

**دانشگاه تربیت مدرس**

**دانشکده فنی و مهندسی**

**مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس دوره  
کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات (IT)**

**مصوب جلسه مورخ ۲۵ آذر ماه ۱۳۸۱  
شورای دانشگاه**

بسمه تعالی

دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس  
دوره کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات

۱- تعریف و هدف :

مأموریت اصلی این دوره ارتقاء دانائی و توانمند سازی کارشناسان ارشد در اداره، هدایت، پیاده‌سازی مؤثر بر امر توسعه تکنولوژیها و سیستمهای اطلاعاتی سازمانها در زمینه‌های کاربرد، تکنولوژی، سیستم و برنامه ریزی می باشد. تمرکز بر پرورش مهندسی است که بتوانند با ابزارهای IT در زمینه‌های مذکور آشنا باشند.

دوره کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات Master in Information Technology Eng. به هدف پذیرش فارغ‌التحصیلان دوره‌های کارشناسی در رشته‌های مهندسی صنایع، مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و مهندسی فناوری اطلاعات و پرورش مهندسی است که قادر باشند در زمینه‌های ذیل انجام وظیفه نمایند، تأسیس می‌گردد:

۱. ارتقاء توان علمی کشور در زمینه فناوری اطلاعات و مقدمه‌ای بر راه‌اندازی دوره‌های دکترای مهندسی فناوری اطلاعات به هدف تربیت اعضای هیئت علمی در این رشته
۲. ایجاد تحول از طریق پیاده‌سازی فناوری‌های اطلاعات و جنبه‌های تکنولوژیکی آن به هدف ارتقاء عملکرد سازمان.
۳. حداکثر بهره‌وری از فناوری اطلاعات به هدف بهبود فرآیندهای سازمانی.
۴. به کارگیری مؤثر فناوری اطلاعات در تقویت مزیت‌های رقابتی سازمانها با تسلط بر مفاهیم استراتژیک فناوری اطلاعات و به کارگیری مدل‌های جدید کسب و کار الکترونیکی
۵. پشتیبانی از فرآیند طراحی، هدایت و راهبری تغییرات تکنولوژیکی و تغییرات سیستمی در سازمانها با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات.

نیز



۶. ارائه خدمات تخصصی در زمینه شبکه های کامپیوتری، انتقال داده ها و معماری

تکنولوژی اطلاعات سازمانها.

۷. ارائه خدمات مشاوره ای و تخصصی در زمینه فناوری اطلاعات و کاربردهای آن به

مدیران سازمانهای اقتصادی و اجتماعی

انتظار می رود فارغ التحصیلان این دوره بتوانند در مشاغل و پستهای تخصصی و

فنی فناوری اطلاعات، طراحی سیستمها و کاربردهای فناوری اطلاعات و برنامه ریزی

فناوری اطلاعات سازمانها و یا پستهای تخصصی مرتبط مشغول به کار گردند. همچنین

ارتقاء توان علمی دانشگاههای کشور در کمک به راه اندازی دوره های کارشناسی مهندسی

فناوری اطلاعات و مقدمه ای جهت راه اندازی دوره های دکترای مهندسی فناوری اطلاعات از

اهداف مهم این دوره است.

### ۲- طول دوره و شکل نظام :

طول دوره ۴ نیمسال شامل واحدهای نظری و پایان نامه خواهد بود. علاوه بر

درسهای نظری دانشجویان موظفند، قابلیت ها و مهارت های مهندسی خود را در چارچوب

تحقیق در زمینه مهندسی فناوری اطلاعات نشان دهند.

### ۳- برنامه دوره :

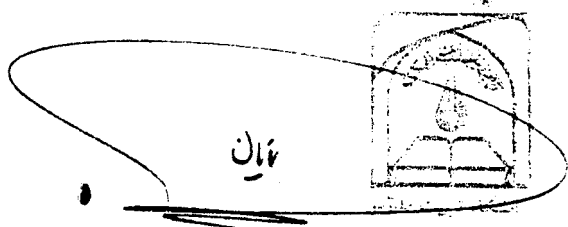
برنامه دوره کارشناسی ارشد فناوری اطلاعات شامل ۳۲ واحد نیمسالی به شرح زیر

میباشد :

الف - دانش زیر بنائی (دروس اصلی پایه)	۶ واحد
ب- دانش عملیات تخصصی (دروس اصلی تخصصی)	۹ واحد
ب - دانش یک حوزه تخصصی (دروس اختیاری)	۹ واحد
ج - سمینار و روش تحقیق در فناوری اطلاعات	۲ واحد
د - پروژه کارشناسی ارشد	۶ واحد

### ۴- شرایط ورود به دوره، مواد و ضرایب امتحانی:

الف- داشتن شرایط عمومی ورود به آموزش عالی



ب- داشتن حداقل گواهینامه کارشناسی مورد تأیید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

در رشته‌های مهندسی صنایع، مهندسی برق، مهندسی کامپیوتر و مهندسی فناوری

اطلاعات

ج- قبولی در آزمون ورودی که مواد و ضرایب آن به شرح زیر میباشد:

- ریاضیات عمومی ۱ و ۲ دوره فنی و مهندسی با ضریب ۲

- زبان انگلیسی با ضریب ۲

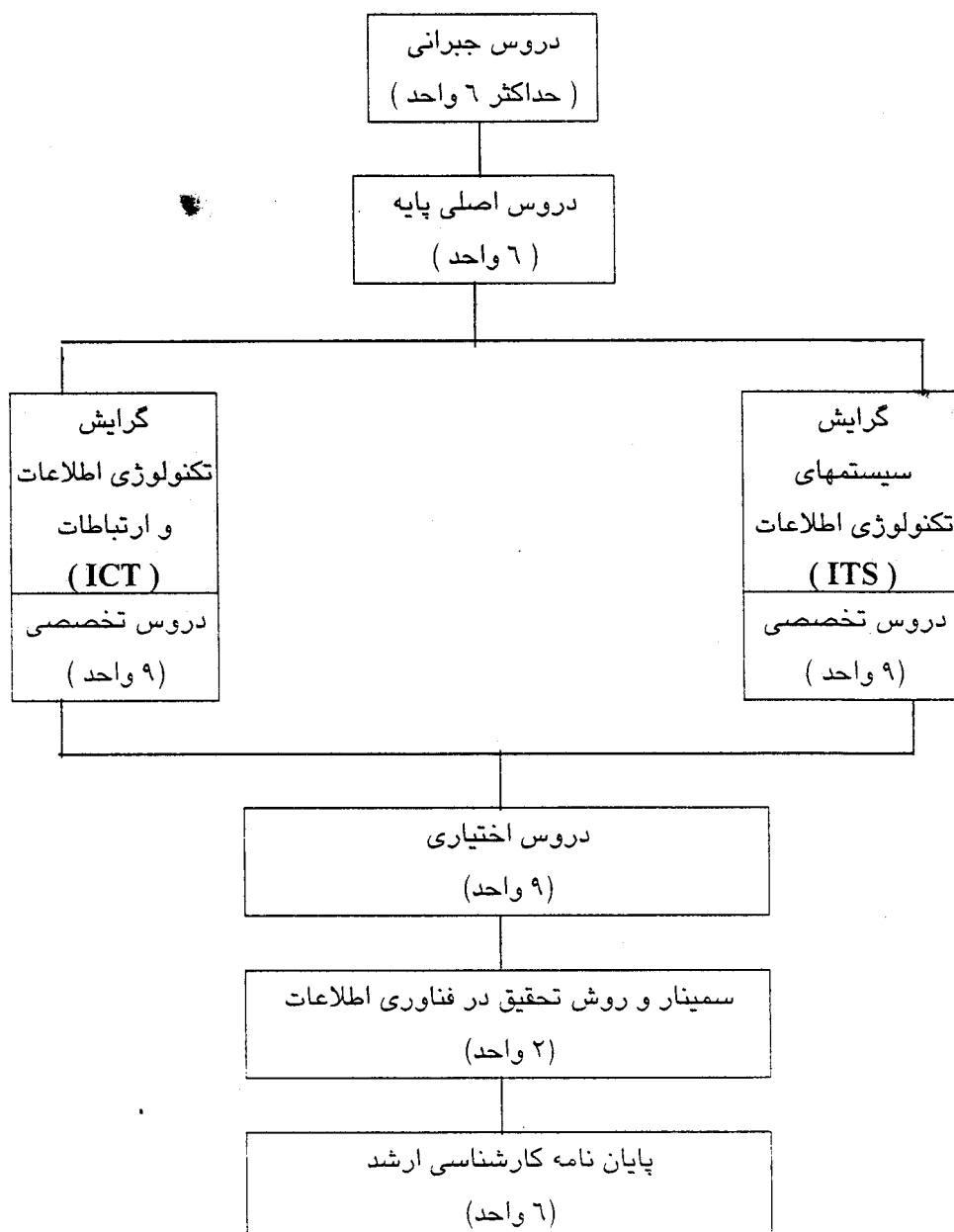
- تجزیه و تحلیل سیستم‌های اطلاعاتی با ضریب ۳

د- قبولی در مصاحبه تخصصی سنجش علاقه و آمادگی تحصیلی برای دوره

کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات

## برنامه دوره

### کارشناسی ارشد مهندسی تکنولوژی اطلاعات



برنامه درسی دوره کارشناسی ارشد مهندسی فن آوری اطلاعات

دروس پیشنهادی (حداکثر ۶ واحد)

پیشنیاز	ساعات			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
---	---	۳	۳	۳	ساختمان داده‌ها و الگوریتم (Data Structure and Algorithms)	۱
---	---	۳	۳	۳	سیستمهای مدیریت پایگاه داده‌ها ( Database Management Systems )	۲
---	---	۳	۳	۳	مهندسی نرم افزار ( Software Engineering )	۳
---	---	۳	۳	۳	اصول سازمان ( Organizational Fundamentals )	۴
---	---	۱۲	۱۲	۱۲	جمع دروس پیشنهادی	

تول



دروس اصلی پایه (۶ واحد)

پیشنیاز	ساعات			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
---	---	۳	۳	۳	اطلاعات و تکنولوژی اطلاعات (Information & Information Technology)	۵
---	---	۳	۳	۳	مدیریت و برنامه ریزی منابع اطلاعاتی (Information Resources Management and Planning)	۶
---	---	۶	۶	۶	جمع دروس اصلی پایه	


  
 The image shows a handwritten signature in black ink on the left, and a circular official stamp on the right. The stamp contains some illegible text and a central emblem.

گرایش سیستمهای تکنولوژی اطلاعات (Information Technology Systems)

دروس تخصصی ( ۹ واحد )

پیشنیاز	ساعات			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
---	---	۳	۳	۳	تکنولوژیها و مدلهای کسب و کار تجارت الکترونیکی (e - Business Models and Technologies)	۷
---	---	۳	۳	۳	معماری و برنامه سازی تحت وب ( Web Architecture and Programming )	۸
---	---	۳	۳	۳	مهندسی مجدد الکترونیکی فرآیندهای کسب و کار (Business Process e-Engineering )	۹
---	---	۹	۹	۹	جمع دروس تخصصی گرایش	

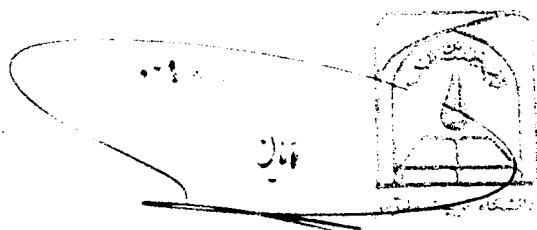
بنیان



گرایش تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات (Information & Communication Technology - ICT)

دروس تخصصی (۹ واحد)

پیشنیاز	ساعات			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
---	---	۳	۳	۳	شبکه های کامپیوتر و انتقال داده ها (Computer Networks & Data Communication)	۱۰
---	---	۳	۳	۳	ارزیابی عملکرد سیستمهای کامپیوتری (Computer Systems Performance Evaluation)	۱۱
---	---	۳	۳	۳	معماری تکنولوژی اطلاعات (Information Technology Architecture)	۱۲
---	---	۹	۹	۹	جمع دروس تخصصی گرایش	



دروس اختیاری کلیه گرایشهای مهندس فناوری اطلاعات

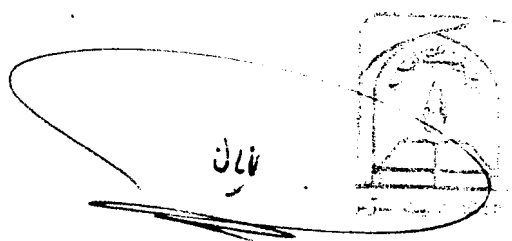
(حداکثر ۹ واحد)

پیشنیاز	ساعات			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
---	---	۲	۲	۳	برنامه ریزی تکنولوژی اطلاعات ( Information Technology Planning )	۱۳
---	---	۲	۲	۳	واسطه های تجارت الکترونیک ( E-Business Interfaces )	۱۴
---	---	۲	۲	۳	سیستم های خبره و مهندسی دانش ( Knowledge Engineering & Expert Systems )	۱۵
---	---	۲	۲	۳	بازاریابی استراتژیک بر روی اینترنت ( Internet Based Strategic Marketing )	۱۶
---	---	۲	۲	۳	استراتژی تکنولوژی اطلاعات ( e - Strategy )	۱۷
---	---	۲	۲	۳	تکنولوژی اطلاعات و تحول ( Information Technology and Change )	۱۸
---	---	۲	۲	۳	پیاده سازی پروژه های تکنولوژی اطلاعات ( Information Technology Project Implementation )	۱۹
---	---	۲	۲	۳	تکنولوژی اطلاعات و استراتژی نوآوری ( IT & Innovation Strategy )	۲۰
---	---	۲	۲	۳	مدیریت دانایی ( Knowledge Management )	۲۱
---	---	۲	۲	۳	سازمانهای شبکه ( Network Organizations )	۲۲
---	---	۲	۲	۳	طراحی و پیاده سازی سیستمهای اطلاعاتی و پایگاه داده ها ( Information Systems and Database Design and Implementation )	۲۳
---	---	۲	۲	۳	سیستمهای پشتیبانی تصمیم برای مدیران عالی ( Executive Information Systems )	۲۴
---	---	۲	۲	۳	سیستمهای اطلاعاتی استراتژیک ( Strategic Information Systems )	۲۵
---	---	۲	۲	۳	مدیریت پایگاههای غیر متمرکز داده ها ( Distributed Database Management )	۲۶

ادامه دروس اختیاری کلیه گرایشهای مهندس فناوری اطلاعات

پیشنیاز	ساعات			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع			
---	---	۲	۲	۲	کاربردهای هوش مصنوعی ( Artificial Intelligence Applications )	۲۷
---	---	۲	۲	۲	ساخت نماینده‌های هوشمند (Intelligent Agents Architecture )	۲۸
---	---	۲	۲	۲	تعامل انسان و کامپیوتر (Human Computer Interaction )	۲۹
---	---	۲	۲	۲	اقتصاد تکنولوژی اطلاعات (Information Technology Economy )	۳۰
---	---	۲	۲	۲	مبانی و کاربردهای شبیه سازی (Simulation Fundamentals & Applications )	۳۱
---	---	۲	۲	۲	ارتباطات چند رسانه ای (Multimedia Communication )	۳۲
---	---	۲	۲	۲	یادگیری ماشین (Machine Learning )	۳۳
---	---	۲	۲	۲	سیستمهای استدلالی مبتنی بر موارد عملی (Case Based Reasoning Systems )	۳۴
---	---	۲	۲	۲	مدلسازی شناختی (Cognitive Modeling )	۳۵
---	---	۲	۲	۲	مباحث پیشرفته در تکنولوژی اطلاعات ( Advanced Topics in Information Technology )	۳۶

۳۷ معماری و تعامل سیستم‌های نرم افزاری ۳



۲ واحد

سمینار و روش تحقیق در فن آوری اطلاعات (مردم)

( IT Research Method & Seminar )

۶ واحد

پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی فناوری اطلاعات

تاریخ