

مهندسی فناوری اطلاعات

مواد امتحانی و تعداد تست در آزمون سراسری
گرایشهای موجود و ضرایب مواد امتحانی در هر گرایش
تعداد پذیرش دانشگاههای دولتی
سر فصلهای طبقه بندی دروس در هر آزمون آزمایشی
کارنامه برخی از قبول شدگان در آزمون ۸۸





دانشگاه صنعتی
خواجه نصیرالدین طوسی
بسیج دانشجویی

نصیر

موردهای آمادگی آزمون
کارشناسی ارشد

دفترچه راهنمای آزمونهای آزمایشی نصیر

آشنایی با مجموعه مهندسی فناوری اطلاعات (کد گروه ۱۲۷۶)

آزمون سراسری در یک نوبت بعدازظهر و یک دفترچه

مواد امتحانی و تعداد تست

نام درس	تعداد تست	دفترچه مربوطه	زمان پاسخگویی
زبان عمومی و تخصصی	۳۰ تست	شماره ۱ - عصر	۱۸۰ دقیقه
دروس مشترک (ساختمان های گسسته، ساختمان داده ها، طراحی الگوریتم، مهندسی نرم افزار، شبکه های کامپیوتری)	۴۰ تست		
اصول و مبانی مدیریت	۸ تست		
اصول طراحی پایگاه داده ها	۸ تست		
هوش مصنوعی	۸ تست		
سیستم های عامل	۸ تست		
معماری کامپیوتر	۸ تست		

گرایشهای موجود و ضرایب امتحانی در هر گرایش

گرایش و کد مربوطه	زبان	دروس مشترک	مدیریت	پایگاه داده ها	هوش مصنوعی	سیستم عامل	معماری
تجارت الکترونیک (۱)	۱	۴	۱	۱	۱	۱	صفر
امنیت اطلاعات (۲)	۱	۴	صفر	۱	۱	۱	۱
شبکه های کامپیوتری (۳)	۱	۴	صفر	۱	۱	۱	۱
مهندسی فناوری اطلاعات (IT) (۴)	۱	۴	۱	۱	۱	۱	صفر

تعداد پذیرش دانشگاهها در رشته IT

گرایش	روزانه تهران	روزانه شهرستان	شبانه تهران	شبانه شهرستان	مجازی	بین الملل	جمع
تجارت الکترونیک و گرایش های با ضرایب مشابه	۳۰	۸	۱۶	۴	۹۰	صفر	۱۴۸
شبکه های کامپیوتری	۱۷	۱۲	۸	۶	صفر	۸	۵۱
امنیت اطلاعات	۳	صفر	۳	صفر	صفر	صفر	۶
مهندسی فناوری اطلاعات (IT)	۲۴	۴	۱۱	۵	صفر	صفر	۴۴

نام درس	نام آزمون	تعداد سوال
ساختمان گسسته	۲۵ درصد اول	۸ « منطق گزاره ها : تعریف گزاره - گزاره های مرکب (عطفی - فصلی - شرطی و دو شرطی) ، نقیض گزاره ، گزاره های معادل ، گزاره های همواره درست (tautology) و گزاره های همواره نادرست ، سورها، صورت نرمال فصلی (DNF) ، صورت نرمال عطفی (CNF) ، مجموع میترم ها (PDNF) و حاصل ضرب ماکسترم ها (PCNF) « اصول شمارش : اصل ضرب و جمع ، جایگشتها و جایگشتهای دوری ، ترکیبها ، شمارش با انتخاب تکرار ، اصل لانه کبوتری ، اصل ترد و شمول ، افراز های مجموعه ها
	۲۵ درصد دوم	۸ « روابط بازگشتی : حل روابط بازگشتی خطی مرتبه k همگن و غیر همگن ، چگونگی به دست آوردن یک رابطه بازگشتی ، توابع مولد : تابع مولد معمولی وابسته به یک رابطه بازگشتی ، تابع مولد نمایی وابسته به یک رابطه بازگشتی ، به دست آوردن ضریب عبارت ها در یک چند جمله ای به کمک تابع مولد
	۲۵ درصد سوم	۸ « نظریه گراف: گراف ساده، گراف کامل، دو بخشی، گراف منظم، زیر گراف، درجه راس، قضایای مربوط گراف اویلری، همپلتونی و گراف مسطح، درخت ها و خصوصیات آنها، گراف جهت دار و قضایای مربوطه، درختهای ریشه دار و ... ماتریس مجاورت گرافها، گراف های وزن دار و الگوریتم کروسکال برای یافتن درخت پوشای مینیمال
	۲۵ درصد چهارم	۸ « نظریه مجموعه ها : تعاریف ، اجتماع و اشتراک و حاصل ضرب دکارتی ، افراز مجموعه ها ، رابطه ها ، اجتماع و اشتراک رابطه ها، رابطه هم ارزی و ارتباط با افرازها « ساختمان های جبری: گروه، نیم گروه، مونوئید، شبه گروه و ... همومورفیسم، مونومورفیسم، اپی مورفیسم، ایزومورفیسم، مجموعه های مرتب، شبکه ها، جبر بول
ساختمان داده ها	۲۵ درصد اول	۸ « مفاهیم تحلیل الگوریتم ها ، نمادهای تحلیل الگوریتم ، الگوریتمها بازگشتی و تحلیل آنها، پیدا کردن پاسخ زیر برنامه های بازگشتی ، ساختمان داده اولیه ، ماتریس های اسپارس ، قرارگرفتن آرایه های چند بعدی در حافظه ، ساختمان داده لیست ، انواع لیست
	۲۵ درصد دوم	۸ « مفاهیم مربوط به صف ، صف پیوندی ، صف آرایه ای ، صف دوار ، مفاهیم پشته ، پشته پیوندی ، پشته آرایه ای ، کاربردهای پشته ، فرم های مختلف عبارات ریاضی و تبدیل آنها به یکدیگر ، ساختمان داده درخت ، تعاریف درخت ، برنامه نویسی درخت ، پیاده سازی درخت ، درخت کلی ، درخت دودویی
	۲۵ درصد سوم	۸ « فرهنگ داده ای جستجو ، درخت دودویی جستجو ، الگوریتم درج ، حذف و چرخش درخت دودویی جستجو ، پیمایش های درخت ، باز سازی درخت از روی پیمایش ها ، نخ کشی درخت ، درخت دودویی معادل ، مفاهیم مربوط به جداول Hash ، رفع تصادم در Open Hashing ، Hash ، درخت AVL ، درخت ۳ - ۲
	۲۵ درصد چهارم	۸ « ساختمان داده heap ، الگوریتم های مرتب سازی ، انواع الگوریتم های مرتب سازی ، ساختمان داده گراف ، روش های پیمایش گراف ، پیاده سازی گراف ، الگوریتم های جستجو
طراحی الگوریتم	۲۵ درصد اول	۸ « مفاهیم مجانبی، رابطه بازگشتی، الگوریتم های بازگشتی، حل معادلات بازگشتی، آنالیز الگوریتم های مقدماتی
	۲۵ درصد دوم	۸ « ساختمان داده ها (آرایه، گراف، درخت، heap و ...) الگوریتم های حریمانه و روشهای تقسیم و حل
	۲۵ درصد سوم	۸ « برنامه نویسی پویا و تورنمنت بازیها
	۲۵ درصد چهارم	۸ « تکنیک شاخه و کران ، بازگشت به عقب ، مقدار مستقل از حلقه، مسائل NP، P و ... الگوریتمهای بازی
پایگاه داده	۲۵ درصد اول	۸ « مفاهیم پایگاه داده ها و تعاریف ، علل استفاده از پایگاه داده ، استقلال داده ای ، وابستگی داده ای ، سازگاری داده ای ، مدل ER ، مدل رابطه ای ، جامعیت در مدل رابطه ای ، اعمال مدل رابطه ای ، طراحی query با استفاده از عملگرهای مدل رابطه ای
	۲۵ درصد دوم	۸ « حساب رابطه ای ، عملگرهای حساب رابطه ای ، نحو در حساب رابطه ای ، مفاهیم sql ، انواع کلید
	۲۵ درصد سوم	۸ « SQL پیشرفته ، عملگرهای مختلف در SQL ، پیاده سازی عملگرهای جبر رابطه ای و حساب رابطه ای در SQL ، مفاهیم مربوط به وابستگی تابعی ، سوپر کلید ، بستر وابستگی ، بستر مجموعه وابستگی
	۲۵ درصد چهارم	۸ « سطوح مختلف نرمال ، روابط بین سطوح نرمال ، تعاریف نمودارهای FD ، رویه کاهش نرمال سازی ، مفاهیم مربوط به تراکنش ها



نام درس	نام آزمون	مطالب مورد سوال در هر آزمون	تعداد سوال
هوش مصنوعی	۲۵ درصد اول	« تعاریف و مفاهیم هوش مصنوعی، عامل ها، محیط	۸
	۲۵ درصد دوم	« فضای حالت، توابع آگاهانه، استراتژی ایجاد و تست، جستجو، جستجوی آگاهانه	۸
	۲۵ درصد سوم	« تئوری بازی، روش هرس آلفا بتا، روش جستجوی miniMax و محدودیت آن، درخت های بازی	۸
	۲۵ درصد چهارم	« استدلال غیر بکتوخت، استدلال های آماری و احتمالی، ارائه ساخت یافته دانش، بیان حقایق ساده در منطق، منطق مرتبه اول، الگوریتم یکسان سازی	۸
سیستم عامل	۲۵ درصد اول	« تعریف سیستم عامل، اهداف و وظایف سیستم عامل، تکامل تدریجی سیستم عامل، ساختار سیستم عامل، وقفه ها، انواع وقفه ها، مکانیزم وقفه، روش های انتقال ورودی و خروجی، کنترل فرآیند، حالات فرآیند، مدیریت فرآیندها، نخها، مدیریت نخها، نخهای سطح کاربر و سطح هسته، زمان بندی پردازنده، الگوریتم های زمان بندی	۸
	۲۵ درصد دوم	« اصول همزمانی، انحصار متقابل، رویکرد های نرم افزار، حمایت سخت افزار، سافورهای باینری، شمارشی و مانیتور ها، تبادل پیام، مساله خوانندگان و نویسندگان، مساله تغذیه فیلسوفان	۸
	۲۵ درصد سوم	« تعریف بن بست، اصول بن بست، شرط لازم و کافی بن بست، پیشگیری از بن بست، اجتناب از بن بست، کشف بن بست	۸
	۲۵ درصد چهارم	« مدیریت حافظه، بخش بندی حافظه، صفحه بندی، قطعه بندی، الگوریتم های جایگزینی صفحه، مفهوم thrashing، صفحه بندی چند سطحی، دسنگاه های ورودی و خروجی، زمان بندی دیسک	۸
معماری کامپیوتر	۲۵ درصد اول	« طراحی باس، طراحی ماشین پایه، واحد کنترل سیم بندی	۸
	۲۵ درصد دوم	« کنترل ریزبرنامه ریزی پردازنده، مدهای آدرس دهی ALU, CISC, RISC	۸
	۲۵ درصد سوم	« محاسبات و مدارات محاسباتی	۸
	۲۵ درصد چهارم	« پایپلاین، حافظه	۸
مهندسی نرم افزار	۲۵ درصد اول	« محصول نرم افزاری، مهندسی نرم افزار، مدل های تکاملی فرآیند تولید نرم افزار، مفاهیم مدیریت پروژه، مدیریت ریسک، زمانبندی، نظارت و کنترل پروژه، مدیریت پیکر بندی نرم افزار فراروند ساخت نرم افزار، روش های طراحی عملکردگرا، فراروندگرا، داده گرا، شیئی گرا، تحلیل و طراحی سیستم	۸
	۲۵ درصد دوم	« مهندسی سیستم، اصول و قواعد تحلیل نیازهای سیستم، مدلسازی، اصول و قواعد طراحی، طراحی معماری و مدل سازی داده ای، امکان سنجی، طراحی کلی سیستم، اصول و مفاهیم تحلیل شیء گرا، uml، مدلسازی تحلیل شیء گرا، استراتژی مدل سازی و پیاده سازی نرم افزار، معرفی ابزارهای پشتیبان	۸
	۲۵ درصد سوم	« تکنیک های مستند سازی، طراحی نرم افزارها، تشخیص اعتبار نرم افزار، طراحی پردازش ها، تکنیک های مستند سازی و روش های اشکال زدایی	۸
	۲۵ درصد چهارم	« طراحی شیء گرا، تست و آزمون نرم افزارها معرفی ابزارهای پشتیبان، ملزومات محیطی تولیدی نرم افزار، بهبود کارآیی نرم افزار	۸
شبکه های کامپیوتری	۲۵ درصد اول	« مفاهیم شبکه های کامپیوتری، اجزاء شبکه های کامپیوتری، انواع توپولوژی، مدل مرجع OSI، مدل TCP/IP، لایه فیزیکی، پهنای باند، نرخ انتقال رسانه انتقال، مفاهیم داده وسیگنال، مدولاسیون، مانتی پلکسینگ	۸
	۲۵ درصد دوم	« فریم بندی، روش های سنکرون و آسنکرون، کنترل خطا، کنترل جریان و مدیریت کانال نقطه به نقطه	۸
	۲۵ درصد سوم	« لایه پیوند داده، مدیریت کانال بخش همگانی، روش ایستا و پویا ALOHA و CSMA/CD و CSMA/CA و توکنرینگ	۸
	۲۵ درصد چهارم	« لایه شبکه، تجهیزات اتصال دهنده شبکه ها، پل ها، مسیر یاب ها، روش های سوئیچینگ، پروتکل IP و آدرس های IP و الگوریتم های مسیریابی	۸

دفترچه راهنمای آزمونهای آزمایشی نصیر

تعداد سوال	مطالب مورد سوال در هر آزمون	نام آزمون	نام درس
۸	« مکاتب مدیریت و استعاره های سازمانی، مکاتب کلاسیک (مدیریت - اصول گرایان - بروکراسی)، نو کلاسیک (مطالعات هائورن - تجدید نظر طلبان - رفتار گرایان)، کمی و تکامل (علم مدیریت، مکتب سیستمی - مکتب اقتضایی)، استعاره سازمانی (سازمان همچون ماشین - سازمان همچون موجود زنده و ...)، مبانی و تجربه و تحلیل و طراحی سیستم ها	۲۵ درصد اول	اصول و مبانی مدیریت
۸	« خلاقیت، مساله یابی، مدل ها و فنون تصمیم گیری، برنامه ریزی، تعریف خلاقیت - ویژگی های افراد خلاق - شیوه های ظهور اندیشه های نو و بدیع - فرایند خلاقیت - فنون خلاقیت و نوآوری - فرایند منطقی مساله یابی - انواع مسائل - فرایند منطقی حل مساله، روش های اثر بخش و غیر اثر بخش حل مساله، فنون تصمیم گیری - اهداف برنامه ریزی - انواع برنامه - انواع برنامه ریزی - گام های برنامه ریزی - برنامه ریزی موثر، علم کنترل و ارتباطات	۲۵ درصد دوم	
۸	« سازماندهی، هماهنگی، هدایت، سازمان رسمی و غیر رسمی - نمودار سازمانی - انواع ساختار سازمانی، صف و ستاد، تفویض اختیار و عدم تمرکز، ساختارهای ناشی از تفویض اختیار و عدم تمرکز، ماهیت هماهنگی، نیاز به هماهنگی، راه های هماهنگی، رهبری، الگوهای رهبری (خصوصیات فردی رهبر و رهیافت های نگرشی، رهیافت های اقتضایی، دیدگاه های جدید رهبری)، ساده سازی و تجزیه و تحلیل خرده سیستم ها	۲۵ درصد سوم	
۸	« انگیزش، ارتباط کنترل، مدیریت منابع انسانی، مروری بر نخستین نظریات انگیزش، نظریات معاصر انگیزش، تعاریف ارتباطات، انواع ارتباطات، موانع ارتباطات بین افراد، روش های بهبود پیام و حذف موانع، سیستم های رسمی و غیر رسمی ارتباطات، تعاریف کنترل، فرایند کنترل، تدابیر کنترل، انواع کنترل، ویژگی های کنترل، عوامل موثر بر کنترل، وظایف مدیریت منابع انسانی، اهداف، وظایف و فعالیت های مدیریت اداره کل کارکنان، نقش های ناشی از فعالیت های ستادی مدیریت، امور کارکنان، طراحی و برنامه ریزی و ارزیابی سیستم ها	۲۵ درصد چهارم	
۳۰	« گرامر (ضمایر، عبارات موصولی)، لغت، متن	۲۵ درصد اول	زبان عمومی و تخصصی
۳۰	« گرامر (زمانهای افعال، حالت مجهول، جملات سببی)، لغت، متن	۲۵ درصد دوم	
۳۰	« گرامر (جملات شرطی، وارونگی، افعال متوالی)، لغت، متن	۲۵ درصد سوم	
۳۰	« گرامر (صفات، قیود، حروف ربط، حروف اضافه)، لغت، متن	۲۵ درصد چهارم	



۱۳۰۷
دانشگاه صنعتی
خواجه نصیرالدین طوسی
بسیج دانشجویی

نصر
موردنمای آمادگی آزمون
کارشناسی ارشد

دفترچه راهنمای آزمونهای آزمایشی نصیر

نمونه کارنامه های مجموعه مهندسی فناوری اطلاعات

رتبه	درصد دروس										
	رديف	زبان عمومی و تخصصی	دروس مشترک	اصول و مبانی مدیریت	اصول طراحی پایگاه داده	هوش مصنوعی	سیستم های عامل	معماری کامپیوتر	معدل موثر	تجارت الکترونیک و IT	اهمیت اطلاعات و امنیت کامپیوتری شبکه
۱	۲۴/۴۴	۳۶/۰۴	۷۰/۸۳	سفید	۵۴/۱۷	۳۷/۵۰	۳۳/۳۳	سفید	۱۵/۸۰	۱۷	۱۳۱
۲	۲۷/۷۸	۴۶/۸۵	سفید	سفید	سفید	۲۹/۱۷	۲۲/۲۲	۸۷/۵۰	۱۵/۲۸	۱۶۸	۲۸
۳	۳۸/۸۹	۲۶/۱۳	سفید	سفید	۵۸/۳۳	۱۲/۵۰	۳۸/۸۹	۸۷/۵۰	۱۶/۷۲	۱۸۸	۳۲
۴	۳۸/۸۹	۳۴/۲۳	۴۵/۸۳	سفید	۵۰/۰۰	۱۶/۶۷	۱۱/۱۱	سفید	۱۶/۵۴	۷۲	۲۴۶
۵	۲۰/۰۰	۳۵/۱۴	سفید	سفید	۵۸/۳۳	سفید	۴۴/۴۴	۶۲/۵۰	۱۴/۳۰	۲۰۲	۷۹
۶	۸/۸۹	۳۸/۷۴	سفید	سفید	۲۹/۱۷	۵۴/۱۷	۱۱/۱۱	۴۱/۶۷	۱۶/۴۱	۱۶۰	۹۳
۷	۲۶/۶۷	۲۶/۱۳	سفید	سفید	۵۴/۱۷	۴۵/۸۳	۱۶/۶۷	۶۲/۵۰	۱۳/۵۵	۲۸۰	۱۲۸
۸	۱۰/۰۰	۲۸/۸۳	۲۵/۰۰	سفید	۳۳/۳۳	سفید	۸۳/۳۳	۴۱/۶۷	۱۶/۲۷	۱۴۹	۱۴۷
۹	۱۸/۸۹	۳۴/۲۳	سفید	سفید	۳۳/۳۳	۱۶/۶۷	۵۰/۰۰	۲۹/۱۷	۱۵/۵۷	۲۰۱	۱۵۶
۱۰	۱۶/۶۷	۲۱/۶۲	سفید	سفید	سفید	۲۰/۸۳	۸۳/۳۳	۵۴/۱۷	۱۷/۹۹	۳۵۴	۱۷۶
۱۱	۱۸/۸۹	۳۴/۲۳	سفید	سفید	۳۳/۳۳	۱۶/۶۷	۵۰/۰۰	۲۹/۱۷	۱۵/۵۷	۲۰۱	۱۵۷
۱۲	۸/۸۹	۳۵/۱۴	۳۳/۳۳	سفید	۸/۳۳	۳۷/۵۰	۰/۰۰	۴/۱۷	۱۶/۳۲	۲۹۰	۶۰۲
۱۳	۴۷/۷۸	۲۹/۷۳	سفید	سفید	۴/۱۷	سفید	۸۳/۳۳	-۵/۵۶	۱۴/۸۶	۹۴۹	۳۲۸
۱۴	۱۳/۳۳	۲۸/۸۳	۰/۰۰	سفید	۱۶/۶۷	۸/۳۳	۳۳/۳۳	۳۷/۵۰	۱۶/۸۴	۵۶۶	۳۷۸
۱۵	سفید	۲۵/۲۳	۸/۳۳	سفید	۸/۳۳	۱۲/۵۰	۶۶/۶۷	سفید	۱۶/۱۰	۵۲۲	۶۹۷
۱۶	۱۷/۷۸	۲۷/۰۳	سفید	سفید	۲۹/۱۷	سفید	۲۲/۲۲	۲۵/۰۰	۱۴/۹۷	۷۷۵	۶۵۴
۱۷	۵۲/۲۲	۲۶/۱۳	سفید	سفید	-۱۲/۵۰	سفید	۲۲/۲۲	۸/۳۳	۱۵/۳۶	۸۹۲	۸۹۲
۱۸	۵۷/۷۸	۵/۴۱	سفید	سفید	سفید	۵۰/۰۰	۱۱/۱۱	۱۲/۵۰	۱۶/۲۲	۱۲۴۵	۱۱۱۵
۱۹	۳۶/۶۷	۱۲/۶۱	سفید	سفید	۶۶/۶۷	-۴/۱۷	-۵/۵۶	۴/۱۷	۱۴/۷۷	۱۳۷۹	۱۳۹۳