرح می‌شود، این درس به لحاظ اهمیت در بین دروس مهندسی کامپیوتر در کنار درس ساختمان داده‌ها جزو مهم‌ترین دروس می‌باشد. این درس به نوعی پیش نیاز درس معماری کامپیوتر نیز می‌باشد. منابع مهم این درس در دانشگاه‌های مختلف کتاب‌های طراحی دیجیتال تألیف موریس مانو، کتاب تحلیل و طراحی مدارهای منطقی دیجیتال تألیف ویکتور پرنلسون می‌باشند. سیستم‌ها و مبناهای عددی، انواع مدارهای منطقی و ساده‌سازی توابع منطقی از جمله مباحث این درس می‌باشند. امسال هم ۴ سؤال از این درس طراحی شد که از مباحث ساده سازی توابع و یافتن مینترم‌ها و مدارهای ترکیبی بودند. سؤالات ساده سازی برخی مواقع کمی وقت‌گیر هستند، ولی در کل داوطلبانی که مباحث را مطالعه کرده باشند و در هنگام حل سؤالات بی‌دقتی نکنند می‌توانند این سؤالات را به آسانی حل کنند. توصیه می‌شود که نمونه سؤالاتی از این مبحث حل شود تا داوطلب بتواند تسلط خوبی پیدا کند و از بی‌دقتی‌ها هم پرهیز کند.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	مدار ترتیبی	۲	۱
۲	مدار ترکیبی	۲	۱
۳	گیت	—	—
۴	ساده‌سازی	—	۲
۵	هازارد	—	—
۶	اعداد	—	—



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)

درس معماری کامپیوتر

تعداد سؤالات این درس معمولاً در آزمون کارشناسی ارشد رشته مهندسی کامپیوتر ۴ سؤال می‌باشد اما امسال ۵ سؤال به آن اختصاص داده شده بود و یک سؤال از سؤالات درس سیستم عامل کم شده بود. منابع مهم این درس در دانشگاه‌ها کتاب‌های طراحی سیستم‌های کامپیوتری تألیف مانو، طراحی نرم‌افزار و معماری کامپیوتر تألیف هنسی می‌باشند. تسلط و درک مطالب مدار منطقی کمک زیادی به موفقیت در این درس می‌کند. اطلاعات داده‌ها، الگوریتم محاسباتی، زبان انتقال ثابت، واحد پردازنده، واحد کنترل، خط لوله‌ای و سیستم‌های موازی، حافظه پنهان و دستگاه‌های ورودی و خروجی I/O از جمله رئوس مطالب این درس می‌باشند.

سؤالات امسال از موضوعات مدار کنترل ریزبرنامه سازی شده، مدارهای محاسبه، خط لوله و بحث حافظه بوده است.

یک سؤال حفظی بوده که البته سؤال سختی هم بوده است و داوطلب باید به موضوعات مختلف تسلط داشته باشد تا بتواند به آن پاسخ دهد ولی سؤالات دیگر متعادل بوده‌اند. البته در کل طراحان سؤالات در سال‌های اخیر از تکنیک چندبخشی کردن پاسخ‌ها برای سخت‌تر کردن سؤالات استفاده می‌کنند بدین صورت که چند گزاره مطرح می‌شود و درستی همه آن‌ها مورد سؤال قرار می‌گیرد. باید دقت داشت که برای پاسخ دادن به این نوع از سؤالات تسلط به مباحث زیادی لازم است.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	حافظه	۱	۱
۲	مسیر داده	—	—
۳	محاسبات	۱	۲
۴	ورودی خروجی	—	—
۵	واحد کنترل	۱	۱
۶	واحد پردازش مرکزی	—	—
۷	تسریع	۱	۱



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)

درس نظریه زبان ها و ماشین ها

تعداد سؤالات این درس در آزمون کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر ۴ سؤال می باشد. کتاب های مرجع در این درس شامل: مقدمه ای بر زبان های رسمی و ماشین تألیف لینتز، تئوری زبان های رسمی تألیف روسز، مقدمه ای بر تئوری کامپیوتر تألیف کوهن می باشند و تقریباً تمامی آن ها مطالب را پیچیده و غیر قابل فهم بیان کرده اند.

امسال هم از این بخش ۴ سؤال طرح شده بود که از مباحث مربوط به زبان های منظم و زبان های مستقل از متن بود، در مجموع سؤالات امسال آسان تر بودند و از مباحث پیچیده تر همچون زبان های حساس به متن و ماشین پشته ای و ماشین تورینگ سؤالی نیامده بود.

توصیه کلی به داوطلبان این است که حداقل مباحث ساده این درس را مطالعه کنند تا حداقل به یک یا دو سؤال آسانی که معمولاً از این درس طرح می شوند بتوانند به راحتی جواب دهند.

هرچند امسال از بحث ماشین تورینگ و ... سؤالی نیامده بود ولی بعید است سال های آینده هم این طور باشد و برای داوطلبانی که می خواهند درصد بالایی در این درس داشته باشند توصیه می شود که مباحث پیچیده تر این درس را نیز مطالعه کنند.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	زبان های مستقل	—	۱
۲	گرامرهای منظم و زبان های منظم	۱	۱
۳	مشخصه های زمان منظم	—	۱
۴	ماشین پشته ای	۱	—
۵	ماشین تورینگ	۱	—
۶	مشخصه های زبان های مستقل از متن	—	۱
۷	زبان های حساس به متن	۱	—



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)

درس هوش مصنوعی (گرایش نرم افزار)

از منابع مهم این درس می توان به کتاب های هوش مصنوعی تألیف راسل، هوش مصنوعی تألیف ایچ، پرولوگ تألیف براتکو اشاره کرد. بعضی از مطالب این درس کمی نامأنوس با رشته کامپیوتر می باشد و به نوعی مفاهیمی از رشته های دیگر نیز در این درس تلفیق شده است ولی از دروسی است که می توان با استفاده از تکرار در مطالعه مطالب آن به راحتی به درصد خوبی در آن رسید. سال گذشته ۷ سؤال از این مبحث آمده بود که البته بر سؤالات سال گذشته ایراداتی وارد بود ولی امسال سؤالات بهتر بودند، البته تعداد سؤالات کاهش یافته و امسال فقط ۶ سؤال از این درس داشتیم که از مباحث برنامه ریزی، درخت جست و جوی minimax، الگوریتم A^* ، منطق و بحث محیط عامل های هوشمند بود. در مجموع با توجه به سطح سختی سؤالات داوطلبانی که این درس را مطالعه کرده باشند می توانند به بیش از نیمی از سؤالات این قسمت به راحتی پاسخ صحیح دهند.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	عامل های هوشمند	۱	۱
۲	جستجوی ناآگاهانه	۲	۱
۳	جستجوی آگاهانه	—	۱
۴	جستجوی محلی	—	—
۵	جستجوی رقابتی	۱	—
۶	مسائل ارضای محدودیت	۱	—
۷	منطق مرتبه صفر	۱	۱
۸	منطق مرتبه یک	۱	۱
۹	برنامه ریزی	—	۱



انتشارات مدرسان شریف

تحلیل سؤالات کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر (دولتی - ۹۷)

درس هوش مصنوعی (گرایش هوش مصنوعی)

در کنکور سال ۹۶ درس هوش مصنوعی ۸ سؤال را به خود اختصاص داده بود، امسال از این درس ۷ سؤال آمده بود که ۳ سؤال آن را مبحث منطق مرتبه یک به خود اختصاص داده بود.

سؤال اول، سوم، چهارم و آخر سطح ساده‌ای داشتند و در زمان میانگین قابل حل بودند و مانند آنها در کنکورهای سال‌های اخیر و آزمون‌ها مدرسان شریف بسیار تکرار شده بود.

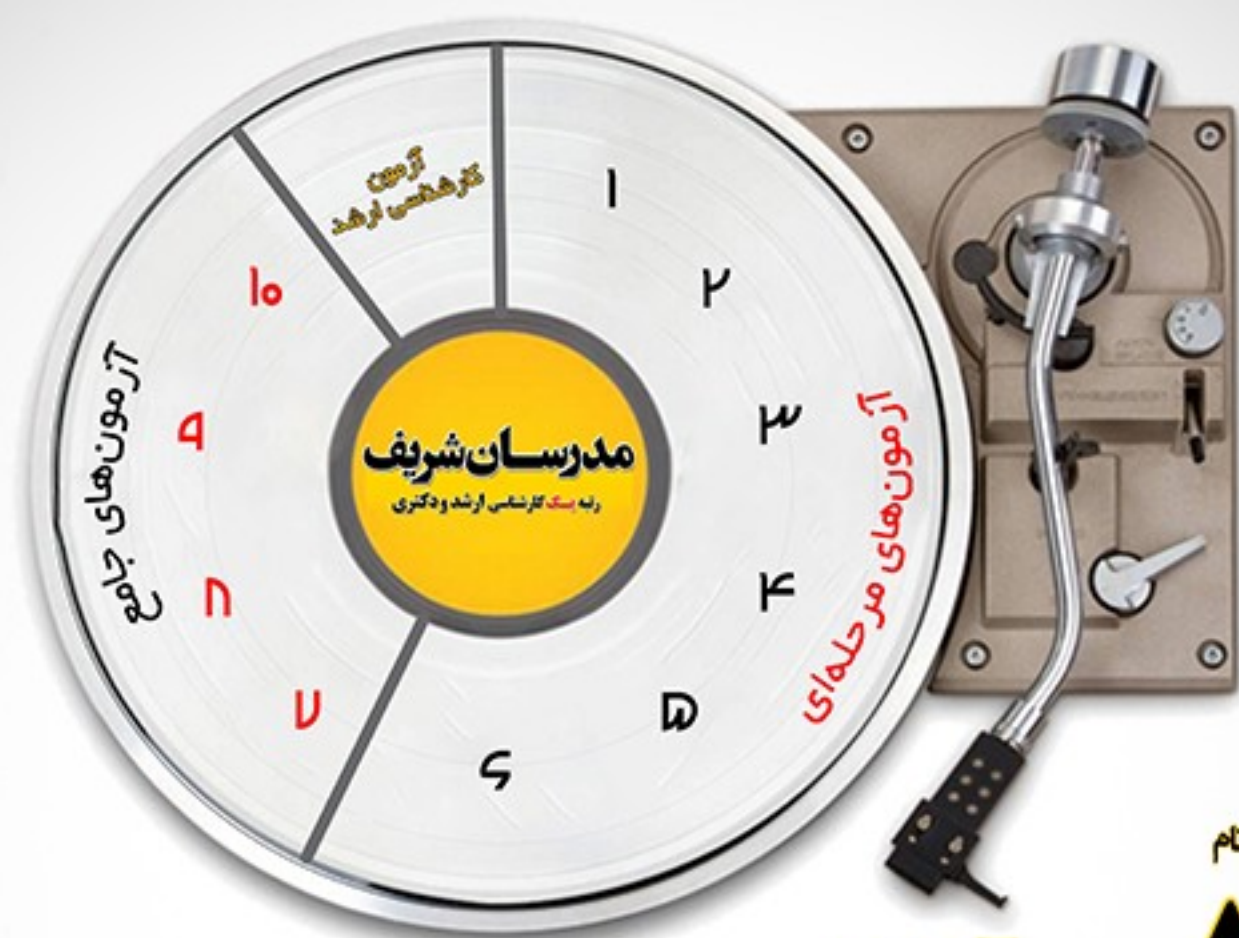
سؤال دوم سطح متوسطی داشت، که به نسبت سؤال جدیدی محسوب می‌شد اما در زمان میانگین قابل حل بود.

سطح سؤالات پنجم و ششم دشوار بود و داوطلب برای پاسخ‌گویی به آن‌ها زمان بیشتری از زمان میانگین نیاز دارد.

در کل سؤالات آزمون امسال در قالب سؤالات هر ساله طراحی شده بودند و اگر داوطلب بر تمامی مطالب تسلط می‌داشت می‌توانست درصد خوبی کسب کند.

شماره ردیف	نام فصل	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۶	تعداد سؤالات در آزمون ۱۳۹۷
۱	عامل‌های هوشمند	—	—
۲	جستجوی ناآگاهانه	—	۱
۳	جستجوی آگاهانه	۳	۱
۴	جستجوی محلی	—	—
۵	جستجوی رقابتی	۱	—
۶	مسائل ارضای محدودیت	۱	۲
۷	منطق مرتبه صفر	۲	—
۸	منطق مرتبه یک	۱	۳
۹	برنامه‌ریزی	—	—

هر ثانیه فرصتی است برای دگرگون کردن زندگیتان!



آغاز ثبت نام

مرحله آزمون آزمایشی جامع

[همراه با مشاوره هفتگی
رایگان با رتبه‌های برتر
تمامی رشته‌ها]

شبه سازی شده کارشناسی ارشد

تلفن مشاوره و ثبت نام در ۱۸۰ نمایندگی سراسر کشور

۰۲۱-۲۹۶۶