



دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

دانشکده پزشکی و پیراپزشکی

**برنامه آموزش ضروری گروه  
فناوری اطلاعات سلامت  
Health Information Technology  
Curriculum**

**طراحی و تدوین: مهر ۱۴۰۲**

**بر اساس کوریکولوم مصوب وزارتی مورخه ۱۳۹۸/۴/۲۳**

## فصل اول

### طول دوره: ۸ ترم

دروس عمومی ۲۴ واحد

دروس پایه و اختصاصی ۹۰ واحد

کارآموزی و کارآموزی در عرصه ۱۶ واحد

## فصل دوم

مدت زمان مفید آموزش:

۱۴۷۵ ساعت

(۹۲۷ ساعت نظری و ۵۴۴ ساعت عملی و ۴۰۸ ساعت کارورزی)

## فصل سوم

**مدیر مسئول برنامه:**

دکتر عبدالله مهدوی

**هماهنگی و تدوین:**

دکتر رویا نعیمی

## فصل چهارم

### اعضای آموزشی شاغل در برنامه:

### اعضای هیأت علمی گروه

مرتبۀ علمی	رشته تحصیلی	نام و نام خانوادگی
استادیار	مدیریت اطلاعات سلامت	دکتر عبدالله مهدوی
استادیار	مدیریت اطلاعات سلامت	دکتر مهرناز مشعوفی
دانشیار	مدیریت خدمات بهداشتی درمانی	دکتر محمد مهرتک
استادیار	مدیریت اطلاعات سلامت	دکتر کمال ابراهیمی
مربی	کامپیوتر	مهندس علیرضا محمدنیا
استادیار	انفورماتیک پزشکی	دکتر مسعود امن زاده
استادیار	مدیریت اطلاعات سلامت	دکتر رویا نعیمی

### مربیان غیر هیأت علمی

حوزه فعالیت	مرتبۀ علمی	رشته تحصیلی	نام و نام خانوادگی
مدیریت اطلاعات سلامت	کارشناسی ارشد	فناوری اطلاعات سلامت	زهره نعمتی
مدیریت اطلاعات سلامت	کارشناسی	مدارک پزشکی	سمیه رحمن شکرگزار
مدیریت اطلاعات سلامت	کارشناسی	مدارک پزشکی	سمیه محمدزاده
مدیریت اطلاعات سلامت	کارشناسی	مدارک پزشکی	نسترن سید هاشمی
فناوری اطلاعات	کارشناسی ارشد	نرم افزار	مریم جعفری
رسیدگی به اسناد پزشکی	کارشناسی	پرسناری	معصومه رجب نژاد
مدیریت اطلاعات سلامت	کارشناسی	مدارک پزشکی	فاطمه پیر قلی
رسیدگی به اسناد پزشکی	کارشناسی	مدارک پزشکی	سروناز فرضی زاده
فناوری اطلاعات	کارشناسی	کامپیوتر	فاطمه محمدی
فناوری اطلاعات	کارشناسی ارشد	نرم افزار	نادر یاری فرد
فناوری اطلاعات	کارشناسی	فناوری اطلاعات سلامت	مریم توحیدی
رسیدگی به اسناد پزشکی	کارشناسی	مدارک پزشکی	ناصر سپهر زاده
کدگذاری بیماری‌ها	کارشناسی	فناوری اطلاعات سلامت	فاطمه حسن‌وند
کدگذاری بیماری‌ها	کارشناسی	مدارک پزشکی	فریبا ملک زاده
کدگذاری بیماری‌ها	کارشناسی	مدارک پزشکی	سمیه شامی
معاونت درمان	کارشناسی ارشد	فناوری اطلاعات سلامت	راحله حمیدی
معاونت بهداشت	کارشناسی	فناوری اطلاعات سلامت	هاجر غلامی

## فصل پنجم

### پیامدهای مورد انتظار در برنامه آموزشی

#### اهداف:

- ۱- **آمار حیاتی مقدماتی**: آشنا ساختن فراگیران با محاسبات آماری توصیفی و هدف ویژه توانا ساختن فراگیران در تهیه، ارائه جدول، نمودارهای مختلف، محاسبه شاخص‌های مرکزی و پراکندگی، توزیع آماری و احتمالات
- ۲- **مبانی اپیدمیولوژی**: آشنایی دانشجویان با تعریف اپیدمیولوژی و شناخت عوامل موثر در وضع بیمار در جامعه، فاکتورهای اپیدمیولوژیک و همچنین آشنایی با اپیدمیولوژی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی.
- ۳- مبانی کامپیوتر: آموزش مهارت‌های عمومی لازم جهت کاربری کامپیوتر از جمله آشنایی با اجزای یک سیستم کامپیوتری، نحوه کاربری سیستم عامل ویندوز، شبکه کامپیوتری، نرم افزارهای مدیریت فایل ها و کار در محیط اینترنت
- ۴- آزمایشگاه مبانی کامپیوتر: کسب مهارت‌های عمومی لازم جهت کاربری کامپیوتر در محیط آزمایشگاه کامپیوتر بصورت عملی بطوری که مطالب آموزش دیده در درس مبانی کامپیوتر را تمرین و مهارت لازم برای بکارگیری آن ها را کسب کند
- ۵- **روش تحقیق**: آشنایی دانشجویان با مبانی نظری تحقیق و شیوه نگارش آن در زمینه فناوری اطلاعات سلامت؛ انجام جستجو و آشنایی دانشجویان با نرم افزارهای منبع نویسی، مانند ENDNOTE و... در ساعات عملی پیش بینی شده.
- ۶- **اصطلاحات پزشکی ۱**: ارائه واژه‌های رایج عمومی پزشکی در قالب کلمات و شرح معانی مختلف آنها
- ۷- **اصطلاحات پزشکی ۲**: ارائه واژه‌های پزشکی مربوط به دستگاه‌های بدن، انواع بیماری‌ها و روش‌های درمانی مربوطه در قالب کلمات و شرح معانی مختلف آنها
- ۸- **اقدامات جراحی، خدمات تشخیصی، درمانی و ملزومات مصرفی پزشکی**: آشنایی فراگیران با اقدامات جراحی و خدمات تشخیصی و درمانی رایج و ملزومات مصرفی پزشکی جهت بررسی کامل فرم‌های اعمال جراحی برای اختصاص کدهای مربوط به سیستم‌های طبقه بندی اقدامات جراحی و محاسبه تعرفه این اقدامات را با استفاده از کتاب ارزش‌های نسبی خدمات و مراقبت‌های سلامت در بیمارستان بستری و سرپایی.
- ۹- **آمار حیاتی استنباطی**: آشنایی با مفهوم جامعه آماری و تعریف دقیق واحد نمونه گیری، استفاده از بعضی روش‌های نمونه گیری در انجام یک کار تحقیقاتی، نحوه محاسبه حدود اطمینان و تفسیر آن، آشنایی با انواع آزمون‌های آماری و کاربرد هر یک از آنها در علوم پزشکی؛ همچنین دانشجویان در واحد عملی مهارت کار با نرم افزار SPSS متناسب با سرفصل آمار توصیفی و استنباطی بطوریکه دانشجو در پایان دوره قادر باشد از روش‌های آماری مناسب جهت تحلیل اطلاعات در یک پروژه تحقیقاتی استفاده کند.
- ۱۰- **زبان اختصاصی HIT**: مطالعه زبان انگلیسی و کسب چهار مهارت و مهارت فرعی یک دوره منظم و مبتنی بر قوانین. توسعه و تقویت چهار مهارت ویژه انگلیسی در زمینه فناوری اطلاعات سلامت و همچنین درک مفاهیم زیربنایی مطالب مرتبط از جمله خواندن (از کتاب‌ها و مقالات جدید منتشر شده در مجلات و مجلات)، نوشتن (ساختارهای کوچکتر از جملاتی مانند کلمات، عبارات کلمه، بند با استفاده از تکنیک‌های زبان و سایر مهارت‌های فرعی)، گوش دادن و گفتار.
- ۱۱- **زبان اختصاصی HIM**: توسعه و تقویت چهار مهارت ویژه انگلیسی در مدیریت اطلاعات سلامت و زمینه‌های تخصصی مرتبط (خواندن: متون و مقالات تخصصی، نوشتن: الگوها و پاراگراف‌های جملات تخصصی انگلیسی، و صحبت کردن و شنیدن به زبان انگلیسی با استفاده از الگوهای جمله)
- ۱۲- **شاخص‌ها و تحلیل داده‌های سلامت**: آشنایی با تعاریف و مفاهیم شاخص‌های سلامت، فرمول‌ها و نحوه محاسبه شاخص‌های درمانی، فرمول‌ها و نحوه محاسبه شاخص‌های بهداشتی، تحلیل شاخص‌ها، نمایش شاخص‌ها
- ۱۳- مبانی حسابداری و اقتصاد سلامت: آشنایی دانشجویان با مفاهیم اولیه حسابداری و اقتصاد سلامت، تعاریف و مفاهیم ترازنامه، صورت سود و زیان، بدهکار و بستانکار و اصلاح حساب‌ها، صورت‌های مالی و مفاهیم پایه اقتصاد سلامت آشنا گردد.

- ۱۴- مدیریت بهبود عملکرد در مراکز بهداشتی درمانی: آشنایی با روش‌های بهبود و ارتقاء عملکرد سازمان‌های مراقبت بهداشتی درمانی با بکارگیری اطلاعات و بررسی مفهوم برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات سلامت و تاکید بر مدیریت فرایند و روش‌های بهبود آن، اعتبارسنجی و مدیریت کیفیت، مدیریت بهره‌وری و ایمنی بیمار
- ۱۵- رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه بیمارستانی: آشنایی با مبانی و ساختار بیمه، روش‌های پرداخت در ایران، آشنایی با تعرفه‌های پزشکی و محاسبه صورتحساب بیماران بستری و ترخیصی، آشنایی با روش‌های بازپرداخت در ایران، استفاده از کتاب ارزش نسبی خدمات و مراقبت‌های سلامت جهت محاسبه و رسیدگی به اسناد پزشکی بیماران بستری در بیمارستان‌ها و دی کلینیک‌ها و ترخیص آنها، معرفی سیستم بازپرداخت گذشته نگر، معرفی سیستم (CPT=Current Procedural Terminology) CPT، معرفی سیستم بازپرداخت آینده نگر و طبقه‌بندی مرتبط با آن شامل گروه مرتبط تشخیصی (DRG= Diagnostic Related Group)
- ۱۶- رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه سرپایی و پاراکلینیک: آشنایی با تعرفه‌های اسناد پزشکی بیماران سرپایی، خدمات تشخیصی و پاراکلینیک و محاسبه صورتحساب بیماران سرپایی، استفاده از کتاب ارزش نسبی خدمات و مراقبت‌های سلامت و تعرفه‌های مصوب جهت محاسبه و رسیدگی به اسناد پزشکی بیماران سرپایی و خدمات تشخیصی و پاراکلینیک
- ۱۷- نحوه نظارت و بازرسی از مراکز درمانی: آشنایی با نحوه نظارت و بازرسی از مراکز درمانی (سرپایی و بستری) بصورت محسوس و نامحسوس براساس دستورالعمل وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، وزارت بهداشت و بیمه‌های پایه کشور
- ۱۸- مدیریت اطلاعات سلامت ۱: آشنایی با حرفه و فعالیت‌های بخش مدیریت اطلاعات سلامت و مکانیزم‌های گردآوری داده‌ها، آشنایی با انواع داده‌ها و فرم‌های پرونده پزشکی و اصول طراحی فرم‌ها، روش‌های پذیرش و تشکیل پرونده در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی، روش‌های سازماندهی داده‌ها، مدل کیفیت داده‌ها و انواع روش‌های اندازه‌گیری و بهبود کیفیت داده‌ها
- ۱۹- مدیریت اطلاعات سلامت ۲: آشنایی با حرفه و فعالیت‌های بخش مدیریت اطلاعات سلامت و مکانیزم‌های ذخیره و بازیابی داده‌ها، آشنایی با انواع روش‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات، قوانین محرمانگی اطلاعات پرونده‌های پزشکی و انواع رضایت‌نامه‌ها و دستورات عمل‌های مربوط به آنها
- ۲۰- **کدگذاری بیماری‌ها ۱**: آشنایی دانشجویان با آخرین ویرایش طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها ICD، قوانین و دستورالعمل‌های عمومی ICD با هدف تجزیه و تحلیل اطلاعات بیماری‌ها و انجام تحقیقات پزشکی و توانایی اختصاص تشخیص طبقه مناسب برای به هر بیماری.
- ۲۱- **کدگذاری بیماری‌ها ۲**: آشنایی دانشجویان با قوانین و دستورالعمل‌های آخرین ویرایش طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها ICD با هدف تجزیه و تحلیل اطلاعات بیماری‌ها و انجام تحقیقات پزشکی. به همین منظور آشنایی دانشجویان با دستورالعمل‌های اختصاصی طبقه‌بندی بین‌المللی ضروری است تا توانایی تشخیص طبقه مناسب برای اختصاص به هر بیماری را داشته باشند.
- ۲۲- **کدگذاری بیماری‌ها ۳**: آشنایی دانشجویان با قوانین و دستورالعمل‌های آخرین ویرایش طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها ICD و دستورالعمل‌های اختصاصی فصول طبقه‌بندی بین‌المللی بیماری‌ها
- ۲۳- **کدگذاری اقدامات پزشکی**: آشنایی دانشجویان با قوانین و دستورالعمل‌های آخرین ویرایش کتاب طبقه‌بندی بین‌المللی مداخلات (اقدامات) پزشکی از جمله ICHI و ICD-9-CM و دستورالعمل‌های طبقه‌بندی اقدامات
- ۲۴- **طبقه‌بندی‌های بین‌المللی تخصصی**: آشنایی دانشجویان با سیستم‌های طبقه‌بندی بین‌المللی اطلاعات سلامت، تا رایج‌ترین و کاربردی‌ترین سیستم‌های طبقه‌بندی را برای اهداف ثبت بیماری (Disease Registry)، پژوهشی، آموزشی و درمانی استفاده نمایند.
- ۲۵- **کدگذاری مرگ و میر**: آشنایی دانشجویان با قوانین و دستورالعمل‌های کدگذاری و طبقه‌بندی مرگ و میر و بکارگیری آنها بر اساس آخرین ویرایش ICD و توانایی بکارگیری قوانین و طبقه‌بندی مرگ.
- ۲۶- آشنایی با برنامه‌های کاربردی: آموزش در خصوص نحوه انجام کارهای اداری از طریق برنامه‌های کاربردی از جمله آخرین نسخه نرم افزارهای Microsoft Office
- ۲۷- **آزمایشگاه برنامه‌های کاربردی**: کسب مهارت‌های عمومی جهت در خصوص نحوه انجام کارهای اداری از طریق برنامه‌های کاربردی از جمله آخرین نسخه نرم افزارهای Microsoft Office
- ۲۸- برنامه نویسی مقدماتی: آشنایی با مفاهیم و مبانی برنامه نویسی، طراحی فلوجارت برای الگوریتم یک برنامه ساختار برنامه‌های کامپیوتری، اصول طراحی الگوریتم‌ها و اصول برنامه نویسی به زبان C
- ۲۹- آزمایشگاه برنامه نویسی مقدماتی: کسب مهارت برنامه نویسی با زبان C
- ۳۰- برنامه نویسی پیشرفته: آشنایی با اصول برنامه نویسی شی‌گرا و برنامه نویسی مبتنی بر ویندوز (مانند C#)
- ۳۱- آزمایشگاه برنامه نویسی پیشرفته: کسب مهارت برنامه نویسی شی‌گرا و برنامه نویسی مبتنی بر ویندوز (مانند C#)

- ۳۲- شبکه‌های کامپیوتری: کسب دانش مربوط به مفاهیم و عملکرد سخت افزار و نرم افزار شبکه‌های کامپیوتری
- ۳۳- آزمایشگاه شبکه‌های کامپیوتری: مهارت مدیریت شبکه‌های کامپیوتری، راه اندازی ارتباط و سرویس دهنده را کسب و با بکارگیری تجهیزات شبکه را از نظر نرم‌افزاری و سخت افزاری تست و عیب‌یابی
- ۳۴- پایگاه داده‌ها: کسب دانش مربوط به مفاهیم پایگاه داده، نحوه ایجاد و مدیریت پایگاه داده‌ها بخصوص پایگاه داده‌های رابطه‌ای از طریق Microsoft Access و دستورات SQL جهت بازیابی داده‌ها از بانک اطلاعاتی
- ۳۵- آزمایشگاه پایگاه داده‌ها: مهارت مربوطه به نحوه ایجاد و مدیریت پایگاه داده‌ها، نوشتن و اجرای دستورات دستورات SQL و از طریق آخرین نسخه Microsoft Access جهت تهیه گزارشات
- ۳۶- سیستم‌های اطلاعات سلامت: انواع و کاربردهای سیستم‌های اطلاعات سلامت (بخصوص سیستم اطلاعات بیمارستانی)
- ۳۷- مدیریت سیستم‌های اطلاعات سلامت: آشنایی با چرخه حیات سیستم‌های اطلاعاتی و نحوه انجام مراحل آن برای سیستم‌های اطلاعات سلامت
- ۳۸- کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت: آشنایی دانشجویان با انواع و کاربردهای سیستم‌های اطلاعاتی بالینی مانند پرونده الکترونیکی سلامت، سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی، سیستم‌های مورد استفاده در پزشکی از راه دور و سلامت همراه
- ۳۹- آزمایشگاه کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت: کسب مهارت کار با سیستم‌های اطلاعات سلامت مانند ثبت داده‌ها و دریافت گزارشات از سیستم‌های اطلاعات سلامت مانند HIS و EHR و زبان مدل‌سازی یکپارچه (UML) جهت مستندسازی مراحل چرخه حیات سیستم.
- ۴۰- تحلیل و نمایش داده‌های سلامت: آشنایی با روش‌های تحلیل، مصورسازی و بازنمایی انواع داده‌های حجیم حوزه سلامت
- ۴۱- آزمایشگاه تحلیل و نمایش داده‌های سلامت: کسب مهارت تحلیل، مصورسازی و بازنمایی انواع داده‌های حوزه سلامت از طریق نرم افزارهای مرتبط
- ۴۲- پروژه تحقیق: انجام عملی یک پروژه تحقیقاتی در زمینه فناوری و مدیریت اطلاعات سلامت و تهیه و تنظیم گزارش آن
- ۴۳- کارآموزی مدیریت اطلاعات سلامت ۱ و ۲: دستیابی به آمادگی لازم جهت بکاربردن آموخته‌های نظری مباحث مرتبط با مدیریت اطلاعات سلامت (تشخیص عناصر اطلاعاتی فرم‌های عمومی و اختصاصی، فرآیند پذیرش و تشکیل پرونده بیماران سرپائی، بستری و اورژانس، انواع روش‌های سازماندهی داده‌ها و آنالیز کمی و کیفی تا انجام فعالیت در سطح اجرای مستقل، مسلط می‌شوند و عملاً انواع روش‌های شماره گذاری پرونده‌های پزشکی، روش بایگانی سریال، ترمینال- دیجیتال و میدل- دیجیتال، قوانین محرمانگی اطلاعات پرونده‌های پزشکی و انواع رضایت نامه‌ها و دستورالعمل‌های مربوط) از طریق مشاهده و انجام فعالیت بر اساس دستورالعمل‌ها و تحت نظارت و هدایت مربی
- ۴۴- کارآموزی شاخص‌ها و تحلیل داده‌های سلامت: دستیابی به آمادگی لازم جهت بکاربردن آموخته‌های نظری درس شاخص‌ها و تحلیل و محاسبه داده‌های بهداشتی از طریق مشاهده و انجام فعالیت بر اساس دستورالعمل‌ها و تحت نظارت و هدایت مربی در بخش آمار بیمارستان‌ها بر اساس فرم‌های آمار روزانه و لابراتوارهای مجهز (مجهز به فرم‌های آماری و دفاتر ثبت گزارشات پرستاری بخش)
- ۴۵- کارآموزی کدگذاری: کسب مهارت در پرونده خوانی و خواندن کلیه اوراق پرونده پزشکی، تعیین تشخیص‌ها و انتخاب واژه عنوانی مناسب و تعیین کد مناسب مطابق با سرفصل درس طبقه بندی بین‌المللی در بخش‌های کدگذاری بیمارستان‌ها.
- ۴۶- کارآموزی کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت: کسب مهارت لازم در کاربرد آموخته‌های نظری و عملی درس سیستم‌های اطلاعات سلامت با حضور در واحدهای فناوری اطلاعات اداری، بهداشتی و بیمارستانی
- ۴۷- کارآموزی در عرصه ۱: کسب مهارت‌های عملی و توانایی انجام فعالیت‌ها بدون کمک مربی با دقت و هماهنگی بر اساس آموخته‌های نظری در واحد‌های فناوری اطلاعات، اداری و بیمارستانی
- ۴۸- کارآموزی در عرصه ۲: کسب مهارت‌های عملی و انجام فعالیت‌ها بدون کمک مربی با دقت و هماهنگی بر اساس آموخته‌های نظری در بخش مدیریت اطلاعات پذیرش، بایگانی، کدگذاری و آمار)



## فصل ششم

### شاخص های تعیین محتوای ضروری و متدولوژی محتوای ضروری

دانشجویان فناوری اطلاعات سلامت پس از گذراندن دروس پایه و اختصاصی باید با مباحث ذیل آشنا شوند:

- ۱- آمار حیاتی مقدماتی
- ۲- مبانی اپیدمیولوژی
- ۳- مبانی کامپیوتر
- ۴- آزمایشگاه مبانی کامپیوتر
- ۵- روش تحقیق
- ۶- اصطلاحات پزشکی ۱
- ۷- اصطلاحات پزشکی ۲
- ۸- اقدامات جراحی، خدمات تشخیصی، درمانی و ملزومات مصرفی پزشکی
- ۹- آمار حیاتی استنباطی
- ۱۰- زبان اختصاصی HIT
- ۱۱- زبان اختصاصی HIM
- ۱۲- شاخص ها و تحلیل داده های سلامت
- ۱۳- مبانی حسابداری و اقتصاد سلامت
- ۱۴- مدیریت بهبود عملکرد در مراکز بهداشتی درمانی
- ۱۵- رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه بیمارستانی
- ۱۶- رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه سرپایی و پاراکلینیک
- ۱۷- نحوه نظارت و بازرسی از مراکز درمانی
- ۱۸- مدیریت اطلاعات سلامت ۱
- ۱۹- مدیریت اطلاعات سلامت ۲
- ۲۰- کدگذاری بیماری ها ۱
- ۲۱- کدگذاری بیماری ها ۲
- ۲۲- کدگذاری بیماری ها ۳
- ۲۳- کدگذاری اقدامات پزشکی
- ۲۴- طبقه بندی های بین المللی تخصصی
- ۲۵- کدگذاری مرگ و میر
- ۲۶- آشنایی با برنامه های کاربردی
- ۲۷- آزمایشگاه برنامه های کاربردی
- ۲۸- برنامه نویسی مقدماتی
- ۲۹- آزمایشگاه برنامه نویسی مقدماتی
- ۳۰- برنامه نویسی پیشرفته
- ۳۱- آزمایشگاه برنامه نویسی پیشرفته
- ۳۲- شبکه های کامپیوتری
- ۳۳- آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری
- ۳۴- پایگاه داده ها
- ۳۵- آزمایشگاه پایگاه داده ها

- ۳۶- سیستم‌های اطلاعات سلامت
- ۳۷- مدیریت سیستم‌های اطلاعات سلامت
- ۳۸- کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت
- ۳۹- آزمایشگاه کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت
- ۴۰- تحلیل و نمایش داده‌های سلامت
- ۴۱- آزمایشگاه تحلیل و نمایش داده‌های سلامت
- ۴۲- پروژه تحقیق
- ۴۳- کارآموزی مدیریت اطلاعات سلامت ۱ و ۲
- ۴۴- کارآموزی شاخص‌ها و تحلیل داده‌های سلامت
- ۴۵- کارآموزی کدگذاری
- ۴۶- کارآموزی کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت
- ۴۷- کارآموزی در عرصه ۱
- ۴۸- کارآموزی در عرصه ۲

## فصل هفتم

### محتوایی که باید آموزش داده شود

#### ۱. آمار حیاتی مقدماتی

<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعریف آمار و اهمیت آن در علوم پزشکی</li> <li>- انواع مشاهدات و روش‌های جمع آوری اطلاعات، طبقه‌بندی و نمایش آنها بصورت جدول و نمودار</li> <li>- مفهوم و محاسبه توزیع تجمعی و کاربرد آن در محاسبه صدک‌ها و چارک‌ها</li> <li>- محاسبه شاخص‌های مرکزی (میانگین، میانه، نما)</li> <li>- محاسبه شاخص‌های پراکندگی (دامنه تغییرات، واریانس، انحراف معیار، ضریب تغییرات)</li> <li>- رسم نمودارهای آماری و کاربرد آنها</li> <li>- مفهوم احتمال، احتمال ضرب، جمع، شرط</li> <li>- قواعد شمارش، ترکیب و ترتیب</li> <li>- توزیع‌های آماری (دو جمله‌ای، دو جمله‌ای منفی، هندسی، فوق هندسی، پواسن)</li> <li>- توزیع نرمال و اهمیت آن در بیان حد طبیعی</li> <li>- کاربرد توزیع‌های آماری در علوم پزشکی</li> </ul>	<b>محتوای ضروری</b>
--	---------------------

#### ۲- مبانی اپیدمیولوژی

<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعریف اپیدمیولوژی، تاریخچه، جایگاه و اهداف کاربردی آن</li> <li>- مفهوم سلامتی و تندرستی، تغییر مفاهیم، تعاریف سلامتی، ابعاد سلامتی، طیف سلامتی، عوامل تعیین کننده سلامتی، سطوح مراقبت‌های بهداشتی و ....</li> <li>- مفهوم بیماری، تعریف بیماری از دیدگاه بوم شناختی و جامعه شناختی، تعریف illness, sickness, disease و ...</li> <li>- مدل‌های علیت (مثلث همه گیر شناختی، علیت چندعاملی، شبکه علیت، سیر طبیعی بیماری، عوامل خطر و گروه‌های در معرض خطر، طیف بیماری و مفاهیم مبارزه با بیماری)</li> <li>- مفاهیم ارتباط و علیت</li> <li>- پیشگیری، تعریف و سطوح پیشگیری</li> <li>- غربالگری (انواع غربالگری، معیارهای غربالگری، آزمون غربالگری، اعتبار، حساسیت، ویژگی، صحت اخباری)</li> <li>- منابع اطلاعات بهداشتی (سرشماری، ثبت وقایع حیاتی، نظام ثبت، گزارش بیماری، گزارش بیمارستانی، پرونده الکترونیک سلامت، سامانه‌های اطلاعات بیمارستانی و بهداشتی)</li> <li>- اپیدمیولوژی بیماری‌های عفونی شایع ایران (تب مالت، سالک، مالاریا)</li> <li>- کنترل اپیدمی و مراحل آن</li> <li>- برنامه‌ریزی بهداشتی، نیازها و تقاضاها، اهداف، مقاصد و اهداف نهایی، چرخه برنامه ریزی، تحلیل شرایط بهداشتی، تعیین اهداف، ارزیابی منابع</li> </ul>	<b>محتوای ضروری</b>
--	---------------------

### ۳- مبانی کامپیوتر

<ul style="list-style-type: none"> <li>- اجزای سخت افزاری و نرم افزاری یک سیستم کامپیوتری</li> <li>- سیستم عامل ویندوز (ترجیحا آخرین نسخه ویندوز یا نسخه ماقبل آخر): نصب سیستم عامل، تنظیمات سیستم عامل (نوار وظیفه، زبان، تاریخ، ساعت، کنترل پنل، نصب و حذف برنامه های کاربردی)</li> <li>- سخت افزار (آشنایی با اجزای سخت افزاری یک کامپیوتر شامل دستگاه های ورودی، خروجی و پردازشی، نصب درایورها، نصب سخت افزارهای جانبی (مانند اسکنر، پرینتر)، عملکرد اتصالات بیسیم شامل بلوتوث و WiFi)</li> <li>- مدیریت فایل ها (نام گذاری، حذف، کپی، واحدهای حجم، انواع فایل ها، فشرده سازی، مخفی سازی، جستجوی فایل ها)</li> <li>- نرم افزارهای کاربردی در مدیریت فایل ها (WinRAR, WinZip, آنتی ویروس، PDF، تبدیل فرمت فایل ها به یکدیگر)</li> <li>- آشنایی با عملکرد ابزارهای کمکی سیستم عامل (Disk cleanup, Disk defragmenter)</li> <li>- آشنایی با مفاهیم اولیه شبکه های کامپیوتری (آشنایی با مفاهیم اولیه، IP, LAN, WAN, VPN)</li> <li>- به اشتراک گذاری فایل ها در شبکه، جستجوی کامپیوتر، پرینتر و اسکنر در شبکه</li> <li>- مفاهیم و تعاریف مربوط به اینترنت، وب، پورتال</li> <li>- اینترنت (تنظیمات مرورگرها، مرور وب سایت ها، ثبت اطلاعات در سایت ها، مدیریت ایمیل، جستجو در اینترنت، قابلیت های گوگل (Calendar, Drive, Translate, Docs, Drive, ایجاد فرم های جمع آوری داده در گوگل، sites, ))</li> <li>- آشنایی با مباحث امنیتی در حفظ حق دسترسی و حریم شخصی کاربران</li> <li>- آشنایی با انواع بدافزارها، ویروس ها، کرم ها، تروجان ها و موارد مشابه</li> </ul>	<p><b>محتوای ضروری</b></p>
---	----------------------------

### ۴- آزمایشگاه مبانی کامپیوتر

<ul style="list-style-type: none"> <li>- سیستم عامل ویندوز (ترجیحا آخرین نسخه یا نسخه ماقبل آخر): نصب سیستم عامل، تنظیمات سیستم عامل (نوار وظیفه، زبان، تاریخ، ساعت، کنترل پنل، نصب و حذف برنامه های کاربردی)</li> <li>- سخت افزار (آشنایی با اجزای سخت افزاری یک کامپیوتر شامل دستگاه های ورودی، خروجی و پردازشی، نصب درایورها، نصب سخت افزارهای جانبی (مانند اسکنر، پرینتر)، عملکرد اتصالات بیسیم شامل بلوتوث و WiFi)</li> <li>- مدیریت فایل ها (نام گذاری، حذف، کپی، واحدهای حجم، انواع فایل ها، فشرده سازی، مخفی سازی، جستجوی فایل ها)</li> <li>- نرم افزارهای کاربردی در مدیریت فایل ها (WinRAR, WinZip, آنتی ویروس، PDF، تبدیل فرمت فایل ها به یکدیگر)</li> <li>- آشنایی با ابزارهای کمکی سیستم عامل (Disk cleanup, Disk defragmenter)</li> <li>- به اشتراک گذاری فایل ها در شبکه، جستجوی کامپیوتر، پرینتر و اسکنر در شبکه</li> <li>- اینترنت (تنظیمات مرورگرها، مرور وب سایت ها، ثبت اطلاعات در سایت ها، مدیریت ایمیل، جستجو در اینترنت، قابلیت های گوگل (calendar, drive, translate, docs, drive, ایجاد فرم های جمع آوری داده در گوگل، sites, ))</li> </ul>	<p><b>محتوای ضروری</b></p>
---	----------------------------

### ۵- روش تحقیق

<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعریف تحقیق، انواع تحقیق از نظر هدف تحقیق</li> <li>- نحوه انتخاب موضوع، منابع انتخاب موضوع و ویژگی های یک موضوع مناسب، نحوه انتخاب عنوان</li> <li>- طراحی نقشه مفهومی در راستای عنوان پژوهش</li> <li>- بیان مسأله و اجزاء آن</li> <li>- اهداف، سوالات، فرضیات پژوهش و نگارش صحیح تعاریف واژه ها</li> <li>- چارچوب پنداشتی پژوهش و مروری بر مطالعات</li> <li>- انواع روش های پژوهش، جامعه پژوهش و متغیرهای آن</li> </ul>	<p><b>محتوای ضروری</b></p>
--	----------------------------

- روش‌ها و ابزار گردآوری اطلاعات، روش‌های نمونه‌گیری، تعیین حجم نمونه و تجزیه و تحلیل داده‌ها - انواع پایگاه‌های داده مانند ISI, Science direct, Pub Med, Proquest, Scopus, Wild card truncation, آشنائی با شیوه‌های استناد و مرجع نویسی جستجو بر اساس عملگرهای بولین، Author-date (هاروارد، APA) و numerical آشنائی با شیوه و نکور به عنوان رایج‌ترین شیوه رفرنس نویسی در علوم پزشکی - منبع نویسی با نرم افزارهای رفرنس نویسی مانند ENDNOTE - نحوه ارائه نتایج	
---	--

## ۶- اصطلاحات پزشکی ۱

۱- معنی و کاربرد اجزاء لغات در ساختمان یک واژه پزشکی - پیشوندها و پسوندها - مشتقات (ریشه‌ها) فعلی و صفتی یونانی و لاتین - سایر واژه‌ها از قبیل مایعات بدن، مواد بدن، رنگ‌ها و شکل‌های ترکیبی شماره‌ها ۲- ساختار بدن: سلول‌ها، بافت‌ها، ارگان‌ها، جهت‌ها، موقعیت‌ها، محدوده‌ها، حفره‌ها ۳- اختصارات پزشکی - اختصارات مربوط به موارد یا موقعیت‌های خطرناک، مبهم و متناقض - اختصارات و آکرونی‌های اولیه پزشکی مربوط به: معاینه فیزیکی، تاریخچه و پرونده پزشکی، پذیرش و ترخیص بیمار، آناتومی، فیزیولوژی، علائم، نشانه‌ها و بیماری‌ها، تشخیص، درمان و دستورات پزشک، تست‌های آزمایشگاهی، نام داروها، نمادها و اعداد ۴- معرفی بیماری‌ها: بیماری‌های عفونی، چگونگی پاسخ بدن به بیماری (التهاب و ایمنی)، ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به بیماری ۵- تشخیص، درمان و جراحی: ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به تشخیص، درمان و جراحی، انواع تکنیک‌های تشخیصی، درمانی و جراحی ۶- داروها: ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به اثرات جانبی داروها، نام داروها، داروهای گیاهی ۷- خون و ایمنی: انواع سلول‌های خون و ایمنی؛ با ساختار و عملکرد خون و ایمنی؛ ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به خون و ایمنی؛ علائم و نشانه‌ها؛ روش‌های درمانی ۸- دستگاه‌های گردش خون و لنفاوی: واژه‌های آناتومیکی مربوط به دستگاه‌های گردش خون و لنفاوی، ساختمان و عملکرد طبیعی آنها، ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به دستگاه‌های گردش خون و لنفاوی، شکایات و بیماری‌ها، درمان و روش‌های جراحی ۹- دستگاه تنفسی: واژه‌های آناتومیکی مربوط به دستگاه تنفسی، ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به دستگاه تنفسی، شکایات و بیماری‌ها، درمان و روش‌های جراحی ۱۰- تمرین اصطلاحات پزشکی فصول مربوطه با پرونده خوانی	محتوای ضروری
---	--------------

۱. دستگاه گوارش: واژه‌های آناتومیکی مربوط به دستگاه معده و روده‌ایی، ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به دستگاه معده و روده‌ایی، شکایات و بیماری‌ها، درمان و روش‌های جراحی
۲. دستگاه ادراری: واژه‌های آناتومیکی مربوط به دستگاه ادراری؛ ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به دستگاه ادراری؛ شکایات و بیماری‌ها؛ درمان و روش‌های جراحی
۳. دستگاه تناسلی مردان: واژه‌های آناتومیکی مربوط به دستگاه تناسلی؛ ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به دستگاه تناسلی؛ شکایات و بیماری‌ها؛ درمان و روش‌های جراحی
۴. دستگاه تناسلی زنان و بارداری؛ ساختار و عملکرد دستگاه تناسلی زنان؛ اصطلاحات دوران بارداری و تولد؛ ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به دستگاه تناسلی زنان و بارداری؛ اختلالات مادر زادی و ژنتیکی؛ اختلالات دستگاه تناسلی زنان و دوران بارداری؛ روش‌های تشخیصی و درمانی
۵. دستگاه غدد درون ریز: واژه‌های آناتومیکی مربوط به غدد درون ریز؛ ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به غدد درون ریز؛ شکایات و بیماری‌ها؛ درمان و روش‌های جراحی
۶. دستگاه عصبی: واژه‌های آناتومیکی مربوط به دستگاه عصبی (اعصاب، دستگاه عصبی مرکزی و محیطی)؛ ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به دستگاه عصبی؛ علایم و بیماری‌ها؛ درمان و روش‌های جراحی
۷. دستگاه حسی (بویایی، چشایی، بینایی و لامسه): واژه‌های آناتومیکی مربوط به چشم، گوش، حلق و بینی و لامسه؛ ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به هر یک از اعضاء دستگاه حسی؛ شکایات و بیماری‌ها مربوط به هر یک از اعضاء دستگاه حسی؛ درمان و روش‌های جراحی مربوط به هر یک از اعضاء دستگاه حسی
۸. اختلالات روانی- رفتاری: انواع اختلالات روانی - رفتاری؛ ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به اختلالات روانی - رفتاری؛ علایم و نشانه‌ها؛ روش‌های درمانی
۹. دستگاه اسکلتی: واژه‌های آناتومیکی مربوط به استخوان، ساختار و عملکرد طبیعی دستگاه اسکلتی، ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به استخوان، علایم و بیماری‌ها، انواع شکستگی‌ها، انواع روش‌های جراحی (روش‌های تشخیصی و درمانی)
۱۰. دستگاه عضلانی: واژه‌های آناتومیکی مربوط به عضلات، ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به عضلات، شکایات و بیماری‌ها، درمان و روش‌های جراحی
۱۱. دستگاه پوششی: واژه‌های آناتومیکی مربوط به پوست، ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به پوست، شکایات و بیماری‌ها، درمان و روش‌های جراحی
۱۲. بیماری‌های چند دستگاهی اعم از عفونت‌ها، ناهنجاری‌های مادرزادی، نئوپلاسم‌ها: انواع بیماری‌های عفونی و عوامل بیماری‌زا؛ انواع مورفولوژی نئوپلاسم‌ها؛ انواع ناهنجاری‌های مادرزادی؛ ریشه، پیشوند، پسوند و اختصارات مربوط به عفونت‌ها، ناهنجاری‌های مادرزادی، نئوپلاسم‌ها

محتوای  
ضروری

۱۳. تمرین اصطلاحات پزشکی فصول مربوطه با پرونده خوانی

## ۸- اقدامات جراحی، خدمات تشخیصی، درمانی و ملزومات مصرفی پزشکی

<ul style="list-style-type: none"> <li>- آشنایی با اعمال جراحی رایج دستگاه‌های مختلف بدن شامل پوست، استخوانی، عضلانی، تنفس، قلب و عروق، خون و لنف، گوارش، تناسلی و ادراری، مامایی و زایمان، غدد درون ریز، عصبی، چشم و ضمائم چشمی، سیستم شنوایی</li> <li>- آشنایی با خدمات تشخیصی و درمانی رایج (اقدامات پاراکلینیکی) شامل نوار قلب، نوار مغز، تست ورزش، اکوکاردیوگرافی، ادیومتری، اپتومتری، اسپیرومتری، دیالیز، تست‌های آلرژن، شیمی درمانی، نوار عصب و عضله، تزریقات، خدمات طب اورژانس، مشاوره ژنتیک، مراقبت بحران در اورژانس و سایر خدمات رایج</li> <li>- آشنایی با انواع ملزومات مصرفی پزشکی (ملزومات اتاق عمل، بخش‌های کلینیکی و پاراکلینیکی)</li> <li>- محاسبه ارزش تام بیهوشی تمام وقت و غیر تمام وقت جغرافیایی</li> <li>- محاسبه ارزش تام جراحی پزشک تمام وقت و غیر تمام وقت جغرافیایی</li> <li>- ضوابط محاسبه هزینه جراحی سیستم‌های مختلف بدن</li> <li>- ضوابط رسیدگی به اسناد جراحی گلوبال و غیر گلوبال</li> <li>- اتاق عمل و HIS</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

## ۹- آمار حیاتی استنباطی

<ul style="list-style-type: none"> <li>- جامعه و نمونه، مفهوم و اهمیت نمونه‌گیری، روش‌های نمونه‌گیری مبتنی بر احتمال (ساده، طبقه‌ای، خوشه‌ای و سیستماتیک)، انواع روش‌های نمونه‌گیری (احتمالی و غیر احتمالی)</li> <li>- توزیع‌های نمونه‌ای میانگین و نسبت (قضیه حد مرکزی)</li> <li>- حدود اعتماد در برآورد میانگین و نسبت</li> <li>- آزمون فرضیه شامل: اشتباه نوع اول و دوم، تساوی میانگین جامعه با یک عدد ثابت، تساوی نسبت یک جامعه با یک عدد ثابت، تساوی دو میانگین، تساوی دو نسبت، تساوی دو واریانس</li> <li>- ارتباط بین آزمون فرضیه و حدود اعتماد</li> <li>- ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون</li> <li>- آنالیز واریانس یک طرفه</li> <li>- استفاده از توزیع کای دو در آزمون استقلال بین دو متغیر</li> <li>- آشنایی با نرم افزار SPSS (ورود داده‌ها، Reacode، Compute و .....)</li> <li>- استفاده از SPSS برای آزمون‌های T-test، <math>X^2</math>، آنالیز واریانس، تست دقیق فیشر، ضریب همبستگی و رگرسیون</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

## ۱۰- زبان اختصاصی HIT (Specialized English in HIT)

<p>Acquiring ability to study <b>English texts on Health Information Technology</b> and <b>understanding underlying concepts related materials</b> considering the <b>four skills</b> and <b>sub-skills</b> in special and general <u>vocabulary</u> and <u>structure</u> like gerunds; <u>infinitives</u>, <u>participles</u> and their phrases;</p>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

<p><u>different clauses</u> (Adjective, Adverb, Noun, ...) and their <u>reduced ones</u>; <u>compound, complex sentence patterns</u>; <u>absolute constructions</u>; <u>inversions</u>; <u>parallelism</u>, <u>idiomatic constructions</u>.</p> <p>کسب توانایی مطالعه متون انگلیسی در زمینه فناوری اطلاعات سلامت و درک مفاهیم زیربنایی مطالب مرتبط با در نظر گرفتن چهار مهارت و مهارت فرعی در واژگان و ساختار خاص و عمومی مانند مصدرها، مضارع و عبارات آنها. جملات مختلف (صفت، قید، اسم، ...) الگوی جملات مرکب و پیچیده؛ وارونگی؛ موازی سازی، ساخت های اصطلاحی</p>	
--	--

## ۱۱- زبان اختصاصی HIM

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Special sentences patterns;</li> <li>- analyzing paragraphs in structure and characteristic;</li> <li>- parallel structure, Agreement;</li> <li>- Structure dangling; Paraphrasing;</li> <li>- all in four skills and sub skills in HIM discipline and course</li> </ul> <p>الگوهای جملات خاص. تجزیه و تحلیل پاراگراف ها در ساختار و ویژگی؛ ساختار موازی، توافق؛ نقل قول؛ چهار مهارت و مهارت فرعی در رشته و دوره HIM</p>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

## ۱۲- شاخص‌ها و تحلیل داده‌های سلامت

<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعاریف و مفاهیم آمار و شاخص‌های سلامت: تعریف انواع آمار بیمارستانی، تعریف واژه‌های تخت بستری، بیمار بستری، بیمار سرپایی، پذیرش، ترخیص، تخت ثابت، تخت فعال، تخت موقت، تخت روز فعال، مدت اقامت بیمار، انتقال داخل بیمارستانی، نوزاد بستری، سبدهای نوزادان بستری، روز خدمت بیمار بستری، تخت روز اشغالی، دوره نوزادی، مرگ و میر مادری، زنده به دنیا آمدن، وزن هنگام تولد، سن حاملگی، زایمان زودرس، زایمان سر موعد، زایمان دیررس، دوره حول تولد و سایر تعاریف مهم و ضروری</li> <li>- مفهوم انواع داده ها شامل داده های کیفی و انواع آن، داده های کمی و انواع آن، Percentage, Proportion, Rate, Ratio</li> <li>- نحوه جمع آوری آمار واحدهای مختلف شامل بخش‌های بستری، بخش‌های سرپایی، داروخانه، اتاق عمل، زایمان، رادیولوژی، آزمایشگاه، فیزیوتراپی و سایر بخش‌ها</li> <li>- شاخص‌های درمانی و نحوه محاسبه آنها شامل شاخص‌های بیمارستانی از قبیل شاخص‌های سرشماری (بستری، سرپایی)، شاخص‌های تخت بیمارستانی (درصد اشغال تخت، میانگین مدت اقامت بیمار، نسبت پذیرش، میانگین مدت بستری و ...)، شاخص‌های کیفیت مراقبت (میزان مرگ و میر خالص و ناخالص، میزان عفونت بعد از عمل، میزان مرگ و میر مادران، میزان مرگ و میر کودکان، میزان مرگ و میر جنینی، میزان مرگ و میر حاصل از بیهوشی، میزان مرگ و میر بعد از عمل، اتوپسی و ...)، شاخص‌های اعمال جراحی ( درصد سزارین‌ها، درصد اعمال جراحی)، شاخص‌های تشخیصی (میزان انطباق تشخیص اولیه و نهایی و ...) و شاخص‌های پشتیبانی و</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------



<p>خدماتی (نسبت پرستار به تخت، نسبت پزشک به تخت، درصد آزمایشات و ...) و تحلیل شاخص-های مذکور</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- شاخص‌های بهداشتی و نحوه محاسبه آنها شامل شاخص‌های مرگ و میر (میزان مرگ و میر خام، مرگ و میر نوزادان، مرگ و میر حول تولد، مرگ و میر کودکان، مرده زائی، مرگ و میر زنان باردار، مرگ و میر از بیماری خاص، میزان نسبی مرگ و میر، تولد و باروری، میزان‌های سقط، شاخص‌های ابتلاء (میزان شیوع و بروز، میزان کشندگی بیماری، میزان مرگ و میر بیماری) و تحلیل شاخص‌های مذکور</li> <li>- نحوه نمایش شاخص‌ها شامل: جداول، نمودار میله‌ای، نمودار خطی (چندگوش)، نمودار دایره‌ای، نمودار هیستوگرام</li> <li>- زیج حیاتی</li> </ul>	
---	--

### ۱۳- مبانی حسابداری و اقتصاد سلامت

<ul style="list-style-type: none"> <li>- آشنایی با تعریف حسابداری، مفاهیم اولیه حسابداری، استفاده کنندگان از اطلاعات مالی</li> <li>- آشنایی با ترازنامه و تجزیه و تحلیل رویدادهای مالی</li> <li>- آشنایی با صورت سود و زیان</li> <li>- آشنایی با مفهوم حساب و قواعد بدهکار و بستانکار کردن حساب‌ها</li> <li>- تست رویدادهای مالی در دفتر روزنامه و انتقال به دفتر کل</li> <li>- اصلاح حساب‌ها در پایان دوره مالی</li> <li>- تهیه صورت‌های مالی و بستن حساب‌های موقت و دائم</li> <li>- آشنایی با حسابداری تعهدی و نقدی</li> <li>- آشنایی با نسبت‌های مالی</li> <li>- کاربرد مبانی حسابداری در تهیه صورت‌های مالی (اصولی و تلفیقی) در دانشگاه‌های علوم پزشکی و واحدهای تابعه</li> </ul> <p>۱- اقتصاد سلامت</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- آشنایی با مفاهیم پایه در اقتصاد سلامت</li> <li>- آشنایی با بازار مراقبت سلامت</li> <li>- تامین مالی در نظام سلامت</li> <li>- نقش نظام اطلاعات بیمارستانی در اقتصاد بیمارستان</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

### ۱۴- مدیریت بهبود عملکرد در مراکز بهداشتی درمانی

<ul style="list-style-type: none"> <li>۱- آشنایی با برنامه‌ریزی و مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات سلامت: مفاهیم مدیریت استراتژیک، تحلیل موقعیت، فرایند تدوین و شکل‌گیری استراتژی، پیاده‌سازی استراتژی، کنترل استراتژی، انواع استراتژی‌ها، پیکربندی ارزش (شرحی بر زنجیره ارزش، شبکه ارزش و کارگاه ارزش)</li> <li>۲- مدیریت فرآیند و روش‌های بهبود آن (process management &amp; improvement)</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- آشنایی با اندازه‌گیری فرآیند: تعریف indicator, measure, metric و Criteria، ایجاد سنجه‌های (measures) ساختار، فرایند و نتیجه، جمع آوری داده‌ها (با تمرکز بر کیفیت داده‌ها از نظر آماری)</li> <li>- آشنایی با ارزیابی فرایند: شامل تهیه گزارشات تحلیلی و تعیین اهداف و نشان‌های عملکرد (goals and targets)</li> <li>- بهبود فرایند: شناخت مراحل بهبود عملکرد؛ مدل‌های بهبود عملکرد از قبیل چرخه PDCA، rapid cycle improvement, six sigma, lean؛ بهینه‌سازی (benchmarking) (شامل تعریف و انواع داخلی و خارجی آن)</li> <li>- آشنایی با ابزارهای بهبود فرایند: تولید ایده (شرح تکنیک‌های nominal group, affinity diagrams و غیره)</li> <li>۳- مدیریت کیفیت: تاریخچه و تعاریف QC و QI؛ مروری بر رویکردهای TQM، EFQM</li> <li>۴- مدیریت بهره‌وری: فرایند بررسی بهره‌برداری (utilization review)</li> <li>۵- اعتبارسنجی (دادن مجوز رسمی): فرایند اعتبار بخشی به بخش یا سازمان (accreditation)؛ فرایند اعتبار بخشی به پرسنل بخش (credentialing)</li> <li>۶- ایمنی بیمار: اندازه‌گیری و بهبود ایمنی (شامل تعاریف وقایع خطر ساز، شاخص‌های ایمنی و راهکارهای اندازه‌گیری و بهبود آن از قبیل ایجاد پایگاه‌های داده‌ای و سیستم گزارش دهی)؛ مدیریت ریسک (شامل تعاریف، اصول و مبانی و مدیریت شکایات)</li> <li>۷- مدیریت اطلاعات سلامت در بحران: مفهوم پدافند غیرعامل، فازهای مدیریت خطر و اقدامات ساختاری و غیر ساختاری، تعریف سامانه هشدار اولیه و هدف از بکارگیری آن، مدیریت پاسخ و آمادگی، مراحل ارزیابی در مدیریت بحران، انواع سیستم‌های ارتباطی در شرایط بحران</li> </ul>	
---	--

### ۱۵- رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه بیمارستانی

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفاهیم بیمه، بیمه گزار، حق بیمه، خسارت، بیمه شده اصلی و تبعه و غیره</li> <li>- انواع بیمه (اشیاء، اشخاص یا مسولیت)</li> <li>- انواع سیستم‌های ارائه خدمات در جهان شامل نظام تعاون همگانی، نظام بیمه بهداشتی و طب ملی</li> <li>- مفهوم بیمه و بیمه‌های پایه کشور در نظام سلامت</li> <li>- روش‌های پرداخت در ایران و نحوه دریافت فرانشیز از بیماران (غیربیمه - بیمه - بیماران خاص)</li> <li>- ساختار کتاب تعرفه ارزش نسبی خدمات و مراقبت سلامت (شامل تاریخچه، تعریف واژه‌ها، قراردادهای و ویژگی‌ها و ساختار کدینگ، ضریب تعرفه، اعمال مورد تعهد سازمان‌های بیمه گر، فرانشیز و غیره)</li> <li>- تعرفه و نحوه محاسبه حق العمل جراح، کمک جراح، بیهوشی، اتاق عمل، اعمال گلوبال، تعرفه پزشکان هیئت علمی تمام وقت جغرافیایی و تعرفه ترجیحی مناطق محروم</li> <li>- کدهای تعدیلی کتاب ارزش نسبی خدمات</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- کدهای تعرفه و محاسبه اعمال جراحی دستگاه‌های بدن شامل پوست، استخوانی عضلانی، تنفس، قلب و عروق، خون و لنف، گوارش، تناسلی و ادراری، مامایی و زایمان، غدد درون ریز، عصبی، چشم و ضمایم چشمی، سیستم شنوایی</li> <li>- کدهای تعرفه و محاسبه خدمات داخلی شامل تخت روز، خدمات پرستاری، ویزیت، مشاوره، خدمات ارزیابی داخلی</li> <li>- آشنایی با ساختار DRG و طبقات تشخیصی اصلی (MDC= Main Diagnostic Category) و کدهای DRG، مراحل محاسبه هزینه درمانی در نظام DRG</li> <li>- نظام ارجاع و طرح تحول سلامت</li> <li>- کسورات بیمارستانی و مدیریت آن</li> <li>- HMO، PPO و PPs</li> </ul>	
---	--

### ۱۶- رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه سرپایی و پاراکلینیک

<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. رسیدگی و محاسبه صورتحساب: پزشکان، دندانپزشکان</li> <li>۲. رسیدگی و محاسبه صورتحساب خدمات تشخیصی و پاراکلینیک: آزمایشگاه تشخیصی - طبی، تصویربرداری پزشکی (رادیولوژی، سونوگرافی، اسکن، سی تی اسکن، ام آر آی، سنجش تراکم استخوان، انژیوگرافی، رادیوتراپی)، داروخانه، فیزیوتراپی،</li> <li>۳. تعرفه خدمات داخلی (نوار قلب، نوار مغز، تست ورزش، اکوکاردیوگرافی، ادیومتری، اپتومتری، اسپیرومتری، دیالیز، تست های آلرژن، شیمی درمانی، نوار عصب و عضله، تزریقات، خدمات طب اورژانس، مشاوره ژنتیک، مراقبت بحران در اورژانس و ...)</li> <li>۴. دریافت فرانشیز از بیماران سرپایی (غیربیمه - بیمه - بیماران خاص)</li> <li>۵. رسیدگی و محاسبه صورتحساب بخش اورژانس</li> </ol>	محتوای ضروری
---	--------------

### ۱۷- نحوه نظارت و بازرسی از مراکز درمانی

<ul style="list-style-type: none"> <li>- تاریخچه، تعاریف و اصطلاحات بازرسی و نظارت</li> <li>- مقررات نظارت و بازرسی از دیدگاه بیمه‌های پایه کشور و قانون تعزیرات حکومتی امور بهداشتی و درمانی</li> <li>- تکنیک‌های بازرسی (محسوس و نامحسوس)</li> <li>- وظایف ناظرین مقیم بیمه‌های پایه در بیمارستان‌ها و دی کلینیک‌ها</li> <li>- چگونگی احراز هویت بیمار و بهره‌گیری از کدینگ دفترچه بیمه بیماران</li> <li>- شناخت بخش‌های ویژه و چگونگی حضور و بازدید از بخش‌های مذکور</li> <li>- صحت سنجی، بررسی و کنترل خدمات درمانی ارائه شده به بیماران در مراکز سرپایی و بستری</li> <li>- روش‌های عقد و فسخ قرارداد با مراکز درمانی سرپایی و بستری از دیدگاه بیمه‌های پایه کشور</li> </ul>	محتوای ضروری
--	--------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- وظایف کمیته‌های فنی، علمی و تخصصی جهت برخورد با مراکز درمانی</li> <li>- مفهوم سهم سازمان، سهم بیمه شده و تطابق میزان دریافتی واحدهای درمانی از بیمار(دریافت فرانشیز) با تعرفه‌های مصوب</li> <li>- سیستم‌های مکانیزه بیمه‌های پایه کشور و بازرسی نامحسوس از مراکز درمانی</li> <li>- اخلاق و شیوه‌های رفتاری در بازرسی از مراکز درمانی و حفظ محرمانگی و حرمت بیماران</li> <li>- محاسبه کسورات بیمارستانی و راهکارهای کاهش آن</li> </ul>	
--	--

## ۱۸- مدیریت اطلاعات سلامت ۱

<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعریف داده، اطلاعات و انواع داده‌ها (از قبیل داده‌های تجمعی (aggregate)، مقایسه‌ای (comparative)، بیمار محور (patient centric) و...)</li> <li>- آشنایی با پرونده پزشکی و پرونده سلامت (پرونده‌های اولیه و ثانویه)</li> <li>- عناصر اطلاعاتی و داده‌های درون پرونده شامل فرم‌های اصلی پرونده پزشکی (داده‌های مربوط به مشخصات بیمار، داده‌های مربوط به پذیرش بیمار (تشخیص، نوع بستری، نوع بیمه، رضایت نامه، پزشک معالج، داده‌های بالینی بیمار (فرم شرح حال، معاینه بدنی، سیر بیماری، مشاوره، دستورات پزشک، خلاصه پرونده و...)) داده‌های مربوط به عمل جراحی (فرم مراقبت قبل از عمل، فرم بیهوشی، فرم عمل جراحی، فرم مراقبت بعد از عمل))</li> <li>- داده‌های مربوط به بخش‌های پاراکلینیک بیمارستان ( فرم رادیولوژی، فرم EKG، فرم رادیوتراپی، فرم آزمایشگاه، فرم‌های توانبخشی، فرم کاردرمانی، گفتاردرمانی و ...)) داده‌های پرستاری (مشاهدات پرستاری، نمودار علائم حیاتی، فرم داروها، گزارش علائم حیاتی، فرم جذب و دفع مایعات)</li> <li>- فرم‌های اختصاصی: فرم مامایی ( فرم آپکار، فرم مراقبت زایمانی، ...))، فرم های دیالیز، فرم کاتتریزاسیون، فرم ایست قلبی، فرم‌های سوختگی، فرم کنترل پروترومبین، فرم مراقبت ویژه بیماران قلبی</li> <li>- فرم‌های آزمایشگاهی شامل فرم بیوشیمی، هماتولوژی، سرولوژی، بانک خون، تست‌های انعقادی، آزمایش ادرار، آزمایش مدفوع، مایع نخاع، باکتری شناسی، آزمایشات تشخیصی و بیولوژیکی از طریق پوست و ...)</li> <li>- پرونده بیماران سرپایی، کارت درمانگاه و ...</li> <li>- اصول طراحی فرم‌ها</li> <li>- انواع پذیرش بستری، سرپایی، تریاژ، اورژانس</li> <li>- مدیریت بخش پذیرش شامل موقعیت قرارگیری بخش از نظر دسترسی، فضا، نیروی انسانی، جریان و فرآیندهای کاری در بخش پذیرش</li> <li>- مدیریت کیفیت داده‌ها: مدل‌های کیفیت داده‌ها (ویژگی‌های کیفیت داده‌ها)، انواع خطاهای اطلاعاتی، انواع کنترل‌های لازم برای بررسی کیفیت داده‌ها، روش‌های اندازه‌گیری و بهبود کیفیت داده‌ها، انواع تحلیل‌های پرونده پزشکی (کمی، کیفی و آماری، Clinical Pertinence)، عناصر فرم بررسی پرونده (Record Review Form)، برگ رفع نواقص</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

- وظایف کمیته مدیریت اطلاعات سلامت - اصول و رویکردهای بهبود مستند سازی شامل آموزش، فیدبک و کنترل، یاد آوری کننده ها (reminder)، فرم‌های ساختمند - اصول اعتباربخشی واحد HIM مصوب وزارت بهداشت و درمان	
--	--

## ۱۹- مدیریت اطلاعات سلامت ۲

<p>۱. روش‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات سلامت</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- سیستم‌ها و روش‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات در سیستم دستی</li> <li>- انواع روش‌های شماره‌گذاری (سریال، حرف و عدد خانوادگی، تأمین اجتماعی، زمان) در پرونده‌های پزشکی و پرونده‌های بهداشتی (پزشک خانواده، پرونده سلامت رانندگان، دانش آموزان، دانشجویان و...)</li> <li>- روش‌های شماره‌دهی سریال، واحد و سریال - واحد</li> <li>- روش بایگانی سریال، ترمینال- دیجیت و میدل- دیجیت</li> <li>- محاسبه تعداد فرم‌های لازم، فضا و تجهیزات لازم برای بایگانی</li> <li>- بایگانی دیجیتالی ((Radio- Electronic Document Management System (EDMS), Barcode, Frequency Identification (RFID), چارت لوکیتر (Chart locator))</li> <li>- انواع سازماندهی اطلاعات بیمار شامل SOMR, Integrated, POMR</li> </ul> <p>۲. روش‌های کنترل و پیگیری پرونده‌های پزشکی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع روش‌های کالرکدینک، انواع روش‌های درخواست پرونده، استفاده از کارت جایگزین پرونده، نحوه استفاده از برگ انتقال پرونده، چارچوب زمانی برای عودت پرونده‌های پزشکی</li> </ul> <p>۳. اصول اخلاق حرفه‌ای، ملاحظات قانونی و امنیت اطلاعات سلامت</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- محرمانگی پرونده‌های پزشکی: تعریف محرمانگی اطلاعات، قرار دادهای محرمانگی و تعهد نامه محرمانگی، بررسی اجازه افشای اطلاعات، آماده‌سازی پرونده برای افشای اطلاعات، مستندسازی افشای اطلاعات</li> <li>- دسترسی پرونده‌ها: مراحل درخواست برای بررسی پرونده، شبکه دسترسی کاربران مجاز</li> <li>- قوانین مدت زمان نگهداری و امحاء پرونده‌های پزشکی در ایران و سایر کشورها: قوانین و روش‌های امحاء مدارک پزشکی، تهیه لوگ امحاء و مستندسازی فرایند امحاء پرونده پزشکی</li> <li>- قوانین پذیرش بیماران اورژانسی، قوانین خودداری از کمک به مصدومین، قانون افشای اسرار بیماران، قانون جعل و تزویر</li> <li>- قانون صدور گواهی خلاف واقع، قانون صدور گواهی خلاف تولد و فوت</li> <li>- انواع رضایت‌نامه‌ها و دستور العمل‌های مربوط به آن‌ها: انواع رضایت‌نامه در فرم پذیرش و خلاصه ترخیص، آگاهانه بودن رضایت‌ها، انواع رضایت‌نامه صریح و ضمنی، افراد و شرایطی که باید از آن‌ها رضایت‌نامه گرفته شود، مواردی که اخذ رضایت‌نامه ضرورتی ندارد، اخذ رضایت‌نامه در مواردی که رضایت همسر لازم است.</li> </ul>	محتوای ضروری
--	--------------

## ۲۰- کدگذاری بیماری‌ها ۱

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفاهیم اصلی کدگذاری و نامگذاری، تعریف کد، کدگذاری، طبقه بندی بیماری‌ها، معرفی IND، معیارهای تهیه IND و جلد‌های آخرین ویرایش سیستم طبقه بندی رایج بیماری‌ها ICD</li> <li>- معرفی هدف و سازمان ایجاد کننده خانواده ICD</li> <li>- ساختار سیستم طبقه بندی رایج کشور</li> <li>- تعریف تشخیص اصلی، سایر تشخیص‌ها، اختصارات، اصطلاحات، قراردادهای، علائم خاص و ارجاعات در سیستم طبقه بندی رایج کشور</li> <li>- نحوه انتخاب واژه عنوانی، استخراج کد از فهرست الفبایی و کنترل آن در فهرست شماره‌های دستورالعمل‌های انتخاب مجدد تشخیص اصلی، تشخیص‌های مبهم، تشخیص‌های غیر قاطع یا احتمالی (uncertain diagnosis)، تشخیص‌های جایگزین (alternative diagnosis)</li> <li>- وضعیت‌های متعدد، رده‌های ترکیبی، وضعیت‌های حاد و مزمن و تشخیص‌های Rule out، Ruled out</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

## ۲۱- کدگذاری بیماری‌ها ۲

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مروری بر تعاریف و مفاهیم اصلی کدگذاری مطابق با آخرین ویرایش سیستم طبقه بندی رایج بیماری‌ها ICD</li> <li>- دستورالعمل‌های نئوپلاسم‌ها و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> <li>- دستورالعمل‌های سقط، حاملگی، زایمان و دوران نفاسی و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> <li>- دستورالعمل‌های صدمات، سوختگی، مسمومیت و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> <li>- دستورالعمل‌های عوامل خارجی صدمات و مسمومیت‌ها و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> <li>- دستورالعمل‌های عوارض حین و بعد از عمل جراحی و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> <li>- دستورالعمل‌های عوارض بعدی و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> <li>- دستورالعمل‌های عوامل مؤثر بر وضعیت‌های بهداشتی و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> <li>- دستورالعمل‌های علایم و نشانه‌ها، یافته‌های کلینیکی و آزمایشگاهی غیرطبیعی و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

## ۲۲- کدگذاری بیماری‌ها ۳

<ul style="list-style-type: none"> <li>- دستورالعمل‌های طبقه بندی بیماری‌های عفونی و انگلی (عوارض بیماری‌های عفونی و انگلی و...)</li> <li>- و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط به ویژه دستورالعمل‌های کدگذاری ایدز و طبقه بندی شرح تشخیص‌های مرتبط</li> <li>- دستورالعمل‌های طبقه بندی دیابت و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- دستورالعمل‌های بیماری‌های سیستم عصبی و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> <li>- دستورالعمل‌های بیماری‌های سیستم گردش خون ( فشارخون، انفارکتوس میوکارد.....) و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> <li>- دستورالعمل‌های طبقه بندی بیماری‌های دوره پره‌نتال و کدگذاری شرح تشخیص‌های مرتبط</li> </ul>	
--	--

### ۲۳- کدگذاری اقدامات پزشکی

<ul style="list-style-type: none"> <li>- آشنائی با آخرین ویرایش سیستم‌های کدگذاری اقدامات ICHI، ICD-9-CM، ICD-10-PCS یا آخرین سیستم مورد عمل در بیمارستان‌های کشور</li> <li>- آشنایی با ساختار کتاب طبقه بندی بین المللی مداخلات (اقدامات) پزشکی (ICHI) شامل اختصارات، اصطلاحات، قراردادهای، علائم خاص، ارجاعات کتاب ICHI (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آشنایی با ساختار محورهای سه گانه کتاب ICHI (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آشنایی با دستورالعمل‌های کدگذاری کتاب ICHI (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آشنایی با ساختار کتاب رایج طبقه بندی در کشور شامل اختصارات، اصطلاحات، قراردادهای، علائم خاص، ارجاعات (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آشنایی با دستورالعمل‌های کدگذاری کتاب (همراه با تمرین عملی)</li> </ul>	محتوای ضروری
---	--------------

### ۲۴- طبقه بندی‌های بین‌المللی تخصصی

<ul style="list-style-type: none"> <li>- معرفی خانواده طبقه‌بندی بین‌المللی سازمان جهانی بهداشت WHO Family of International Classifications (WHO-FIC)</li> <li>- طبقه‌بندی بین المللی سرطان‌ها (ICD-O) شامل آشنایی با ساختار لیست شماره و الفبایی، آشنایی با قوانین کدگذاری نئوپلاسم‌ها (A- k) همراه با تمرین‌های عملی</li> <li>- طبقه‌بندی بین المللی بیماری‌های دندان و حفره دهانی (ICD-DA) شامل معرفی ساختار و دستورالعمل کدگذاری همراه با تمرین‌های عملی</li> <li>- طبقه‌بندی بین المللی علل خارجی آسیب‌ها (ICECI) معرفی ساختار کتاب شامل (ویژگی‌های سلسله مراتبی، چند محوری، ماژولار)، معرفی ساختار core module ها و additional module ها، آشنایی با دستورالعمل‌های کدگذاری هر یک از آیتم‌ها (Items) موجود در core module ها و دستورالعمل‌های کدگذاری آیتم‌های موجود در additional module ها همراه با تمرین‌های عملی</li> <li>- راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM) شامل آشنایی با ساختار محورهای طبقه بندی و دستورالعمل‌های کدگذاری همراه با تمرین‌های عملی</li> <li>- طبقه‌بندی بین المللی مراقبت اولیه (ICPC) شامل آشنایی با ساختار شامل اجزاء و دستورالعمل‌های کدگذاری همراه با تمرین‌های عملی</li> <li>- طبقه‌بندی بین المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت (ICF) شامل آشنایی با ساختار شامل اجزاء و دستورالعمل‌های کدگذاری همراه با تمرین‌های عملی</li> </ul>	محتوای ضروری
--	--------------

- سیستم نام‌گذاری نظام یافته پزشکی - اصطلاحات بالینی (SNOMED-CT)	
- ICF و دستورالعمل‌های کدگذاری همراه با تمرین‌های عملی	
- ICD-11 و دستورالعمل‌های کدگذاری همراه با تمرین‌های عملی	

## ۲۵- کدگذاری مرگ و میر

<p>اهمیت ثبت علل مرگ و میر و نظام ثبت علل مرگ و میر مکانیزم مرگ: رخداد پایانی اختلال فیزیولوژیک غیر اختصاصی: فرآیندهای آناتومیک (کالبدشناختی) غیر اختصاصی</p> <p>تعریف علت زمینه‌ای مرگ (Underlying cause of death)</p> <p>تعریف علت اصلی آغازگر توالی منجر به مرگ (Originating antecedent cause)</p> <p>دستورالعمل‌های انتخاب علت زمینه‌ای مرگ</p> <p>سازگاری بین سن، جنس و تشخیص بیمار در انتخاب علت زمینه‌ای مرگ</p> <p>دستورالعمل‌های کدگذاری مرگ و میر به علت نئوپلاسم‌های بدخیم، اعمال جراحی، تب روماتیسمی، ناهنجاری‌های کروموزومی، ماهیت صدمه، مسمومیت، عامل خارجی، تشخیص احتمالی</p> <p>تفسیر Highly improbable</p> <p>کدهایی که به عنوان کد علت زمینه‌ای مرگ ثبت نمی‌گردند.</p> <p>تأثیر مدت زمان بر طبقه‌بندی مرگ و میر</p> <p>گواهی فوت دوره پریناتال (بین‌المللی) و نحوه تکمیل آن</p> <p>دستورالعمل‌های کدگذاری گواهی فوت دوره پریناتال</p> <p>نظام ثبت و طبقه‌بندی علل مرگ وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی</p> <p>عوامل خطا در نظام ثبت آمارهای مرگ و میر</p>	محتوای ضروری
---	--------------

## ۲۶- آشنایی با برنامه‌های کاربردی

- ایجاد و تدوین فایل متنی از طریق Word	
- ایجاد و تدوین فایل ارائه از طریق PowerPoint	
- ایجاد و مدیریت صفحه گسترده از طریق Excel (Excel مقدماتی)	
- مستندسازی از طریق OneNote	
- طراحی نمودار از طریق Visio	
- طراحی پوستر از طریق Publisher	

محتوای ضروری

## ۲۷- آزمایشگاه برنامه‌های کاربردی

- ایجاد و تدوین فایل متنی از طریق Word	
- ایجاد و تدوین فایل ارائه از طریق PowerPoint	
- ایجاد و مدیریت صفحه گسترده از طریق Excel	

محتوای ضروری



<ul style="list-style-type: none"> <li>- مستندسازی از طریق OneNote</li> <li>- طراحی نمودار از طریق Visio</li> <li>- طراحی پوستر از طریق Publisher</li> </ul>	
--	--

### ۲۸- برنامه نویسی مقدماتی

<ul style="list-style-type: none"> <li>- آشنایی با ساختار یک برنامه کامپیوتری شامل ورودی‌ها، پردازش‌ها و خروجی‌ها</li> <li>- بیان الگوریتم در قالب فلوچارت و بصورت شبه کد</li> <li>- اصول طراحی الگوریتم‌ها (توالی، انتخاب، تکرار)</li> <li>- آشنایی با اصول زبان برنامه نویسی C</li> <li>- تعریف ثابت‌ها و انواع متغیرها</li> <li>- دستورا عمل‌های ورودی و خروجی</li> <li>- عبارات محاسباتی و منطقی</li> <li>- انواع دستورالعمل‌ها، انواع حلقه‌ها و دستورات مربوطه، انواع عملیات شرطی</li> <li>- روش‌های تست و عیب‌یابی برنامه‌ها</li> <li>- آرایه‌ها (شامل بردارها و ماتریس‌ها)، رشته‌ها</li> <li>- ساختارها</li> <li>- برنامه‌های فرعی</li> <li>- ورودی و خروجی فایل‌ها</li> </ul>	محتوای ضروری
---	--------------

### ۲۹- آزمایشگاه برنامه نویسی مقدماتی

<p>دانشجو در آزمایشگاه برنامه‌هایی می‌نویسد که شامل موارد زیر است:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- دستورالعمل‌های ورودی و خروجی</li> <li>- عبارات محاسباتی و منطقی</li> <li>- به کارگیری انواع دستورالعمل‌ها، انواع حلقه‌ها و دستورات مربوطه، انواع عملیات شرطی</li> <li>- روش‌های تست و عیب‌یابی برنامه‌ها</li> <li>- آرایه‌ها (شامل بردارها و ماتریس‌ها)، رشته‌ها</li> <li>- ساختارها</li> <li>- برنامه‌های فرعی</li> <li>- ورودی و خروجی فایل‌ها</li> </ul>	محتوای ضروری
---	--------------

### ۳۰- برنامه نویسی پیشرفته

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفاهیم شی‌گرایی</li> <li>- ساختارهای پایه برنامه نویسی شی‌گرا (شی، کلاس، متد و سازنده)</li> <li>- وراثت و چند ریختی</li> </ul>	محتوای ضروری
---	--------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- اجزای واسط کاربری گرافیکی و نحوه طراحی و ایجاد آن (طراحی فرم‌های ورود داده‌ها و نمایش اطلاعات)</li> <li>- برنامه نویسی در C# (در محیط Visual Studio)</li> <li>- رسیدگی به خطاها و استثناها</li> <li>- کتابخانه‌های ساختارهای داده‌ای استاندارد</li> <li>- پردازش متن و رشته‌ها</li> <li>- ارتباط با پایگاه داده (تبادل داده بین برنامه کاربردی و پایگاه داده)</li> </ul>	
---	--

### ۳۱- آزمایشگاه برنامه نویسی پیشرفته

<p>دانشجو در آزمایشگاه برنامه‌هایی می‌نویسد که شامل موارد زیر است:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اجزای واسط کاربری گرافیکی و نحوه طراحی و ایجاد آن (طراحی فرم‌های ورود داده‌ها و نمایش اطلاعات)</li> <li>- رسیدگی به خطاها و استثناها</li> <li>- کتابخانه‌های ساختارهای داده‌ای استاندارد</li> <li>- پردازش متن و رشته‌ها</li> <li>- ارتباط با پایگاه داده (تبادل داده بین برنامه کاربردی و پایگاه داده)</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

### ۳۲- شبکه‌های کامپیوتری

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفاهیم شبکه‌های کامپیوتری (تعریف شبکه، اجزا شبکه، مدل client-server، تعریف سرویس، کیفیت سرویس‌دهی، پروتکل)</li> <li>- انواع شبکه‌های انتقال داده</li> <li>- شبکه اینترنت و اجزا تشکیل‌دهنده آن</li> <li>- معماری لایه‌ای شبکه‌های کامپیوتری</li> <li>- استانداردهای شبکه‌ها، مدل ISO</li> <li>- استانداردهای پروتکل اینترنت (IP)، مدل TCP/IP</li> <li>- لایه کاربرد (پروتکل‌های SMTP، HTTP، FTP، DNS، DHCP) و تنظیمات مربوطه</li> <li>- سیستم عامل‌های شبکه و نحوه مدیریت شبکه در سیستم عامل مبتنی بر ویندوز</li> <li>- تعریف و مدیریت گروه‌ها، دامین‌ها و کاربران و تنظیم مجوز دسترسی‌ها (امنیت شبکه)</li> <li>- مدیریت IP روی شبکه (شامل تنظیم، مشاهده، ردیابی)</li> <li>- راه اندازی ارتباط client/server</li> <li>- راه اندازی سرویس‌دهنده دامنه (DNS)</li> <li>- به اشتراک گذاری فایل‌ها روی شبکه و تنظیم مجوز دسترسی‌ها</li> <li>- انواع تجهیزات شبکه (شامل سئویچ‌ها، کابل‌ها، کارت‌ها)، نصب، سوکت زنی کابل‌ها</li> <li>- نحوه تست و عیب‌یابی شبکه بصورت نرم افزاری و سخت افزاری</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

### ۳۳- آزمایشگاه شبکه‌های کامپیوتری

<ul style="list-style-type: none"> <li>- تحوه مدیریت شبکه در سیستم عامل مبتنی بر ویندوز</li> <li>- تعریف و مدیریت گروه‌ها، دامین‌ها و کاربران و تنظیم مجوز دسترسی‌ها (امنیت شبکه)</li> <li>- مدیریت IP روی شبکه (شامل تنظیم، مشاهده، ردیابی)</li> <li>- راه اندازی ارتباط client/server</li> <li>- راه اندازی سرویس دهنده دامنه (DNS)</li> <li>- به اشتراک‌گذاری فایل‌ها روی شبکه و تنظیم مجوز دسترسی‌ها</li> <li>- انواع تجهیزات شبکه (شامل سویچ‌ها، کابل‌ها، کارت‌ها)، نصب، سوکت زنی کابل‌ها</li> <li>- تست و عیب‌یابی شبکه بصورت نرم‌افزاری (Ping, Traceroute)</li> <li>- تست و عیب‌یابی شبکه بصورت سخت‌افزاری</li> <li>- راه‌اندازی سرویس دهنده DHCP</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

### ۳۴- پایگاه داده‌ها

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مفاهیم و تعاریف مدیریت پایگاه داده (تعریف داده، فیلد، رکورد، جدول، تعریف پایگاه داده، ضرورت پایگاه داده، استقلال داده‌ای، مدل‌های مختلف سیستم‌های پایگاه داده)</li> <li>- معرفی و کاربرد های Data warehouse, Data Mart, Transactional databases.</li> <li>- معماری یک سیستم پایگاه داده (معماری سه سطحی، سطح خارجی، سطح مفهومی، سطح داخلی، مدیر پایگاه داده و مدیر داده، مدیر ارتباطات داده‌ای)</li> <li>- مدل‌های مختلف سیستم‌های پایگاه داده (مدل سلسله مراتبی، مدل رابطه‌ای، مدل شبکه‌ای)</li> <li>- مدل رابطه‌ای، جبر رابطه‌ای، و مدل رابطه‌ای پایگاه داده‌ها</li> <li>- جامعیت مدل رابطه‌ای (کلید کاننید، کلید اولیه و کلید رقیب، کلید خارجی و قواعد آن، تهی بودن کلید خارجی و کلید اولیه)</li> <li>- نمودار موجودیت-رابطه (ERD)، نحوه ایجاد و بهینه سازی آن، تبدیل ERD به پایگاه داده</li> <li>- روش‌های نرمال سازی (انواع فرم‌های نرمال، وابستگی چند مقداری، وابستگی الحاقی)</li> <li>- ایجاد پایگاه داده رابطه‌ای در محیط Microsoft Access</li> <li>- دستورات SQL (تمامی عملگرهای دستورات select, update و insert)</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

### ۳۵- آزمایشگاه پایگاه داده‌ها

<ul style="list-style-type: none"> <li>- نمودار موجودیت-رابطه (ERD)، نحوه ایجاد و بهینه سازی آن، تبدیل ERD به پایگاه داده</li> <li>- ایجاد پایگاه داده رابطه‌ای در محیط Microsoft Access</li> <li>- ایجاد جدول، ایجاد ارتباط</li> <li>- درج داده‌ها و انتقال داده‌ها بین جداول</li> <li>- دستورات SQL (تمامی عملگرهای دستورات select, update و insert)</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

### ۳۶- سیستم‌های اطلاعات سلامت

<ul style="list-style-type: none"> <li>- سیستم‌های اطلاعاتی، اجزا و انواع آنها</li> <li>- معماری سیستم‌های اطلاعاتی</li> <li>- پرونده‌های الکترونیکی سلامت (شامل EPR, PHR, EMR و EHR)</li> <li>- اجزای عملکردی پرونده الکترونیک سلامت و کاربردهای آنها</li> <li>- انواع سیستم‌های اطلاعات سلامت (مدیریتی و بالینی)</li> <li>- سیستم‌های اطلاعاتی برای مدیریت سازمان‌های مراقبت سلامت</li> <li>- کاربرد انواع مختلف سیستم‌های اطلاعات سلامت (شامل HIS, EHR, EMR, PACS, Management Information Systems)</li> <li>- سیستم اطلاعات بیمارستانی، زیر سیستم‌ها و کاربردهای آنها ( زیرسیستم پذیرش و مدارک پزشکی، زیرسیستم آزمایشگاه، زیرسیستم داروخانه، زیرسیستم رادیولوژی و ...)</li> <li>- سیستم‌های رجیستری بیماری‌ها و کاربردها</li> <li>- استانداردهای محتوا، پیام و تبادل داده‌ها (HL7, ASTM, DICOM, LOINC, UMLS, CEM و NCPDP)</li> <li>- تبادل اطلاعات سلامت (Health information exchange) و Interoperability و مزایای آنها</li> <li>- اصول امنیت داده‌ها در سیستم‌های اطلاعات سلامت</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

### ۳۷- مدیریت سیستم‌های اطلاعات سلامت

<ul style="list-style-type: none"> <li>- چرخه حیات سیستم‌های اطلاعاتی و نحوه مدیریت مراحل آن</li> <li>- مدل‌های فرایند توسعه سیستم‌های اطلاعاتی (روش‌های Waterfall, Rapid Application Development, Agile, Prototyping و)</li> <li>- تصمیم‌گیری بین خرید از شرکت یا ایجاد سیستم‌های اطلاعات سلامت داخل سازمان</li> <li>- مراحل انتخاب و خرید سیستم‌های اطلاعات سلامت</li> <li>- تهیه مستندهای RFI و RFP</li> <li>- مهندسی نیازمندی‌ها و تحلیل سیستم‌های اطلاعات سلامت</li> <li>- طراحی سیستم‌های اطلاعات سلامت</li> <li>- مراحل پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعات سلامت</li> <li>- پشتیبانی و نگهداری سیستم‌های اطلاعات سلامت</li> <li>- ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت</li> <li>- مستند سازی فرایند تحلیل و طراحی سیستم‌های اطلاعاتی از طریق UML</li> <li>- بررسی عوامل شکست و موفقیت سیستم‌های اطلاعات سلامت</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- سیستم‌های پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی (اجزاء، انواع، و کاربردها)</li> <li>- شرایط استفاده معنی‌دار از EHR (Meaningful Use)</li> <li>- سیستم‌های نسخه نویسی الکترونیکی و CPOE</li> <li>- پزشکی از راه دور و کاربردها</li> <li>- انفورماتیک مشتری محور، کاربردها و ابزارها (پرتال‌های بیماران، PHR، ابزارهای پایش بیماران از راه دور)</li> <li>- سلامت همراه و کاربردها (استفاده از برنامه‌های کاربردی تلفن همراه جهت افزایش توان خودمراقبتی بیماران و اطلاع‌رسانی به کادر بالینی)</li> <li>- کاربردهای انفورماتیک در سلامت جامعه (Public health informatics)</li> <li>- کاربرد آخرین ابزارهای نوین IT در حوزه سلامت (مانند SMS، RFID، بارکد، PDA، شبکه‌های اجتماعی، واقعیت مجازی و واقعیت افزوده و....) متناسب با زمان</li> <li>- آشنایی با مفاهیم آموزش مجازی</li> <li>- آشنایی با سامانه‌های تخصصی داروئی داخل و خارج کشور</li> </ul>	<p><b>محتوای ضروری</b></p>
---	----------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- انجام انواع فرایندهای بالینی و غیربالینی (مانند پذیرش و ترخیص) از طریق سیستم‌های اطلاعات سلامت مانند HIS، EHR یا EMR آزمایشی یا شبیه‌سازی شده در محیط آزمایشگاه</li> <li>- ترسیم نمودارهای UML از طریق نرم افزار IBM Rational Rose</li> <li>- ثبت انواع داده‌های مالی، بالینی و غیر بالینی در سیستم‌های اطلاعات سلامت مانند EHR یا EMR آزمایشی یا شبیه‌سازی شده در محیط آزمایشگاه (مانند ثبت علائم حیاتی، داروها، آلرژی‌ها و تشخیص‌ها)</li> <li>- ثبت اطلاعات بیماران در سیستم رجیستری بیماری‌ها در محیط آزمایشگاه</li> <li>- ثبت اطلاعات سیر بیماری</li> <li>- ثبت اطلاعات مربوط به مشاوره‌های بالینی</li> <li>- دریافت انواع گزارشات متنی و گرافیکی از سیستم‌های اطلاعات سلامت مانند EHR یا EMR آزمایشی یا شبیه‌سازی شده در محیط آزمایشگاه</li> <li>- ورود و خروج (import و export) انواع فایل‌ها به/از سیستم‌های اطلاعات سلامت مانند EHR یا EMR آزمایشی یا شبیه‌سازی شده در محیط آزمایشگاه</li> <li>- کار با نرم افزارهای سلامت همراه روی موبایل یا تبلت ویژه کادر بالینی و بیماران (مانند نرم افزار مدیریت دیابت)</li> <li>- کار با سامانه‌های داروئی داخل و خارج کشور مانند دارویاب</li> </ul>	<p><b>محتوای ضروری</b></p>
--	----------------------------

<p>۱- تعریف داده‌های حجیم</p> <p>۲- انواع روش‌های پاکسازی داده‌ها</p> <p>۳- آشنایی با آخرین نسخه نرم افزار STATA و یا آخرین نسخه سایر نرم افزارهای روزآمد مشابه:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- معرفی متغیرها و مدیریت داده‌ها (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آمار توصیفی (آمارهای خلاصه برای متغیرها و جدول‌های فراوانی یک طرفه و دو طرفه، جدول‌های چند طرفه (همراه با تمرین عملی))</li> <li>- آزمون‌های آماری شامل آزمون‌های نرمالیتی، آزمون‌های میانگین، آزمون‌های واریانس، آنالیز و مقایسه میانگین‌ها (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- تفسیر خروجی‌ها (Output) (همراه با تمرین عملی)</li> </ul> <p>۴- آشنایی با آخرین نسخه نرم افزار Epi-info و یا آخرین نسخه سایر نرم افزارهای روزآمد مشابه شامل:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- آشنایی با ورود داده‌ها و نحوه آنالیز نتایج و تفسیر آنها (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آشنایی با ورود داده‌ها و نحوه آنالیز نتایج و تفسیر آنها (همراه با تمرین عملی)</li> </ul> <p>۵- آشنایی با مفاهیم و کاربردهای GIS (همراه با تمرین عملی)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- توصیف دو نوع مهم ساختار داده در GIS</li> <li>- توصیف داده‌های مکانی و چگونگی ایجاد آنها</li> <li>- فناوری‌های اطلاعات مکانی GIS</li> <li>- تعریف سیستم‌های مختصات و مقیاس داده‌های مکانی</li> <li>- آشنایی با فرمت و مدل داده‌ها در GIS</li> <li>- ایجاد و مدیریت لایه‌ها</li> <li>- ایجاد خروجی Layout</li> <li>- آشنایی با آنالیزهای ارتباط مکانی</li> <li>- تبدیل مختصات جدولی به نقطه</li> <li>- اتصال و ارتباط جداول</li> <li>- ژئورفرنس داده‌های مکانی و مفاهیم</li> </ul> <p>۶- آشنایی با کاربردهای GIS در حوزه سلامت</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش GIS در تجزیه و تحلیل در مطالعه بیماری‌ها (همراه با تمرین عملی) شامل چگونگی انتشار، برآورد میزان مرگ، عوامل موثر، محل رخداد و غیره</li> <li>- آموزش GIS در تجزیه و تحلیل نقاط در معرض خطر بیماری‌ها (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آموزش GIS در تجزیه و تحلیل در مدل سازی شیوع و فضای بیماری (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آموزش GIS در تجزیه و تحلیل در مدل سازی مکانی و زمانی بیماری (همراه با تمرین عملی)</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش GIS در توزیع جغرافیایی و سطح بندی خدمات بیمارستانی (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آموزش GIS در مکان‌یابی مراکز مراقبت بهداشتی درمانی (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آموزش نقش GIS در عوامل محیطی موثر بر ایجاد بیماری‌ها (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- آموزش نقش GIS در مکان‌یابی منابع و امکانات (همراه با تمرین عملی)</li> <li>- ۷- آشنایی با نرم افزارهای واسط یا مبدل آماری (data transfer)</li> <li>- ۸- طراحی نمودارها و داشبوردهای مدیریتی با استفاده از نرم افزار Excel و ابزار تحلیل داده از جمله QlickView</li> </ul>	
---	--

#### ۴۱- آزمایشگاه تحلیل و نمایش داده‌های سلامت

<ul style="list-style-type: none"> <li>۱. کار عملی با آخرین نسخه نرم افزار STATA و یا آخرین نسخه سایر نرم افزارهای روزآمد مشابه در آزمایشگاه</li> <li>۲. کار عملی با آخرین نسخه نرم افزار Epi-info و یا آخرین نسخه سایر نرم افزارهای روزآمد مشابه در آزمایشگاه</li> <li>۳. کار عملی با نرم افزار GIS در آزمایشگاه</li> <li>۴. طراحی نمودارها و داشبوردهای مدیریتی با استفاده از نرم افزار Excel و ابزار تحلیل داده از جمله QlickView</li> </ul>	محتوای ضروری
---	--------------

#### ۴۲- پروژه تحقیق

<ul style="list-style-type: none"> <li>- مروری بر درس روش تحقیق (مراحل پژوهش، انتخاب موضوع، اهداف، ابزارهای گردآوری اطلاعات)</li> <li>- تهیه پروپوزال تحقیقاتی در زمینه مدیریت اطلاعات سلامت و فناوری اطلاعات سلامت</li> <li>- براساس روش تحقیق</li> <li>- تنظیم ابزار مناسب گردآوری اطلاعات</li> <li>- جمع آوری اطلاعات به روش مناسب</li> <li>- تنظیم جداول و نمودارها براساس یافته‌ها</li> <li>- بحث و نتیجه گیری و ارائه گزارش نهایی</li> <li>- دفاع از عنوان و پروژه تحقیق</li> <li>- ثبت در سامانه پژوهان جهت دریافت کد اخلاق از کمیته تحقیقات دانشجویی</li> <li>- سابمیت مقاله</li> </ul>	محتوای ضروری
---	--------------

#### ۴۳- کارآموزی مدیریت اطلاعات سلامت ۱ و ۲

<ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع داده‌ها (از قبیل داده‌های تجمعی (aggregate)، مقایسه‌ای (comparative)، بیمار محور (patient centric) و...)</li> <li>- عناصر اطلاعاتی درون پرونده‌های پزشکی فرم‌های شرح حال، خلاصه پرونده و...</li> <li>- عناصر اطلاعاتی فرم‌های پاراکلینیک مانند آزمایشگاه، رادیولوژی و داروئی در پرونده بیماران</li> </ul>	محتوای ضروری
--	--------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- تشخیص پرونده بیماران سرپایی، کارت درمانگاه و ...</li> <li>- طراحی فرم‌های موردنیاز</li> <li>- فرایند پذیرش بستری، سرپایی، تریاژ، اورژانس</li> <li>- انواع تحلیل‌های پرونده پزشکی (کمی، کیفی و آماری، Clinical pertinence)</li> <li>- عناصر فرم بررسی پرونده (record review form)، برگ رفع نواقص</li> <li>- وظیفه کمیته مدیریت اطلاعات سلامت</li> <li>- انواع سازماندهی اطلاعات بیمار شامل SOMR, Integrated, POMR</li> <li>- روش‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات سلامت: سیستم‌ها و روش‌های ذخیره و بازیابی اطلاعات در سیستم دستی، انواع روش‌های شماره گذاری در پرونده‌های پزشکی و پرونده‌های بهداشتی، بایگانی سریال، ترمینال- دیجیتال و میدل- دیجیتال، محاسبه فضا و تجهیزات لازم برای بایگانی، بایگانی دیجیتالی (چارت لوکیاتور (Chart locator)، RFID و Electronic Document Management System (EDMS), Barcode)</li> <li>- ملاحظات قانونی و امنیت اطلاعات سلامت: روش‌های کنترل، ذخیره و بازیابی پرونده های پزشکی، نحوه رعایت محرمانگی پرونده‌های پزشکی، بررسی اجازه افشای اطلاعات، آماده سازی پرونده برای افشای اطلاعات و مستند سازی افشاء اطلاعات، مراحل درخواست برای بررسی پرونده، شبکه دسترسی کاربران مجاز، فرایند امحاء پرونده پزشکی، صدور گواهی فوت و تولد، انواع رضایت نامه‌ها در واحد پذیرش و نحوه اخذ رضایت نامه‌ها</li> <li>- آشنایی با چرخه اطلاعاتی در یک مرکز بهداشتی درمانی و تحولات اخیر</li> <li>- آشنایی با ماژل های HIS</li> </ul>	
---	--

#### ۴۴- کارآموزی شاخص‌ها و تحلیل داده‌های سلامت

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ترسیم فرایند جمع آوری آمار روزانه و محاسبه صحت آمار روزانه</li> <li>- ترسیم فرایند جمع آوری آمار از سایر بخش‌های بیمارستان</li> <li>- نحوه تکمیل فرم آمار روزانه و محاسبه تعداد پذیرش شدگان، ترخیص شدگان، تخت ثابت، تخت فعال، تخت موقت، تخت روز فعال، مدت اقامت بیمار، انتقال داخل بیمارستانی، نوزاد بستری، سبدهای نوزادان بستری، روز خدمت بیمار بستری، تخت روز اشغالی، دوره نوزادی در بیمارستان‌ها</li> <li>- محاسبه شاخص‌های درصد اشغال تخت، میانگین مدت اقامت بیمار، نسبت پذیرش، میانگین مدت بستری، میزان مرگ و میر خالص و ناخالص، میزان عفونت بعد از عمل، درصد سزارین‌ها، درصد اعمال جراحی</li> <li>- محاسبه میزان مرگ و میر خام، مرگ و میر نوزادان، مرگ و میر حول تولد، مرگ و میر کودکان، مرده زائی، مرگ و میر زنان باردار و سایر شاخص‌های بهداشتی</li> <li>- نمایش شاخص‌ها با استفاده از جداول، نمودار میله‌ای، نمودار خطی (چندگوش)، نمودار دایره‌ای، نمودار هیستوگرام</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
--	---------------------



#### ۴۵- کارآموزی کدگذاری

<ul style="list-style-type: none"> <li>- پرونده خوانی و کسب توانائی در خواندن کلیه اوراق پرونده‌ها مانند خلاصه پرونده، شرح حال، سیر بیماری، دستورات پزشک، گزارشات پرستار و ... و استخراج داده‌های مورد نیاز برای کدگذاری</li> <li>- تعیین تشخیص اصلی، سایر تشخیص‌ها و اقدامات</li> <li>- انتخاب واژه‌های عنوانی و استخراج کد از فهرست الفبایی و کنترل آن در فهرست شماره‌ای</li> </ul>	محتوای ضروری
---	--------------

#### ۴۶- کارآموزی کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت

<ul style="list-style-type: none"> <li>- کار با زیر سیستم پذیرش و ترخیص سیستم اطلاعات بیمارستانی: پذیرش، ترخیص، تسویه حساب، ارجاع بیمار، گزارش‌گیری</li> <li>- فعالیت‌های عمومی مرکز آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه، واحد پشتیبانی فناوری اطلاعات، واحد سخت افزار، واحد نرم افزار، واحد پورتال</li> </ul>	محتوای ضروری
--	--------------

#### ۴۷- کارآموزی در عرصه ۱

<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. زیرسیستم‌های سیستم اطلاعات بیمارستانی: پذیرش و ترخیص، مدارک پزشکی، آزمایشگاه، داروخانه، رادیولوژی، پرستاری</li> <li>۲. سیستم‌های اطلاعاتی در معاونت های دانشگاه: <ul style="list-style-type: none"> <li>- معاونت غذا و دارو (مانند سیستم مدیریت نسخ، سیستم داروهای مخدر)</li> <li>- معاونت بهداشتی (مانند سیستم یکپارچه بهداشتی (سیب)، رجیستری‌های سرطان، تولد و مرگ)</li> <li>- معاونت تحقیقات و فناوری (مانند سیستم مدیریت پژوهشی (پژوهان))</li> <li>- معاونت آموزشی (مانند سیستم مدیریت آموزشی (سما) و سیستم‌های مدیریت آموزش مجازی (LMS))</li> <li>- معاونت درمان (سیستم‌های یکپارچه حوزه درمان)</li> <li>- سایر نرم افزارهای معاونت های مختلف</li> </ul> </li> <li>۳. مرکز آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه <ul style="list-style-type: none"> <li>- واحد سرور و زیرساخت</li> <li>- واحد شبکه و ارتباطات</li> <li>- واحد اتوماسیون اداری</li> <li>- واحد سیستم اطلاعات بیمارستانی و سپاس</li> </ul> </li> </ol>	محتوای ضروری
---	--------------

<p><b>واحد پذیرش</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- انجام فرایند پذیرش بیماران بستری، سرپایی و اورژانس ( ثبت اطلاعات در سیستم اطلاعات بیمارستان و تشکیل پرونده متناسب با نیاز بیمار)</li> <li>- اخذ رضایت نامه‌های ضروری در بدو پذیرش</li> </ul> <p><b>*واحد آمار</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- جمع آوری و تهیه آمار روزانه بخش‌های بستری بیمارستان</li> <li>- محاسبه شاخص‌های آمار ماهیانه فعالیت بیمارستانی ( متوسط تخت روز اشغالی، درصد اشغال تخت، میزان چرخش تخت، وقفه در چرخش اشغال تخت، متوسط مدت اقامت بیمار، میزان مرگ و میر خالص، میزان مرگ و میر ناخالص و ....)</li> <li>- جمع آوری آمار مراجعین درمانگاه، اتاق عمل و واحدهای پاراکلینیک</li> <li>- جمع آوری و تهیه آمار بخش اورژانس و محاسبه شاخص‌های این بخش</li> <li>- جمع آوری و تهیه آمار بخش زایشگاه</li> <li>- استفاده از نرم افزار EXCEL جهت تجزیه و تحلیل و رسم نمودار و تهیه گزارشات مورد نیاز</li> <li>- ارسال آمار به معاونت درمان و اداره آمار و فناوری اطلاعات دانشگاه</li> <li>- تکمیل اطلاعات در سامانه‌های آماری وزارت بهداشت و درمان و معاونت درمان از جمله سامانه آمار و اطلاعات بیمارستانی (آواب)، سامانه ثبت اطلاعات مادر و نوزاد (ایمان) و ....</li> </ul> <p><b>*واحد کدگذاری</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- پرونده خوانی به منظور تشخیص اصطلاحات پزشکی تشخیص بیماری، اعمال جراحی و اقدامات و علل خارجی صدمات</li> <li>- کدگذاری پرونده‌های پزشکی با استفاده از کتاب‌های کدگذاری ICD</li> <li>- ثبت کدهای تشخیصی، اعمال جراحی، اقدامات و علل خارجی صدمات در سیستم اطلاعات بیمارستانی و گزارش گیری از داده‌های ثبت شده بر اساس نیاز متقاضیان اطلاعات</li> </ul> <p><b>*واحد بایگانی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- سازمان‌دهی درون پرونده‌های اطلاعات بیمار شامل SOMR, Integrated, POMR</li> <li>- نحوه درخواست پرونده‌های پزشکی از بخش مدیریت اطلاعات سلامت</li> <li>- بایگانی و بازیابی پرونده‌های پزشکی به روشهای TD و MD</li> <li>- بایگانی و بازیابی پرونده‌های سرپایی</li> <li>- استفاده از کدگذاری رنگی در واحد بایگانی</li> <li>- بازیابی پرونده‌های پزشکی اشتباه فایل شده در روش‌های بایگانی سریال، MD و TD</li> <li>- تعیین پرونده‌های غیر فعال و ذخیره آنها در بایگانی راکد</li> <li>- امحای پرونده‌های پزشکی مشمول قانون مرور زمان</li> <li>- تخمین فضای مورد نیاز برای بایگانی پرونده‌های پزشکی</li> <li>- آنالیز و تحلیل کمی و کیفی پرونده‌های پزشکی</li> </ul> <p><b>*مدیریت بخش مدیریت اطلاعات سلامت</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طراحی فرم‌ها</li> <li>- کمیته مدیریت اطلاعات سلامت</li> <li>- صدور گواهی تولد و فوت</li> <li>- پاسخگویی به مراجعات قانونی، بیمه و .... به بخش مدیریت اطلاعات سلامت</li> <li>- اعتبار بخشی واحد مدیریت اطلاعات سلامت تحت نظارت واحد بهبود کیفیت</li> <li>- برنامه ریزی زمان‌بندی حضور پرسنل ( بخصوص واحد پذیرش)</li> <li>- برآورد تجهیزات و نیروی انسانی بخش</li> </ul>	<p>محتوای ضروری</p>
---	---------------------

## فصل هشتم

### روشهای آموزش دادن و فرا گرفتن:

Task based	- آموزش مبتنی بر وظایف تلفیقی از دانشجو و استاد محور
Hospital based	- آموزش بیمارستانی
Evidence based	- آموزش مبتنی بر شواهد
Laboratory based	- مبتنی بر آزمایشگاه فناوری اطلاعات
Service based	- آموزش مبتنی بر ارائه خدمات

- سخنرانی
- بحث در کلاس درس بصورت گروهی و برگزاری کارگاههای آموزشی
- آموزش در آزمایشگاههای تخصصی فناوری اطلاعات سلامت
- استفاده از تکنیکهای شبیه سازی و آموزش از راه دور بر حسب امکانات
- آموزش مجازی
- خودآموزی (self education, self study)
- روش و فنون آموزشی دیگر بر حسب نیاز و اهداف آموزشی

## فصل نهم

نام واحد	منابع
<b>آمار حیاتی مقدماتی</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آیت اللهی، محمد تقی. اصول و روش‌های آمار زیستی. انتشارات امیرکبیر، آخرین ویرایش. به تشخیص استاد</li> <li>- کاظم محمد. روش‌های آمار و شاخص‌های بهداشتی. نشر سلمان، آخرین ویرایش.</li> </ul>
<b>مبانی اپیدمیولوژی</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اصول اپیدمیولوژی مازنر، آخرین ویرایش.</li> <li>- اصول اپیدمیولوژی مک ماهان، آخرین ویرایش.</li> <li>- درسنامه پزشکی و اجتماعی (پارک)، جلد اول، آخرین ویرایش.</li> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>
<b>مبانی کامپیوتر</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- علی احمد اشرفی، آموزش ویندوز ۱۰، آخرین ویرایش.</li> <li>- آموزش مهارت‌های هفت گانه (ICDL 2013)، مجتمع فنی تهران، آخرین ویرایش.</li> <li>- سیما سجادی، مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات، آخرین ویرایش.</li> <li>- هما تیموری، مجید دآوری دولت آبادی، مفاهیم پایه فناوری اطلاعات، تهران: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران، آخرین ویرایش.</li> <li>- مجید سبزی علی گل، سیدعلی موسوی، مفاهیم پایه فناوری اطلاعات، شاخه کاردانش. استاندارد آموزشی وزارت کار و امور اجتماعی. تهران: شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، ۱۳۹۴، آخرین ویرایش.</li> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>
<b>آزمایشگاه مبانی کامپیوتر</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- علی احمد اشرفی، آموزش ویندوز ۱۰، آخرین ویرایش.</li> <li>- آموزش مهارت‌های هفت گانه (ICDL 2013)، مجتمع فنی تهران، آخرین ویرایش.</li> <li>- سیما سجادی، مفاهیم پایه فن آوری اطلاعات، آخرین ویرایش.</li> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>
<b>روش تحقیق</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آریا سپهر، سمیرا؛ احمد زاد اصل، مسعود. اصول پایه روش تحقیق در علوم پزشکی. تهران: نور دانش، آخرین ویرایش.</li> <li>- حبیبی، غلامرضا. مبانی نگارش علمی. تهران، چاپار، آخرین ویرایش.</li> <li>- حیاتی، زهیر. نگارش مقاله و گزارش و سایر انتشارات علمی. تهران: مرز فکر، آخرین ویرایش.</li> <li>- سرمد زهره و همکاران. روش تحقیق در علوم رفتاری. چاپ دوم، تهران: انتشارات جیحون، آخرین ویرایش.</li> <li>- سلطانی، پوری، راستین، فروردین. اصطلاحنامه کتابداری. (تهران): کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران، آخرین ویرایش.</li> <li>- شورای نویسندگان کمیته پژوهشی دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ایران، اصول پایه روش تحقیق در علوم پزشکی، چاپ اول، تهران: انتشارات نور دانش، آخرین ویرایش.</li> <li>- رخشانی فاطمه. نگرشی نو بر روش تحقیق در علوم پزشکی. تهران: سیمین دخت، ۱۳۸۲، آخرین ویرایش.</li> <li>- عابد سعیدی ژیلدا، امیر علی اکبری صدیقه. روش تحقیق در علوم پزشکی و بهداشت. تهران: سالمی، ۱۳۸۱، آخرین ویرایش.</li> <li>- کنین، استلا. فرهنگ فشرده علوم کتابداری و اطلاع رسانی. ترجمه فاطمه اسدی گرگانی. تهران، کتابدار، ۱۳۷۸، آخرین ویرایش.</li> <li>- عابدی، حیدرعلی، روانی پور، مریم، کریم اللهی، منصوره، یوسفی، حجت اله. روشهای تحقیق کیفی در پرستاری. تهران: نشر و تبلیغ بشری، ۱۳۸۵، آخرین ویرایش.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ادیب حاج باقری، محسن، پرویزی، سرور، صلصالی، مهوش. روش های تحقیق کیفی. تهران: نشر و تبلیغ بشری، ۱۳۸۶، آخرین ویرایش.</li> <li>- هلن جی استرابرت اسپیژاله، دونا رینالدی کارپنتر. ترجمه خاچیان، آلیس، شوکتی احمدآباد، مصطفی. تحقیقات کیفی در پرستاری. تهران: سالمی، ۱۳۸۹، آخرین ویرایش.</li> <li>- <a href="#">Garson D.</a> Guide to Writing Empirical Papers, Theses, and Dissertations. CRC; Last edition</li> <li>- Kamarul M. Writing Critical Literature Review. <a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a></li> <li>- Lester J. Writing Research Papers: A Complete Guide. Longman Publishing Group. Last edition</li> <li>- Magno ,C. Writing your Winning Thesis. <a href="http://www.scribd.com/doc/.../Writing-Your-Winning-Thesis">www.scribd.com/doc/.../Writing-Your-Winning-Thesis</a></li> <li>- Mauch , J. Guide to the Successful Thesis and Dissertation: A Handbook For Students And Faculty. CRC; Last edition</li> <li>- Piries D. How to Write Critical Essays: A guide for students of literature. <a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a></li> <li>- <a href="#">Thomas S.</a> How to Write Health Sciences Papers, Dissertations and Theses. Churchill Livingstone. Last edition</li> </ul> <p style="text-align: center;">- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barbara J. Cohen, Ann De Petris .Medical Terminology: An Illustrated Guide. Wolters kluwer. Last edition</li> <li>2. Jacqueline Joseph Birmingham. Medical Terminology: A Self-learning Text. Elsevier: Mosby. Last edition</li> <li>3. Gylys, Barbara A., Mary Ellen Wedding. Medical terminology systems: a body systems approach. FA Davis. Last edition.</li> </ol> <p style="text-align: center;">۴. دقیقی اصلی، فاطمه. فرهنگ اختصارات پزشکی، انتشارات جعفری، آخرین ویرایش.</p> <p style="text-align: center;">- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</p>	اصطلاحات پزشکی ۱
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Barbara J. Cohen, Ann De Petris .Medical Terminology: An Illustrated Guide. Wolters kluwer, Last edition</li> <li>2. Jacqueline Joseph Birmingham. Medical Terminology: A Self-learning Text. Elsevier: Mosby, Last edition</li> <li>3. Gylys, Barbara A., Mary Ellen Wedding. Medical terminology systems: a body systems approach. FA Davis, Last edition.</li> </ol> <p style="text-align: center;">- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</p>	اصطلاحات پزشکی ۲
<ol style="list-style-type: none"> <li>۱. اصول جراحی شوارتز، آخرین ویرایش.</li> <li>۲. کامل ترین مرجع تست های تشخیصی و آزمایشگاهی ترجمه دکتر مهرداد صلاحی و دکتر محمد درخشان، آخرین ویرایش.</li> </ol> <p style="text-align: center;">- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</p>	اقدامات جراحی، خدمات تشخیصی، درمانی و ملزومات مصرفی پزشکی
<ul style="list-style-type: none"> <li>- آیت اللهی، محمد تقی. اصول و روش های آمار زیستی. انتشارات امیرکبیر، آخرین ویرایش.</li> <li>- کاظم محمد. روش های آمار و شاخص های بهداشتی. نشر سلمان، آخرین ویرایش.</li> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	آمار حیاتی استنباطی
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Specialized English text-books and published journal/magazines papers and some supplementary educational materials in the field of HIT and relevant field</b></li> </ul>	زبان اختصاصی HIT
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Specialized English text-books and journals/magazines papers in HIM and some supplementary educational materials</li> </ul>	زبان اختصاصی HIM
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. Health information Management of A strategic resources. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> </ul>	شاخص ها و تحلیل داده های سلامت

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Skurka, Margaret A., ed. Health information management: principles and organization for health information services. Vol. 19. John Wiley &amp; Sons, Last edition.</li> <li>- صدقیانی، ابراهیم. سازمان و مدیریت بیمارستان، فصل ۲ جلد ۲. انتشارات جهان رایانه، آخرین ویرایش.</li> <li>- کاظم محمد. روش های آمار و شاخص های بهداشتی. نشر سلمان، آخرین ویرایش.</li> <li>- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات، شاخص های ملی سلامت ، آخرین ویرایش.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- دکتر جمال رودکی، اصول حسابداری (۱)، آخرین ویرایش.</li> <li>- گنزن، توماس ای، اقتصاد بهداشت، آخرین ویرایش.</li> <li>- Getzen, T. ,Allen , B., "Health Care Economics, Principles and Tools for the Health Care Industry, John Wiley &amp; sons . ins, Last edition</li> <li>- Mcpake , B. ,Kumaranayke ,L. , Normand, c., "Health Economics: an International Perspective ",Published by Routledge , New York , Last edition.</li> <li>- R., "Health Care Finance and Economics :, Jones &amp; Bartlett Publishers; 1 Eastaugh August, Last edition</li> <li>- Anthony J . C, " Health Economics" , CRITICAL PERSPECTIVES ON THE WORLD ECONOMY , published by Routledge , Vol 1 , Last edition</li> <li>- Folland , M, The Economics of health and health care , john willy publisher, Last edition.</li> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>مبانی حسابداری و اقتصاد سلامت</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- محمد اعرابی، محمد رسول الماسی فرد. مبانی مدیریت استراتژیک فناوری اطلاعات. تهران: مهکامه، آخرین ویرایش.</li> <li>- جمال الدین طبیبی، محمد ملکی. برنامه ریزی استراتژیک. تهران: وزارت بهداشت و آموزش پزشکی، آخرین ویرایش.</li> <li>- حمید خدادادحسینی، شهریار عزیزی. مدیریت و برنامه ریزی استراتژیک استراتژیک، آخرین ویرایش.</li> <li>- دکتر سید محمد اعرابی، حسین حقیقت ثابت. مدیریت استراتژی سیستم های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات. تهران: مهکامه، آخرین ویرایش.</li> <li>- Swayne, L., J. Duncan, and P. Ginter, Strategic Management of Health Care Organizations. 2006, Oxford: Blackwell Publishing; Last Edition.</li> <li>- Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. Health information Management of A strategic resources. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> <li>- <a href="#">Davis N. LaCour M.</a> Introduction to Health Information Technology Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition</li> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>مدیریت بهبود عملکرد در مراکز بهداشتی درمانی</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- کتاب ارزش نسبی خدمات و مراقبت های سلامت در جمهوری اسلامی ایران و تعرفه های مصوب وزارت بهداشت، آخرین ویرایش.</li> <li>- Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. Health information: Management of A strategic resources. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> <li>- Bowie, M, Schaffer R. <i>Understanding Procedural Coding: A Work text</i>; Understanding Current Procedural Terminology and HCPCS Coding Systems: Delmar Cengage Learning; last edition</li> <li>- Buck C. Step-by-Step Medical Coding: W.B. Saunders Company; last edition</li> <li>- Davis N, LaCour M. Introduction to Health Information Technology. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه بیمارستانی</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falen TJ, Noblin A, Ziesemer B. Learning to Code with CPT/HCPCS: Lippincott Williams &amp; Wilkins; last edition</li> <li>- Frisch B.S. Correct Coding for Medicare, Compliance, and Reimbursement: Delmar Cengage Learning; last edition</li> </ul> <p style="text-align: center;">- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</p>	
<p>کتاب ارزش نسبی خدمات و مراقبت‌های سلامت در جمهوری اسلامی و تعرفه‌های مصوب وزارت بهداشت، آخرین ویرایش.</p> <p style="text-align: center;">- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</p>	<b>رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه سربایی و پاراکلینیک</b>
<p>دستورالعمل‌های بازرسی از مراکز درمانی مصوبه وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، وزارت بهداشت و بیمه‌های پایه کشور و تعرفه‌های مصوب، آخرین ویرایش.</p>	<b>نحوه نظارت و بازرسی از مراکز درمانی</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. Health information: Management of A strategic resources. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> <li>- <a href="#">Davis N.</a> <a href="#">LaCour M.</a> Introduction to Health Information Technology. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> <li>- Englehardt SP, Nelson R. Health care informatics. St. Louis: Mosby; Last Edition.</li> <li>- Huffman EK. Health Information Management. Physicians Record Co; Last Edition.</li> <li>- <a href="#">Green M.</a> <a href="#">Bowie M.</a> Essentials of Health Information Management: Principles and Practices. Delmar Publisher; 1 edition; Last Edition.</li> <li>- Kinn M. The administrative medical assistant. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> <li>- Mattingly R. Management of Health Information: Functions &amp; Applications. Delmar Cengage Learning; Last Edition.</li> <li>- McWay D. Today's Health Information Management: An Integrated Approach. Delmar Cengage Learning; Last Edition.</li> <li>- <a href="#">Skurka M.</a> Health Information Management: Principles and Organization for Health Information Services. Jossey-Bass; Last Edition.</li> <li>- <a href="#">Wager K</a> &amp; etal. Managing Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Management. Jossey-Bass; Last Edition.</li> </ul> <p style="text-align: center;">- دانیالی افسانه. مدیریت بخش مدارک پزشکی. شیراز: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، آخرین ویرایش.</p> <p style="text-align: center;">- عبادی فرد آذر، فرید. استانداردهای مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی. تهران: انتشارات عبادی آذر، آخرین ویرایش.</p>	<b>مدیریت اطلاعات سلامت ۱</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. Health information: Management of A strategic resources. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> <li>- <a href="#">Davis N.</a> <a href="#">LaCour M.</a> Introduction to Health Information Technology. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> <li>- Englehardt SP, Nelson R. Health care informatics. St. Louis: Mosby; Last Edition.</li> <li>- Huffman EK. Health Information Management. Physicians Record Co; Last Edition.</li> <li>- <a href="#">Green M.</a> <a href="#">Bowie M.</a> Essentials of Health Information Management: Principles and Practices. Delmar Publisher; 1 edition; Last Edition.</li> <li>- Kinn M. The administrative medical assistant. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> <li>- Mattingly R. Management of Health Information: Functions &amp; Applications. Delmar Cengage Learning; Last Edition.</li> </ul>	<b>مدیریت اطلاعات سلامت ۲</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- McWay D. Today's Health Information Management: An Integrated Approach. Delmar Cengage Learning; Last Edition.</li> <li>- <a href="#">Skurka</a> M. Health Information Management: Principles and Organization for Health Information Services. Jossey-Bass; Last Edition.</li> <li>- <a href="#">Wager</a> K &amp; etal. Managing Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Management. Jossey-Bass; Last Edition.</li> <li>- دانیالی افسانه. مدیریت بخش مدارک پزشکی. شیراز: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، آخرین ویرایش</li> <li>- عبادی فرد آذر، فرید. استانداردهای مدیریت اطلاعات بهداشتی درمانی. تهران: انتشارات عبادی آذر، آخرین ویرایش.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- WHO ICD Training Tool User Guide; Last Edition.</li> <li>- Abdelhak M, Grostick S, Hanken MA, Jacobs E. Health information: Management of A strategic resources. Philadelphia: W.B. Saunders Company; Last Edition.</li> <li>- <i>Bowie</i>, M, Schaffer R. Understanding ICD-10-CM and ICD-10-PCS: A Worktext: Delmar Cengage Learning; last edition</li> <li>- Buck C. Step-by-Step Medical Coding: W.B. Saunders Company; last edition</li> <li>- Falen T.J, Liberman A. PhD: Learning to Code with ICD-9-CM for Health Information Management and Health Services Administration; Stedman's; last edition</li> <li>- Green, M. A. 3-2-1 Code It: Delmar Cengage Learning; last edition</li> <li>- Grider D.J. Principles of ICD-10-CM Coding Workbook: American Medical Association; last edition</li> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>کدگذاری بیماری‌ها ۱</b></p>
<p style="text-align: center;">- آخرین ویرایش ICD</p>	<p style="text-align: center;"><b>کدگذاری بیماری‌ها ۲</b></p>
<p style="text-align: center;">- آخرین ویرایش ICD</p>	<p style="text-align: center;"><b>کدگذاری بیماری‌ها ۳</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- آخرین ویرایش کتب طبقه بندی ICD-10-PCS ، ICD-9-CM، ICHI یا آخرین سیستم مورد عمل در بیمارستان‌های کشور</li> <li>- <i>Bowie</i> M, Schaffer R. Understanding ICD-10-CM and ICD-10-PCS: A Worktext: Delmar Cengage Learning; last edition</li> <li>- Buck C. Step-by-Step Medical Coding: W.B. Saunders Company; last edition</li> <li>- Falen T.J, Liberman A. PhD: Learning to Code with ICD-9-CM for Health Information Management and Health Services Administration; Stedman's; last edition</li> <li>- Green, M. A. 3-2-1 Code It: Delmar Cengage Learning; last edition</li> <li>- Grider D.J. Principles of ICD-10-CM Coding Workbook: American Medical Association; last edition</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>کدگذاری اقدامات پزشکی</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- آخرین ویرایش کتب ذکر شده در سرفصل</li> <li>- دستورالعمل‌های اجرایی برنامه‌های ثبت سرطان ایران، آخرین ویرایش.</li> <li>- دستورالعمل‌های اجرایی ثبت تروما، آخرین ویرایش.</li> <li>- دوانگران، کیوان. طبقه بندی عملکرد، ناتوانی و سلامت؛ راهنمای کمیسیون‌های پزشکی تشخیص نوع و تعیین شدت معلولیت. تهران سازمان بهزیستی کشور؛ ۱۳۹۵، آخرین ویرایش.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>طبقه بندی‌های بین‌المللی تخصصی</b></p>



<p>Bickenbach J, Cieza A, Rauch A, Stucki G. ICF Core Sets: Manual for Clinical Practice: Hogrefe Publishing; last edition  World Health Organization Staff. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF); last edition  International Classification of External Causes of Injuries (ICECI): A Related Classification in the World Health Organization Family of International Classifications: Consumer Safety Institute; last edition  Application of the International Classification of Diseases to Dentistry and Stomatology: World Health Organization; last edition  American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: American Psychiatric Association; last edition</p>	
<p>- World Health Organization. Improving the Quality and Use of Birth, Death and Cause of Death information, Last edition.  آخرین ویرایش ICD  مهدی مهدی پور. کدگذاری علل مرگ و میر بر اساس ICD-10. تهران: انتشارات حیدری، آخرین ویرایش.</p>	<p><b>کدگذاری مرگ و میر</b></p>
<p>- آموزش مهارت‌های هفت گانه (ICDL 2013)، مجتمع فنی تهران، آخرین ویرایش.  - <a href="https://support.office.com/en-us/word">https://support.office.com/en-us/word</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/powerpoint">https://support.office.com/en-us/powerpoint</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/excel">https://support.office.com/en-us/excel</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/access">https://support.office.com/en-us/access</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/visio">https://support.office.com/en-us/visio</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/onenote">https://support.office.com/en-us/onenote</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/publisher">https://support.office.com/en-us/publisher</a></p>	<p><b>آشنایی با برنامه‌های کاربردی</b></p>
<p>- آموزش مهارت‌های هفت گانه (ICDL 2013)، مجتمع فنی تهران، آخرین ویرایش.  - <a href="https://support.office.com/en-us/word">https://support.office.com/en-us/word</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/powerpoint">https://support.office.com/en-us/powerpoint</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/excel">https://support.office.com/en-us/excel</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/access">https://support.office.com/en-us/access</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/visio">https://support.office.com/en-us/visio</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/onenote">https://support.office.com/en-us/onenote</a>  - <a href="https://support.office.com/en-us/publisher">https://support.office.com/en-us/publisher</a>  - <a href="http://www.powertyping.com">www.powertyping.com</a></p>	<p><b>آزمایشگاه برنامه‌های کاربردی</b></p>
<p>- عین الله جعفرنژاد قمی، برنامه نویسی به زبان C، آخرین ویرایش.  نرم افزارهای پیشنهادی:  - Microsoft Visio برای طراحی فلوجارت  - Borland C برای برنامه نویسی  - نرم افزار CodeBlocks  - و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</p>	<p><b>برنامه نویسی مقدماتی</b></p>
<p>- عین الله جعفرنژاد قمی، برنامه نویسی به زبان C، آخرین ویرایش.  نرم افزارهای پیشنهادی:  - Microsoft Visio برای طراحی فلوجارت  - Borland C برای برنامه نویسی  - نرم افزار CodeBlocks  - و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</p>	<p><b>آزمایشگاه برنامه نویسی مقدماتی</b></p>
<p>- عین الله جعفرنژاد قمی، برنامه نویسی به زبان C#، آخرین ویرایش.  - Microsoft Visual C# 2013 Step by Step, 2013, last edition.  - Deitel, How to program Visual C# 2012, last edition.  نرم افزارهای پیشنهادی:  - Microsoft Visual Studio 2015  - و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</p>	<p><b>برنامه نویسی پیشرفته</b></p>

<p>- عین الله جعفرنژاد قمی، برنامه نویسی به زبان C#. آخرین ویرایش</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Visual C# 2013 Step by Step, 2013, last edition.</li> <li>- Deitel, How to program Visual C# 2012, last edition.</li> </ul> <p>نرم افزارهای پیشنهادی:</p> <p>Microsoft Visual Studio 2015</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	<p>آزمایشگاه برنامه نویسی پیشرفته</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- حسین نیازخانی، اصول و مبانی شبکه‌های کامپیوتری (Network+), آخرین ویرایش.</li> <li>- Andrew S. Tanenbaum, Computer Networks, last edition.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	<p>شبکه‌های کامپیوتری</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- حسین نیازخانی، اصول و مبانی شبکه‌های کامپیوتری (Network+), آخرین ویرایش.</li> <li>- Andrew S. Tanenbaum, Computer Networks, last edition.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	<p>آزمایشگاه شبکه‌های کامپیوتری</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- سید محمد تقی روحانی رانکوهی، اصول طراحی پایگاه داده‌ها، آخرین ویرایش.</li> <li>- C.J. DATE, An Introduction to Database Systems, Addison-Wesley, last edition.</li> <li>- R. A. Elmasri, S. B. Navathel, Fundamentals of Database Systems, ۳rd ed., Addison-Wesley, last edition.</li> <li>- <a href="https://support.office.com/en-us/access">https://support.office.com/en-us/access</a></li> <li>- coronel,morris, Rob.Data base systems: design, implementation and management, last edition.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	<p>پایگاه داده‌ها</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- سید محمد تقی روحانی رانکوهی، اصول طراحی پایگاه داده‌ها، آخرین ویرایش.</li> <li>- C.J. DATE, An Introduction to Database Systems, Last edition.</li> <li>- <a href="https://support.office.com/en-us/access">https://support.office.com/en-us/access</a></li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	<p>آزمایشگاه پایگاه داده‌ها</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ROBERT E. HOYT, Health Informatics Practical Guide for Healthcare and Information Technology Professional, Last edition.</li> <li>- Nancy Staggers, Health Informatics: An Interprofessional Approach, Last edition.</li> <li>- Stair, R. M., and G. Reynolds. "Principles of Information Systems: A Managerial Approach (International Edition)." Delmar Cengage Learning , Last edition.</li> <li>- صفدری، رضا. سیستم‌های اطلاعات سلامت الکترونیک. انتشارات جعفری، آخرین ویرایش.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	<p>سیستم‌های اطلاعات سلامت</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scott Coplan, Project Management for Healthcare Information Technology, Last edition.</li> <li>- فرحناز صدوقی و همکاران، مدیریت پروژه در فناوری اطلاعات مراقبت سلامت، آخرین ویرایش.</li> <li>- Karen A. Wager, Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care, Last edition.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- و سایر منابع معتبر مشابه بر اساس نظر استاد</li> </ul>	<p>مدیریت سیستم‌های اطلاعات سلامت</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ROBERT E. HOYT, Health Informatics Practical Guide for Healthcare and Information Technology Professional, Last edition.</li> <li>- Nancy Staggers, Health Informatics: An Interprofessional Approach, Last edition.</li> <li>- Shortliffe, Edward, Biomedical Informatics. Computer Applications in Health Care and Biomedicine, Last edition.</li> </ul>	<p>کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ROBERT E. HOYT, Health Informatics Practical Guide for Healthcare and Information Technology Professional, Last edition.</li> </ul>	<p>آزمایشگاه کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nancy Stagers, Health Informatics: An Interprofessional Approach, Last edition.</li> <li>- Shortliffe, Edward, Biomedical Informatics. Computer Applications in Health Care and Biomedicine, Last edition.</li> </ul>	
<p>- حنفی بجد احمدعلی، چهارراهی، ذبیح الله. کاربردهای سیستم اطلاعات جغرافیایی در مطالعات بهداشت و سلامت: دانشگاه علوم پزشکی تهران، آخرین ویرایش.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khan O.A, Skinner R. Geographic Information Systems and Health Applications, Last edition.</li> <li>- Osborn O. Statistical Applications For Health Information Management: Michael Brown; last edition</li> <li>- Peterson J. The Role of Health Information Management Professionals in the Use of Geographic Information Systems. Perspect Health Inf Manag. 2017 Jul 1;14(Summer):1b. eCollection 2017 Summer.</li> </ul>	<p><b>تحلیل و نمایش داده‌های سلامت</b></p>
<p>- حنفی بجد احمدعلی، چهارراهی، ذبیح الله. کاربردهای سیستم اطلاعات جغرافیایی در مطالعات بهداشت و سلامت: دانشگاه علوم پزشکی تهران، آخرین ویرایش.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Khan O.A, Skinner R. Geographic Information Systems and Health Applications, Last edition.</li> <li>- Osborn O. Statistical Applications For Health Information Management: Michael Brown; last edition</li> <li>- Peterson J. The Role of Health Information Management Professionals in the Use of Geographic Information Systems. Perspect Health Inf Manag. 2017 Jul 1;14(Summer):1b. eCollection 2017 Summer.</li> </ul>	<p><b>آزمایشگاه تحلیل و نمایش داده‌های سلامت</b></p>
<p>- آخرین ویرایش کلیه منابع فارسی و لاتین مرتبط با موضوع پروژه</p>	<p><b>پروژه تحقیق</b></p>
<p>آخرین ویرایش کلیه منابع درسی فارسی و انگلیسی ارائه شده برای دروس مدیریت اطلاعات سلامت ۱ و ۲</p>	<p><b>کارآموزی مدیریت اطلاعات سلامت ۱ و ۲</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Health Information: Management of Strategic Resource (Abdelhak. Marvat) Last edition.</li> <li>- Skurka, Margaret A., ed. Health information management: principles and organization for health information services. Vol. 19. John Wiley &amp; Sons, Last edition.</li> <li>- صدقیانی، ابراهیم. سازمان و مدیریت بیمارستان، فصل ۲ جلد ۲. انتشارات جهان رایانه، آخرین ویرایش.</li> <li>- کاظم محمد. روش های آمار و شاخص های بهداشتی. نشر سلمان، آخرین ویرایش.</li> </ul>	<p><b>کارآموزی شاخص ها و تحلیل داده‌های سلامت</b></p>
<p>- آخرین ویرایش ICD</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ROBERT E. HOYT, Health Informatics Practical Guide for Healthcare and Information Technology Professional, Last edition.</li> <li>- Stair, R. M., and G. Reynolds. "Principles of Information Systems: A Managerial Approach (International Edition)." Delmar Cengage Learning, Last edition.</li> <li>- صفدری، رضا. سیستم‌های اطلاعات سلامت الکترونیک. انتشارات جعفری، آخرین ویرایش.</li> <li>- Nancy Stagers, Health Informatics: An Interprofessional Approach, Last edition.</li> <li>- Shortliffe, Edward, Biomedical Informatics. Computer Applications in Health Care and Biomedicine, Last edition</li> </ul>	<p><b>کارآموزی کدگذاری کارآموزی کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت</b></p>
<p>آخرین ویرایش کلیه منابع درسی فارسی و انگلیسی</p>	<p><b>کارآموزی در عرصه ۱</b></p>
<p>آخرین ویرایش کلیه منابع درسی فارسی و انگلیسی</p>	<p><b>کارآموزی در عرصه ۲</b></p>

## فصل دهم

### روش های ارزشیابی:

کتبی - شفاهی - حل مساله، آزمون تعاملی رایانه‌ای - Project Based Assessment - ارزیابی کارپوشه، ارزیابی اخلاق و رفتار، نتایج آزمون‌های انجام شده

#### دفعات ارزیابی:

ارزیابی‌های مستمر طول هر ترم (تکوینی)

ارزیابی‌های دوره ای/میان ترم (تکوینی)

ارزیابی نهائی در پایان ترم (تراکمی)

#### شرط قبولی در درس:

کسب حداقل ۵۰ درصد از مجموع نمرات ارزشیابی میان ترم و پایان ترم

نام درس	روش ارزیابی
آمار حیاتی مقدماتی	در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی و حل تمرینات در طول ترم
آزمایشگاه مبانی کامپیوتر	در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو در استفاده از کامپیوتر بر اساس هدف درس
روش تحقیق	در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو بر اساس ارایه یک پروپوزال
آمار حیاتی استنباطی	در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت تشریحی در حیطه روانی- حرکتی: حل تمرینات، آزمون عملی کار با SPSS، پروژه آنالیز داده‌ها با نرم افزار SPSS
رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه بیمارستانی	در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی انجام می‌شود. در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو بصورت محاسبه اسناد مالی پرونده پزشکی واقعی بیماران بستری و کیس‌ها و سناریوهای عملی
رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه سرپایی و پاراکلینیک	در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی. در حیطه روانی حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو بصورت محاسبه اسناد مالی پرونده پزشکی واقعی بیماران سرپایی و خدمات پاراکلینیک و کیس‌ها و سناریوهای عملی
نحوه نظارت و بازرسی از مراکز درمانی	در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو در اخذ گزارش‌های کاربردی از سیستم مکانیزه بیمه‌ها جهت بازرسی از مراکز درمانی
کدگذاری بیماری‌ها ۱، ۲، ۳	در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو بصورت ارزیابی کیس‌ها و سناریوهای مربوط به کدگذاری تشخیص‌ها بر اساس کتاب و استخراج کد مناسب
کدگذاری اقدامات پزشکی	در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی.

در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو بصورت ارزیابی کیس‌ها و سناریوهای مربوط به کدگذاری اقدامات بر اساس کتاب اقدامات رایج و مرتبط.	
- در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی. - در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو بصورت ارزیابی کیس‌ها و سناریوهای مربوط به کدگذاری وضعیت‌ها بر اساس کتب DSM ، ICPC ، ICF ، ICD-DA ، ICECI ، ICD-O	<b>طبقه بندی‌های بین- المللی تخصصی</b>
در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی. در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو برای تعیین توالی علل و علت زمینه‌ای مرگ بر اساس قوانین و دستورالعمل‌های کدگذاری و طبقه‌بندی مرگ و میر و استخراج کد مناسب با استفاده از کتاب طبقه- بندی بین‌المللی بیماری‌ها	<b>کدگذاری مرگ و میر</b>
در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو در استفاده از برنامه های کاربردی موضوع درس	<b>آشنایی با برنامه‌های کاربردی</b>
در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو در استفاده از برنامه‌های کاربردی موضوع درس با انجام یک پروژه عملی برای هر برنامه کاربردی	<b>آزمایشگاه برنامه‌های کاربردی</b>
در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی برای ارزشیابی مهارت دانشجو از طریق ۲ برنامه کامپیوتری دستی و ۸ برنامه کامپیوتری عملی و پیشرفته	<b>برنامه نویسی مقدماتی و پیشرفته</b>
در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو از طریق انجام ۵ پروژه برنامه نویسی در طول ترم و یک پروژه نهایی پروژه نهایی پیشنهادی: برنامه ثبت داده‌های یک بیماری (برنامه‌ای که داده‌های دموگرافیک و بالینی بیماران مربوط به یک بیماری خاص را دریافت و در پایگاه داده‌ها ذخیره می‌کند. همچنین امکان گزارش- گیری از داده‌ها را برای کاربر فراهم می‌نماید.	<b>آزمایشگاه برنامه نویسی مقدماتی ، پیشرفته و آزمایشگاه برنامه نویسی</b>
در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو از طریق انجام حداقل ۱۰ تکلیف در طول ترم	<b>شبکه‌های کامپیوتری</b>
در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو با استفاده از تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری شبکه برای ایجاد و تست یک شبکه کوچک داخل آزمایشگاه	<b>آزمایشگاه شبکه‌های کامپیوتری</b>
در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت کتبی در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو از طریق انجام حداقل ۱۰ تکلیف در طول ترم	<b>پایگاه داده‌ها</b>
در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو از طریق انجام حداقل پنج پروژه در طول ترم و یک پروژه عملی نهایی مربوط به طراحی و ایجاد یک پایگاه داده مرتبط با حیطه سلامت.	<b>آزمایشگاه پایگاه داده‌ها</b>
در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو در استفاده از سیستم‌های اطلاعات سلامت برای ثبت داده‌ها و دریافت گزارشات و ترسیم نمودار با استفاده از UML	<b>آزمایشگاه کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت</b>
در حیطه شناختی: ارزشیابی دانشجو در اواسط و پایان دوره بصورت تشریحی در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو حل تمرین‌های عملی با استفاده از نرم افزارهای تحلیل و نمایش داده‌ها شامل STATA ، GIS ، Epi-info و ...	<b>تحلیل و نمایش داده- های سلامت</b>
در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو در استفاده از نرم افزارهای تحلیل و نمایش داده‌های موضوع درس برای تحلیل، مصورسازی و بازنمایی داده‌های سلامت در قالب انجام دو پروژه	<b>آزمایشگاه تحلیل و نمایش داده‌های سلامت</b>
در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو با انجام عملی یک پروژه تحقیقاتی در زمینه فناوری و مدیریت اطلاعات سلامت و تهیه و تنظیم گزارش	<b>پروژه تحقیق</b>
در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو با انجام عملی یک پروژه تحقیقاتی در زمینه فناوری و مدیریت اطلاعات سلامت و تهیه و تنظیم گزارش	<b>کارآموزی مدیریت اطلاعات سلامت ۱ و ۲</b>

<p>در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو با استفاده از آزمون عملی پایان ترم در زمینه مباحث مرتبط با شاخص‌ها و تحلیل داده‌های سلامت و ارزشیابی دانشجو بر اساس معیارهای رعایت شئون، نحوه برخورد در محیط کارآموزی (بیمار، پرسنل، مربی)، میزان علاقمندی، عملکرد دانشجو</p>	<p><b>کارآموزی شاخص‌ها و تحلیل داده‌های سلامت</b></p>
<p>در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو با استفاده از آزمون عملی پایان ترم در زمینه مباحث مرتبط با پرونده خوانی و تشخیص واژه‌عنوانی و تعیین کد مناسب و ارزشیابی دانشجو بر اساس معیارهای رعایت شئون، نحوه برخورد در محیط کارآموزی (بیمار، پرسنل، مربی)، میزان علاقمندی، عملکرد دانشجو</p>	<p><b>کارآموزی کدگذاری</b></p>
<p>در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو با استفاده از آزمون عملی پایان ترم در زمینه مباحث مرتبط با فناوری اطلاعات و ارزشیابی دانشجو بر اساس معیارهای رعایت شئون، نحوه برخورد در محیط کارآموزی (بیمار، پرسنل، مربی)، میزان علاقمندی، عملکرد دانشجو</p>	<p><b>کارآموزی کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت</b></p>
<p>در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو با استفاده از آزمون عملی پایان ترم و ارزشیابی دانشجو بر اساس معیارهای رعایت شئون، نحوه برخورد در محیط کارآموزی (بیمار، پرسنل، مربی)، میزان علاقمندی، عملکرد دانشجو</p>	<p><b>کارآموزی در عرصه ۱</b></p>
<p>در حیطه روانی- حرکتی: آزمون عملی مهارت دانشجو با استفاده از آزمون عملی پایان ترم و ارزشیابی دانشجو بر اساس معیارهای رعایت شئون، نحوه برخورد در محیط کارآموزی (بیمار، پرسنل، مربی)، میزان علاقمندی، عملکرد دانشجو</p>	<p><b>کارآموزی در عرصه ۲</b></p>

## فصل یازدهم

### ارزشیابی نهایی:

در پایان هر یک از دروس مربوطه، امتحان پایان ترم به صورت الکترونیکی یا کتبی، تشریحی، چند گزینه‌ای و عملی اخذ می‌شود که شرط قبولی در دروس کسب حداقل ۵۰ درصد نمره آزمون می‌باشد و شرط قبولی در دروس کارآموزی کسب حداقل ۷۵ درصد نمره آزمون می‌باشد.

## فصل دوازدهم

### فرایند اطلاع رسانی :

- برنامه در روز اول کلاس توسط اساتید به تمام دانشجویان توضیح داده می شود. علاوه بر این متن و مستندات برنامه در سایت دانشکده برای دانشجویان قابل دسترسی است.



## فصل سیزدهم

### فرایند اداره و مدیریت برنامه آموزشی:

- روند اجرای برنامه توسط مدیرگروه، مدیریت شده و توسط مسئول آموزش دانشکده پایش و از نظر کمی ثبت می شود.

## فصل چهاردهم

### ارزیابی برنامه آموزشی

برنامه در گام اول توسط مدیر و اعضای گروه پایش می‌شود (ارزشیابی درونی) و نتایج آن جهت بازخورد مناسب و اصلاح روند اجرای آموزش توسط گروه مورد استفاده قرار می‌گیرد. به علاوه مستندات برنامه توسط مسئول آموزش دانشکده از نظر کمی ثبت می‌شود و از نظر فرآیند اجرایی برای انجام ارزشیابی کیفی به EDO دانشکده ارسال می‌شود و در گام دوم نحوه اجرای برنامه توسط EDO دانشکده بصورت دوره‌ای مورد ارزیابی (ارزشیابی بیرونی) قرار می‌گیرد و به گروه بازخورد داده می‌شود.

## ضمائم

برنامه ارائه دروس کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

بر اساس بازنگری آرایش دروس ۱۴۰۲/۵/۱

مکان آموزش	جمع ساعت	دوره آموزش	آموزش دهنده	محتوای آموزش
کلاس های دانشکده	۳۴	ترم 2	دکتر مهرناز مشعوفی	آمار حیاتی مقدماتی
کلاس های دانشکده	۳۴	ترم 4	دکتر رویا نعیمی دکتر مهرناز مشعوفی	مبانی اپیدمیولوژی
آزمایشگاه کامپیوتر	26	ترم 1	مهندس علیرضا محمد نیا دکتر مسعود امن زاده	مبانی کامپیوتر
آزمایشگاه کامپیوتر	34	ترم 1	مهندس علیرضا محمد نیا دکتر مسعود امن زاده	آزمایشگاه مبانی کامپیوتر
کلاس های دانشکده	۴۳	ترم 5	دکتر عبدالله مهدوی	روش تحقیق
کلاس های دانشکده	34	ترم 1	دکتر عبدالله مهدوی دکتر رویا نعیمی	اصطلاحات پزشکی ۱
کلاس های دانشکده	34	ترم 2	دکتر عبدالله مهدوی دکتر رویا نعیمی	اصطلاحات پزشکی ۲
کلاس های دانشکده	34	ترم 6	دکتر رویا نعیمی دکتر رجب دشتی کلانتر	اقدامات جراحی، خدمات تشخیصی، درمانی و ملزومات مصرفی پزشکی
کلاس های دانشکده	43	ترم 3	دکتر مهرناز مشعوفی	آمار حیاتی استنباطی
کلاس های دانشکده	51	ترم 3	دکتر کمال ابراهیمی	زبان اختصاصی HIT
کلاس های دانشکده	51	ترم 4	دکتر کمال ابراهیمی	زبان اختصاصی HIM
کلاس های دانشکده	34	ترم ۴	دکتر مهرناز مشعوفی	شاخص ها و تحلیل داده های سلامت
کلاس های دانشکده	34	ترم ۴	دکتر محمد مهر تک دکتر کمال ابراهیمی	مبانی حسابداری و اقتصاد سلامت
کلاس های دانشکده	34	ترم ۷	دکتر مهرناز مشعوفی	مدیریت بهبود عملکرد در مراکز بهداشتی درمانی
کلاس های دانشکده بخش رسیدگی به اسناد پزشکی بیمارستان های آموزشی	51	ترم ۶	دکتر رویا نعیمی	رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه بیمارستانی
کلاس های دانشکده بخش رسیدگی به اسناد پزشکی بیمارستان های آموزشی	51	ترم ۷	دکتر رویا نعیمی	رسیدگی و محاسبه اسناد بیمه سرپایی و پاراکلینیک
کلاس های دانشکده	26	ترم ۷	دکتر رویا نعیمی دکتر مهرناز مشعوفی	نحوه نظارت و بازرسی از مراکز درمانی
کلاس های دانشکده	34	ترم ۱	دکتر عبدالله مهدوی دکتر رویا نعیمی	مدیریت اطلاعات سلامت ۱

			دکتر مهرناز مشعوفی	
مدیریت اطلاعات سلامت ۲	دکتر عبدالله مهدوی دکتر رویا نعیمی دکتر مهرناز مشعوفی	ترم ۲	34	کلاس های دانشکده
کدگذاری بیماری ها ۱	دکتر عبدالله مهدوی دکتر رویا نعیمی	ترم ۳	43	کلاس های دانشکده
کدگذاری بیماری ها ۲	دکتر مهرناز مشعوفی	ترم ۴	51	کلاس های دانشکده
کدگذاری بیماری ها ۳	دکتر مهرناز مشعوفی	ترم ۵	43	کلاس های دانشکده
کدگذاری اقدامات پزشکی	دکتر مهرناز مشعوفی دکتر رویا نعیمی	ترم 6	26	کلاس های دانشکده
طبقه بندی های بین المللی تخصصی	دکتر رویا نعیمی	ترم ۷	51	کلاس های دانشکده
کدگذاری مرگ و میر	دکتر عبدالله مهدوی	ترم ۷	43	کلاس های دانشکده
آشنایی با برنامه های کاربردی	مهندس علیرضا محمد نیا دکتر مسعود امن زاده	ترم ۲	26	کلاس های دانشکده
آزمایشگاه برنامه های کاربردی	مهندس علیرضا محمد نیا دکتر مسعود امن زاده	ترم ۲	34	آزمایشگاه کامپیوتر
برنامه نویسی مقدماتی	دکتر مسعود امن زاده مهندس علیرضا محمد نیا	ترم ۳	34	آزمایشگاه کامپیوتر
آزمایشگاه برنامه نویسی مقدماتی	دکتر مسعود امن زاده مهندس علیرضا محمد نیا	ترم ۳	17	آزمایشگاه کامپیوتر
ساختمان داده ها	دکتر مسعود امن زاده مهندس علیرضا محمد نیا	ترم ۴	34	آزمایشگاه کامپیوتر
برنامه نویسی پیشرفته	دکتر مسعود امن زاده مهندس علیرضا محمد نیا	ترم ۵	34	آزمایشگاه کامپیوتر
آزمایشگاه برنامه نویسی پیشرفته	دکتر مسعود امن زاده مهندس علیرضا محمد نیا	ترم ۵	17	آزمایشگاه کامپیوتر
شبکه های کامپیوتری	مهندس علیرضا محمد نیا دکتر مسعود امن زاده	ترم ۵	34	آزمایشگاه کامپیوتر
آزمایشگاه شبکه های کامپیوتری	مهندس علیرضا محمد نیا دکتر مسعود امن زاده	ترم ۵	17	آزمایشگاه کامپیوتر
پایگاه داده ها	دکتر مسعود امن زاده مهندس علیرضا محمد نیا	ترم ۶	34	آزمایشگاه کامپیوتر
آزمایشگاه پایگاه داده ها	دکتر مسعود امن زاده مهندس علیرضا محمد نیا	ترم ۶	17	آزمایشگاه کامپیوتر
سیستم های اطلاعات سلامت	دکتر کمال ابراهیمی	ترم ۳	34	کلاس های دانشکده
مدیریت سیستم های اطلاعات سلامت	دکتر عبدالله مهدوی دکتر رویا نعیمی	ترم ۵	34	کلاس های دانشکده
کاربرد سیستم های اطلاعات سلامت	دکتر کمال ابراهیمی	ترم ۶	34	آزمایشگاه کامپیوتر

آزمایشگاه کامپیوتر	34	ترم ۶	دکتر کمال ابراهیمی دکتر مهرناز مشعوفی	آزمایشگاه کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت
آزمایشگاه کامپیوتر	34	ترم ۵	دکتر مهرناز مشعوفی	تحلیل و نمایش داده‌های سلامت
آزمایشگاه کامپیوتر	17	ترم ۵	دکتر مهرناز مشعوفی	آزمایشگاه تحلیل و نمایش داده‌های سلامت
محیط پژوهش از جمله آخرین ویرایش کلیه منابع فارسی و لاتین مرتبط با موضوع پروژه، کتابخانه‌های الکترونیک، مراکز آموزشی درمانی و ...	68	ترم ۶	دکتر عبدالله مهدوی دکتر مهرناز مشعوفی دکتر مسعود امن زاده دکتر محمد مهر تک دکتر کمال ابراهیمی دکتر علیرضا محمدنیا دکتر رویا نعیمی	پروژه تحقیق
مراکز آموزشی درمانی امام خمینی(ره)، فاطمی، بوعلی و امام رضا(ع)	102	ترم ۳	دکتر عبدالله مهدوی دکتر مهرناز مشعوفی دکتر رویا نعیمی و مریبان مراکز آموزشی درمانی	کارآموزی مدیریت اطلاعات سلامت ۱ و ۲
مراکز آموزشی درمانی و خانه‌های بهداشت	51	ترم ۴	دکتر مهرناز مشعوفی دکتر رویا نعیمی	کارآموزی شاخص‌ها و تحلیل داده‌های سلامت
مراکز آموزشی درمانی	51	ترم ۶	دکتر مهرناز مشعوفی و مریبان مراکز آموزشی درمانی	کارآموزی کدگذاری
حضور در واحدهای فناوری اطلاعات، مالی، اداری، بهداشتی و بیمارستانی	51	ترم ۷	دکتر مهرناز مشعوفی دکتر کمال ابراهیمی	کارآموزی کاربرد سیستم‌های اطلاعات سلامت
حضور در واحد کدگذاری مراکز آموزشی درمانی امام خمینی(ره)، فاطمی، بوعلی و علوی	51	ترم ۷	دکتر عبدالله مهدوی دکتر رویا نعیمی	کارآموزی کدگذاری مرگ و میر
در تمامی مراکز آموزشی درمانی بیمه سلامت معاونت بهداشتی معاونت درمان	255		دکتر مهرناز مشعوفی دکتر مسعود امن زاده دکتر رویا نعیمی و مریبان	کارآموزی در عرصه ۱
در تمامی مراکز آموزشی درمانی بیمه سلامت معاونت بهداشتی معاونت درمان	255	ترم ۸	دکتر مهرناز مشعوفی دکتر مسعود امن زاده دکتر رویا نعیمی و مریبان	کارآموزی در عرصه ۲