



جناب آقای دکتر حیدر علی شایانفر
معاون محترم آموزشی دانشگاه

باسلام؛

به پیوست یک نسخه از مشخصات کلی، برنامه و سر فصل دروس دوره کاردانی پیوسته علمی - کاربردی کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر که در پنجاهمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی به تصویب رسیده است جهت ابلاغ به واحدهای مجری تقدیم می گردد.

سید محمد کاظم نائینی
دبیر شورای برنامه ریزی

جناب آقای دکتر کشتکار
مدیر محترم برنامه ریزی و تامین منابع آموزشی

باسلام؛

خواهشمند است به واحدهای ذیربط ابلاغ نمائید.

حیدر علی شایانفر
معاون آموزشی

جناب آقای دکتر محمدی
مدیر محترم واحد گسترش

باسلام؛

به پیوست یک نسخه برنامه آموزشی علمی - کاربردی در رشته کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر در جلسه پنجاهم مورخ ۱۳۸۴/۳/۲۸ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی به تصویب رسیده است جهت اجرا ابلاغ می شود.

اصغر کشتکار
مدیر برنامه ریزی و تامین منابع آموزشی

رونوشت:

- رئیس محترم گروه به انضمام یک نسخه برنامه (گروه صنعت)
- سازمان متقانی به انضمام یک نسخه برنامه (سازمان آموزش مدارس فنی و حرفه ای)
- آرشیو برنامه های درسی به انضمام یک نسخه برنامه (جناب آقای مصطفائی)
- دبیرخانه شورای برنامه ریزی



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس

دوره کاردانی پیوسته علمی - کاربردی

کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

گروه صنعت



این برنامه به پیشنهاد گروه صنعت در جلسه پنجاهم مورخ ۱۳۸۴/۳/۲۸ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی مطرح شد و با اکثریت آرا به تصویب رسید. این برنامه از تاریخ تصویب برای واحدهایی که مجوز اجرای آن را دارند قابل اجراست.

مصوب پنجاهمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی مورخ ۱۳۸۴/۳/۲۸

مصوبه جلسه ۵۰ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

مورخ ۱۳۸۴/۳/۲۸

در مورد برنامه آموزشی و درسی دوره کاردانی پیوسته علمی - کاربردی

رشته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در جلسه ۵۰ مورخ ۸۴/۳/۲۸، براساس پیشنهاد گروه صنعت برنامه آموزشی و درسی دوره کاردانی پیوسته علمی - کاربردی در رشته **کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر** را بررسی و ضرورت اجرای آن را تصویب کرد. این برنامه از تاریخ تصویب در واحدهای آموزشی که مجوز اجرای آن را از دانشگاه جامع علمی - کاربردی کسب نموده اند قابل اجراست.

رای صادره جلسه ۵۰ مورخ ۱۳۸۴/۳/۲۸ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی در خصوص برنامه آموزشی کاردانی پیوسته **کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر** صحیح است. به واحدهای مجری ابلاغ شود.

حسین بلندی

رئیس شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

رونوشت:

معاون محترم آموزشی دانشگاه جامع علمی - کاربردی خواهشمند است به واحد های مجری ابلاغ نمایند.

مورد تأیید است:

سید محمد کاظم نائینی

اصغر کشتکار

مدیر برنامه ریزی درسی و تأمین منابع آموزشی دبیر شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی







فصل اول

مشخصات کلی



بسمه تعالی

مقدمه:

نظر به اهداف آموزشهای علمی-کاربردی که در آن به گسترش و اعتلای دانش و پژوهش در کشور، ارتقاء شاخصهای کمی و کیفی و حفظ مسئولیت اجتماعی آموزشهای کاربردی و همچنین فراهم سازی زیربنای مناسب برای ایجاد و انتقال تکنولوژی توجه ویژه ای مبذول گردیده است، برنامه دوره دو ساله کاردانی پیوسته نرم افزار کامپیوتر براساس نیاز کشور با توجه به حجم عظیم سرمایه گذاری هایی که در این صنعت صورت پذیرفته تهیه و تدوین شده است.

تعریف و هدف:

هدف از این برنامه تربیت کاردان فنی در رشته نرم افزار کامپیوتر است که در ادامه دوره سه ساله فنی و حرفه ای رشته کامپیوتر تهیه شده و با استفاده از آموخته های تئوری و عملی بتواند در زمینه مشاغل مربوطه با تواناییها و مهارتهای علمی و عملی مشخص از عهده وظایف محوله برآمده و آنرا با کیفیت مطلوبی اجرا نماید. لذا در طراحی برنامه علاوه بر مهارتهای فنی، تفکر طراحی نیز مورد توجه بوده است.

ضرورت و اهمیت:

امروز علم نرم افزار کامپیوتر به سرعت در حال گسترش می باشد و درحقیقت بدون توجه به آن زیانهای ناشی از سرمایه گذاری های عظیم در این زمینه و عدم تحقق اهداف موردنظر را باید تحمل نمود به عبارت دیگر فعالیتهای مربوط به نوشتن و اجرای برنامه ها و استفاده نرم افزارهای مختلف و پشتیبانی اطلاعات و راه اندازی شبکه و... در سایه نیروی انسانی متخصص در این زمینه فراهم می گردد.



نقش و توانایی:

- نصب و راه اندازی سیستم کامپیوتر
- ارزیابی قابلیت نرم افزارها
- تهیه و اجرای برنامه های مورد نیاز
- تهیه مستندات مورد نیاز طراحان سیستم و برنامه نویسان سیستم و کاربران سیستم
- تنظیم برنامه جایگزینی و گسترش امکانات اتاق ریز کامپیوتر
- تهیه روشهای حفاظت از ابزار، نرم افزارهای پایه و برنامه های کاربردی
- تهیه پشتیبان اطلاعاتی و اطلاعات شبکه
- تهیه روشهای بازسازی و راه اندازی شبکه

مشاغل قابل احراز:

- مسئول کارگاههای آموزشی کامپیوتر
- مربی آموزشی کامپیوتر
- مسئول آرشيو نرم افزاری
- برنامه ساز سیستم های کامپیوتری
- مستندساز سیستم های کامپیوتری
- سرپرست اتاق ریزکامپیوتر
- سرپرست راهبری شبکه های محلی کامپیوتر
- نصاب و راهبر دستگاههای ریزکامپیوتر

ضوابط و شرایط پذیرش دانشجو:

- فارغ التحصیلان دوره های سه ساله فنی و حرفه ای در رشته کامپیوتر
- قبولی در آزمون سراسری
- دارا بودن توانایی جسمانی لازم و شرایط عمومی
- تبصره: دیپلمه های مرتبط از شاخه کاردانش مشروط به گذراندن دروس جبرانی .

طول دوره و شکل نظام:

مطابق با نظام آموزشهای علمی - کاربردی طول دوره کاردانی ۲ تا ۳ سال است که دروس عملی و نظری آن به صورت واحد ارائه میگردد. به طوری که هر واحد نظری معادل ۱۶ ساعت درسی و هر واحد آزمایشگاهی معادل ۳۲ ساعت درسی، هر واحد کارگاهی معادل ۴۸ ساعت و هر واحد کارآموزی معادل ۱۲۰ ساعت در طول نیمسال تحصیلی می باشد.

آزمایشگاه ها و کارگاه های یک واحد را می توان به ترتیب ۴۸ و ۶۴ ساعت در نظر گرفت. طول هر ترم ۱۶ هفته، معادل یک نیمسال تحصیلی می باشد.

تعداد کل واحدهای درسی:

- دروس عمومی ۱۱ واحد
- دروس پایه ۵ واحد
- دروس اصلی ۱۴ واحد
- دروس تخصصی ۳۹ واحد
- دروس انتخابی ۲ واحد
- جمع ۷۱ واحد



مواد و ضرایب آزمون:

| ضرائب | تعداد | عناوین |
|-------|-------|-------------------------------------|
| ۱۵ | ۱۰ | ریاضی - |
| ۱۵ | ۲۵ | مبانی رایانه و برنامه سازی پاسکال - |
| ۱۵ | ۲۵ | مبانی برنامه سازی و ویژوال بیسیک - |
| ۱۵ | ۱۵ | سخت افزار کامپیوتر - |
| ۱۵ | ۱۵ | سیستم عامل - |
| ۱۵ | ۱۰ | آشنایی با شبکه - |



جدول مقایسه‌ای دروس نظری و عملی (کارگاه آموزشی) بر حسب ساعت

دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

| نوع درس | جمع ساعت | درصد | استاندارد | ملاحظات |
|----------------------|----------|-------|-----------|---------|
| نظری | ۸۳۲ | ۴۴/۴۴ | ۵۵۵۳۵ | |
| عملی (کارگاه آموزشی) | ۱۰۴۰ | ۵۱/۵۶ | ۶۵۵۴۵ | |
| جمع کل | ۱۸۷۲ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | |

فصل دوم

جداول دروس



بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

جدول دروس جبرانی

| کد درس | نام درس | ساعت | | | تعداد واحد |
|--------|----------------------------------|------|------|-----|------------|
| | | نظری | عملی | جمع | |
| ۱ | مبانی برنامه سازی و ویژوال بیسیک | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ |
| ۲ | ریاضی | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۳ | فیزیک | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۴ | زبان | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| | جمع | ۱۴۴ | - | ۱۴۴ | ۹ |



بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

جدول دروس عمومی

| کد درس | نام درس | ساعت | | | تعداد واحد |
|--------|----------------------|------|------|-----|------------|
| | | نظری | عملی | جمع | |
| ۱ | معارف اسلامی (۱) | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۲ | اخلاق و تربیت اسلامی | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۳ | زبان فارسی | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ |
| ۴ | زبان خارجی | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ |
| ۵ | تربیت بدنی (۱) | ۳۲ | ۳۲ | - | ۱ |
| | جمع | ۱۹۲ | ۳۲ | ۱۶۰ | ۱۱ |

تبصره: درس تنظیم خانواده و جمعیت به ارزش یک واحد (یک ساعت در هفته) اضافه بر سقف واحدهای دوره اجرای آن برای دانشجویان الزامی است.



بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

جدول دروس پایه

| دروس هم نیاز | دروس پیش نیاز | ساعت | | | تعداد واحد | نام درس | کد درس |
|--------------|---------------|------|------|------|------------|----------------------------|--------|
| | | جمع | عملی | نظری | | | |
| | | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ | ریاضی عمومی | ۱ |
| | | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | فیزیک الکتریسیته و مغناطیس | ۲ |
| | | ۸۰ | - | ۸۰ | ۵ | جمع | |



بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

جدول دروس اصلی

| کد درس | نام درس | ساعت | | | تعداد واحد | دروس هم نیاز |
|--------|--------------------------------|------|------|-----|------------|-----------------|
| | | نظری | عملی | جمع | | |
| ۱ | ریاضی کاربردی | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | |
| ۲ | آمار و احتمالات | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | |
| ۳ | شیوه ارائه نوشتاری و گفتاری | ۱۶ | - | ۱۶ | ۱ | |
| ۴ | سخت افزار کامپیوتر (۲) | ۳۲ | ۴۸ | ۸۰ | ۳ | مبانی الکترونیک |
| ۵ | مبانی الکترونیک | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | |
| ۶ | کارگاه مبانی الکترونیک | ۶۴ | ۶۴ | - | ۱ | مبانی الکترونیک |
| ۷ | زبان فنی | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | زبان خارجی |
| ۸ | آزمایشگاه نرم افزارهای گرافیکی | ۳۲ | ۳۲ | - | ۱ | |
| | جمع | ۱۷۶ | ۱۴۴ | ۳۲۰ | ۱۴ | |





بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

جدول دروس تخصصی

| کد درس | نام درس | ساعت | | | تعداد واحد |
|--------|--|------|------|-----|------------|
| | | نظری | عملی | جمع | |
| ۱ | سیستم عامل (۲) | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۲ | کارگاه سیستم عامل (۲) | ۴۸ | ۴۸ | - | ۱ |
| ۳ | برنامه سازی پیشرفته (۱) | ۹۶ | ۶۴ | ۳۲ | ۳ |
| ۴ | شبکه های محلی کامپیوتری | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| | سیستم عامل (۲) و کارگاه سیستم عامل (۲) | | | | |
| ۵ | کارگاه شبکه های محلی کامپیوتری | ۴۸ | ۴۸ | - | ۱ |
| ۶ | زبان ماشین و اسمبلی | ۸۰ | ۴۸ | ۳۲ | ۳ |
| ۷ | برنامه سازی پیشرفته (۲) | ۹۶ | ۶۴ | ۳۲ | ۳ |
| ۸ | مبانی مهندسی نرم افزار | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۹ | پایگاه داده ها | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| | ذخیره و بازیابی اطلاعات | | | | |
| ۱۰ | آزمایشگاه پایگاه داده ها | ۳۲ | ۳۲ | - | ۱ |
| ۱۱ | ذخیره و بازیابی اطلاعات | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ |
| ۱۲ | مبانی اینترنت | ۳۲ | ۳۲ | - | ۱ |
| ۱۳ | ساختمان داده ها | ۹۶ | ۶۴ | ۳۲ | ۳ |
| ۱۴ | برنامه نویسی مبتنی بر وب | ۶۴ | ۴۸ | ۱۶ | ۲ |
| ۱۵ | مباحث ویژه | ۴۸ | ۳۲ | ۱۶ | ۲ |
| ۱۶ | اصول سرپرستی | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۱۷ | پروژه | ۹۶ | ۹۶ | - | ۲ |
| ۱۸ | کارآفرینی و پروژه | ۶۴ | ۴۸ | ۱۶ | ۲ |
| ۱۹ | کارآموزی | ۲۴۰ | ۲۴۰ | - | ۲ |
| | جمع | ۱۲۲۸ | ۸۶۴ | ۳۸۲ | ۳۹ |

بسمه تعالی

دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

جدول دروس انتخابی

| کد درس | نام درس | ساعت | | | تعداد واحد |
|--------|---------------------------|------|------|-----|------------|
| | | نظری | عملی | جمع | |
| ۱ | محیط‌های چندرسانه‌ای | ۱۶ | ۴۸ | ۶۴ | ۲ |
| ۲ | نرم افزارهای ریاضی و آمار | ۱۶ | ۴۸ | ۶۴ | ۲ |
| ۳ | گرافیک کامپیوتری | ۱۶ | ۴۸ | ۶۴ | ۲ |
| | جمع | ۱۶ | ۴۸ | ۶۴ | ۲ |

توضیح: اخذ ۲ واحد درسی از واحدهای فوق برای دانشجویان الزامی است



بسمه تعالی

جدول ترم بندی دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

ترم اول

| کد درس | نام درس | ساعت | | | تعداد واحد |
|--------|-----------------------------|------|------|-----|------------|
| | | نظری | عملی | جمع | |
| ۱ | زبان فارسی | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ |
| ۲ | اخلاق و تربیت اسلامی | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۳ | تربیت بدنی (۱) | ۳۲ | ۳۲ | - | ۱ |
| ۴ | برنامه سازی پیشرفته (۱) | ۹۶ | ۶۴ | ۳۲ | ۳ |
| ۵ | سیستم عامل (۲) | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۶ | کارگاه سیستم عامل (۲) | ۴۸ | ۴۸ | - | ۱ |
| ۷ | مبانی اینترنت | ۳۲ | ۳۲ | - | ۱ |
| ۸ | فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |

بسمه تعالی

جدول ترم بندی دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

ترم دوم

| کد درس | نام درس | ساعت | | | تعداد واحد |
|--------|--------------------------------|------|------|-----|------------|
| | | نظری | عملی | جمع | |
| ۱ | زبان خارجی | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ |
| ۲ | ریاضی عمومی | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ |
| ۳ | ذخیره و بازیابی اطلاعات | ۴۸ | - | ۴۸ | ۳ |
| ۴ | برنامه سازی پیشرفته (۲) | ۹۶ | ۶۴ | ۳۲ | ۳ |
| ۵ | شبکه های محلی کامپیوتری | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۶ | کارگاه شبکه های کامپیوتری | ۴۸ | ۴۸ | - | ۱ |
| ۷ | مبانی مهندسی نرم افزار | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ |
| ۸ | شیوه ارائه نوشتاری و گفتاری | ۱۶ | - | ۱۶ | ۱ |
| ۹ | آزمایشگاه نرم افزارهای گرافیکی | ۳۲ | ۳۲ | - | ۱ |



جدول ترم بندی دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

ترم سوم

| کد درس | نام درس | ساعت | | |
|--------|------------------------|------------|------|------|
| | | تعداد واحد | نظری | عملی |
| ۱ | معارف اسلامی (۱) | ۲ | ۳۲ | - |
| ۲ | زبان ماشین و اسمبلی | ۳ | ۳۲ | ۴۸ |
| ۳ | ریاضی کاربردی | ۲ | ۳۲ | - |
| ۴ | آمار و احتمالات | ۲ | ۳۲ | - |
| ۵ | مبانی الکترونیک | ۲ | ۳۲ | - |
| ۶ | کارگاه مبانی الکترونیک | ۱ | - | ۶۴ |
| ۷ | ساختمان داده ها | ۳ | ۳۲ | ۶۴ |
| ۸ | اصول سرپرستی | ۲ | ۳۲ | - |
| ۹ | زبان فنی | ۲ | ۳۲ | - |

بسمه تعالی

جدول ترم بندی دوره دو ساله کاردانی پیوسته کامپیوتر - نرم افزار کامپیوتر

ترم چهارم

| کد درس | نام درس | ساعت | | |
|--------|--------------------------|------------|------|------|
| | | تعداد واحد | نظری | عملی |
| ۱ | سخت افزار کامپیوتر (۲) | ۳ | ۳۲ | ۴۸ |
| ۲ | برنامه نویسی مبتنی بر وب | ۲ | ۱۶ | ۴۸ |
| ۳ | پایگاه داده ها | ۲ | ۳۲ | - |
| ۴ | آزمایشگاه پایگاه داده ها | ۱ | - | ۳۲ |
| ۵ | مباحث ویژه | ۲ | ۱۶ | ۳۲ |
| ۶ | پروژه | ۲ | - | ۹۶ |
| ۷ | کارآموزی | ۲ | ۲۴۰ | ۲۴۰ |
| ۸ | کارآفرینی و پروژه | ۲ | ۱۶ | ۴۸ |
| | درس انتخابی | ۲ | ۱۶ | ۴۸ |



فصل سوم

سرفصل دروس



| | | |
|--------|----------------------|----------------------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: نظری |
| کد: ۱۹ | زبانه: خدمات | نوع واحد: نظری |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۳ |
| کد: ۰۱ | نرم افزار: رسم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۲۸ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۲۸ |

| | | |
|----------------------|------------------|------------------|
| کد فرم: ۲ | صفحه: ۲ | تاریخ تهیه: ۲ |
| نام درس: ریاضی عمومی | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| پیش نیاز: هیچ نیازی | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| هم نیاز: هیچ نیازی | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: فراگیر پس از پایان این درس محاسبات مربوط به توابع، مشتق، دیفرانسیل، سری‌ها و انتگرال را انجام میدهد

| ردیف | تفسیر | جزء هدف | پاره‌گر | کد | اشغال |
|------|-------|---------|---------|----|-------|
|------|-------|---------|---------|----|-------|

| | | | | | |
|----|--------|----|----|----|----|
| ۰۱ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۳ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۴ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۵ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۶ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۷ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۸ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۹ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۰ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۱ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۲ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۳ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۴ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۵ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۶ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۷ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۸ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۹ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۰ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۱ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۲ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۳ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۴ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۵ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۶ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۷ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۸ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۹ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۳۰ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۳۱ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۳۲ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۳۳ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۳۴ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۳۵ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۳۶ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۳۷ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۳۸ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۳۹ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۴۰ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۴۱ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۴۲ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۴۳ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۴۴ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۴۵ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۴۶ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۴۷ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۴۸ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۴۹ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۵۰ | ۰۲۳۶۰۹ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |



| ردیف | تفسیر | جزء هدف | پاره‌گر | کد | اشغال |
|------|-------|---------|---------|----|-------|
|------|-------|---------|---------|----|-------|

تفسیرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نش تجدید نظر آخر) ۱۷

| | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر |
| ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲ |

| | | | | | | | | | | |
|----------|---------------------|----|---------------------|------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------------|
| ۱ کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | ۲ | تعداد واحد: نظری | صفحه: ۵۰ | کد فرم: ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۵ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نام درس: فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس | پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| ۲ کد: ۱۹ | زبینه: خدمات | ۱ | نوع واحد: نظری | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۵ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نام درس: فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس | پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| ۳ کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | ۰۱ | نیمسال پیشنهادی: ۰۱ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نام درس: فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس | پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| ۴ کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ۰۲ | ساعات در هفته: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نام درس: فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس | پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| ۵ کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ۰۳ | ساعات در نیمسال: ۰۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نام درس: فیزیک الکتروسیسته و مغناطیس | پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

آشنایی و درک مفاهیم و گسسته‌های اساسی الکتروسیسته و مغناطیس

مهدف کلی:

زمان

| ردیف | تغییر | جزء | هدف | پاره‌گر | کد | اشغال |
|--------|-------|-----|-----|---------|----|-------|
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۴ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۵ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۴ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۵ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۱۷ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۸ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (تغییرات)
(تغییرات) (تجدید نظرهای) انجام شده (تغییرات)
(تغییرات) (تجدید نظرهای) انجام شده (تغییرات)

| تاریخ موثر | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تاریخ اعلام | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تاریخ موثر |
|------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------------|------------|
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ |
| ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ |



فصل دوم: میدان الکترویکی
تعریف میدان الکترویکی
اثر میدان الکترویکی بر بار نقطه‌ای واقع در میدان دو قطبی

- قوانین جذب و دفع بارها
- مقایسه هادیها و عایقها از نظر بارکردن
- توزیع بار روی اجسام هادی
- قانون کولمب و رابطه آن
- تمرینات
- شدت میدان الکترویکی
- تعیین جهت میدان در بارها
- محاسبه شدت میدان الکترویکی
- خطوط میدان اطراف کره
- خطوط میدان اطراف یک صفحه
- ترسیم خطوط میدان بین دو گوی و دو صفحه

| | | |
|--------|---------------------|---------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | نماد واحد: نظری |
| کد: ۳ | خدمات | نوع واحد: نظری |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۱ |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در ترم: ۰۳ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۳ |

| | | | |
|--|------------------------|------------------|------------------|
| کد فرم: ۲ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱/۱۱/۲۵ | صفحه: ۲ | از: ۵ |
| نام درس: فیزیک الکترواستاتیک و مغناطیس | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۵ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| پیش نیاز: هیچ نیازی نیست | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| هم نیاز: هیچ نیازی نیست | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

هدف کلی: آشنایی و درک مفاهیم و تکنیکهای اساسی الکترواستاتیک و مغناطیس

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تقسیم | جزء | هدف | پاره کار | امتیاز |
|------|-------|-----|---|----------|--------|
| ۰۱ | ۰۳ | ۰۱ | فصل سوم: (قانون گوس) | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۲ | ۰۳ | ۰۲ | فصل سوم: (قانون گوس) - فوران میدان الکتریکی | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | رابطه فلز | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۴ | ۰۳ | ۰۳ | تعریف قانون گوس | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۵ | ۰۳ | ۰۳ | تعیین رابطه گوس برای بار نقطه ای و خطی و صفحه | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۶ | ۰۳ | ۰۳ | نتیجه گیری قانون کولمب از قانون گوس | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۷ | ۰۳ | ۰۳ | موارد استفاده قانون گوس | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۸ | ۰۳ | ۰۳ | فصل چهارم: پتانسیل الکتریکی | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۹ | ۰۳ | ۰۳ | - پتانسیل یک بار نقطه ای | ۰۳ | ۰۳ |
| ۱۰ | ۰۳ | ۰۳ | - پتانسیل حاصل از چند بار نقطه ای | ۰۳ | ۰۳ |
| ۱۱ | ۰۳ | ۰۳ | - محاسبه پتانسیل نقاط باردار | ۰۳ | ۰۳ |
| ۱۲ | ۰۳ | ۰۳ | - پتانسیل دی پل | ۰۳ | ۰۳ |
| ۱۳ | ۰۳ | ۰۳ | - محاسبه شدت میدان الکتریکی | ۰۳ | ۰۳ |



| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تقسیم | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تقسیم | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تقسیم |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| ۰۱ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۱ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۱ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشانی تجدید نظر آخر) ۱۹

| | | | |
|--------|---------------------|----------------------|------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۲ | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۵ |
| کد: ۲ | خدمات | نوع واحد: نظری | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۱ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در نیمسال: ۰۳۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

کد فرم: صفحه: ۳ از ۵
 نام درس: فیزیک الکتروسیسته و معناطیس
 پیش نیاز: کد:
 هم نیاز: کد:

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تغییرات | جزء هدف | هدف پایه‌گر | کد اثر | محتوی | تغییرات | تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نشن تجدید نظر آخر) ۲۵ |
|-------|---------|---------|-------------|--------|--|---------|---|
| ۰۲۳۶۱ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | پتانسیل الکتریکی از لحاظ انرژی و بار دارد که: | | |
| ۰۲۳۶۲ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | پتانسیل الکتریکی اطراف یک هادی باردار را محاسبه کند | | |
| ۰۲۳۶۳ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | فرمول انرژی میدان الکتریکی را محاسبه کند | | |
| ۰۲۳۶۴ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | میدان معناطیسی را تشریح کند | | |
| ۰۲۳۶۵ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | اندکسیون معناطیسی را با ذکر فرمول تشریح کند | | |
| ۰۲۳۶۶ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | علت بوجود آمدن نیرو در سیم حامل جریان را بیان کند | | |
| ۰۲۳۶۷ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | جهت نیروی وارده را بدست آورد | | |
| ۰۲۳۶۸ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | اثر هال را توضیح دهد | | |
| ۰۲۳۶۹ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | رفتار ذرات باردار با سرعت ثابت وارد میدان معناطیسی می شوند | | |
| ۰۲۳۷۰ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | را شرح داده و فرمول حرکت و فرکانس آنرا بدست آورد | | |
| ۰۲۳۷۱ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | قانون آمپر بار را ذکر روابط توضیح دهد | | |
| ۰۲۳۷۲ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | اندکسیون را در اطراف سیم حامل جریان محاسبه کند | | |
| ۰۲۳۷۳ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | خطوط میدان معناطیسی اطراف هادیهای بلند را رسم و نیروی | | |
| ۰۲۳۷۴ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | وارده را محاسبه کند | | |
| ۰۲۳۷۵ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | قانون بیوساوار را توضیح داده و از آن در حل مسائل استفاده | | |
| ۰۲۳۷۶ | | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | کند | | |



| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| | | | ۲ | | | | ۱ | | | | ۱ |
| | | | ۵ | | | | ۲ | | | | ۲ |
| | | | ۱ | | | | ۳ | | | | ۳ |

| | | |
|--------|---------------------|---------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۲ |
| کد: ۳ | خدمات | نظری |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | شرح واحد: ۰۱ |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | تیمتال پیشنهادی: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۳ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۳ |

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| کد فرم: ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۵ | صفحه: ۴ از ۵ |
| نام درس: فیزیک الکتروسیسته و معناطیس | تاریخ تهیه: ۰۰/۰۰/۰۰ |
| پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |

آشنایی و درک مفاهیم و تکنیکهای اساسی الکتروسیسته و معناطیس
هدف کلی:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - محتوی

| ردیف | تغییر | جزء هدف | پاره‌ها | کد | هدف | محتوی |
|--------|-------|---------|---------|----|-----|-------|
| ۰۲۳۶۲۱ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۲۲ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۲۳ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۲۴ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۲۵ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۲۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۲۷ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۲۸ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۲۹ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۳۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۳۱ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۳۲ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۳۳ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۳۴ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۳۵ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۳۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۳۷ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۳۸ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۳۹ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۴۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۴۱ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۴۲ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۴۳ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۴۴ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۴۵ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۴۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۴۷ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۴۸ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۴۹ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۵۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۵۱ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۵۲ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۵۳ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۵۴ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۵۵ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۵۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۵۷ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۵۸ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۵۹ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۶۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۶۱ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۶۲ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۶۳ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۶۴ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۶۵ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۶۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۶۷ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۶۸ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۶۹ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۷۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۷۱ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۷۲ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۷۳ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۷۴ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۷۵ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۷۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۷۷ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۷۸ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۷۹ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۸۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۸۱ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۸۲ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۸۳ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۸۴ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۸۵ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۸۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۸۷ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۸۸ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۸۹ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۹۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۹۱ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۹۲ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۹۳ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۹۴ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۹۵ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۹۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۹۷ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۹۸ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۶۹۹ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۲۳۷۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |



| تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام |
|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| ۱ | | | ۲ | | | ۳ | | | ۴ | | |
| ۲ | | | ۵ | | | ۶ | | | ۷ | | |
| ۳ | | | ۸ | | | ۹ | | | ۱۰ | | |
| ۴ | | | ۱۱ | | | ۱۲ | | | ۱۳ | | |
| ۵ | | | ۱۴ | | | ۱۵ | | | ۱۶ | | |
| ۶ | | | ۱۷ | | | ۱۸ | | | ۱۹ | | |
| ۷ | | | ۲۰ | | | ۲۱ | | | ۲۲ | | |
| ۸ | | | ۲۳ | | | ۲۴ | | | ۲۵ | | |
| ۹ | | | ۲۶ | | | ۲۷ | | | ۲۸ | | |
| ۱۰ | | | ۲۹ | | | ۳۰ | | | ۳۱ | | |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۲۱

| | | | | | |
|--------|---------------------|-------------------|------------------|-----------------------------|------------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۲ | صفحه: ۵۰ | کد فرم: ۵۰۱۳۱۹۱۱۳۵ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۳ | خدمات | نظری واحد: ۰۱ | از: ۵۰ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | وزارت آموزش و پرورش |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نوع و سطح: ۰۲ | صفحه: ۵۰ | فیزیک الکتروسیسته و معناطیس | نظام جدید آموزش متوسطه |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | پیمانه: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نام درس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| کد: ۰۱ | مدرسه: تهران | ساعات در ترم: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |

جدول هدف - محتوی

آشنایی و درک مفاهیم و گسینهای اساسی الکتروسیسته و معناطیس

| زمان | نظری عملی | محتوی آموزشی | رویس و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهدای رفتاری | جزء | هدف پایه کل | تغییر |
|------|-----------|--|-------------------------|------|--|---|----------------------------------|----------------------------------|--|
| ۲ | ۲ | دیاگرامت - فزو مگنت فصل دهم: نوسانات الکترو معناطیس - نوسانات LC - میدانهای معناطیس القایی - قوانین ماکسول جمع ساعات | ۲۲ | ۲۲ | شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: دیا معناطیس را تعریف کند فزو معناطیس را تعریف کند نوسانات مدار LC را تحلیل کند نوسانات الکترو معناطیس با ذکر روابط توضیح دهد قوانین ماکسول را بیان کند | ۰۰ ۰۰ ۰۰ ۰۰ ۰۰ ۰۰ | ۰۹ ۰۹ ۱۰ ۱۰ ۱۰ ۱۰ | ۰۲۲۶۲ ۰۲۲۶۲ ۰۲۲۶۲ ۰۲۲۶۲ ۰۲۲۶۲ ۰۲۲۶۲ |
| ۲۲ | ۲۲ | | | | | | | | |



| | | | | | | | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| تاریخ موثر | تاریخ موثر | تاریخ موثر | تاریخ موثر | تاریخ موثر | تاریخ موثر | تاریخ موثر | تاریخ موثر | تاریخ موثر | تاریخ موثر |
| اعلام کننده | اعلام کننده | اعلام کننده | اعلام کننده | اعلام کننده | اعلام کننده | اعلام کننده | اعلام کننده | اعلام کننده | اعلام کننده |
| شماره اعلام | شماره اعلام | شماره اعلام | شماره اعلام | شماره اعلام | شماره اعلام | شماره اعلام | شماره اعلام | شماره اعلام | شماره اعلام |
| تغییر | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ |

تغییرات (بجای نظر مای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۲۲

| | |
|--------|---------------------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای |
| کد: ۱۹ | خدمات |
| کد: ۰۱ | زمینه: کامپیوتر |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر |
| کد: ۰۱ | مدرسه: برآم افزار |

| | | |
|---------------------|---------------------|------------------|
| نماد واحد: نظری | نوع واحد: نظری | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۳ |
| نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| ساعات در هفته: ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| ساعات در نیمسال: ۰۳ | ساعات در نیمسال: ۰۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

| | | |
|------------------------|------------------------|----------------------|
| کد فرم: ۲ | صفحه: ۱ | تاریخ تهیه: ۰۰/۰۰/۰۰ |
| نام درس: ریاضی کاربردی | نام درس: ریاضی عمومی | کد فرم: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد فرم: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد فرم: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

فرهنگ پس از پایان این واحد درسی محاسبات مربوط به بردارها، توابع چند متغیره، توابع برداری، انگرال دوگانه و سه گانه و معادلات دیفرانسیل را انجام میدهد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

روس و ریز محتوای آموزش

| زمان | نظری عملی | روس و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهداف رفتاری |
|------|-----------|--|------|--------|--|
| ۴ | ۴ | فصل اول: بردارها در R ۱-۱- تعریف بردار، اندازه بردار، بردار واحد ۱-۲- جمع بردارها، تفاضل دو بردار، تجزیه یک بردار در چند امتداد ۱-۳- نمایش یک بردار بر حسب بردارهای واحد ۱-۴- ضرب عددی یا نقطه ای، ضرب برداری، ضرب مختلط سه بردار ۱-۵- معادله: نقطه در فضا، معادله صفحه فصل دوم: توابع چند متغیره ۲-۱- تعریف توابع چند متغیره ۲-۲- حد و پیوستگی ۲-۳- تعریف مشتقات جزئی مرتبه اول، مشتقات جزئی و مرتبه بالاتر ۲-۴- دینفرانسیل کامل ۲-۵- قاعده زنجیری، مشتقات جزئی توابع ضمنی فصل سوم: توابع برداری ۳-۱- تعریف توابع برداری، حد و پیوستگی ۳-۲- مشتق توابع برداری ۳-۳- توابع برداری چند متغیره، تعریف عملگرهای و ۳-۴- دیورژانس، کنترل یک تابع برداری، تعریف گرادینان یک تابع اسکالر | دانش | شناختی | پس از پایان این درسی از هر کسب انتظام می‌دهد که: ۱- بردار: اندازه بردار و بردار واحد را تعریف کند ۱-۱- جمع و تفاضل و یک بردار را تجزیه نماید ۱-۲- یک بردار را بر حسب بردار واحد نمایش دهد ۱-۳- ضرب بردارها را انجام می دهد ۱-۴- معادله خط در فضا و معادله صفحه را حل نماید ۲- مسائل مربوط به حد و پیوستگی را حل نماید ۲-۱- مسائل مشتقات جزئی مرتبه اول و بالاتر را حل نماید ۲-۲- مسائل دینفرانسیل کامل را حل نماید ۲-۳- توابع ضمنی را حل نماید ۳- توابع برداری و عملیات ریاضی مربوط به آنها را انجام دهد |
| ۵ | ۵ | | دانش | شناختی | |
| ۴ | ۴ | | دانش | شناختی | |

| ردیف | تقسیم | هدف اولیه | کد |
|--------|-------|-----------|--------|
| ۰۲۳۶۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۶۰۰ |
| ۰۲۳۶۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۶۰۰ |
| ۰۲۳۶۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۶۰۰ |
| ۰۲۳۶۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۶۰۰ |
| ۰۲۳۶۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۶۰۰ |
| ۰۲۳۶۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۶۰۰ |
| ۰۲۳۶۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۶۰۰ |
| ۰۲۳۶۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۶۰۰ |
| ۰۲۳۶۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۶۰۰ |
| ۰۲۳۶۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۶۰۰ |

| | | | | | |
|--------|---------------------|-------------------------------|------------------------|------------------|---------------------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | کد واحد: نظری | کد فرم: ۲ | تاریخ تهیه: ۲۰۰۸ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۱۹ | زبنیه: کامپیوتر | نوع واحد: نیمسال پیشنهادی: ۰۳ | نام درس: ریاضی کاربردی | تاریخ ترمی: ۲۰۰۸ | |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | ریاضی عمومی | | |
| کد: ۰۱ | رشته: نرم افزار | ساعات در هفته: ۰۳ | پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | | |
| کد: ۰۱ | گرایش: گرایش | ساعات در نیمسال: ۰۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | | |
| | | | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | | |

هدف کلی: فراگیری این پایه این واحد درسی حسابات مربوط به بردها، توابع چپه‌صغیر و توابع برداری، انتگرال دوگانه و سه‌گانه و معادلات دیفرانسیل و انجام میدهد

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جمهوری اسلامی ایران

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تقسیم | جزء هدف پایه‌گر | محتوی | هدفهای رفتاری | حیطه | طبقه | تعمیر | شماره اعلام | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | تاریخ موثر | تعمیر | شماره اعلام | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | تاریخ موثر |
|------|-------|-----------------|-------|---|--------|-----------|-------|-------------|------------|-------------|------------|-------|-------------|------------|-------------|------------|
| ۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | پیش از پایان این درس در نگاه اول، انتظار هیچ‌رود که: و روبه‌را انجام دهد | شناختی | درک و فهم | ۲ | ۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲ | ۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ |
| ۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۵- مسائل مربوط به انتگرال روی خم را حل نماید | شناختی | درک و فهم | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ |
| ۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۶- مسائل مربوط به انتگرالهای سه‌گانه را حل نماید | شناختی | درک و فهم | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ |
| ۴ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۷- محاسبات مربوط به معادلات دیفرانسیل مرتبه اول، جداشدنی، دیفرانسیل کامل و همگن، خطی و برنولی را حل نماید | شناختی | درک و فهم | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ |
| ۵ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | | | | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ |
| ۶ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | | | | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ |
| ۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | | | | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ |
| ۸ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | | | | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ |
| ۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | | | | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳ | ۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
دانش تجدید نظر آخر ۲۴

| | | | | | | |
|--------|---------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | نوع واحد: نظری | کد: ۳ | صفحه: ۱ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱ | کد فرم: ۳ |
| کد: ۲ | خدمات | توسعه واحد: نظری | کد: ۱۳۹۱۱۱۱۱۱۱۱۱ | امار و احتمالات | نام درس: ریاضی عمومی | پیش نیاز: هم نیاز |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | ترم: نوزار | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: آشنایی با مفهوم و کاربردهای آمار و احتمالات

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی | موضوع و ریز محتوای آموزش | مکان | حیطه | هدفهای رفتاری | جزء هدف پایه‌گر | ردیف |
|------|-----------|--|-----------|--------|--|-----------------|-------|
| ۲ | ۲ | ۱-۱- مفهوم آمار و بررسی تعاریف مختلف | دانش | شناختی | پیش از پایان این درس از فراگیری انتظار می‌رود که: متفکریم و تعاریف آمار و احتمالات را بیان کند | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |
| ۲ | ۲ | ۱-۲- کاربردهای آمار و روشهای آماری و احتمالات | درک و فهم | شناختی | کاربردهای آمار و روشهای آماری و احتمالات را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |
| ۲ | ۲ | ۱-۳- حل مسائل مربوط به احتمالات | کاربرد | شناختی | از فرمولهای مقدماتی احتمالات در حل مسائل مربوطه استفاده کند | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |
| ۲ | ۲ | ۱-۴- تعریف اطلاعات و تفاوت اطلاعات با آمار و احتمال | درک و فهم | شناختی | اطلاعات را تعریف کند و تفاوت بین اطلاعات را با آمار و احتمال تشخیص داده و بیان کند | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |
| ۲ | ۲ | ۲-۱- تعریف احتمال (با ذکر مثالهای ساده) | درک و فهم | شناختی | تعاریف مختلف در رابطه با احتمال را بیان کند | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |
| ۲ | ۲ | ۲-۲- فرمولهای مقدماتی احتمال | درک و فهم | شناختی | فرمولهای مقدماتی احتمال را توصیف کند | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |
| ۲ | ۲ | ۲-۳- انواع احتمال و کاربردهای آن | درک و فهم | شناختی | انواع احتمال و کاربردهای آن را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |
| ۲ | ۲ | ۳-۱- تعریف پارامتر آماری | دانش | شناختی | پارامتر آماری را تعریف کند | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |
| ۲ | ۲ | ۳-۲- میانگین، میانه، نما، انحراف معیار، برانش (واریانس) (با استفاده از داده‌ها یا جدول فرآیندی) | دانش | شناختی | مفاهیم، میانگین، میانه، نما، انحراف معیار، برانش را تعریف کند | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |
| ۲ | ۲ | ۳-۳- انواع روشهای تصویری و نمودارهای مورد استفاده برای نمایش داده‌های آماری (نمودارهای XY - BAR - PIE و ...) | کاربرد | شناختی | داده‌های آماری را با روشهای تصویری و نمودارها نمایش دهد | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |
| ۲ | ۲ | ۳-۴- کاربرد و زمینه بکارگیری هر یک از روشهای فوق | درک و فهم | شناختی | کاربرد و زمینه بکارگیری هر یک از روشهای فوق را شرح دهد | ۰۰ | ۰۰۰۱۸ |




تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(رشد تجدید نظر آخر) ۲۵

| | | |
|--------|----------------|----------------------|
| کد: ۱ | شماره: ۳ | موضوع: فنی و حرفه‌ای |
| کد: ۲ | نوع واحد: نظری | ساعات دروس: ۳۰ |
| کد: ۱۹ | نوع واحد: عملی | ساعات دروس: ۳۰ |
| کد: ۰۱ | نوع واحد: نظری | ساعات دروس: ۳۰ |
| کد: ۰۱ | نوع واحد: عملی | ساعات دروس: ۳۰ |

| | | |
|--------------------------|-----------------------|------------------------|
| کد فرم: ۳۳ | صفحه: ۲ | تاریخ تهیه: ۳۰/۰۱/۱۳۸۹ |
| نام درس: آمار و احتمالات | پیش نیاز: ریاضی عمومی | هم نیاز: ریاضی عمومی |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری | عملی | موضوع | ردیف |
|------|------|------|---|--------|
| زمان | نظری | عملی | موضوع | ردیف |
| ۷ | ۷ | ۷ |  <p>۱- تعریف مختصر تصادفی - توزیع احتمال گسسته و پیوسته - توزیع تجربی - توزیع بینم (توزیع دو جمله ای) - توزیع نرمال و خواص آن</p> <p>۲- محاسبه سطح زیر منحنی نرمال</p> <p>۳- کاربرد های توزیع نرمال، تقریب نرمال، توزیع ۱</p> <p>۱- تعریف جامعه آماری - واحد، چهار چوب نمونه گیری، پارامتر های جامعه</p> <p>۲- برآورد های اریب و ناریب</p> <p>۳- معیار های اشتباه</p> <p>۴- معرفی روشها و مدل های نمونه گیری</p> <p>۵- نمونه گیری تصادفی ساده و برآورد پارامتر ها و فاصله اطمینان و حدود اطمینان و ضریب اطمینان</p> <p>۶- محاسبه تعداد نمونه های لازم برای آمار گیری</p> <p>۷- روشهای کلاسیک تخمین</p> | ۰۰۱۲۳۴ |
| ۷ | ۷ | ۷ | <p>۱- بیان این درس از هم انتظار می رود که: متعمیر تصادفی، توزیع احتمال گسسته و پیوسته، توزیع تجربی، توزیع بینم (دو جمله ای)، توزیع نرمال و توزیع ۲ را تعریف کند</p> <p>سطح زیر زمینی نرمال را محاسبه کند</p> <p>کاربرد های توزیع نرمال را توصیف کند</p> <p>جامعه آماری و چهار چوب نمونه گیری و پارامتر های جامعه را توضیح دهد</p> <p>برآورد های اریب و ناریب پارامتر های آماری را در مورد چند مساله محاسبه کند</p> <p>معیار های اشتباه را نام ببرد</p> <p>روشها و مدل های نمونه گیری را تعریف کند</p> <p>نمونه گیری تصادفی و فاصله اطمینان و حدود اطمینان و ضریب اطمینان را تعریف کند</p> <p>فرمول های لازم جهت محاسبه تعداد نمونه های لازم آمار گیری را توصیف کند</p> <p>روشهای کلاسیک تخمین را نام ببرد</p> | ۰۰۱۲۳۴ |
| ۷ | ۷ | ۷ | <p>درک و فهم</p> <p>شناختی</p> <p>کاربرد</p> <p>کاربرد</p> <p>درک و فهم</p> <p>درک و فهم</p> | ۰۰۱۲۳۴ |
| ۷ | ۷ | ۷ | <p>تاریخ آموزش</p> <p>شماره اعلام</p> <p>تعمیر</p> <p>تاریخ اعلام</p> <p>تاریخ موثر</p> | ۰۰۱۲۳۴ |

تعمیرات (تجدید نظر های) انجام شده در ۲۴ رشتن تجدید نظر آخر)

| | | | |
|---|--|---|--|
| ۱- کد: ۳- کد: ۱۹- کد: ۰۱- کد: ۰۱- کد: | شماره: فنی و حرفه‌ای خدمات زمینه: کامپیوتر گروه: کامپیوتر رشته: کامپیوتر نرم افزار گرایش: | ۲- تعداد واحد: نظری نسب واحد: نیمسال پیشنهادی: ساعات در هفته: ساعات در نیمسال: | ۳- از ۳ صفحه: تاریخ تهیه: امار و احتمالات ریاضی عمومی نام درس: پیش نیاز: همس نیاز: |
|---|--|---|--|

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - محتوی

آشنایی با مفهوم و کاربردهای آمار و احتمالات
هدف کلی:

| ردیف | تعیین | شماره اعلام | تاریخ اعلام | اعلام کننده | تعیین | شماره اعلام | تاریخ اعلام | اعلام کننده | تاریخ موثر | حیطه | طبقه | رونس و ریز محتوای آموزش | نظری عملی | جمع |
|------|-------|-------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------------|------------|--------|--------|--|-----------|------|
| ۰۷ | ۰۰۱۳ | ۰۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | دانش | ۸-۵- حد متوسط - اختلاف دو حد متوسط - نوع نسبت - برآش | ۸ | ۰۰۱۳ |
| ۰۸ | ۰۰۱۳ | ۰۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | دانش | ۱- امید ریاضی (ارزش انتظاری) یک مستقیم‌تصاردفی و ارزش انتظاری ۲- محاسبه امید ریاضی ۳- کاربردهای قوانین ارزش انتظاری و امید ریاضی ۴- تولید اعداد تصاردفی با استفاده از جدول، روشها و الگوریتمهای کامپیوتری تولید اعداد تصاردفی | ۸ | ۰۰۱۳ |
| ۰۹ | ۰۰۱۳ | ۰۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۵- کاربردهای اعداد تصاردفی ۶- جمع ساعات | ۳۲ | ۰۰۱۳ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
درش تجدید نظر (آخر) ۲۷

| | | |
|--------|---------------------|----------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۱ |
| کد: ۲ | خدمات | نظری |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نوع واحد: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | نرم افزار: گرایش | ساعات در نیمسال: ۰۱۶ |

| | | | |
|-------------------|----------------|------------------------|--|
| کد فرم: ۳ | صفحه: ۱ از ۳ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱/۱۰/۱۳ | شماره ارائه نوشتاری و گفتاری: ۰۰۱۳۱۹۱۱۰۱ |
| نام درس: پیش نیاز | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| پیش نیاز: هم نیاز | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

هدف کلی: آشنایی با نحوه تهیه گزارش ارائه مطالب به صورت کتبی و شفاهی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی | رووس و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهداف رفتاری | جزء اهداف پایه‌گر کار | وزیف |
|------|-----------|---|---------------|--------|--|-----------------------|--------|
| ۱ | ۱ | ۱- تعریف ارتباط - سیستم انتقال اطلاعات - ارتباط در جهان امروز - نقشهای ارتباط - خصوصیات ارتباط | درک و فهم | شناختی | پس از پایان این دروس از فراگیر انتظار می‌رود که: جنبه‌های مختلف ارتباط را شرح دهد | ۰۱ | ۰۲۳۳۹۶ |
| ۱ | ۱ | ۲- تعریف ارائه - کانالهای ارائه کننده و مخاطب عوامل اصلی در سیستم ارائه - انواع ارائه - اهداف ارائه | درک و فهم | شناختی | ارائه و اهداف و انواع آنرا شرح دهد | ۰۲ | ۰۲۳۳۹۶ |
| ۱ | ۱ | ۳- عوامل موثر در ارائه | درک و فهم | شناختی | عوامل موثر در ارائه را توضیح دهد | ۰۳ | ۰۲۳۳۹۶ |
| ۱ | ۱ | ۴- مشخصات عمومی ارائه نوشتاری - ویژگیهای زبانی نوشتار علمی - | درک و فهم | شناختی | مشخصات و ویژگیهای ارائه نوشتاری را شرح دهد | ۰۱ | ۰۲۳۳۹۶ |
| ۱ | ۱ | ۵- مشخص کردن موضوع - محدود کردن موضوع - انتخاب عنوان اصلی | تجزیه و تحلیل | شناختی | موضوع نوشتار را تعیین کند | ۰۲ | ۰۲۳۳۹۶ |
| ۱ | ۱ | ۶- شناسایی منابع - دستیابی به منابع - ضبط مشخصات منبع ارزیابی منابع | درک و فهم | شناختی | نحوه تهیه منابع مطالعه را توضیح دهد | ۰۳ | ۰۲۳۳۹۶ |
| ۱ | ۱ | ۷- طرح اولیه ارائه | ترکیب | شناختی | تهیه طرح اولیه ارائه را شرح دهد | ۰۳ | ۰۲۳۳۹۶ |
| ۱ | ۱ | ۸- منابع کسب اطلاعات (بررسی محتوای منبع - مطالعه - فیش مطلب خلاصه نویسی) | درک و فهم | شناختی | نحوه گردآوری اطلاعات و داده‌های لازم را شرح دهد | ۰۳ | ۰۲۳۳۹۶ |
| ۱ | ۱ | ۹- تهیه پیش نویس - کنترل کمی و کیفی پیشنویس - دستورهای دهگانه نگارش | کاربرد | شناختی | چگونگی تهیه پیش نویس را برای طرح توضیح دهد و انجام دهد | ۰۳ | ۰۲۳۳۹۶ |
| ۱ | ۱ | ۱۰- تعریف پانویشت - انواع پانویشت - نحوه معرفی منبع در پانویشت - ارجاع مکرر به یک منبع | درک و فهم | شناختی | نحوه تهیه پانویشت برای طرح را شرح دهد | ۰۳ | ۰۲۳۳۹۶ |
| ۱ | ۱ | ۱۱- قواعد نوشتن اعداد - ارقام رومی | درک و فهم | شناختی | قواعد نوشتن اعداد را توضیح دهد | ۰۳ | ۰۲۳۳۹۶ |

| | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر |
| | اعلام کننده | | ۲ | | اعلام کننده | | ۱ |
| | | | ۵ | | | | ۲ |
| | | | ۶ | | | | ۳ |

تفسیرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۲۸

| | | | | |
|--------|---------------------|---------------------|--------------------------------------|------------------------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | نماد واحد: نظری | کد فرم: ۲ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۱۹ | خدمات | نوع واحد: ۰۲ | نام درس: شیوه ارائه نوشتاری و گفتاری | وزارت آموزش و پرورش |
| کد: ۰۱ | زمینه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | پیش نیاز: کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نظام جدید آموزش متوسطه |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۱۶ | مهم نیاز: کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| کد: ۰۱ | رشته: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۱۶ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| کد: ۰۱ | گرایش: ۰۱ | | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |

صفحه: ۲ از ۲
تاریخ تهیه:
شماره ارائه نوشتاری و گفتاری:
آشنایی با نحوه تهیه گزارش ارائه مطالب به صورت کتبی و شفاهی
هدف کلی:

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تفسیر | جزء هدف | اگر آنگاه | نشان |
|------|--------|---------|-----------|------|
| ۰۱ | ۰۳۳۳۹۷ | ۰۳ | ۰۹ | ۰۰ |
| ۰۲ | ۰۳۳۳۹۷ | ۰۳ | ۱۰ | ۰۰ |
| ۰۳ | ۰۳۳۳۹۷ | ۰۳ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۰۴ | ۰۳۳۳۹۷ | ۰۳ | ۱۲ | ۰۰ |
| ۰۵ | ۰۳۳۳۹۷ | ۰۳ | ۱۳ | ۰۰ |
| ۰۶ | ۰۳۳۳۹۷ | ۰۳ | ۱۴ | ۰۰ |
| ۰۷ | ۰۳۳۳۹۷ | ۰۳ | ۱۵ | ۰۰ |
| ۰۸ | ۰۳۳۳۹۷ | ۰۳ | ۱۶ | ۰۰ |



| | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر |
| | | | ۲ | | | | ۱ | | | | ۲ |
| | | | ۵ | | | | ۲ | | | | ۲ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۲۹

| | | | | | |
|--------|-----------------|-----------------------|------------------|------------------------|------------------------|
| کد: ۳ | شاخه: خدمات | تعداد واحد: عملی نظری | صفحه: ۲۰۰ از ۲۰۰ | کد فرم: | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نوع واحد: ۰۴ | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۲۸ | تاریخ تهیه: | وزارت آموزش و پرورش |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۵ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | سخت افزار کامپیوتر (۲) | نظام جدید آموزش متوسطه |
| کد: ۰۱ | رشته: نرم افزار | ساعات در هفته: ۰۸ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | مبانی الکترونیک | |
| کد: ۰۱ | گرایش: گرایش | ساعات در نیمسال: ۰۸ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |

اهداف کلی: آشنایی با ساختار کلی یک میکروپروسسور و ارتباط آن با واحدهای دیگر و کتب مهارت در تعمیر و نگهداری قطعات اصلی

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی | موضوع و ریز محتوای آموزش | تعداد واحد | نوع واحد | صفحه | کد فرم | جمهوری اسلامی ایران | وزارت آموزش و پرورش | نظام جدید آموزش متوسطه | |
|------|-----------|--|------------|--|------------------|------------------|---------------------|---------------------|------------------------|------------------|
| ۳ | ۳ | ۱-۱- تحلیل انواع خانواده های IC (CMOS, MOS, TTL, RTL) ، FANIN ، برررسی سرعت و توان مصرفی و سطح ولتاژ و ... ۱-۲- برررسی ساختمان داخلی انواع گیتها OR, AND, NOT و ... ۲-۱- معرفی میکروپروسسورها (ریزپردازنده ها) تاریخچه آنها بررسی ساختمان داخلی یک میکروپروسسور نمونه با بلوک دیگرام (رجیسترهای همه منظور، واحدهای مختلف ، Clock ، ...) | ۳ | ۱-۱- تحلیل انواع خانواده های IC (CMOS, MOS, TTL, RTL) ، FANIN ، برررسی سرعت و توان مصرفی و سطح ولتاژ و ... ۱-۲- برررسی ساختمان داخلی انواع گیتها OR, AND, NOT و ... ۲-۱- معرفی میکروپروسسورها (ریزپردازنده ها) تاریخچه آنها بررسی ساختمان داخلی یک میکروپروسسور نمونه با بلوک دیگرام (رجیسترهای همه منظور، واحدهای مختلف ، Clock ، ...) | ۰۰۱۳۱۹۱۱۲۸ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| ۲۴ | ۱۴ | ۲-۲- شنیه های نشانی دهی در آن ۳-۲- معرفی دستورالعمل ها و انواع آن ۴-۲- تشریح چگونگی اجرای چند دستورالعمل بروش زبان انتقال رجیستری (RTL) | ۲۴ | ۲-۲- شنیه های نشانی دهی در آن ۳-۲- معرفی دستورالعمل ها و انواع آن ۴-۲- تشریح چگونگی اجرای چند دستورالعمل بروش زبان انتقال رجیستری (RTL) | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| ۲۵ | ۲۰ | ۳-۱- CPU نصب آن ۳-۲- Co-Processor نصب آن ۳-۳- I/O Card ۳-۴- graphic card ۳-۵- Main-Memory (RAM, ROM) ۳-۶- چگونگی افزایش فضای حافظه و نحوه آدرس دهی به آن ۳-۷- Expanded Memory ۳-۸- Cache Memory ۳-۹- نصب کارتهای صوتی و درایو CD | ۲۵ | ۳-۱- CPU نصب آن ۳-۲- Co-Processor نصب آن ۳-۳- I/O Card ۳-۴- graphic card ۳-۵- Main-Memory (RAM, ROM) ۳-۶- چگونگی افزایش فضای حافظه و نحوه آدرس دهی به آن ۳-۷- Expanded Memory ۳-۸- Cache Memory ۳-۹- نصب کارتهای صوتی و درایو CD | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| ۱/۳۰ | ۱ | ۴-۱- نصب منبع تغذیه Power Supply نصب برد اصلی | ۱/۳۰ | ۴-۱- نصب منبع تغذیه Power Supply نصب برد اصلی | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |



| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| | | | | ۲ | | | | ۱ | | | |
| | | | | ۵ | | | | ۲ | | | |
| | | | | ۶ | | | | ۳ | | | |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۳۰

| | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: عملی نظری | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۸ | کد فرم: ۲ | تاریخ تهیه: ۲۰۰۰ | صفحه: ۲ از ۲ | سخت افزار کامپیوتر (۲) | نام درس: سخت افزار کامپیوتر | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۱۹ | زیرمنه: خدمات | نوع واحد: عملی | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | مبانی الکترونیک | مبانی الکترونیک | پیش نیاز: هم نیاز: | وزارت آموزش و پرورش | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۵ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نظام جدید آموزش متوسطه | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۸ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نظام جدید آموزش متوسطه | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۰۱ | ترم انوار: گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۸ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نظام جدید آموزش متوسطه | جمهوری اسلامی ایران |

آشنایی با ساختار کلی یک میکرو پرو세서 و ارتباط آن با واحدهای دیگر و کسب مهارت در تعمیر قطعات اصلی هدف کلی:

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی جمع | رئوس و ریز محتوای آموزش | منطقه | حیطه | اهداف رفتاری | مقیاس | هدف پایه | هدف | تغییر | |
|------|---------------|---|--------|-----------|---|-------|----------|-----|-------|--------|
| ۸ | ۱۰ | ۵-۱- تعریف پورت (سری و موازی) ۵-۲- دیسک گردان (نرم و سخت و نوری) و نصب ۵-۳- کی برد ۵-۴- چاپگر و انواع آن (Matrix, Dot, Thermal, Laser) ۵-۵- مونیتر و انواع آن و نصب ۵-۶- ماوس و انواع آن و نصب ۵-۷- Scanner و نصب ۵-۸- Modem ۵-۹- OCR | کاربرد | شناختی | دستگاه‌های ورودی این درس از فرآیند انتظار می‌رود که: شناختی دستگاه‌های ورودی و خروجی متداول را شرح دهد و آنها را نصب کند | ۰.۲ | ۰.۱ | ۰.۱ | ۰.۷ | ۰.۲۳۸۶ |
| ۵ | ۳ | ۶- Setup کردن سیستم موجود | کاربرد | شناختی | سیستم را بر اساس مشخصات سخت افزاری Setup کند | ۰.۸ | ۰.۴ | ۰.۵ | ۰.۱ | ۰.۲۳۸۶ |
| | | | | درک و فهم | میکروکنترلرها را شرح دهد | ۰.۸ | ۰.۳ | ۰.۳ | ۰.۱ | ۰.۲۳۸۶ |
| | | | | کاربرد | یک واحد خروجی، یک واحد ورودی، ALU و واحد کنترل را ببندد | ۰.۲ | ۰.۱ | ۰.۱ | ۰.۱ | ۰.۲۳۸۶ |
| | ۸۰ | ۲۸ | ۳۲ | جمع ساعات | | ۰.۰ | ۰.۰ | ۰.۰ | ۰.۹۹ | ۰.۲۳۸۶ |



تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر

تغییرات (تجدید نظر مانی) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۳۱

| | | | | | | | | |
|--------|-----------------------------|-------------------------------|---------------|----------------|--------------|--------------------|----------------------|---------------------|
| کد: ۳ | نامی و شرحه‌های شاخه: خدمات | نوع واحد: نظری | تعداد واحد: ۳ | صفحه: ۱۰۰۰۰۰۰۰ | از: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد فرم: ۰۰۱۳۱۹۱۱۱۶ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نوع واحد: نیمسال پیشنهادی: ۰۳ | تعداد واحد: ۳ | صفحه: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | از: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | نوع واحد: نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | تعداد واحد: ۲ | صفحه: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | از: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۰۱ | رشته: نرم افزار | نوع واحد: ساعات در هفته: ۰۳ | تعداد واحد: ۳ | صفحه: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | از: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | نوع واحد: ساعات در هفته: ۰۳ | تعداد واحد: ۳ | صفحه: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | از: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰۰۰۰۰ | جمهوری اسلامی ایران |

مدرس: دکتر محمدرضا آریه الکتریکی و ساخت تجهیزات الکتریکی شامل مقاومت دیود، سلف، خازن و ترانزیستور هدف کلی:

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تغییر | جزء هدف | پاره کار | مطل | هدفهای رفتاری | حیطه | منطقه | رویس و ریز محتوای آموزش | نظری | زمان | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | |
|-------|-------|---------|----------|-----|---|--------|-----------|---|------|------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|----|
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: | شناختی | دانش | ۱- یادآوری اصول و مبانی الکترونیک | ۱ | ۱ | ۲ | اعلام کننده | ۲۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | جریان ها و ولتاژهای AC, DC را تعریف کند | شناختی | دانش | ۲- یادآوری جریان ها و ولتاژهای DC, AC | ۲ | ۲ | ۲ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | قوانین اهم، KCL, KVL را بیان نماید | شناختی | درک و فهم | ۳- بررسی عناصر مدار (منابع، مقاومت های اهمی، سلفی، خازنی) | ۲ | ۲ | ۲ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۴ | ۰۰ | ۰۰ | مدارات الکتریکی را حل و تحلیل نماید | شناختی | کاربرد | ۴- بررسی قانون اهم، KCL, KVL | ۳ | ۳ | ۳ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۵ | ۰۰ | ۰۰ | خواص اتصال PN را شرح دهد | شناختی | دانش | ۵- حل مدارات الکتریکی با استفاده از قوانین اهم، KCL, KVL | ۴ | ۴ | ۴ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۰ | نیمه هادی نوع N,P را تعریف کند | شناختی | درک و فهم | ۶- نیمه هادی | ۱ | ۱ | ۱ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۰ | خواص اتصال PN را شرح دهد | شناختی | درک و فهم | ۶-۱- نیمه هادی نوع N,P | ۱ | ۱ | ۱ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۰ | کاربردهای دیود را بیان نماید | شناختی | درک و فهم | ۶-۲- اتصال PN و خواص آن (دیود) | ۱ | ۱ | ۱ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۰ | دیودهای زنر LED را شرح دهد | شناختی | درک و فهم | ۶-۳- مشخصه ولت آمپر دیود | ۱ | ۱ | ۱ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۰ | ترانزیستورهای PNP, NPN را تعریف کند | شناختی | دانش | ۶-۴- کاربردهای دیود (ریکتورکنندگی، کلیر و کلمپ) | ۱ | ۱ | ۱ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | بایاسینگ ترانزیستور را بیان نماید | شناختی | درک و فهم | ۶-۵- انواع دیودهای خاص (زنر و LED) | ۱ | ۱ | ۱ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | بایاسینگ ترانزیستور را بیان نماید | شناختی | درک و فهم | ۶-۶- ترانزیستور BJT | ۱ | ۱ | ۱ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | بایاسینگ ترانزیستور را بیان نماید | شناختی | درک و فهم | ۶-۷- اتصال NPN, PNP | ۱ | ۱ | ۱ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | بایاسینگ ترانزیستور را بیان نماید | شناختی | درک و فهم | ۶-۷- مشخصه های مشخصه ترانزیستور | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۰۱۶ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | بایاسینگ ترانزیستور را بیان نماید | شناختی | درک و فهم | ۶-۷- بایاسینگ ترانزیستور | ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | اعلام کننده | ۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده ۳۳۲ (رشد تجدید نظر آخر)

| | | | | | |
|----------------------------|--|-----------------|----------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| ۱ کد: شناسه: فنی و حرفه‌ای | ۲ تعداد واحد: نظری | ۳ کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۱ | ۴ صفحه: ۲ از ۲ | ۵ تاریخ تهیه: مبانی الکترونیک | ۶ کد فرم: نام درس: پیش نیاز: هم نیاز: |
| ۳ کد: خدمات | نوع واحد: نیمسال پیشنهادی: ساعات در هفته: ساعات در نیمسال: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۲ از ۲ | تاریخ تهیه: مبانی الکترونیک | نام درس: پیش نیاز: هم نیاز: |
| ۱۹ کد: گروه: کامپیوتر | نظری | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۲ از ۲ | تاریخ تهیه: مبانی الکترونیک | نام درس: پیش نیاز: هم نیاز: |
| ۰۱ کد: رشته: کامپیوتر | نظری | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۲ از ۲ | تاریخ تهیه: مبانی الکترونیک | نام درس: پیش نیاز: هم نیاز: |
| ۰۱ کد: گرایش: نرم افزار | نظری | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۲ از ۲ | تاریخ تهیه: مبانی الکترونیک | نام درس: پیش نیاز: هم نیاز: |

هدف کلی: درک مفاهیم اولیه الکترونیک و شناخت الکترونیک شامل معاومت دیود، سلف، خازن و ترانزیستور

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری | عملی | محتوی آموزشی | رویس و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهداف رفتاری | جزء هدف پایه کار | تغییر |
|------|------|------|---|---|-----------|--------|---|------------------|-------|
| ۴ | ۲ | ۲ | ۷-۴ استفاده از ترانزیستور ریمونان سوئیچ و تقویت کننده | ۸- ترانزیستورهای اثر میدان | درک و فهم | شناختی | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: استفاده از ترانزیستور ریمونان سوئیچ و تقویت کننده را بیان نماید | ۰۷ | ۰۰۱۶ |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۸-۱ ساختمان و منحنی مشخصه های ولت آمپر | ۸-۱ ترانزیستورهای اثر میدان | دانش | شناختی | ترانزیستور اثر میدان را شرح دهد | ۰۸ | ۰۵۰۹۱ |
| ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۸-۲-۸-۲ کاربرد | ۳-۸-۳ مقایسه BGT با ترانزیستورهای اثر میدان | درک و فهم | شناختی | کاربرد ترانزیستور اثر میدان را بیان نماید | ۰۸ | ۰۵۰۹۱ |
| ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۹-۱-۹-۱ تعریف مدار مجتمع و اجزای متشکله آن | ۹-۱ مدارات مجتمع (IC) (کلی) | دانش | شناختی | مدار مجتمع را شرح دهد | ۰۹ | ۰۵۰۹۱ |
| ۱/۵ | ۱/۵ | ۱/۵ | ۹-۲-۹-۲ مزایای مدارات مجتمع | ۲-۹-۲ مدارات مجتمع | دانش | شناختی | اجزای مدار مجتمع را شرح دهد | ۰۹ | ۰۵۰۹۱ |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۹-۳-۹-۳ نحوه ساخت یک مدار مجتمع | ۳-۹-۳ مدارات مجتمع | دانش | شناختی | نحوه ساخت آن را شرح دهد | ۰۹ | ۰۵۰۹۱ |
| ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | جمع ساعات | | | | | ۹۹ | ۰۵۰۹۱ |



| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| | | | ۲ | | | | ۱ |
| | | | ۵ | | | | ۲ |
| | | | ۶ | | | | ۳ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نشن تجدید نظر آخر) ۳۳

| | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|---------------|---------------------|--|--|--------------------------|---------------------------|--------------------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی | صفحه: از کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۱۷ | کد فرم: تاریخ تهیه: کارگاه مبانی الکترونیک | نام درس: مبانی الکترونیک | پیش نیاز: مبانی الکترونیک | هم نیاز: کد: |
| کد: ۱۹ | خدمات زمینه: کامپیوتر | ۳ | نیمسال پیشه‌ای: ۳ | کد: | تاریخ تهیه: کارگاه مبانی الکترونیک | نام درس: مبانی الکترونیک | پیش نیاز: مبانی الکترونیک | هم نیاز: کد: |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | ۴ | ساعات در هفته: ۴ | کد: | تاریخ تهیه: کارگاه مبانی الکترونیک | نام درس: مبانی الکترونیک | پیش نیاز: مبانی الکترونیک | هم نیاز: کد: |
| کد: ۰۰ | رشته: نرم افزار | ۶۲ | ساعات در نیمسال: ۶۲ | کد: | تاریخ تهیه: کارگاه مبانی الکترونیک | نام درس: مبانی الکترونیک | پیش نیاز: مبانی الکترونیک | هم نیاز: کد: |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: کاربرد صحیح دستگاههای اندازه گیری و آستانه تست و اندازه گیری مدارهای ساده الکترونیک

وسایل

| نظری عملی جمع | رئوس و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهداف رفتاری | جزء اهداف پایه کار | روش |
|---------------|--|-------|--------------|--|--------------------|-------|
| ۴ | ۴ | مستقل | دروانی حرکتی | تعیین از پایان این درس از لحاظ انتظار می رود که: مقادیر معقا و مبنا را با استفاده از کد رنگی تعیین کند | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | ۱- تعیین مقدار مقاومت با استفاده از کد رنگی | مستقل | دروانی حرکتی | مقاومت های خطی و غیر خطی را مشخص کند | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | تعیین مقادیر مقاومت های خطی و غیر خطی | مستقل | دروانی حرکتی | کاربرد مقادیر متنفر را نمایش دهد | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | کاربردهای مقادیر متنفر | مستقل | دروانی حرکتی | تفاوت میزان مقادیر آنها را با اندازه گیری و مقدار عددی آنها تعیین کند | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | تعیین تفاوت اسمی مقادیر با روش اندازه گیری | مستقل | دروانی حرکتی | مقاومتها و تلهانسهای غیر استاندارد را مشخص کند | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | تعیین مقاومتها و تلهانسهای غیر استاندارد | مستقل | دروانی حرکتی | مقاومت های تابع نورو و حرارت را تست کند | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | نحوه تست مقاومت های تابع نورو و حرارت | مستقل | دروانی حرکتی | خازنهای الکترو لیتی و سرامیکی را از یکدیگر تشخیص دهد | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | ۲- طریقه تشخیص خازنهای الکترو لیتی و سرامیکی | مستقل | دروانی حرکتی | ظرفیت خازنهای سرامیکی را بخواند | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | تعیین ظرفیت خازنهای سرامیکی | مستقل | دروانی حرکتی | سلف هارا تست و میزان آنها را مشخص کند | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | روشهای تست سلف | مستقل | دروانی حرکتی | تفاوت بین سیمهای لای و غیر لای را نمایش دهد | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | تفاوت بین سیمهای لای و غیر لای | مستقل | دروانی حرکتی | باظریهای مختلف و کاربرد آنها را نمایش دهد | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | نحوه تست باطری و کاربرد آنها | مستقل | دروانی حرکتی | طرز کار مولتی متر (آرومتر) را نمایش دهد | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | مولتی متر عقربه ای و دیجیتال | مستقل | دروانی حرکتی | علائم روی آرومتر را تشریح کند | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | علائم روی آرومتر | مستقل | دروانی حرکتی | مقادیر کمیتهای الکترونیک را از روی صفحه مدرج بخواند | ۰۱ | ۰۲۲۵۳ |
| | ۳- تعیین کمیتهای الکترونیک از روی صفحه مدرج | مستقل | دروانی حرکتی | | ۱۳ | ۰۲۲۵۳ |



| | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------------|-------|------------|---|
| تاریخ موثر | اعلام کننده | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | اعلام کننده | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده، متنش تجدید نظر آخر) ۳۳ |
| | | | | ۲ | | | | | ۱ | | |

| | | | |
|-------------|------------------------|-----------|-------------------|
| کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: | از تا |
| نام درس: | کارگاه مبانی الکترونیک | کد: | ۰۰۱۳۱۹۱۱۱۷ |
| پیش نیاز: | مبانی الکترونیک | کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| هم نیاز: | | کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| تعداد واحد: | عملی | نوع واحد: | ۰۳ |
| تعداد واحد: | نیمسال پیشنهادی: | | ۰۴ |
| | ساعات در هفته: | | ۰۶ |
| | ساعات در نیمسال: | | ۰۶ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: کاربرد صحیح دستگاههای اندازه گیری و آشنایی با نحوه بست و اندازه گیری مدارهای ساده الکترونیک

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تغییر | جزء | هدف | پاره کار | امثال |
|------|-------|-----|-----|----------|-------|
| ۰۱ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |
| ۰۲ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |
| ۰۳ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |
| ۰۴ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |
| ۰۵ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |
| ۰۶ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |
| ۰۷ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |
| ۰۸ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |
| ۰۹ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |
| ۱۰ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |
| ۱۱ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲۲۵۳ |

تغییرات (زیجید نظرهای) انجام شده
(نش) تجدید نظر آخر) ۳۵

زمان

نظری عملی جمع

روس و ریز محتوای آموزش

طبقه

حیطه

اهدای رفتاری

هدف

طریقه اندازه گیری ولتاژ DC، AC، جریان DC با استفاده از ولت متر

اجرای مستقل

تعیین از بیان این جزو به از این منظور انتظار می رود که: مقایسه است اهمی، ولتاژ DC، و جریان DC ادسی بل را با ولت متر اندازه بگیرد

۰۲۲۵۳

سیگنال ژنراتور

درک و فهم

طریقه تنظیم فرکانس و دامنه را در سیگنال و دامنه را در سیگنال ژنراتور صورتی توضیح دهد

۰۲۲۵۳

تضمین کننده و نحوه اندازه گیری تضمین

اجرای مستقل

تضمین کننده ها و مقدار تضمین را بر حسب دسی بل مشخص کند

۰۲۲۵۳

فلاشکن ژنراتور

اجرای مستقل

طرز کار فلاشکن ژنراتور را نمایش دهد

۰۲۲۵۳

۴- طریقه اندازه گیری ولتاژ و فرکانس به کمک فرکانس متر دیجیتال

اجرای مستقل

به کمک فرکانس متر دیجیتال فرکانس سیگنال را عملاً اندازه بگیرد

۰۲۲۵۳

تعیین مقدار اهمی مقاومت به روش غیر مستقیم

اجرای مستقل

مقدار اهمی مقاومت را بر روش غیر مستقیم اندازه بگیرد

۰۲۲۵۳

طریقه اندازه گیری مقادیرهای تابع وارون تابع نور - مقادیرهای متغیر خطی و غیر خطی با توجه به زاویه گردش

اجرای مستقل

مقادیرهای تابع حرارت، تابع نور، مقادیرهای متغیر خطی و غیر خطی را با توجه به زاویه گردش اندازه بگیرد

۰۲۲۵۳

۵- طریقه کاربرد اسپلوسکوپ

اجرای مستقل

کاربرد اسپلوسکوپ را نمایش دهد

۰۲۲۵۳

نحوه بکارگیری کلیدهای FOCUS و INTEN

اجرای مستقل

طرز کار کلیدهای FOCUS و INTEN را نمایش دهد

۰۲۲۵۳

اصول اندازه گیری دامنه و ولتاژهای AC، DC

اجرای مستقل

اصول اندازه گیری دامنه و ولتاژهای AC، DC را با اسپلوسکوپ نمایش دهد

۰۲۲۵۳

طرز کار کلید TIME/DIV

اجرای مستقل

کلید زمان بر تنظیمات time/div را روی اسپلوسکوپ تشخیص دهد

۰۲۲۵۳

اصول اندازه گیری زمان تناوب

درک و فهم

اصول اندازه گیری زمان تناوب را شرح دهد

۰۲۲۵۳

تاریخ موثر

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تغییر

تاریخ موثر

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تغییر

۱

۲

| | | | | | | | | |
|--------|---------------------|----------------|----------------------|--------------------|--|----------------------|---------------------------|------------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی | کد فرم: ۰۰۱۳۱۹۱۱۱۱ | کارگاه مبانی الکترونیک | کد درس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نام درس: مبانی الکترونیک | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۲ | خدمات | نوع واحد: عملی | نیمسال پیشنهادی: ۰۳ | کلاس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | تاریخ تهیه: ۰۰۰۰/۰۰/۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | پیش نیاز: مبانی الکترونیک | وزارت آموزش و پرورش |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نوع واحد: عملی | ساعات در هفته: ۰۴ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کاربرد صحیح دستگاههای اندازه‌گیری و آشنایی با نحوه تست و اندازه‌گیری مدارهای ساده الکترونیکی | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هم نیاز: مبانی الکترونیک | نظام جدید آموزش متوسطه |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | نوع واحد: عملی | ساعات در نیمسال: ۰۶۴ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هدف کلی: | | | |
| کد: ۰۰ | گرایش: نرم افزار | نوع واحد: عملی | ساعات در نیمسال: ۰۶۴ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | | | | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی جمع | محتوی آموزشی | روش | مقدار متوسط | مکان | وسیله | هدفهای رفتاری | جزء اهداف پایه‌گر | ردیف |
|------|---------------|--|-------|-------------|--------------|---|--|---------------------|-------|
| ۷ | ۷ | تعیین مقدار متوسط ولتاژ AC | مستقل | اجرای حرکتی | دروانی حرکتی | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: مقدار متوسط ولتاژ AC را اندازه‌گیری کند | اندازه‌گیری مولفه AC بر ولتاژ DC را انجام دهد | ۰.۸ ۰.۶ ۰.۱ ۰.۲ ۰.۳ | ۰۲۳۵۳ |
| ۷ | ۷ | اصول اندازه‌گیری اختلاف فاز با اسیلوسکوپ | مستقل | اجرای حرکتی | دروانی حرکتی | اصول اندازه‌گیری اختلاف فاز با اسیلوسکوپ را نمایش دهد | اصول کار دیوده‌های یکسوکننده را نمایش دهد | ۰.۸ ۰.۶ ۰.۱ ۰.۲ ۰.۳ | ۰۲۳۵۳ |
| ۷ | ۷ | ۶- اصول کار دیوده‌های یکسوکننده | مستقل | اجرای حرکتی | دروانی حرکتی | علائم و شمای فنی دیوده‌ها را مشخص کند | علائم و شمای فنی دیوده‌ها را نمایش دهد | ۰.۸ ۰.۶ ۰.۱ ۰.۲ ۰.۳ | ۰۲۳۵۳ |
| ۷ | ۷ | علائم و شمای فنی دیوده‌ها | مستقل | اجرای حرکتی | دروانی حرکتی | رابطه بین آمپر و حجم دیوده را نمایش دهد | آند و کاتد دیوده را توسط اهم متر عقربه‌ای و دیجیتال مشخص کند | ۰.۸ ۰.۶ ۰.۱ ۰.۲ ۰.۳ | ۰۲۳۵۳ |
| ۷ | ۷ | رابطه بین آمپر و حجم دیوده | مستقل | اجرای حرکتی | دروانی حرکتی | آند بودن را توسط اهم متر تشخیص دهد | منحنی مشخصه دیوده را با ولت متر و آمپر متر بدست آورد | ۰.۸ ۰.۶ ۰.۱ ۰.۲ ۰.۳ | ۰۲۳۵۳ |
| ۷ | ۷ | طرز تعیین آند و کاتد دیوده یکمک اهم متر | مستقل | اجرای حرکتی | دروانی حرکتی | منحنی مشخصه دیوده را با اسیلوسکوپ بدست آورد | علت ظاهر شدن منحنی مشخصه دیوده را با اسیلوسکوپ توضیح دهد | ۰.۸ ۰.۶ ۰.۱ ۰.۲ ۰.۳ | ۰۲۳۵۳ |
| ۷ | ۷ | طریقه تعیین دیوده‌های سالم | مستقل | اجرای حرکتی | دروانی حرکتی | منحنی مشخصه دیوده را با اسیلوسکوپ بدست آورد | طریقه تشخیص نیم موج و تمام موج | ۰.۸ ۰.۶ ۰.۱ ۰.۲ ۰.۳ | ۰۲۳۵۳ |
| ۷ | ۷ | منحنی مشخصه ولت متر | مستقل | اجرای حرکتی | دروانی حرکتی | طریقه ساختن منحنی مشخصه دیوده با اسیلوسکوپ | صافی را مونتاژ و تست کند | ۰.۸ ۰.۶ ۰.۱ ۰.۲ ۰.۳ | ۰۲۳۵۳ |
| ۷ | ۷ | طریقه تعیین منحنی مشخصه دیوده یکمک اسیلوسکوپ | مستقل | اجرای حرکتی | دروانی حرکتی | علاطم و شمای فنی دیوده زینر | | ۰.۸ ۰.۶ ۰.۱ ۰.۲ ۰.۳ | ۰۲۳۵۳ |
| ۷ | ۷ | علاطم و شمای فنی دیوده زینر | مستقل | اجرای حرکتی | دروانی حرکتی | | | ۰.۸ ۰.۶ ۰.۱ ۰.۲ ۰.۳ | ۰۲۳۵۳ |




| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشانی تجدید نظر آخر) ۳۳۷

| | | | | | | |
|--------|-----------------|---------------------------|-----------------|--------------|-------------------|-----------------|
| کد: ۳ | شاخه: خدمات | نوع واحد: نظری | کد: ۰۱۳۱۹۱۳۰۱ | صفحه: ۱ از ۱ | تاریخ تهیه: | کد فرم: |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نوع واحد: نیمسال پیشنهادی | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | زبان فارسی | زبان فارسی | نام درس: |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | نوع واحد: ساعات در هفته | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | زبان خارجه | زبان خارجه | پیش نیاز: |
| کد: ۰۱ | رشته: نرم افزار | نوع واحد: ساعات درنیمسال | کد: | هدف کلی: | هدف کلی: | مهم نیاز: |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی جمع | موضوع و ریز محتوای آموزش | مقطع | حیطه | اهداف رفتاری | جزء اهداف پایه‌گر کل اصل | ردیف |
|------|---------------|--|-----------|--------|--|--------------------------|----------|
| ۳۲ | ۳۲ | <p>در این درس فراگیری متون و لغات فنی تخصصی که حدود ۱۰۰۰ کلمه می باشد و با استفاده از متون مناسب که بتواند دانشجو زبان را ضمن آشنایی با این کلمات و متون، ریشه یابی و آشنایی با این کلمات و متون را در اختیار او قرار دهد و به نحوی که بتواند از کتب تخصصی و نشریات مربوط به خودی استفاده نموده و قادر به تهیه گزارش فنی به زبان آموزشی باشد.</p> <p>جمع ساعات</p> | درک و فهم | شناختی | پیش از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: | ۰۰ ۰۰ ۰۱ ۰۰ | ۰۰۲۲۲۲۲۲ |
| | |  | | | | ۰۰ ۰۰ ۹۹ ۹۹ | ۰۰۲۲۲۲۲۲ |

| | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر |
| | | | ۲ | | | | ۱ |
| | | | ۵ | | | | ۲ |
| | | | ۱ | | | | ۳ |

تفسیرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۳۴

| | | | |
|--------|-------------------------|------------------------------|------------------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: نظری | کد: ۰۱۳۱۹۱۱۳۱۲ |
| کد: ۱۹ | خدمات | تسویع واحد: نیمسال پیشنهادی: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | زمینه: کامپیوتر | ۰۱ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | نرم افزار: گرایش: گرایش | ساعات در نیمسال: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

| | | | |
|--------------------|---------|------------------------|-----------------|
| کد فرم: ۱ | صفحه: ۱ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱/۱۱/۲۲ | سیستم عامل (۲)* |
| نام درس: پیش نیاز: | | | |
| پیش نیاز: هم نیاز: | | | |

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم مدیریت شبکه و الگوریتم های سیستم عامل

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - محتوی

| ردیف | تقسیم | جزء هدف | بازه کار | میزان | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | حیطه | طبقه | موضوع | رونوس و ریز محتوای آموزش | نظری عملی جمع | زمان |
|------|-------|---------|----------|-------|-------------|-------------|-------|------------|--------|-----------|--|---|---------------|------|
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | شناختی | درک و فهم | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: سیستم را تعریف و انواع و وقفه را شرح دهد | تعریف سیستم عامل، تعریف وقفه و انواع آن، سیستم های off Line Spooling Time Sharing, Online Spooling | ۴ | ۴ |
| ۰۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | شناختی | درک و فهم | پردازش را شرح دهد و حالات آن را بیان کند | تعریف پردازش، رسم نمودار حالات پردازش و شرح آنها | ۴ | ۴ |
| ۰۳ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | شناختی | درک و فهم | الگوریتم های زمان بندی را شرح دهد | الگوریتم های زمان بندی انحصاری و غیر انحصاری، مسطح پردازش M.L.Q, M.L.F.Q, S.R.T, M.R.N, P.priority, S.P.N, R.R, F.I.F.O و شرح الگوریتم های انتخاب Job توسط زمان بندی کار: S.Y.F, F.I.F.O, Mixed | ۱۱ | ۱۱ |
| ۰۴ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | شناختی | درک و فهم | الگوریتم های انتخاب انباره را شرح دهد | شرح حافظه های جانبی و مجازی، الگوریتم های انتخاب انباره: Buddy Fit, Worst Fit, Best Fit, Next Fit, First Fit Quick Fit | ۳ | ۳ |
| ۰۵ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | شناختی | درک و فهم | مشکلات مدیریت حافظه را شرح دهد | مدیریت حافظه و شرح مشکلات آن، تکنیکه شدن و مدیریت حافظه با صفحه بندی Paging، با قطعه بندی Segmentation و ترکیبی | ۵ | ۵ |
| ۰۶ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | شناختی | درک و فهم | بین بست و تعریف و راه حل های برخورد با آن را توضیح دهد | تعریف بین بست، شرایط بروز بین بست و راه حل های برخورد با آن و الگوریتم بانکداران | ۵ | ۵ |
| ۰۷ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | شناختی | درک و فهم | جمع ساعات | | ۳۲ | ۳۲ |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|------------|
| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر |
| | | | ۳ | | | | ۳ | | | | ۳ | |
| | | | ۵ | | | | ۵ | | | | ۵ | |
| | | | ۱ | | | | ۱ | | | | ۱ | |

تغییرات (تجدید نظر های) انجام شده (نشخص جدید نظر آخر) ۴۱

| | | |
|--------|----------------------|----------------------|
| کد: ۳ | شناخت: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۱ |
| کد: ۱۹ | زبانه: خدمات | نوع واحد: عملی |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | تیمسال پیشنهادی: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | نرم افزار: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ |

| | | |
|---|------------------|------------------------|
| کد فرم: آزمايشگاه نرم افزارهاي گرافیکی | صفحه: ۱ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱/۱۱/۱۳ |
| نام درس: آزمايشگاه نرم افزارهاي گرافیکی | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۱۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| پیش نیاز: هم نیاز: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

آشنایی با امکانات نرم افزارهای گرافیکی - Free Hand, Photo shop
هدف کلی:

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تقسیم | جزء هدف | پاره‌گر | کد | محتوی | هدفهای رفتاری | حیطه | طبقه | روش و ریز محتوای آموزش | ظرف | نظری | عملی | جمع |
|------|-------|---------|---------|----|-------|--|-------|-------------|--|-----|------|------|-----|
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | تعیین قابلیت‌های نرم افزار گرافیکی | روانی | اجرای مستقل | ۱- کار با قالب‌های فایلهای گرافیکی | ۰۱ | ۶ | ۶ | ۶ |
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ترکیب رنگها را انجام دهد | روانی | اجرای مستقل | ۲- ترکیب رنگ و رنگ آمیزی شکلها | ۰۱ | ۶ | ۶ | ۶ |
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ویرایش فایل های گرافیکی را انجام دهد | روانی | اجرای مستقل | ۳- جدا سازی و ویرایش وکی و... در مورد تصاویر | ۰۱ | ۶ | ۶ | ۶ |
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | کارهای ترسیمی مربوطه را در محیط برنامه های مستداول انجام دهد | روانی | اجرای مستقل | ۴- کار با ابزارهای ترسیمی در محیط برنامه های گرافیکی | ۰۱ | ۷ | ۷ | ۷ |
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | فیلتر ها و ماسک را برای ویرایش تصاویر مورد نظر به کار برد | روانی | اجرای مستقل | ۵- کاربرد فیلتر ها و ماسک برای ویرایش تصاویر | ۰۱ | ۷ | ۷ | ۷ |
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | | | | جمع ساعات | ۰۱ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ |



| | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------|------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------|------------|
| تاریخ موثر | تقسیم | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تقسیم | تاریخ موثر | تقسیم | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تقسیم | تاریخ موثر |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر (آخر) ۳۰

| | | | |
|--------|-------------------------------|-------------------|---------------------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر خدمات | ساعات در هفته: ۰۳ | تیمتال پیشنهادی: ۰۱ |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۳ | تیمتال پیشنهادی: ۰۳ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در هفته: ۰۳ | تیمتال پیشنهادی: ۰۳ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در هفته: ۰۳ | تیمتال پیشنهادی: ۰۳ |

| | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| کد فرم: ۱ | صفحه: ۱ از ۱ | کارگاه سیستم عامل (۲) | نام درس: پیش نیاز |
| تاریخ تهیه: ۱۳۸۵/۰۵/۰۱ | کارگاه سیستم عامل (۲) | سیستم عامل (۲) | پیش نیاز: هم نیاز |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: کار با سیستم عامل Windows 2000 و سیستم عامل Linux

| ردیف | تفسیر | جزء | اهداف پایه‌گر کار | اهداف | روش | زمان | نظری عملی | جمع |
|------|-------|-----|-------------------|-------|-----|------|-----------|-----|
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ |
| ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ |
| ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ |
| ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ |
| ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ |
| ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ |
| ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ |
| ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ |
| ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ |
| ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ |
| ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ |
| ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ |
| ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ |
| ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ |
| ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ |
| ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ |
| ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ |
| ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ |
| ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ |
| ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ |
| ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ |
| ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ |
| ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ |
| ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ |
| ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ |
| ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ |
| ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ |
| ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ |
| ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ |
| ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ |
| ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ |
| ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ |
| ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ |
| ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ |
| ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ |
| ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ |
| ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ |
| ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ |
| ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ |
| ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ |
| ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ |
| ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ |
| ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ |
| ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ |
| ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ |
| ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ |
| ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ |
| ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ |
| ۵۱ | ۵۱ | ۵۱ | ۵۱ | ۵۱ | ۵۱ | ۵۱ | ۵۱ | ۵۱ |
| ۵۲ | ۵۲ | ۵۲ | ۵۲ | ۵۲ | ۵۲ | ۵۲ | ۵۲ | ۵۲ |
| ۵۳ | ۵۳ | ۵۳ | ۵۳ | ۵۳ | ۵۳ | ۵۳ | ۵۳ | ۵۳ |
| ۵۴ | ۵۴ | ۵۴ | ۵۴ | ۵۴ | ۵۴ | ۵۴ | ۵۴ | ۵۴ |
| ۵۵ | ۵۵ | ۵۵ | ۵۵ | ۵۵ | ۵۵ | ۵۵ | ۵۵ | ۵۵ |
| ۵۶ | ۵۶ | ۵۶ | ۵۶ | ۵۶ | ۵۶ | ۵۶ | ۵۶ | ۵۶ |
| ۵۷ | ۵۷ | ۵۷ | ۵۷ | ۵۷ | ۵۷ | ۵۷ | ۵۷ | ۵۷ |
| ۵۸ | ۵۸ | ۵۸ | ۵۸ | ۵۸ | ۵۸ | ۵۸ | ۵۸ | ۵۸ |
| ۵۹ | ۵۹ | ۵۹ | ۵۹ | ۵۹ | ۵۹ | ۵۹ | ۵۹ | ۵۹ |
| ۶۰ | ۶۰ | ۶۰ | ۶۰ | ۶۰ | ۶۰ | ۶۰ | ۶۰ | ۶۰ |
| ۶۱ | ۶۱ | ۶۱ | ۶۱ | ۶۱ | ۶۱ | ۶۱ | ۶۱ | ۶۱ |
| ۶۲ | ۶۲ | ۶۲ | ۶۲ | ۶۲ | ۶۲ | ۶۲ | ۶۲ | ۶۲ |
| ۶۳ | ۶۳ | ۶۳ | ۶۳ | ۶۳ | ۶۳ | ۶۳ | ۶۳ | ۶۳ |
| ۶۴ | ۶۴ | ۶۴ | ۶۴ | ۶۴ | ۶۴ | ۶۴ | ۶۴ | ۶۴ |
| ۶۵ | ۶۵ | ۶۵ | ۶۵ | ۶۵ | ۶۵ | ۶۵ | ۶۵ | ۶۵ |
| ۶۶ | ۶۶ | ۶۶ | ۶۶ | ۶۶ | ۶۶ | ۶۶ | ۶۶ | ۶۶ |
| ۶۷ | ۶۷ | ۶۷ | ۶۷ | ۶۷ | ۶۷ | ۶۷ | ۶۷ | ۶۷ |
| ۶۸ | ۶۸ | ۶۸ | ۶۸ | ۶۸ | ۶۸ | ۶۸ | ۶۸ | ۶۸ |
| ۶۹ | ۶۹ | ۶۹ | ۶۹ | ۶۹ | ۶۹ | ۶۹ | ۶۹ | ۶۹ |
| ۷۰ | ۷۰ | ۷۰ | ۷۰ | ۷۰ | ۷۰ | ۷۰ | ۷۰ | ۷۰ |
| ۷۱ | ۷۱ | ۷۱ | ۷۱ | ۷۱ | ۷۱ | ۷۱ | ۷۱ | ۷۱ |
| ۷۲ | ۷۲ | ۷۲ | ۷۲ | ۷۲ | ۷۲ | ۷۲ | ۷۲ | ۷۲ |
| ۷۳ | ۷۳ | ۷۳ | ۷۳ | ۷۳ | ۷۳ | ۷۳ | ۷۳ | ۷۳ |
| ۷۴ | ۷۴ | ۷۴ | ۷۴ | ۷۴ | ۷۴ | ۷۴ | ۷۴ | ۷۴ |
| ۷۵ | ۷۵ | ۷۵ | ۷۵ | ۷۵ | ۷۵ | ۷۵ | ۷۵ | ۷۵ |
| ۷۶ | ۷۶ | ۷۶ | ۷۶ | ۷۶ | ۷۶ | ۷۶ | ۷۶ | ۷۶ |
| ۷۷ | ۷۷ | ۷۷ | ۷۷ | ۷۷ | ۷۷ | ۷۷ | ۷۷ | ۷۷ |
| ۷۸ | ۷۸ | ۷۸ | ۷۸ | ۷۸ | ۷۸ | ۷۸ | ۷۸ | ۷۸ |
| ۷۹ | ۷۹ | ۷۹ | ۷۹ | ۷۹ | ۷۹ | ۷۹ | ۷۹ | ۷۹ |
| ۸۰ | ۸۰ | ۸۰ | ۸۰ | ۸۰ | ۸۰ | ۸۰ | ۸۰ | ۸۰ |
| ۸۱ | ۸۱ | ۸۱ | ۸۱ | ۸۱ | ۸۱ | ۸۱ | ۸۱ | ۸۱ |
| ۸۲ | ۸۲ | ۸۲ | ۸۲ | ۸۲ | ۸۲ | ۸۲ | ۸۲ | ۸۲ |
| ۸۳ | ۸۳ | ۸۳ | ۸۳ | ۸۳ | ۸۳ | ۸۳ | ۸۳ | ۸۳ |
| ۸۴ | ۸۴ | ۸۴ | ۸۴ | ۸۴ | ۸۴ | ۸۴ | ۸۴ | ۸۴ |
| ۸۵ | ۸۵ | ۸۵ | ۸۵ | ۸۵ | ۸۵ | ۸۵ | ۸۵ | ۸۵ |
| ۸۶ | ۸۶ | ۸۶ | ۸۶ | ۸۶ | ۸۶ | ۸۶ | ۸۶ | ۸۶ |
| ۸۷ | ۸۷ | ۸۷ | ۸۷ | ۸۷ | ۸۷ | ۸۷ | ۸۷ | ۸۷ |
| ۸۸ | ۸۸ | ۸۸ | ۸۸ | ۸۸ | ۸۸ | ۸۸ | ۸۸ | ۸۸ |
| ۸۹ | ۸۹ | ۸۹ | ۸۹ | ۸۹ | ۸۹ | ۸۹ | ۸۹ | ۸۹ |
| ۹۰ | ۹۰ | ۹۰ | ۹۰ | ۹۰ | ۹۰ | ۹۰ | ۹۰ | ۹۰ |
| ۹۱ | ۹۱ | ۹۱ | ۹۱ | ۹۱ | ۹۱ | ۹۱ | ۹۱ | ۹۱ |
| ۹۲ | ۹۲ | ۹۲ | ۹۲ | ۹۲ | ۹۲ | ۹۲ | ۹۲ | ۹۲ |
| ۹۳ | ۹۳ | ۹۳ | ۹۳ | ۹۳ | ۹۳ | ۹۳ | ۹۳ | ۹۳ |
| ۹۴ | ۹۴ | ۹۴ | ۹۴ | ۹۴ | ۹۴ | ۹۴ | ۹۴ | ۹۴ |
| ۹۵ | ۹۵ | ۹۵ | ۹۵ | ۹۵ | ۹۵ | ۹۵ | ۹۵ | ۹۵ |
| ۹۶ | ۹۶ | ۹۶ | ۹۶ | ۹۶ | ۹۶ | ۹۶ | ۹۶ | ۹۶ |
| ۹۷ | ۹۷ | ۹۷ | ۹۷ | ۹۷ | ۹۷ | ۹۷ | ۹۷ | ۹۷ |
| ۹۸ | ۹۸ | ۹۸ | ۹۸ | ۹۸ | ۹۸ | ۹۸ | ۹۸ | ۹۸ |
| ۹۹ | ۹۹ | ۹۹ | ۹۹ | ۹۹ | ۹۹ | ۹۹ | ۹۹ | ۹۹ |
| ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۱۰۰ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشانی تجدید نظر آخر) ۴۲

| | |
|--------|----------------------|
| ۱ کد: | شماره: فنی و حرفه‌ای |
| ۳ کد: | خدمات |
| ۱۹ کد: | زمینه: کامپیوتر |
| ۰۱ کد: | گروه: کامپیوتر |
| ۰۱ کد: | رشته: نرم افزار |
| ۰۱ کد: | گرایش: گرایش |

| | |
|------------------|---------------|
| تعداد واحد: | ۳ |
| نوع واحد: | عملی نظری |
| تیمسال پیشنهادی: | ۰۱ |
| ساعات در هفته: | ۰۶ |
| ساعات در ترم: | ۰۹۶ |
| تعداد واحد: | ۰۱۳۱۹۱۱۳۱۴ |
| کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

کد فرم: تاریخ تهیه: صفحه: از: ...

برنامه‌سازی پیشرفته (۱)

نام درس: ...

پیش نیاز: ...

هم نیاز: ...

جدول هدف - محتوی

استانی: ... و توابنی برنامه‌سازی با آن

هدف کلی:

| ردیف | تغییر | جزء | هدف پایه‌گر | مطل | محتوی | حیطه | طبقه | روش و ریز محتوای آموزش | نظری عملی | جمع |
|------|-------|-----|-------------|-----|-------|-------------|-------------|--|-----------|-----|
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | شناختی | درک و فهم | ۱- مقدمات Visual Basic نگاهم به محیط مجتمع VB، نوار منو و ابزار و پنجره Properties، نوشتن برنامه‌های ساده نمایش متن و انجام محاسبات ساده | ۳ | ۴ |
| ۰۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲ | روانی حرکتی | اجرای مستقل | ۲- ساختارهای شرطی و حلقه | ۳ | ۶ |
| ۰۳ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۳ | روانی حرکتی | اجرای مستقل | ۳- آرایه‌ها، نحوه اعلان و تخصیص، مقداردهی، مرتب‌سازی، جستجو، آرایه‌های چندبعدی | ۴ | ۸ |
| ۰۴ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۴ | روانی حرکتی | اجرای مستقل | ۴- مازول‌ها، کلاس‌ها و روال‌ها، نحوه تعریف آرگومانها، نحوه فراخوانی | ۴ | ۸ |
| ۰۵ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۵ | روانی حرکتی | اجرای مستقل | ۵- کلاس‌های مینو مشتق شده | ۲ | ۶ |
| ۰۵ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۵ | روانی حرکتی | درک و فهم | ۶- کنترل رویدادها، کنترل جمیع برچسب، متن، دکمه، جمیع گروهی، پاپل، جمیع انتخابی، دکمه رادویی، جمیع تصویر، ماوس و صفحه کلید | ۲ | ۸ |
| ۰۶ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۶ | شناختی | درک و فهم | ۷- مینو ها، کنترل جمیع لیست، چک لیست، جمیع View، List View، Combo Tab | ۲ | ۸ |
| ۰۷ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۷ | شناختی | درک و فهم | ۸- رشته‌ها، توابع رشته‌ای، مقایسه رشته‌ها، کلاس String Builder و متدهای مربوطه | ۳ | ۷ |
| ۰۸ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۸ | شناختی | درک و فهم | ۹- گرافیک دستورات رسم خط، دایره، بیضی، چندضلعی، گمان، فرنت رنگ، چند رسانه‌ای و کنترل Microsoft Agent | ۲ | ۸ |
| ۰۹ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۹ | شناختی | درک و فهم | ۱۰- کاربرد فایلها، کلاس های Directory File عملیات روی فایلها | ۲ | ۸ |
| ۰۹ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۹ | شناختی | درک و فهم | | ۴ | ۱۳ |



| تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام |
|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| ۱ | ۳ | ۱۳۸۳/۰۳/۰۱ | ۲ | ۵ | ۱۳۸۳/۰۳/۰۱ | ۳ | ۶ | ۱۳۸۳/۰۳/۰۱ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر

| | | |
|--------|---------------------|---------------------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۳ |
| کد: ۱۹ | خدمات | نوع واحد: عملی نظری |
| کد: ۰۱ | زمینه: کامپیوتر | ۰۱ نیمسال پیشنهادی: |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | ۰۶ ساعات در هفته: |
| کد: ۰۱ | رشته: نرم افزار | ۰۹ ساعات در نیمسال: |

| | | | | |
|----------------|--------------|---------------|-------------------------|-------------|
| کد فرم: ۲ از ۲ | صفحه: ۲ از ۲ | تاریخ تهیه: * | برنامه‌سازی پیشرفته (۱) | نام درس: * |
| | | | کد: ۰۱۳۱۹۱۱۳۱۳ | پیش نیاز: * |
| | | | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هم نیاز: * |
| | | | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| زمان | رئوس و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهداف رفتاری | جزء | هدف بهره‌گر | تغییر | ردیف | | |
|------|-------------------------|------|--|--------------|--------|--|-------|------|--------|--------|
| ۱۴ | ۹ | ۵ | ۱۱- کاربر با بایگاه داده‌ها و عملیات به روی آنها | درک مفهوم | شناختی | تعیین از پایان این درس از فرآیند انتظار می‌رود که: آنها انجام پایگاه داده‌ها را توضیح دهند و عملیات مربوطه را به روی آنها انجام دهند | ۰۰ | ۰۱ | ۰۱۰۵۶۶ | |
| ۹۶ | ۶۴ | ۲۲ | جمع ساعات | | | | ۰۰ | ۹۹ | ۹۹ | ۰۱۰۵۶۶ |



| تاریخ موثر | اطلاع کننده | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | اطلاع کننده | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| | | | | ۲ | | | | | ۱ |
| | | | | ۵ | | | | | ۲ |
| | | | | ۶ | | | | | ۳ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۴۴

| | | | |
|--------|---------------------|----------------------|--------------------------------------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: نظری | کد فرم: |
| کد: ۱۹ | خدمات | نوع واحد: نظری | صفحه: از تاریخ تهیه: |
| کد: ۰۱ | زمینه: کامپیوتر | سرع واحد: ۰۲ | شبهه‌های محلی کامپیوتری |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | تیمتال پیشنهادی: ۰۲ | سیستم‌های محلی کامپیوتری |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ | سیستم عامل (۲) کارگاه سیستم عامل (۲) |
| | برنامه‌افزار | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: کد: کد: |
| | گرایش: | ساعات در نیمسال: | کد: |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: آشنایی با انواع شبکه و سخت‌افزار مور و بی‌سیم عامل مور و بی‌سیم شبکه

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی | محتوای آموزشی | رویس و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهدای رفتاری | جزء هدف بهره‌گر کار | تغییر |
|------|-----------|-----------------------|--|-----------|--------|---|---------------------|-------|
| ۲ | ۲ | ۱- کلیات | ۱-۱- تعریف شبکه | درک و فهم | شناختی | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: | ۰۱ | ۰۱ |
| | | | ۱-۲- تاریخچه شبکه های کامپیوتری | | | مفاهیم مربوط به شبکه های کامپیوتری را توضیح دهد | ۰۱ | ۰۱ |
| | | | ۱-۳- عملیهای استفاده از شبکه | | | | ۰۱ | ۰۱ |
| | | | ۱-۴- مقایسه شبکه های کامپیوتری با سیستمهای Single | | | | ۰۱ | ۰۱ |
| | | | ۱-۵- مقایسه شبکه های کامپیوتری با سیستمهای Multiuser | | | | ۰۱ | ۰۱ |
| ۲ | ۲ | ۲- ساختار ارتباطات | ۲-۱- ساختار عمومی ارتباطات | درک و فهم | شناختی | مفاهیم مربوط به ارتباط را توضیح دهد | ۰۲ | ۰۲ |
| | | | ۲-۲- ارتباط فیزیکی و منطقی | | | | ۰۲ | ۰۲ |
| | | | ۲-۳- اجزاء یک ارتباط (DCE, DTE, ...) | | | | ۰۲ | ۰۲ |
| | | | ۲-۴- جهت انتقال اطلاعات (Duplex, Simplex) | | | | ۰۲ | ۰۲ |
| | | | ۲-۵- خط انتقال، سیگنال، نویز | | | | ۰۲ | ۰۲ |
| | | | ۲-۶- سرعت انتقال اطلاعات، بنهای باند، قانون شانرون | | | | ۰۲ | ۰۲ |
| ۲ | ۲ | ۳- تقسیم بندی شبکه ها | ۳-۱- تقسیم بندی شبکه ها (WAN, MAN, LAN) | درک و فهم | شناختی | انواع شبکه را توضیح دهد | ۰۳ | ۰۳ |

| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| | | | ۲ | | | | ۱ |
| | | | ۵ | | | | ۲ |
| | | | ۱ | | | | ۳ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(دشن تجدید نظر آخر) ۳۵

| | | | |
|--------|----------------------|-------------------------------|------------------|
| کد: ۳ | شاخه: علمی و حرفه‌ای | تعداد واحد: نظری | کد: ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۲ |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نوع واحد: نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | رشته: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | گرایش: ... | ساعات در نیمسال: ... | کد: ... |

کد فرم: ... از ... صفحه: ۲

تاریخ تهیه: ...

نام درس: شبکه های محلی کامپیوتری

پیش نیاز: سیستم عامل (۲) کارگاه سیستم عامل (۲)

هم نیاز: ...

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی جمع | موضوع و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهدای رفتاری | جزء هدف پایه کار | ردیف |
|------|---------------|---|-----------|--------|---|------------------|-------|
| ۲ | ۲ | ۳-۲- تقسیم بندی شبکه ها از نظر نوع مدار (Packet Switching, Circuit Switching) | درک و فهم | شناختی | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۳-۳- تقسیم بندی شبکه ها از نظر نوع ساختار ارتباطی (Peer-to-peer, Multi Point) | درک و فهم | شناختی | ساختار شبکه و انواع آن را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۴- ساختار شبکه (Topology) | درک و فهم | شناختی | مسماری شبکه و لایه ها را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۴-۱- مفهوم توپولوژی | درک و فهم | شناختی | مسماری شبکه و لایه ها را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۴-۲- انواع توپولوژی (Mesh, Ring, Star Bus) | درک و فهم | شناختی | مسماری شبکه و لایه ها را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۴-۳- مقایسه، مزایا، معایب انواع توپولوژیها | درک و فهم | شناختی | مسماری شبکه و لایه ها را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۵- معماری شبکه | درک و فهم | شناختی | مسماری شبکه و لایه ها را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۵-۱- مفهوم لایه های شبکه | درک و فهم | شناختی | مسماری شبکه و لایه ها را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۵-۲- لایه های شبکه در استاندارد OSI | درک و فهم | شناختی | مسماری شبکه و لایه ها را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۵-۳- علت استفاده از لایه های شبکه | درک و فهم | شناختی | مسماری شبکه و لایه ها را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۶- لایه فیزیکی | درک و فهم | شناختی | مفاهیم لایه های فیزیکی و قطعات سخت افزاری مورد نیاز شبکه را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۶-۱- وظیفه لایه فیزیکی | درک و فهم | شناختی | مفاهیم لایه های فیزیکی و قطعات سخت افزاری مورد نیاز شبکه را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |
| ۲ | ۲ | ۶-۲- انواع کابلها (کوپل، زوج به هم تابیده شده، فیبر نوری) | درک و فهم | شناختی | مفاهیم لایه های فیزیکی و قطعات سخت افزاری مورد نیاز شبکه را توضیح دهد | ۰۰ | ۰۲۲۲۵ |

| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ |
| ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده

(نشانی تجدید نظر آخر) ۴۶

| | | | |
|--------|----------|----------------|-------|
| کد: ۳ | شماره: ۳ | صفحه: ۳ | از: ۵ |
| کد: ۱۹ | کد: ۲ | کد: ۱۳۱۹۱۱۳۰ | کد: ۲ |
| کد: ۰۱ | کد: ۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۲ |
| کد: ۰۱ | کد: ۳۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۳ |

| | | | |
|-----------|---------------------------------------|--------|------------|
| کد فرم: | تاریخ تهیه: | شماره: | تاریخ: |
| نام درس: | شبکه های محلی کامپیوتری | کد: | ۰۱۳۱۹۱۱۳۰ |
| پیش نیاز: | سیستم عامل (۲) کارگزار سیستم عامل (۲) | کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| مهم نیاز: | | کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

آشنایی با انواع شبکه و ساختار آن و مورد نیاز آن و سیستم عامل مورد نیاز شبکه هدف کلی:

زمان

روسی و ریز محتوای آموزش

طبقه

حیطه

هدیه های رفتاری

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

| ردیف | تقسیم | نوع هدف | نوع آزمون | وزن | مجموعه | طبقه | روسی و ریز محتوای آموزش | نظری عملی | جمع |
|------|-------|---------|-----------|-----|--------|------|--|-----------|-----|
| ۱ | ۱ | ۰.۳ | ۰.۳ | ۰.۳ | ۰.۳ | ۲ | ۳- بررسی مشخصات انواع کابلها (افت، خازن، برمنتر، امپدانس، پهنای باند) | ۳ | ۳ |
| ۲ | ۲ | ۰.۴ | ۰.۴ | ۰.۴ | ۰.۴ | ۲ | ۴- بررسی انواع کابل های Twisted Pair ورده های مختلف | ۳ | ۳ |
| ۳ | ۳ | ۰.۵ | ۰.۵ | ۰.۵ | ۰.۵ | ۲ | ۵- بررسی ساختمان فیبر نوری و مسائل مربوطه | ۳ | ۳ |
| ۴ | ۴ | ۰.۶ | ۰.۶ | ۰.۶ | ۰.۶ | ۲ | ۶- بررسی انواع اتصالات (Rj-45, BNC, ...) | ۳ | ۳ |
| ۵ | ۵ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۲ | ۷- مشخصات استاندارد های IEEE در لایه فیزیکی (10 Base5, 10 Base2, 100 BaseF, 10 BaseT, 10 BaseT, Converter, Transceiver, MAN, HUB, Repeater و موارد استفاده آنها) | ۳ | ۳ |
| ۶ | ۶ | ۰.۸ | ۰.۸ | ۰.۸ | ۰.۸ | ۲ | ۸- مفهوم و موارد استفاده آنها | ۳ | ۳ |
| ۷ | ۷ | ۰.۹ | ۰.۹ | ۰.۹ | ۰.۹ | ۲ | ۹- سخت افزار شبکه (کارت های شبکه) | ۳ | ۳ |
| ۸ | ۸ | ۱.۰ | ۱.۰ | ۱.۰ | ۱.۰ | ۲ | ۱۰- کابل کشی ساختمانه | ۳ | ۳ |
| ۹ | ۹ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۲ | ۷- لایه پیوند داده ها | ۳ | ۳ |
| ۱۰ | ۱۰ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۲ | ۷-۱- وظیفه لایه پیوند داده | ۳ | ۳ |
| ۱۱ | ۱۱ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۲ | ۷-۲ روشهای دسترسی به خط انتقال (تربستی Token Passing) تصادفی CSMA/CD | ۳ | ۳ |
| ۱۲ | ۱۲ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۲ | ۷-۳ روشهای کیفی و تصحیح خطا Packet, Frame | ۳ | ۳ |
| ۱۳ | ۱۳ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۰.۷ | ۲ | ۷-۴ مفهوم | ۳ | ۳ |



| | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تقسیم | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تقسیم | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تقسیم |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (دانش تجدید نظر آخر) ۴۷

| | | | | |
|-----------|--------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| کد فرم: | صفحه: ۴ از ۵ | تاریخ تهیه: | شماره اعلام | تاریخ موثر |
| نام درس: | شبکه های محلی کامپیوتری | کد: | ۱۳۱۹۱۱۳۰۲ | ۴ |
| پیش نیاز: | سیستم عامل (۲) کارگاه سیستم عامل (۲) | کد: | ..... | ۵ |
| مهم نیاز: | ..... | کد: | ..... | ۶ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

زمان

| نظری عملی جمع | روزی و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهدای رفتاری | جزء | هدف پایه کار | تغییر | ردیف |
|---------------|-------------------------|------|------|--------------|-----|--------------|-------|------|
|---------------|-------------------------|------|------|--------------|-----|--------------|-------|------|

| | | | | | | | | |
|---|---|-----------|--------|--|----|----|----|-------|
| ۲ | ۸- لایه شبکه | درک و فهم | شناختی | هدایای رفتاری: تفسیر از بیان این درسی از فرآیند انتظار می رود که: متفهم می شود پایه لایه شبکه را توضیح دهد | ۸ | ۸ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۸-۱- وظیفه لایه شبکه | درک و فهم | شناختی | استانداردهای شبکه را توضیح دهد | ۸ | ۸ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۸-۲- پروتکل های TCP/IP , IPX/SPX | درک و فهم | شناختی | | ۸ | ۸ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۸-۳- نظام آدرس دهی | درک و فهم | شناختی | | ۸ | ۸ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۸-۴- روش های دریافت و تولید دریافت اطلاعات | درک و فهم | شناختی | | ۸ | ۸ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۹- بررسی استانداردهای شبکه | درک و فهم | شناختی | | ۹ | ۹ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۹-۱- بررسی خصوصیات استاندارد Ethernet | درک و فهم | شناختی | | ۹ | ۹ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۹-۲- بررسی خصوصیات استاندارد Token Ring | درک و فهم | شناختی | | ۹ | ۹ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۹-۳- بررسی خصوصیات استاندارد Arcnet | درک و فهم | شناختی | | ۹ | ۹ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۹-۴- بررسی خصوصیات استاندارد شبکه های ATM | درک و فهم | شناختی | | ۹ | ۹ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۹-۵- بررسی خصوصیات استاندارد شبکه های FDDI | درک و فهم | شناختی | | ۹ | ۹ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۹-۶- مقایسه و کاربرد استانداردهای فوق الذکر | درک و فهم | شناختی | | ۹ | ۹ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۱۰- ارتباط بین شبکه ای | درک و فهم | شناختی | تجهیزات ارتباطی بین شبکه ای را توضیح دهد | ۱۰ | ۱۰ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۱۰-۱- بررسی وصلات استفاده از Repeater | درک و فهم | شناختی | | ۱۰ | ۱۰ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |
| ۲ | ۱۰-۲- بررسی وصلات استفاده از Bridge | درک و فهم | شناختی | | ۱۰ | ۱۰ | ۰۰ | ۰۲۲۲۶ |

| تاریخ موثر | اعلام کننده | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | ردیف |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------|-------|
| ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۱ | ۴ | ۴ | ۱ | ۰۲۲۲۶ |
| ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۲ | ۵ | ۵ | ۲ | ۰۲۲۲۶ |
| ۶ | ۶ | ۶ | ۶ | ۳ | ۶ | ۶ | ۳ | ۰۲۲۲۶ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشانی تجدید نظر آخر) ۳۸

| | | | |
|--------|---------------------|----------------------|--------------------------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۲ | کد فرم: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۳ | خدمات | نظری | صفحه: ۵ از ۵ |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | نوع واحد: ۰۲ | تاریخ تهیه: ۰۰/۰۰/۰۰ |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | شبه‌های محلی کامپیوتری |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ | سیستم عامل (۲) کارگاه سیستم عامل (۲) |
| کد: ۰۱ | برنامه‌افزار | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| | گرایش: ۰۱ | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

آشنایی با انواع شبکه وسخت‌افزار مورد نیاز آن و سیستم عامل مورد نیاز شبکه
هدف کلی:

زمان

| جمع نظری عملی | روسی و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهداف رفتاری | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر | تغییر |
|---------------|---|----------|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| ۱ | ۱-۱-۳- بررسی و علت استفاده از Router | درک وفهم | شناختی | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| | ۱-۱-۴- بررسی و علت استفاده از Gateway | | | انواع سیستم‌های عامل شبکه را توضیح دهد | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ |
| ۳۲ | ۱-۱-۱- سیستم عامل شبکه Server Centerized (چند نمونه، بررسی خصوصیات، کاربردها) | | | | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ |
| | ۱-۱-۲- سیستم عامل Peer to Peer (چند نمونه، بررسی خصوصیات، کاربردها) | | | | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ | ۴ |
| | ۱- شبکه های کامپیوتری نوشته Tonenbum | | | | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ | ۵ |
| | ۲- مدیریت شبکه های کامپیوتری نشر نرم افزار سینا | | | | ۶ | ۶ | ۶ | ۶ | ۶ | ۶ | ۶ | ۶ |
| ۳۲ | ۳۲- جمع ساعات | | | | ۷ | ۷ | ۷ | ۷ | ۷ | ۷ | ۷ | ۷ |



تغییرات (بجای دید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۴

| | | | | | | |
|--------|---------------------|--------------|----------------------|------------------|---|------------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | نماد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی | صفحه: ۱۳۳ | کد فرم: ۳۳ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۲ | زبینه: خدمات | نوع واحد: ۲ | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | صفحه: ۱۳۳ | نام درس: کارگاه شبکه‌های محلی کامپیوتری * | وزارت آموزش و پرورش |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | نوع واحد: ۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | شماره‌های محلی کامپیوتری | نظام جدید آموزش متوسطه |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | نوع واحد: ۴۸ | ساعات در نیمسال: ۰۴۸ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| کد: ۰۰ | گرایش: نرم افزار | | | | | |

تولایی نصب تجهیزات، سیستم عامل و نرم افزارهای کاربردی شبکه و کار با آنها
 هدف کلی:

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تقسیم | جزء | هدف | ابزار | کد | معدل |
|------|-------|-----|-----|-------|----|------|
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ |
| ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ |
| ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ |
| ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ |
| ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ |
| ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ |
| ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ |
| ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ |
| ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ | ۱۱ |
| ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ | ۱۲ |
| ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۳ |
| ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ | ۱۴ |
| ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ | ۱۵ |
| ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ | ۱۶ |
| ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ | ۱۷ |
| ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ | ۱۸ |
| ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ | ۱۹ |
| ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ | ۲۰ |
| ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ | ۲۱ |
| ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ | ۲۲ |
| ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ | ۲۳ |
| ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ | ۲۴ |
| ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ | ۲۵ |
| ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ | ۲۶ |
| ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ | ۲۷ |
| ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ | ۲۸ |
| ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ | ۲۹ |
| ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ | ۳۰ |
| ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ | ۳۱ |
| ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ | ۳۲ |
| ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ | ۳۳ |
| ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ | ۳۴ |
| ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ | ۳۵ |
| ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ | ۳۶ |
| ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ | ۳۷ |
| ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ | ۳۸ |
| ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ | ۳۹ |
| ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ |
| ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ | ۴۱ |
| ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ | ۴۲ |
| ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ | ۴۳ |
| ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ | ۴۴ |
| ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ | ۴۵ |
| ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ | ۴۶ |
| ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ | ۴۷ |
| ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ | ۴۸ |
| ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ | ۴۹ |
| ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ | ۵۰ |



| ردیف | تقسیم | شماره اعلام | تاریخ اعلام | اعلام کننده | تاریخ موثر | تقسیم | شماره اعلام | تاریخ اعلام | اعلام کننده |
|------|-------|-------------|-------------|-------------|------------|-------|-------------|-------------|-------------|
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ |
| ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ | ۳ |

تعمیرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۵۰

| | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------|----------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------|----------------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| کد: ۱ | شناخت: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۱ | کد فرم: ۳..... از ۳..... | صفحه: ۲..... از ۳..... | تاریخ تهیه: | کارگاه شبکه‌های محلی کامپیوتری * | کد درس: ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۳۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۳ | شناخت: خدمات | عملی | نوع واحد: نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | شبکه‌های محلی کامپیوتری | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۱۹ | زمینه: گروه کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | ساعات در هفته: ۰۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | شبکه‌های محلی کامپیوتری | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۳ | ساعات در نیمسال: ۰۲۸ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | شبکه‌های محلی کامپیوتری | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۰ | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۲۸ | | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | شبکه‌های محلی کامپیوتری | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی جمع | موضوع و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهداف رفتاری | هدف ویژه اگر کار باشد | ردیف |
|------|---------------|---|------|-------------|---|-----------------------|-------|
| ۴ | ۴ | ۳-۲- نصب یک دستگاه File Server (NT یا Novell) Server | | روانی حرکتی | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| ۴ | ۴ | ۳-۳- برقراری ارتباط بین ایستگاههای کاری و Server | | شناختی | عملیات ورود به شبکه را انجام دهد | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| | | ۴-۱- تعیین تعداد کاربران در حال کار | | شناختی | | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| | | ۴-۲- مفهوم Map و اختصاص درایورها در شبکه و تعیین | | شناختی | | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| | | ۴-۳- آشنایی با نحوه مراحل اتصال و Login به شبکه از ایستگاه کاری | | شناختی | | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| | | ۴-۴- آشنایی با انواع محدودیتها و کار عملی | | شناختی | | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| | | ۴-۵- آشنایی با مجوزهای عضویت | | شناختی | | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| | | ۴-۶- آشنایی با برابری امنیتی | | شناختی | | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| | | مدیریت شبکه | | شناختی | مدیریت شبکه را انجام دهد | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| ۹ | ۹ | ۵-۱- تعریف و تعیین ایجاد کاربر | | شناختی | | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| | | ۵-۲- تعیین مدیریت یک کاربر ایجاد شده | | شناختی | | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |
| | | ۵-۳- تعریف و تعیین و مدیریت یک گروه کاری | | شناختی | | ۰۰ | ۰۱۰۵۷ |



| تاریخ موثر | اعلام کننده | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | اعلام کننده | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر |
|------------|-------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| | | | | ۳ | | | | | ۱ |
| | | | | ۵ | | | | | ۲ |
| | | | | ۶ | | | | | ۳ |

تفسیرات (بجای نظرهای) انجام شده است
(دانش تجدید نظر آخر) ۵۱

جدول هدف - محتوی

| | | | | | |
|-----------|------------------|---|--------------------------------|-----------|------------------|
| کد فرم: | صفحه: ۳۰۰ از ۳۰۰ | تاریخ تهیه: | کارگاه شبکه‌های محلی کامپیوتری | کد درس: | ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۳ |
| نام درس: | کد: ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۳ | کارگاه شبکه‌های محلی کامپیوتری | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | پیش نیاز: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| پیش نیاز: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | شبکه‌های محلی کامپیوتری | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | هم نیاز: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| هم نیاز: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | روانی نصب تجهیزات سیستم عامل و نرم افزارهای کاربردی شبکه و کلر آنها | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | | |

مهدف کلی: ...

| کد | زمان | تفوی عملی | محتوای آموزش | روش و ریز محتوای آموزش | تعداد واحد | نوع واحد | حیطه | سطح | اهداف رفتاری | جزء هدف | پاره‌گر | کد | کلاس |
|----|------|-----------|-------------------------------|--|------------|-------------------|-------------|-------|---|---------|---------|--------|------|
| ۳ | ۳ | کلاس | شناسنامه: فنی و حرفه‌ای خدمات | ۵-۴- آشنایی با مفاهیم مدیریت شبکه، مدیریت گروه کاری و مدیریت دسته و کاربر و محدوده اختیارات آنها | ۰۲ | عملی | روانی حرکتی | مستقل | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| ۱۹ | ۴ | کلاس | زمینه: کامپیوتر | ۵-۵- تعریف و تمرین Login Script | ۰۲ | نیمسال پیشنهادی | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را نصب کند | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| ۰۱ | ۴ | کلاس | گروه: کامپیوتر | ۶- نصب ادوات جانبی در شبکه (پرینتر و...) | ۰۳ | نیمسال پیشنهادی | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| ۰۰ | ۴ | کلاس | رشته: نرم افزار | ۷- نصب نرم افزارهای کاربردی در شبکه | ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| | | | گرایش: نگارش | ۷-۱- تمرین نصب Utility ها | ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| | | | | ۷-۲- نصب Windows در شبکه | ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| | | | | ۷-۳- نصب برنامه های کاربردی در شبکه | ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| | | | | ۸- نصب شبکه با محیط های Work Station, Server | ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| | | | | ۸-۱- نصب Windows 2000 Server | ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| | | | | ۸-۲- ارتباط آنها با یکدیگر | ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| | | | | ۸-۳- ارتباط آنها با Netware Server از طریق ایستگاه Windows 95 | ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| | | | | ۸-۴- ارتباط آنها با یکدیگر | ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |
| | | | | ۸-۵- جمع ساعات | ۰۳ | ساعات در هفته: ۰۳ | روانی حرکتی | مستقل | تجهیزات جانبی شبکه را منتظر می‌رود که: | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۰۵۷۳ | ۰۱ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۵۲

| | | |
|--------|------------------|--------------|
| کد: ۳ | فصل و سرفصلها | موضوع: خدمات |
| کد: ۱۹ | زیرمنه: کامپیوتر | |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | |
| کد: ۰۱ | رشته: نرم افزار | |
| کد: ۰۱ | گرایش: گرایش | |

| | | |
|------------|---------------------|---------------------|
| کد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی نظری | نوع واحد: عملی نظری |
| کد: ۰۳ | تیمسال پیشنهادی: ۰۵ | تیمسال پیشنهادی: ۰۵ |
| کد: ۰۸۰ | ساعات در هفته: ۰۸۰ | ساعات در هفته: ۰۸۰ |
| کد: ۰۸۰ | ساعات در ترم: ۰۸۰ | ساعات در ترم: ۰۸۰ |

| | | |
|-------------|--------------|------------------------|
| کد فرم: ۴ | صفحه: ۱ از ۴ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱/۱۳/۰۴ |
| نام درس: ۰۱ | پیش نیاز: ۰۰ | پیش نیاز: ۰۰ |
| هم نیاز: ۰۰ | هم نیاز: ۰۰ | هم نیاز: ۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - محتوی

| ردیف | آئین | جزء اجزاء ابوابه کور کل | هدفهای رفتاری | حیطه | مطابق | رویس و ریز محتوای آموزش | نظری عملی | زمان |
|------|------|-------------------------|---------------|--------|-----------|---|-----------|------|
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | درک و فهم | ۱- سیستم نمایش اعداد SIGN MAGNETUDE-۱-۱ 1,S COMPLEMENT-۱-۲ 2,S COMPLEMENT-۱-۳ ۱-۴ نحوه انجام چهار عمل اصلی در سیستم های فوق | ۲ | ۲ |
| ۰۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲ | شناختی | درک و فهم | ۲- روش های مختلف کدگذاری 6-BCD-۲-۱ ASCII-۲-۲ EBCDIC-۲-۳ NORMAL-BCD-۲-۴ | ۱ | ۱ |
| ۰۳ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | شناختی | درک و فهم | ۳- ساختمان کامپیوتر (ALU, CU) CPU-۳-۱ ۳-۲ حافظه درون ماشین و دلایل استفاده از هر یک شامل - اصلی MAIN (واحد آدرس پذیر - طول واحد آدرس پذیر و ظرفیت) ثبات (REGISTER) میانگین (میان) BUFFER ۳-۳ حافظه بیرون ماشین متداول شامل (Tape) و دیسک سخت و نرم و نوری ۳-۴ دستگاهاهی I/O ۳-۵ خطوط CONTROL BUS, DATA BUS, ADDRESS BUS | ۵ | ۵ |
| ۰۴ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | شناختی | درک و فهم | ۴- قالب دستورالعمل های ماشین OPERAND AND OBJECT CODE FIELDS-۴-۱ ۴-۲ ماشین های یک و دو و صفر آدرسه | ۲ | ۲ |

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|
| تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده) | ۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| نش جدید نظر آخر | ۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| | ۳ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |

تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده) ۱
نش جدید نظر آخر ۲
نش جدید نظر آخر ۳

| | | | | | | |
|--------|---------------------|-----------|------------------|-----|------------------|--------------|
| ۱ کد: | فنی و حرفه‌ای | ۲ | نماد واحد: | ۳ | نوع واحد: | ۴ |
| ۲ کد: | شاخه: فنی و حرفه‌ای | عملی نظری | نوع واحد: | ۳ | نیمسال پیشنهادی: | از ۲ تا ۴ |
| ۱۹ کد: | زمینه: خدمات | ۰۳ | نیمسال پیشنهادی: | ۰۳ | کد: | ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۴ |
| ۰۱ کد: | گروه: کامپیوتر | ۰۵ | ساعات در هفته: | ۰۵ | کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| ۰۱ کد: | رشته: کامپیوتر | ۰۸۰ | ساعات در نیمسال: | ۰۸۰ | کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| | گرایش: نرم افزار | | | | | |

آشنایی با معماری کامپیوتر و مراحل اجرای یک دستورالعمل در ماشین و توانایی برنامه نویسی ساده به زبان ماشین و اسمبلی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تفسیر | جزء هدف پایه کار | محتوی |
|------|-------|------------------|-------|
| ۰۱ | ۰۲ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۲ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۳ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۴ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۵ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |

| ردیف | تفسیر | جزء هدف پایه کار | محتوی |
|------|-------|------------------|-------|
| ۰۱ | ۰۲ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۲ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۳ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۴ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۵ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |



پیش از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:
مفهوم استک را تشریح کند
ساختمان داخلی ریزپردازنده 8086 و عملکردها به‌همه‌های آن - تقسیم بندی حافظه و شیوه‌های نشان‌دهی حافظه، را شرح دهد و مراحل اجرای یک دستورالعمل را بیان کند

| تاریخ موثر | تاریخ عملی | زمان | موضوع | تاریخ موثر | تاریخ عملی | زمان | موضوع |
|------------|------------|------|---|------------|------------|------|---|
| ۲ | ۲ | ۲ | مفهوم استک | ۲ | ۲ | ۲ | مفهوم استک |
| ۲ | ۲ | ۲ | کامپیوترهای فعلی | ۲ | ۲ | ۲ | کامپیوترهای فعلی |
| ۲ | ۲ | ۲ | ساختمان داخلی ریزپردازنده 8086 | ۲ | ۲ | ۲ | ساختمان داخلی ریزپردازنده 8086 |
| ۲ | ۲ | ۲ | عملکردها به‌همه‌ها | ۲ | ۲ | ۲ | عملکردها به‌همه‌ها |
| ۲ | ۲ | ۲ | ارزیناها حافظه اصلی (آدرس دهی) | ۲ | ۲ | ۲ | ارزیناها حافظه اصلی (آدرس دهی) |
| ۲ | ۲ | ۲ | سگمنت و انواع آن (CS, SS, DS, ES) | ۲ | ۲ | ۲ | سگمنت و انواع آن (CS, SS, DS, ES) |
| ۲ | ۲ | ۲ | افست و عملکردها در سگمنت | ۲ | ۲ | ۲ | افست و عملکردها در سگمنت |
| ۲ | ۲ | ۲ | شیوه‌های نشان‌دهی به حافظه (index, direct, immediate) | ۲ | ۲ | ۲ | شیوه‌های نشان‌دهی به حافظه (index, direct, immediate) |
| ۲ | ۲ | ۲ | نقلین آنها | ۲ | ۲ | ۲ | نقلین آنها |
| ۲ | ۲ | ۲ | رجسترهای همه‌منظوره و تک‌منظوره | ۲ | ۲ | ۲ | رجسترهای همه‌منظوره و تک‌منظوره |
| ۲ | ۲ | ۲ | ip رجستر | ۲ | ۲ | ۲ | ip رجستر |
| ۲ | ۲ | ۲ | op-code fetch | ۲ | ۲ | ۲ | op-code fetch |
| ۲ | ۲ | ۲ | operand fetch | ۲ | ۲ | ۲ | operand fetch |
| ۲ | ۲ | ۲ | execute | ۲ | ۲ | ۲ | execute |
| ۲ | ۲ | ۲ | تنظیم رجستر اشاره گر ip | ۲ | ۲ | ۲ | تنظیم رجستر اشاره گر ip |
| ۲ | ۲ | ۲ | رسم نمودار زمانی cpu pipeline و نقش آن در واحد کنترل اجرا و مقایسه آن با نمودار زمانی مرحله قبل | ۲ | ۲ | ۲ | رسم نمودار زمانی cpu pipeline و نقش آن در واحد کنترل اجرا و مقایسه آن با نمودار زمانی مرحله قبل |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
۱
۲
۳
۴
۵
۶

| | | | | | |
|----|-----|------------------|---|------------------|-------|
| ۱ | کد: | فنی و حرفه‌ای | ۳ | تعداد واحد: | ۴ |
| ۳ | کد: | شاخه: خدمات | ۴ | نوع واحد: | ..... |
| ۱۹ | کد: | زمینه: کامپیوتر | ۴ | ساعت در هفته: | ..... |
| ۰۱ | کد: | گروه: کامپیوتر | ۴ | ساعات در نیمسال: | ..... |
| ۰۱ | کد: | رشته: نرم افزار | ۴ | ساعات در نیمسال: | ..... |
| ۰۱ | کد: | گرایش: نرم افزار | ۴ | ساعات در نیمسال: | ..... |

| | | | |
|-----------|-------------------------|---------------------|-------|
| کد فرم: | صفحه: ۳ از ۴ | تاریخ تهیه: | ..... |
| نام درس: | زبان ماشین و اسمبلی | زمان ماشین و اسمبلی | ..... |
| پیش نیاز: | برنامه سازی پیشرفته (۱) | | |
| هم نیاز: | کد: | | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

زمان

روسی و ریز محتوای آموزش

هدفهای رفتاری

جزء اهداف پایه کار

ردیف

| ردیف | جزء اهداف پایه کار | محتوی | تفسیر |
|------|--------------------|-------|-------|
| ۰۱ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۱۸۵۷ |
| ۰۲ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۱۸۵۷ |
| ۰۳ | ۰۶ | ۰۸ | ۰۱۸۵۷ |
| ۰۴ | ۰۶ | ۰۹ | ۰۱۸۵۷ |
| ۰۵ | ۰۶ | ۱۰ | ۰۱۸۵۷ |
| ۰۶ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۱۸۵۷ |

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
دستور زبانهای 8086 را بیان نموده و اجرا کند



| نظری عملی | جمع | طبقه | حیطه | اطلاعات کننده | تفسیر | شماره اطلاع | تاریخ اطلاع | اطلاعات کننده | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------------|------|------------------|---------------|---|-------------|---|---------------|--------------------------------|-----|--|-----|----------------------|-----|---|-----|---|-----|-------------------|-----|--|------|-------------------------------|------|------------------|------|--------------------|------|---------------------|------|-------------------|
| ۱۳ | ۲۶ | ۲۰ | کاربرد | شناختی | کاربرد | کاربرد | کاربرد | کاربرد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۷-۱ | دستورات اولیه 8086 | ۷-۱ | دستورات MOVE | ۷-۱ | دستورات ARITHMATIC | ۷-۲ | دستورات LOGIC | ۷-۳ | دستورات (JUMP, CALL) IP - INST | ۷-۴ | دستورات CPU CONTROL (RESET, SET) | ۷-۵ | دستورات STRING | ۷-۶ | دستورات IOOP | ۷-۷ | دستورات IN/OUT | ۷-۸ | دستورات INTERRUPT | ۷-۹ | سخت افزار و نرم افزار (27H, 16H, 21H, 10H) | ۷-۱۰ | کاربرد برخی توابع از قفله های | ۷-۱۱ | تعریف زیر برنامه | ۷-۱۲ | زیر برنامه های FAR | ۷-۱۳ | زیر برنامه های NEAR | ۷-۱۴ | ماکرو و کاربرد آن |
| ۸ | ۶ | ۲ | کاربرد | شناختی | کاربرد | کاربرد | کاربرد | کاربرد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۸-۱ | تایپ و اجرای یک برنامه اسمبلی | ۸-۱ | سودو کدها PSEUDO | ۸-۲ | اسمبلر و عملگر دان و نوح و نحوه تصحیح خطاهایی که در آن گرفته می شود | ۸-۳ | لینکر و عملگر دان و نوح و نحوه تصحیح خطاهای که در آن گرفته می شود | ۹-۱ | آشنایی با DEBUG | ۹-۲ | نحوه خطایابی یک برنامه EXE در محیط DEBUG | ۹-۳ | آشنایی با محیط DEBUG | ۹-۴ | دستورالعملهای آن (E, A, G, P, T, D, R, ...) | ۹-۵ | نحوه اسطار یک برنامه EXE در محیط آن و خطایابی | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------|---------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۳ | کد: ۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۴ | تاریخ تهیه: * | کد فرم: * |
| کد: ۳ | زمینه: خدمات | نوع واحد: عملی نظری | کد: ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۴ | کد: ۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | زبان ماشین و اسمبلی | نام درس: * |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | پیمتال پیشنهادی: ۰۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | برنامه سازی پیشرفته (۱) | پیش نیاز: * |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۵ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | | هم نیاز: * |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در پیمتال: ۰۸۰ | | | | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: آشنایی با معماری کامپیوتر و مراحل اجرای یک دستورالعمل در ماشین و توانایی برنامه نویسی ساده به زبان ماشین و اسمبلی

زمان

| ردیف | تفسیر | جزء هدف | پاره کار | مطل |
|------|-------|---------|----------|-----|
| ۱ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۰ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۱ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۲ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۳ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۴ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۵ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۶ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۷ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۸ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۹ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲۰ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲۱ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲۲ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲۳ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲۴ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲۵ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲۶ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲۷ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲۸ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۲۹ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳۰ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳۱ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳۲ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳۳ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳۴ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳۵ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳۶ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳۷ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳۸ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۳۹ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴۰ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴۱ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴۲ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴۳ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴۴ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴۵ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴۶ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴۷ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴۸ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۴۹ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵۰ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵۱ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵۲ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵۳ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵۴ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵۵ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵۶ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵۷ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵۸ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۵۹ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶۰ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶۱ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶۲ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶۳ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶۴ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶۵ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶۶ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶۷ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶۸ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۶۹ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷۰ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷۱ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷۲ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷۳ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷۴ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷۵ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷۶ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷۷ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷۸ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۷۹ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸۰ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸۱ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸۲ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸۳ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸۴ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸۵ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸۶ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸۷ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸۸ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۸۹ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹۰ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹۱ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹۲ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹۳ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹۴ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹۵ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹۶ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹۷ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹۸ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۹۹ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |
| ۱۰۰ | ۲ | ۰۶ | ۱۱ | ۰۰ |



| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| | | | ۲ | | | | ۱ |
| | | | ۲ | | | | ۲ |
| | | | ۲ | | | | ۳ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نشن تجدید نظر آخر) ۵۶

| | | | |
|--------|---------------------|---------------|---------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: عملی نظری |
| کد: ۳ | زمینه: خدمات | ۰۲ | پیمایش پیشنهادی: ۰۳ |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | ۰۶ | ساعات در هفته: ۰۶ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ۰۹ | ساعات در نیمسال: ۰۹ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | | ساعات در نیمسال: ۰۹ |

| | | | |
|---------|--------------|-------------|--------------------------|
| کد فرم: | صفحه: ۱ از ۱ | تاریخ تهیه: | نام درس: |
| | | | برنامه‌سازی پیشرفته (۲)* |
| | | | پیش نیاز: |
| | | | برنامه‌سازی پیشرفته ۱ |
| | | | هم نیاز: |
| | | | کد: |

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: آشنایی با انواع داده‌ها و ساختارهای کنترلی و عملیات روی فایل‌ها در محیط C++

| ردیف | تغییر | نوع | هدف ویژه‌گر | محتوای رفتاری | حیطه | طبقه | تاریخ موثر | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ موثر | تاریخ موثر |
|------|-------|-----|-------------|---------------|--------|--------|------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------|------------|------------|------------|
| ۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۵ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۶ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۷ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۸ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۰ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۲ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۳ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۴ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۵ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۶ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۷ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۸ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۱۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲۰ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲۲ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲۳ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲۴ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲۵ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲۶ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲۷ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲۸ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۲۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳۰ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳۲ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳۳ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳۴ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳۵ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳۶ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳۷ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳۸ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۳۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴۰ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴۲ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴۳ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴۴ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴۵ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴۶ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴۷ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴۸ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۴۹ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |
| ۵۰ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۲ | ۲ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ |

تغییرات (بجای دید نظرهای) انجام شده
نشانی تجدید نظر آخر) ۵۷



| | | | | |
|--------|---------------------|---------------------|-------------------|------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۲۱ |
| کد: ۳ | زمینه: خدمات | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | ساعات در هفته: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | گرایش: نرم افزار | ساعات در هفته: ۰۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

| | | | |
|----------|----------------|-------------|------------------------|
| کد فرم: | صفحه: ۴ | تاریخ تهیه: | مبانی مهندسی نرم افزار |
| نام درس: | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۲۱ | پیش نیاز: | مهم نیاز: |

هدف کلی: ایجاد مهارت در تجزیه و تحلیل، طراحی، برنامه نویسی، تست و آزمایش و نصب یک سیستم

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - محتوی

| ردیف | تفسیر | جزء هدف پایه‌گر | مطل | اهدای رفتاری | حیطه | طبقه | تعداد واحد: | نوع واحد: | نیمسال پیشنهادی: | ساعات در هفته: | ساعات در نیمسال: |
|-------|-------|-----------------|-----|--|--------|-----------|-------------|-----------|------------------|----------------|------------------|
| ۰۰۱۷۹ | | ۰۱ | ۰۰ | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که: سیستم‌ها را از لحاظ پیچیدگی و باز و بسته بودن تقسیم کند | شناختی | درک و فهم | ۲ | نظری | ۰۲ | ۰۲ | ۰۳ |
| ۰۰۱۷۹ | | ۰۱ | ۰۰ | سیستم‌های اطلاعاتی کامپیوتری را توضیح دهد | شناختی | درک و فهم | ۱ | نظری | ۰۲ | ۰۲ | ۰۳ |
| ۰۰۱۷۹ | | ۰۲ | ۰۰ | مشخصه‌های سیستم را تشریح کند | شناختی | درک و فهم | ۲ | نظری | ۰۲ | ۰۲ | ۰۳ |
| ۰۰۱۷۹ | | ۰۱ | ۰۰ | عناصر یک سیستم را شرح دهد | شناختی | درک و فهم | ۱ | نظری | ۰۲ | ۰۲ | ۰۳ |
| ۰۰۱۷۹ | | ۰۲ | ۰۰ | چرخه عمر تک‌تک سیستم را شرح داده و چارت آن را ترسیم کند | شناختی | کاربرد | ۱ | نظری | ۰۲ | ۰۲ | ۰۳ |
| ۰۰۱۷۹ | | ۰۱ | ۰۰ | وظایف سیستم آنالیز را شرح دهد | شناختی | درک و فهم | ۲ | نظری | ۰۲ | ۰۲ | ۰۳ |

تفسیرات (تجدید نظرهای) انجام شده
۵۸ (تشدید نظر آخر)

| تاریخ موثر | تفسیر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تاریخ موثر |
|------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|------------|
| ۱ | | | | | | ۲ | | | ۲ |
| ۲ | | | | | | ۵ | | | ۵ |
| ۳ | | | | | | ۶ | | | ۶ |

| | | |
|--------|---------------------|----------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۲ |
| کد: ۳ | زمنه: خدمات | نوع واحد: نظری |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | نیسسال پیشنهادی: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ |

| | | |
|-------------|------------------------|------------------|
| کد فرم: ۴ | صفحه: ۲ | از: ۴ |
| تاریخ تهیه: | مبانی مهندسی نرم افزار | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۱ |
| نام درس: | پیش نیاز: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| هم نیاز: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: ایجاد مهارت در تجزیه و تحلیل، طراحی، برنامه نویسی، تست و آزمایش و نصب یک سیستم

| ردیف | تغییر | جزء | هدف | اثر | تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده) |
|-------|-------|-----|-----|-----|----------------------------------|
| ۰۰۱۸۰ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۱۸۱ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۱۸۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۰۱۸۱ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ |

زمان

رونوس و ریز محتوای آموزش

طبقه

حیطه

اهداف رفتاری

نظری عملی جمع

سیستم های اطلاعاتی مدرن
الف - وظایف سیستم های اطلاعاتی
ب - سیستم های پردازش داده ها
(DATA PROCESSING SYSTEM) DPS
ج - سیستم های اطلاعاتی مدیریت
(MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM)
د - سیستم های پشتیبان تصمیم گیری
(DECISION SUPPORT SYSTEM)

درک و فهم
شناختی

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:
سیستم های اطلاعاتی مدرن را توضیح دهد



متردولرزی های ساختنیافته و ابزار های مختلف برای نمایش سیستم
الف - تکنیک های ساختنیافته
اصول اولیه برنامه سازی ساختنیافته
اصول اولیه تجزیه و تحلیل ساختنیافته
ب - ابزار های نمایش سیستم
(SYSTEM CHART)
چارت جریان داده ها یا DFD (DATA FLOW DIAGRAM)
دیکشنری داده ها (DATA DICTIONARY)
درخت تصمیم گیری (DCISION TREE)

درک و فهم
شناختی

متردولرزی های ساخت یافته و ابزار های مختلف نمایش سیستم را توضیح دهد

مراحل تجزیه و تحلیل، طراحی و سیستم های پردازش داده ها

درک و فهم
شناختی

مراحل تجزیه و تحلیل، طراحی و سیستم های پردازش داده ها را تشریح کند

مطالعه اولیه سیستم با امکان سنجی (FEASIBILITY STUDY)

کاربرد
شناختی

مطالعه اولیه با امکان سنجی را انجام دهد

الف: تشکیل گروه کار
ب: شناخت مساله یا مشکل
ج: شناخت سیستم موجود
د: اصول اولیه مطالعه سیستم
ه: ابزار آورد هزینه ها
و: تهیه برنامه زمانی

تاریخ موثر

۲

۵

۲

تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده)

۵۹

۳

تغییرات (تجدید نظرهای انجام شده)

۵۹ (نشن تجدید نظر آخر)

| | | | | | | | | |
|--------|---------------------|-------------------|----------------------|------------------|---------|------------------------|-----------------------|------------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۲۱ | صفحه: ۳ | تاریخ تهیه: ۰۰۱۳۱۹۱۱۲۱ | کد فرم: ۰۰۱۳۱۹۱۱۲۱ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۳ | زبانه: خدمات | نوع واحد: عملی | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | از: ۴ | مبانی مهندسی نرم افزار | نام درس: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | وزارت آموزش و پرورش |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۳ | مبانی مهندسی نرم افزار | پیش نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | نظام جدید آموزش متوسطه |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۳ | مبانی مهندسی نرم افزار | هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در هفته: ۰۲ | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۳ | مبانی مهندسی نرم افزار | هم نیاز: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |

جدول هدف - محتوی

زمان

رویس و ریز محتوای آموزش

طبقه

حیطه

اهدای رفتاری

روز

نظری عملی جمع

نجزیه و تحلیل

شناختی

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

حوزه هدف پایه کد اثر

۳

نجزیه و تحلیل

شناختی

سیستم را مطالعه و تجزیه و تحلیل کند

۰۰ ۰۰ ۰۳ ۰۳ ۰۰۱۸۲

۵

ترکیب

شناختی

یک سیستم جدید را طراحی کند

۰۰ ۰۰ ۰۳ ۰۴ ۰۰۱۸۲

۱

کاربرد

شناختی

برای برنامه های مختلف فلوجارت رسم کند

۰۰ ۰۰ ۰۳ ۰۵ ۰۰۱۸۲



| | | | | |
|--------|---------------------|----------------|----------------------|----------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | نماد واحد: ۲ | نوع واحد: نظری | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۲۱ |
| کد: ۳ | زمینه: خدمات | نوع واحد: نظری | نیمسال پیشنهادی: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | نوع واحد: نظری | ساعات در هفته: ۰۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | نوع واحد: نظری | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | نوع واحد: نظری | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|----------------------|---------------------------------|
| کد فرم: ۳ | صفحه: ۴ | از: ۳ | تاریخ تهیه: ۰۰/۰۰/۰۰ | نام درس: مبانی مهندسی نرم افزار |
| پیش نیاز: ۰۰ | پیش نیاز: ۰۰ | پیش نیاز: ۰۰ | پیش نیاز: ۰۰ | پیش نیاز: ۰۰ |
| هم نیاز: ۰۰ | هم نیاز: ۰۰ | هم نیاز: ۰۰ | هم نیاز: ۰۰ | هم نیاز: ۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی | موضوع و ریز محتوای آموزش | مطابق | حیطه | اهداف رفتاری | نوع هدف | وزن |
|------|-----------|---|-----------|--------|---|---------|-------|
| ۱ | ۱ | پیاده سازی سیستم (SYSTEM IMPLEMENTATION) الف - پرکردن فایلها از داده های واقعی (انجام عملیات DATA ENTRY) | درک و فهم | شناختی | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: نحوه پیاده سازی سیستم را شرح دهد | ۰۳ | ۰۰۱۸۱ |
| ۱ | ۱ | نست کلی سیستم با داده های واقعی | درک و فهم | شناختی | طریقه نست سیستم را با داده های واقعی توضیح دهد | ۰۳ | ۰۰۱۸۱ |
| ۱ | ۱ | روشهای جایگزین کردن سیستم قدیم با جدید | درک و فهم | شناختی | روشهای جایگزین کردن سیستم قدیم با جدید را شرح دهد | ۰۳ | ۰۰۱۸۱ |
| ۱ | ۱ | نوشتن دفترچه راهنمای کاربران (USER MANUAL) الف: مستندسازی کامل سیستم ب: آموزش پرسنل ج: تحویل سیستم د: اجرای سیستم | درک و فهم | شناختی | روش نوشتن دفترچه راهنما برای کاربران را توضیح دهد | ۰۳ | ۰۰۱۸۱ |
| ۱ | ۱ | با استفاده از یک زبان سطح بالا ارائه و تشریح کامل و اجرای یک سیستم نمونه ساده و ترجیحا سیستم اجرایی و تجزیه و تحلیل طراحی سیستم (۱) پروژه | کاربرد | شناختی | با استفاده از یک زبان سطح بالا یک سیستم نمونه را تشریح کند و آنرا اجرا کند | ۱۰ | ۰۰۱۸۱ |
| ۳۲ | ۳۲ | جمع ساعات | | | | ۹۹ | ۰۰۱۸۱ |



تاریخ موثر

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تغییر

تاریخ موثر

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تغییر

۱

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده

(نشن تجدید نظر آخر) ۹۱

| | | | | | | | |
|--------|---------------------|---------------|---------------------|------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی | کد: ۱۳۱۹۱۱۳۰۶ | صفحه: ۱ | از: ۱ | کد فرم: |
| کد: ۳ | زمینه: خدمات | ۴ | نیمسال پیشنهادی: ۴ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | تاریخ تهیه: | نام درس: آزمایشگاه پایگاه داده‌ها* | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | ۲ | ساعات در هفته: ۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | آزمایشگاه پایگاه داده‌ها* | پیش نیاز: | وزارت آموزش و پرورش |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ۳۳ | ساعات در نیمسال: ۳۳ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | تاریخ تهیه: | هم نیاز: | نظام جدید آموزش متوسطه |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | | | | | | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: آشنایی با نرم افزار SQL Server برای ایجاد بانکهای اطلاعاتی و کار با آنها

| ردیف | تقسیم | جزء هدف | پایه گذر | معدل | هدفهای رفتاری | حیطه | مطابق | رووس و ریز محتوای آموزش | نظری عملی | جمع |
|------|-------|---------|----------|------|--|-------------|-------------|--|-----------|-----|
| ۱ | ۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: - نصب SQL Server را انجام دهد | روانی حرکتی | اجرای مستقل | ۱- نصب SQL Server | ۱ | ۱ |
| ۲ | ۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | - بتواند جدول ایجاد کند و عملیات درج و حذف را انجام دهد | روانی حرکتی | اجرای مستقل | ۲- ایجاد یک جدول ۳- ایجاد یک ارتباط | ۲ | ۲ |
| ۳ | ۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۲ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | ۴- درج داده ها و ایجاد دید ۵- رونالهای ذخیره شده ۶- امنیت و اعتبارسنجی | ۲ | ۲ |
| ۴ | ۱ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۳ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | ۷- معرفی برخی اشیاء مهم دیگر در SQL Server ۸- انتقال داده هاین جدول اول | ۲ | ۲ |
| ۵ | ۱ | ۰۴ | ۰۰ | ۰۴ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | ۹- انتقال داده هاین جدول اول ۱۰- تهیه نسخه پشتیبان | ۲ | ۲ |
| ۶ | ۱ | ۰۵ | ۰۰ | ۰۵ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | ۱۱- برخی دستورات پیشرفته زبان TSQL | ۲ | ۲ |
| ۷ | ۱ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۶ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | جمع ساعات | ۲ | ۲ |
| ۸ | ۱ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۷ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۹ | ۱ | ۰۸ | ۰۰ | ۰۸ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۱۰ | ۱ | ۰۹ | ۰۰ | ۰۹ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۱۱ | ۱ | ۱۰ | ۰۰ | ۱۰ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۱۲ | ۱ | ۱۱ | ۰۰ | ۱۱ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۱۳ | ۱ | ۱۲ | ۰۰ | ۱۲ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۱۴ | ۱ | ۱۳ | ۰۰ | ۱۳ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۱۵ | ۱ | ۱۴ | ۰۰ | ۱۴ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۱۶ | ۱ | ۱۵ | ۰۰ | ۱۵ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۱۷ | ۱ | ۱۶ | ۰۰ | ۱۶ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۱۸ | ۱ | ۱۷ | ۰۰ | ۱۷ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۱۹ | ۱ | ۱۸ | ۰۰ | ۱۸ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۲۰ | ۱ | ۱۹ | ۰۰ | ۱۹ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۲۱ | ۱ | ۲۰ | ۰۰ | ۲۰ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۲۲ | ۱ | ۲۱ | ۰۰ | ۲۱ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |
| ۲۳ | ۱ | ۲۲ | ۰۰ | ۲۲ | | روانی حرکتی | اجرای مستقل | | ۲ | ۲ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در این نشن تجدید نظر آخر) ۶۳

| | | |
|--------|---------------------|----------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۲ |
| کد: ۳ | زمینه: خدمات | نوع واحد: نظری |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۴ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ |

| | |
|-------------|-------------------------|
| کد فرم: | صفحه: ۱ از ۱ |
| نام درس: | کد: ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۵ |
| پیش نیاز: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| هم نیاز: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| تاریخ تهیه: | پایگاه داده‌ها* |
| | ذخیره و بازبینی اطلاعات |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| ردیف | هدف | نظری | عملی | جمع |
|------|-----|------|------|-----|
| ۰۱ | ۰۱ | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۰۲ | ۰۱ | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۰۳ | ۰۱ | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۰۴ | ۰۱ | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۰۵ | ۰۱ | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۰۶ | ۰۱ | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۰۷ | ۰۱ | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۰۸ | ۰۱ | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۰۹ | ۰۱ | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۱۰ | ۰۱ | ۲ | ۲ | ۴ |

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم و سطوح پایگاه داده‌ها و نحوه رسم نمودار ER و برنامه‌سازی بانکهای اطلاعاتی

اهداف رفتاری

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:

مفاهیم اساسی بانکهای اطلاعاتی را شرح دهد

عناصر اصلی یک محیط بانک اطلاعاتی را شرح دهد

مدل سه سطحی ANSI SPARC را شرح دهد

بانمودار ER آشنا شود

معماریهای پایگاه داده‌ها را شرح دهد

باجبر رابطه‌ای آشنا شود

دستورات SQL را شرح دهد

سطوح نرم‌سازی را شرح دهد



| تغییرات | تاریخ موثر | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تاریخ موثر | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تاریخ موثر |
|---------|------------|-------|-------------|-------------|-------------|------------|-------|-------------|-------------|-------------|------------|
| ۱ | ۲ | ۲ | ۱ | ۲ | ۱ | ۲ | ۲ | ۱ | ۲ | ۱ | ۲ |
| ۲ | ۵ | ۵ | ۱ | ۵ | ۱ | ۵ | ۵ | ۱ | ۵ | ۱ | ۵ |
| ۳ | ۶ | ۶ | ۱ | ۶ | ۱ | ۶ | ۶ | ۱ | ۶ | ۱ | ۶ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده در این سند (تجدید نظر آخر) ۹۲

جدول هدف - محتوی

| | | | | | |
|-----------|-----------------------------|-------------|------------------|-------------|---------------------|
| کد فرم: | صفحه: ۱ از ۲..... | تاریخ تهیه: | کد درس: | تعداد واحد: | شاخه: فنی و حرفه‌ای |
| نام درس: | ذخیره و بازاریابی اطلاعات * | کد: | نوع واحد: نظری | ۳ | زبانه: خدمات |
| پیش نیاز: | | کد: | بیمال پیشنهادی: | ۲ | گروه: کامپیوتر |
| هم نیاز: | | کد: | ساعات در هفته: | ۳ | رشته: کامپیوتر |
| | | کد: | ساعات در نیمسال: | ۴۸ | گرایش: نرم افزار |

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم رسانه‌های ذخیره و بازاریابی اطلاعات و ارزیابی آنها

| ردیف | تقسیم | جزء | اهداف پایه‌گر | محتوی | حیطه | طبقه | رووس و ریز محتوای آموزش | نظری | عملی | جمع |
|------|-------|-----|---------------|-------|--------|-----------|---|------|------|-----|
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | شناختی | دانش | تعریف سیستم ذخیره و بازاریابی اطلاعات | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | شناختی | درک و فهم | انواع حافظه‌های جانبی و نحوه عملکرد آنها را شرح دهد | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | شناختی | درک و فهم | پارامترهای ظرفیتی را شرح کند | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۱ | ۰۲ | شناختی | درک و فهم | پارامترهای زمانی را در رسانه‌های ذخیره و بازاریابی شرح کند | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۰۳ | ۰۱ | ۰۳ | ۰۱ | ۰۳ | شناختی | درک و فهم | مراحل عملیات اساسی روی فایل را شرح دهد | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۰۴ | ۰۱ | ۰۴ | ۰۱ | ۰۴ | شناختی | درک و فهم | سیستم فایل و لایه‌های مرتبط به هم آن را شرح دهد | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۰۵ | ۰۱ | ۰۵ | ۰۱ | ۰۵ | شناختی | درک و فهم | روشهای بلوک بندی را شرح و مقایسه کند | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۰۶ | ۰۱ | ۰۶ | ۰۱ | ۰۶ | شناختی | درک و فهم | فایل را در محیط پیوسته و ناپیوسته بررسی کند | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۰۷ | ۰۱ | ۰۷ | ۰۱ | ۰۷ | شناختی | درک و فهم | مفهوم بافر و فرایند انتقال (انواع بافر، مزایا و معایب هر یک، مدیریت بافر) | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۰۸ | ۰۱ | ۰۸ | ۰۱ | ۰۸ | شناختی | درک و فهم | مقایسه ظرفیت واقعی | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۰۹ | ۰۱ | ۰۹ | ۰۱ | ۰۹ | شناختی | درک و فهم | محاسبه نرخ انتقال واقعی و تاثیر بافر بزرگ در آن | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۱۰ | ۰۱ | ۱۰ | ۰۱ | ۱۰ | شناختی | درک و فهم | تکنیکهای بهبود کارایی سیستم با کاهش زمان در بزرگ و کاهش زمان استوانه چوبی | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۱۱ | ۰۱ | ۱۱ | ۰۱ | ۱۱ | شناختی | درک و فهم | تکنیکهای RAID | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۱۲ | ۰۱ | ۱۲ | ۰۱ | ۱۲ | شناختی | درک و فهم | ساختارهای مبتنی فایل | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |
| ۱۳ | ۰۱ | ۱۳ | ۰۱ | ۱۳ | شناختی | درک و فهم | | ۰/۵ | ۰/۵ | ۱/۰ |



مفاهیم اساسی سازماندهی فایلها را شرح کند

| | | | |
|--------|---------------------|---------------------|----------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۱ | نوع واحد: عملی |
| کد: ۳ | زبینه: خدمات | تیمسال پیشنهادی: ۰۱ | ساعات در هفته: ۰۲ |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | رشته: کامپیوتر | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | | |

| | | | |
|-----------|---------|------------------------|------------------------|
| کد فرم: ۳ | صفحه: ۲ | تاریخ تهیه: ۱۳۸۷/۱۱/۱۳ | نام درس: مبانی اینترنت |
| | | | پیش نیاز: هم نیاز |

مدرک کلی: آشنایی با اینترنت و نحوه عملیات با آن

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تفسیر | جزء | هدف پایه‌گر | کلاس |
|--------|-------|-----|-------------|------|
| ۰۵۶۱۰۰ | | ۰۱ | ۰۴ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۰ | | ۰۲ | ۰۴ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۰ | | ۰۳ | ۰۴ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۰ | ۰۵ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۱ | ۰۵ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۰ | ۰۶ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۱ | ۰۶ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۲ | ۰۶ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۳ | ۰۶ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۴ | ۰۶ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۱ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۲ | ۰۷ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | | ۰۳ | ۰۷ | ۰۰ |

نظری عملی - جزئیات

| ردیف | نظری | عملی | جزئیات |
|------|------|------|--|
| ۱ | ۱ | ۱ | آشنایی با HTML |
| ۲ | ۱ | ۱ | آشنایی با نرم افزارهای ایجاد صفحات وب (Waver, Frontpage) ... Dream |
| ۳ | ۱ | ۱ | ایجاد صفحات وب |
| ۴ | ۱ | ۱ | مروگرهای Web |
| ۵ | ۱ | ۱ | کار با مرورگرهای Internet Explorer, Netscape |
| ۶ | ۱ | ۱ | پست الکترونیکی |
| ۷ | ۱ | ۱ | ایجاد Email (ارسال و دریافت) با مفاهیم BTT, TTT, TO |
| ۸ | ۱ | ۱ | Signature, Attachment |
| ۹ | ۱ | ۱ | درک پیغامهای خطای پست الکترونیکی |
| ۱۰ | ۱ | ۱ | ارسال پست به گروهها |
| ۱۱ | ۱ | ۱ | پیدا کردن مطالب در اینترنت |
| ۱۲ | ۱ | ۱ | موتورهای جستجو |
| ۱۳ | ۱ | ۱ | روشهای استفاده از یک موتور جستجو |
| ۱۴ | ۱ | ۱ | FAO |



جستجو در اینترنت را انجام دهد

پست الکترونیکی را ایجاد و از طریق آن تبادل اطلاعات نماید

با برخی مرورگرهای متداول کار کند

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

تفسیرات (تجدید نظرهای) انجام شده شده
(نشر تجدید نظر آخر) ۹۷

| | | | | |
|--------|---------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۱ | کد فرم: ۳۳ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۳ | زمینه: خدمات | نوع واحد: عملی | تاریخ تهیه: ۳۳ | وزارت آموزش و پرورش |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | تیمسال پیشنهادی: ۰۱ | مبانی اینترنت | نظام جدید آموزش متوسطه |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۲ | کد: ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۷ | |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۳۲ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |

هدف کلی: آشنایی با اینترنت و نحوه عملیات با آن

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تقسیم | جزء | هدف | پاره‌گر | کد | مقیاس |
|--------|-------|-----|-----|---------|----|-------|
| ۰۵۶۱۰۱ | ۰۴ | ۰۷ | ۰۴ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | ۰۱ | ۰۸ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | ۰۲ | ۰۸ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | ۰۳ | ۰۸ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۵۶۱۰۱ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |



پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:

- با مکان Chat Room از طریق اینترنت گفتگو و تبادل اطلاعات نماید

- Website ایجاد نماید

روش قدم به قدم برای جستجو

۸- گفتگو کردن از طریق اینترنت

- اتانفهای گپ زنی وب (Chat Room)

- اختصاص زمانی که در حین گفتگو به کار می‌روند

- صورت و تصویر برداری اینترنت

۹- ایجاد Website بروی اینترنت

جمع ساعات

| | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تقسیم | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تقسیم |
| ۲۵ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲۵ | ۲ | ۲ | ۲ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده شده (نشس تجدید نظر آخر) ۴۸

| | | | |
|--------|---------------------|---------------------|----------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۳ | نوع واحد: عملی نظری |
| کد: ۳ | زمینه: خدمات | نیمسال پیشنهادی: ۰۳ | نیمسال پیشنهادی: ۰۳ |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۶ | ساعات در نیمسال: ۰۹۶ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | | |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | | |

| | | | |
|---------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|
| کد فرم: ۱۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | صفحه: ۱ از ۳ | تاریخ تهیه: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| نام درس: ساختمان داده‌ها* | برنامه سازی پیشرفته (۱) | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | |
| پیش نیاز: هم نیاز: | | | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم ساختمان داده‌ها و ابزارهای ساختارهای داده‌ای

زمان

| ردیف | آقتیر | حوزه هدف | نظری | عملی | جمع |
|------|-------|----------|------|------|-----|
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۳۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ |
| ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۳۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ |
| ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ |
| ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۳۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ |
| ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۳۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ |
| ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۳۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ |
| ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۳۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ |
| ۰۸ | ۰۸ | ۰۸ | ۰۳۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ |
| ۰۹ | ۰۹ | ۰۹ | ۰۳۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ |
| ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ | ۰۳۰ |

رویس و ریز محتوای آموزش

| ردیف | موضوع | محتوای آموزشی | تاریخ ارائه | شماره اطلاع | تفسیر | تاریخ موثر |
|------|--|---|-------------|-------------|-------|------------|
| ۱ | تعریف ساختارهای خطی (LINEAR STRUCTURE) و غیر خطی (NON-LINEAR STRUCTURE) | ۱- رشته‌ها (STRINGS) نمونه نمایش رشته‌ها | ۰۳/۰۳ | ۰۳/۰۳ | ۰۳ | ۰۳/۰۳ |
| ۲ | عملیات روی رشته‌ها (تعمین رشته، مجاورسازی، جستجوی بک زبیر رشته در داخل رشته دیگر، انتخاب زیررشته ای از رشته دیگر، مقایسه رشته‌ها، حذف زیررشته ای از داخل رشته، زیررشته ای در داخل رشته دیگر، جایگزین کردن قسمتی از یک رشته با زیررشته دیگر، تهیه کپی از روی یک رشته) | ۲-۱- عملیات روی رشته‌ها (تعمین رشته، مجاورسازی، جستجوی بک زبیر رشته در داخل رشته دیگر، انتخاب زیررشته ای از رشته دیگر، مقایسه رشته‌ها، حذف زیررشته ای از داخل رشته، زیررشته ای در داخل رشته دیگر، جایگزین کردن قسمتی از یک رشته با زیررشته دیگر، تهیه کپی از روی یک رشته) ۲-۲- عملیات روی رشته‌ها (تعمین رشته، مجاورسازی، جستجوی بک زبیر رشته در داخل رشته دیگر، انتخاب زیررشته ای از رشته دیگر، مقایسه رشته‌ها، حذف زیررشته ای از داخل رشته، زیررشته ای در داخل رشته دیگر، جایگزین کردن قسمتی از یک رشته با زیررشته دیگر، تهیه کپی از روی یک رشته) ۳- رگردها - نحوه توصیف رگردها - انجام عملیات روی رگردها | ۰۳/۰۳ | ۰۳/۰۳ | ۰۳ | ۰۳/۰۳ |
| ۳ | SEARCH, SORT | حذف و اضافه | ۰۳/۰۳ | ۰۳/۰۳ | ۰۳ | ۰۳/۰۳ |
| ۴ | آرایه‌ها | کاربرد | ۰۳/۰۳ | ۰۳/۰۳ | ۰۳ | ۰۳/۰۳ |
| ۵ | نمونه نمایش آرایه‌های یک، دو، ... | کاربرد | ۰۳/۰۳ | ۰۳/۰۳ | ۰۳ | ۰۳/۰۳ |
| ۶ | نمونه محاسبه آدرس عنصری در آرایه‌های یک، دو، ... | کاربرد | ۰۳/۰۳ | ۰۳/۰۳ | ۰۳ | ۰۳/۰۳ |
| ۷ | انجام عملیات SORT, SEARCH, حذف و درج در آرایه‌ها | کاربرد | ۰۳/۰۳ | ۰۳/۰۳ | ۰۳ | ۰۳/۰۳ |
| ۸ | محاسن، معایب و محدودیت‌های آرایه‌ها و کاربرد آنها | درک و فهم | ۰۳/۰۳ | ۰۳/۰۳ | ۰۳ | ۰۳/۰۳ |
| ۹ | محاسن، معایب و محدودیت‌های آرایه‌ها و کاربرد آنها | درک و فهم | ۰۳/۰۳ | ۰۳/۰۳ | ۰۳ | ۰۳/۰۳ |
| ۱۰ | محاسن، معایب و محدودیت‌های آرایه‌ها و کاربرد آنها | درک و فهم | ۰۳/۰۳ | ۰۳/۰۳ | ۰۳ | ۰۳/۰۳ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
رشتن تجدید نظر آخر) ۶۹

| | | | | | | | | |
|--------|---------------------|----------------------|----------------|--------------------|--------------|----------------------|---------------------------|--------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۳ | کد: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | کد فرم: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | صفحه: ۲ از ۴ | تاریخ تهیه: ۰۰/۰۰/۰۰ | نام درس: ساختمان داده‌ها* | کد فرم: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ |
| کد: ۳ | زمینه: خدمات | نوع واحد: عملی نظری | کد: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | کد فرم: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | صفحه: ۲ از ۴ | تاریخ تهیه: ۰۰/۰۰/۰۰ | نام درس: ساختمان داده‌ها* | کد فرم: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۳ | کد: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | کد فرم: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | صفحه: ۲ از ۴ | تاریخ تهیه: ۰۰/۰۰/۰۰ | نام درس: ساختمان داده‌ها* | کد فرم: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۶ | کد: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | کد فرم: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | صفحه: ۲ از ۴ | تاریخ تهیه: ۰۰/۰۰/۰۰ | نام درس: ساختمان داده‌ها* | کد فرم: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۹۰ | کد: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | کد فرم: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ | صفحه: ۲ از ۴ | تاریخ تهیه: ۰۰/۰۰/۰۰ | نام درس: ساختمان داده‌ها* | کد فرم: ۰۰۳۱۹۱۱۳۰۸ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تفسیر | جزء | هدف پایه‌گر کار | مثال |
|------|--------|-----|-----------------|------|
| ۱۱ | ۰۲۱۸۲۹ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۰ |
| ۱۲ | ۰۲۱۸۵۰ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۰ |
| ۱۳ | ۰۲۱۸۵۰ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۰ |
| ۱۴ | ۰۲۱۸۵۰ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۰ |
| ۱۵ | ۰۲۱۸۵۰ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۰ |
| ۱۶ | ۰۲۱۸۵۰ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۰ |
| ۱۷ | ۰۲۱۸۵۱ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۰ |
| ۱۸ | ۰۲۱۸۵۱ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۰ |
| ۱۹ | ۰۲۱۸۵۱ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۰ |

هدف کلی: آشنایی با مفاهیم ساختمان داده‌ها و برخی ساختارهای داده‌ای

هدفهای رفتاری
پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:

داده‌ها را حفظه‌های نوع STACK را تعریف کند
نحوه انجام عملیات روی STACK را شرح دهد
الگوریتم STACK‌ها را طراحی کند و برنامه آنها را در یک زبان برنامه‌سازی بنویسد
کاربرد STACK را در فرآیندهای توابع عادی، توابع بازگشتی شرح داده و برنامه نویسی کند



| ردیف | تفسیر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | اطلاع کننده | تاریخ موثر | موضوع | حیطه | سطح | محتوی آموزشی | نظری | عملی | جمع |
|------|-------|-------------|-------------|-------------|------------|--------|--------|---|---|------|------|-----|
| ۱ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | شناختی | دانش | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | شناختی | دانش | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۳ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | شناختی | دانش | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۴ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | شناختی | دانش | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۵ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | شناختی | دانش | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۶ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | شناختی | دانش | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۷ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | شناختی | دانش | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۸ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | شناختی | دانش | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۹ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | شناختی | دانش | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ۲ | ۲ | ۴ |
| ۱۰ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | شناختی | دانش | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ماتریس خلوت، ماتریس پایین مثلثی، ماتریس بالامثلثی و کار با آنها | ۲ | ۲ | ۴ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (در صورت تجدید نظر آخر) ص ۷

| | | |
|--------|---------------------|----------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: ۲ |
| کد: ۳ | زمنه: خدمات | نوع واحد: عملی نظری |
| کد: ۱۹ | گروه: کامپیوتر | پیمانه پیشنهادی: ۰۴ |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۴ |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۶۴ |

| | | |
|-----------------------------|------------------|------------------|
| کد فرم: ۱ | صفحه: ۱ | از ۱ |
| تاریخ تهیه: ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۹ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| برنامه نویسی مبتنی بر وب * | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| مبانی اینترنت | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| نام درس: پیش نیاز: هم نیاز: | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

هدف کلی: درک مفاهیم برنامه نویسی مبتنی بر وب و کاربرد برخی تکنولوژی های جدید

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تغییر | جزء اهداف پایه کار | محتوی | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | اطلاع کننده | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | اطلاع کننده | تاریخ موثر |
|--------|-------|--------------------|-------|-------|-------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------------|------------|
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۴ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۵ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۸ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲۱۸۲۵ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
۷۳ (نش) تجدید نظر آخر

| | | | | | |
|--------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------------|------------------------|
| کد: ۱ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | نماد واحد: ۲ | صفحه: ۱ از ۱ | کد فرم: ۱ | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۳ | خدمات | نوع واحد: عملی نظری | صفحه: ۱ از ۱ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱/۱۱/۲۰ | وزارت آموزش و پرورش |
| کد: ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | تعداد واحد: ۰۴ | کتاب: ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۹ | برنامه نویسی مبتنی بر وب * | نظام جدید آموزش متوسطه |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: ۰۴ | کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | مبانی اینترنت | |
| کد: ۰۱ | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: ۰۴ | کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | پیش نیاز: همس نیاز: | |
| کد: ۰۱ | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: ۰۶۴ | کتاب: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | | |

هدف کلی: درک مفاهیم برنامه نویسی مبتنی بر وب و کاربرد برخی تکنولوژی های جدید

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تغییر | جزء هدف | هدف | پایه | حیطه | طبقه | رویس و ریز محتوای آموزش | نظری عملی | جمع |
|------|-------|---------|-----|------|------|------|--|-----------|-----|
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | سروری بر HTML Tag های اساسی | ۱ | ۱ |
| ۰۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | معرفی تکنولوژی های صفحات پویای وب | ۱ | ۱ |
| ۰۳ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | معرفی مفاهیم و مدل Client - Server | ۱ | ۱ |
| ۰۴ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | نصب و پیکربندی سرور IIS (Internet Information Service) | ۰/۵ | ۳ |
| ۰۵ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | معرفی و بررسی زبان Vb Script شامل: کاربرد متغیرها و عملگرها - آشنایی با ساختارهای کنترلی و استفاده از توابع پیش ساخته | ۲ | ۸ |
| ۰۶ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | معرفی Object های تکنولوژی ASP کامل: مفروضات - Request - Response - Session -... و به همراه متدهای مهم هر Object | ۳ | ۱۲ |
| ۰۷ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | نحوه جمع آوری اطلاعات از فرم های پویا با استفاده از تکنولوژی ASP با متدهای POST, GET, Session و روش های ASP و روش Query String | ۲ | ۵ |
| ۰۸ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | نحوه پیوند فرم های پویای خود را با پایگاه داده مرتبط کند | ۳/۵ | ۱۴ |
| ۰۹ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | معرفی مفاهیم از تکنولوژی ASP NET | ۲ | ۲ |
| ۱۰ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | جمع ساعات | ۲۸ | ۶۴ |



تغییرات (بجدید نظرهای) انجام شده ۷۳
 (نش تجدید نظر آخر)

| | | | |
|--------|-------------|-------------|------------------------|
| کد: ۳ | نام درس: | کد فرم: | جمهوری اسلامی ایران |
| کد: ۱۹ | مباحث ویژه: | تاریخ تهیه: | وزارت آموزش و پرورش |
| کد: ۰۱ | کلمه: | صفحه: | نظام جدید آموزش متوسطه |
| کد: ۰۱ | کلمه: | از: | |
| کد: ۰۱ | کلمه: | صفحه: | |
| کد: ۰۱ | کلمه: | تاریخ تهیه: | |
| کد: ۰۱ | کلمه: | مباحث ویژه: | |
| کد: ۰۱ | کلمه: | نام درس: | |
| کد: ۰۱ | کلمه: | پیش نیاز: | |
| کد: ۰۱ | کلمه: | هم نیاز: | |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

آشنایی با مباحث پیشرفته Web-Ver هدف کلی:

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری | عملی | جمع | رتبه | هدف | پاره کار | امثل |
|------|------|------|-----|------|-----|----------|------|
| ۳ | ۲ | ۱ | ۶ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ |
| ۱۲ | ۸ | ۴ | ۲۴ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ |
| ۶ | ۴ | ۲ | ۱۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ |
| ۶ | ۴ | ۲ | ۱۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ |
| ۸ | ۶ | ۳ | ۱۷ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ |
| ۱۱ | ۸ | ۳ | ۲۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ |
| ۲۸ | ۲۲ | ۱۶ | ۴۴ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ |



| | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر |
| | | | | | | | | | | | |

تغییرات (تجدید نظر مای) انجام شده شده ۷۴
(نشن تجدید نظر آخر)

| | | | |
|--------|---------------------|------------------|---------------|
| ۱ کد: | شاخه: فنی و حرفه‌ای | ۲ تعداد واحد: | ۲ |
| ۳ کد: | خدمات | نظری: | ۳ |
| ۱۹ کد: | زمینه: کامپیوتر | تسوع واحد: | ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۶ |
| ۰۱ کد: | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| ۰۱ کد: | رشته: کامپیوتر | ساعات در هفته: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| ۰۱ کد: | گرایش: نرم افزار | ساعات در نیمسال: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

کد فرم: تاریخ تهیه: اصول سرپرستی
نام درس: پیش نیاز: هم نیاز:

مردف کل: مگرگیر پس از پایان این واحد درسی توانایی کنترل کیفیت کار، سفارش دادن قطعات و اصول سرپرستی را بدست می آورد

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - مجتوی

| زمان | نظری عملی | مجموع | مقطع | حیطه | اهدای رفتاری | جزء اهداف پروژه کار | رتیف |
|------|-----------|-------|------|------|--------------|---------------------|------|
|------|-----------|-------|------|------|--------------|---------------------|------|

| | | | | | | | |
|---|---|---|--------|--------|--|----------------|--------|
| ۴ | ۴ | ۴ | کاربرد | شناختی | ۱- بیان این درس از مگرگیر انتظار می رود که: سرویس و نگهداری دستگاه‌ها را زمانبندی کند. - با توجه به وظائف شغلی کارهای مختلف را بین افراد تحت سرپرستی تقسیم و زمان بندی کند. | ۰۲ ۰۳ ۱۶ ۰۱ ۰۰ | ۰۰۱۳۱۳ |
| ۹ | ۹ | ۹ | کاربرد | شناختی | ۲- قطعات و ابزار لازم را سفارش دهد. | ۰۲ ۰۳ ۱۶ ۰۲ ۰۰ | ۰۰۱۳۱۳ |
| ۴ | ۴ | ۴ | کاربرد | شناختی | ۳- کیفیت کار انجام شده را کنترل کند. | ۰۲ ۰۳ ۱۶ ۰۳ ۰۰ | ۰۰۱۳۱۳ |



| | | | | | | | |
|---|---|---|------------------------------|-------|--|----------------|--------|
| ۵ | ۵ | ۵ | روزش های پر خورده با کارگران | عاطفی | ۴- با توجه به شرایط روحی و جسمی کارگران با آنها رابطه صحیح برقرار کند. | ۰۲ ۰۳ ۱۶ ۰۴ ۰۰ | ۰۰۱۳۱۳ |
|---|---|---|------------------------------|-------|--|----------------|--------|

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|--------|---|----------------|--------|
| ۴ | ۴ | ۴ | ۵- آئین نامه ها و قوانین کارگری در رابطه با دستمزد - بیمه های کارگری - سند یكاهای کارگری - تعطیلات و مرخصی ها محدود بینهای کار در رابطه با سن و جنس و شرایط جسمی کارگر شرایط محیط کار | شناختی | ۵- آئین نامه ها و قوانین کارگری را در رابطه با دستمزد بیمه های کارگری، سند یكاهای کارگری، تعطیلات و مرخصیها، محدود بینهای کار در رابطه با سن و جنس و شرایط جسمی کارگر و شرایط محیط کار را بیان کند. | ۰۲ ۰۳ ۱۶ ۰۵ ۰۰ | ۰۰۱۳۱۳ |
|---|---|---|---|--------|---|----------------|--------|

| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| | | | ۳ | | | | ۱ |
| | | | ۵ | | | | ۲ |
| | | | ۶ | | | | ۳ |

تغییرات (تجدید نظرهایی) انجام شده (نش) تجدید نظر آخر) ۷۵

| | | | |
|--------|---------------|------|------------------|
| ۱ کد: | فنی و حرفه‌ای | ۲ | نمداوا واحد: |
| ۳ کد: | خدمات | نظری | نوع واحد: |
| ۱۹ کد: | گامیوتر | ۳ | نیمسال پیشنهادی: |
| ۰۱ کد: | گامیوتر | ۰۲ | ساعات در هفته: |
| ۰۱ کد: | رشته: | ۰۳۲ | ساعات درنیمسال: |
| ۰۱ کد: | نرم افزار | | ساعات درنیمسال: |

کد فرم: از صفحه: از
 تاریخ تهیه:
 اصول سرپرستی
 نام درس:
 پیش نیاز:
 هم نیاز:

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری | عملی | جمع | محتوی | هدف پایه کار | اشغال | ردیف | | | | |
|------|------|------|-----|--|---|-------|------|----|----|-------|-------|
| ۲ | ۲ | ۲ | ۴ | ۶- آئین نامه های حفاظتی در رابطه با کار دستگاه های گیر تین پرس ، فسمتهای دوار ، بالابرنده حمل و نقل و سائل سنگینی کار در محیط های دوازی گاز سسی ، غبار آلود و نمنساک ، ظروف نحت فشار و محیطهای اشتغال را | ۰۲ | ۰۳ | ۱۶ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۰۱۳۳ | |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۴ | ۷- آشنائی با روش های گزارش دهی - اصول گزارش نویسی برای مقام بالاتر اصول دستور کار نویسی برای افراد تحت نظارت | کاربرد ارزش گذاری کاربرد شناختی عاطفی شناختی | ۰۲ | ۰۳ | ۱۶ | ۰۶ | ۰۱ | ۰۰۱۳۳ |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۴ | ۷- آئین نامه ها و قوانین حفاظتی را اجرا کند ۷- گزارش امور جاری را بنویسد. | شناختی | ۰۲ | ۰۳ | ۱۶ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰۱۳۳ |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۴ | ۷- آئین نامه ها و قوانین حفاظتی را اجرا کند ۷- گزارش امور جاری را بنویسد. | شناختی | ۰۲ | ۰۳ | ۱۶ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰۱۳۳ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
 (رشتن تجدید نظر آخر) ۷۴

| | | | | |
|-----|-----------------|-------------|------------------|-----------------|
| کد: | شاخه: | تعداد واحد: | نوع واحد: | نوع و حرفه: |
| ۳ | خدمات | عملی نظری | نوع واحد: | خدمات |
| ۱۹ | زمینه: کامپیوتر | ۰۴ | نیمسال پیشنهادی: | زمینه: کامپیوتر |
| ۰۱ | گروه: کامپیوتر | ۰۴ | ساعات در هفته: | گروه: کامپیوتر |
| ۰۱ | رشته: نرم افزار | ۰۶۴ | ساعات در نیمسال: | رشته: نرم افزار |
| ۰۱ | گرایش: | | | گرایش: |

| | | | |
|------------|-------------|--------------|---------------------|
| کد فرم: | صفحه: | تاریخ تهیه: | کار آموزشی و پروژه: |
| ۰۱۳۱۹۱۱۳۰۰ | ۱ | ۲ | |
| نام درس: | کد: | کد: | کد: |
| پیش نیاز: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| هم نیاز: | کد: | کد: | کد: |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف و اهداف این درس فراگیر با توجه به صورت فعالیت شرکت ها و مراکز تولیدی و خدماتی است و با استفاده از روش های عملی به

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تغییر | حوزه هدف | پایه و گز | مطل | هدف های رفتاری | حیطه | طبقه | روش و ریز محتوای آموزش | نظری | زمان | جمع |
|------|-------|----------|-----------|-----|----------------|-------------|---------------|--|------|------|-----|
| ۰۱ | ۰۰ | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | جزیه و تحلیل | ۱- چگونگی تعیین کالا و با خدمات مورد نیاز جامعه | ۲ | ۲ | ۲ |
| ۰۲ | ۰۰ | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | جزیه و تحلیل | ۲- روش های علمی تحقیق و بررسی کالاها | ۳ | ۳ | ۳ |
| ۰۳ | ۰۰ | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | روانی حرکتی | جرای مستقل | ۳- چگونگی تهیه دفاعیه های علمی | ۲ | ۲ | ۲ |
| ۰۴ | ۰۰ | ۰۴ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | روانی حرکتی | جرای مستقل | ۴- روشهای سخنرانی و ارائه دفاعیه های فنی | ۲ | ۲ | ۲ |
| ۰۵ | ۰۰ | ۰۵ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۵- تعیین میزان سوددهی شرکت ها و با واحد های خدماتی، تولیدی | ۳ | ۳ | ۳ |
| ۰۶ | ۰۰ | ۰۶ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۶- روشهای اقتصادی کردن طرح ها | ۲ | ۲ | ۲ |
| ۰۷ | ۰۰ | ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | روانی حرکتی | مماهنگی حرکات | ۷- چگونگی تهیه کروکی ها و نقشه های ساختمانی | ۴ | ۴ | ۴ |
| ۰۸ | ۰۰ | ۰۸ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | روانی حرکتی | مماهنگی حرکات | ۸- طراحی خط تولید | ۶ | ۶ | ۶ |
| ۰۹ | ۰۰ | ۰۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۹- برآورد نیروی انسانی | ۲ | ۲ | ۲ |
| ۱۰ | ۰۰ | ۱۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | درک و فهم | ۱۰- مدیریت واحد های خدماتی، تولیدی | ۴ | ۴ | ۴ |
| ۱۱ | ۰۰ | ۱۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | روانی حرکتی | مماهنگی حرکات | ۱۱- چگونگی ترسیم چارتهای سازمانی | ۲ | ۲ | ۲ |
| ۱۲ | ۰۰ | ۱۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۱۲- تقسیم وظایف در واحد های خدماتی و تولیدی | ۳ | ۳ | ۳ |
| ۱۳ | ۰۰ | ۱۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | شناختی | کاربرد | ۱۳- تهیه برنامه زمانبندی تولید | ۴ | ۴ | ۴ |



| | | | | | | | | | |
|--|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|
| تغییرات (بجدید نظرهای) انجام شده (دانش تجدید نظر آخر) ۷۸ | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام |
| ۱ | ۳ | | | ۲ | | | ۲ | | |
| ۲ | ۵ | | | ۵ | | | ۵ | | |
| ۳ | ۶ | | | ۶ | | | ۶ | | |

تغییرات (بجدید نظرهای) انجام شده (دانش تجدید نظر آخر) ۷۸

| | | | | | |
|----|-----|---------------------------|-----|------------------|-------|
| ۱ | کد: | فنی و حرفه‌ای | ۲ | نماد واحد: | ..... |
| ۳ | کد: | شاخه: فنی و حرفه‌ای خدمات | ۳ | نوع واحد: | ..... |
| ۱۹ | کد: | زمینه: کامپیوتر | ۴ | نیمسال پیشنهادی: | ..... |
| ۰۱ | کد: | گروه: کامپیوتر | ۴ | ساعات در هفته: | ..... |
| ۰۱ | کد: | رشته: کامپیوتر | ۰۶۴ | ساعات در نیمسال: | ..... |
| ۰۱ | کد: | گرایش: نرم افزار | | | |

| | | | | | |
|-----------|-------|-------------|-------|------------------|-------|
| کد فرم: | ..... | صفحه: | ..... | از .....: | ..... |
| نام درس: | ..... | تاریخ تهیه: | ..... | کارفرمی و پروژه: | ..... |
| پیش نیاز: | ..... |  |  |  |  |
| هم نیاز: | ..... |  |  |  |  |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

با گذراندن این درس فراگیر با نحوه فعالیت شرکت‌ها و مراکز تولیدی و خدماتی آشنا می‌شود و اطلاعات لازم جهت تأمین و اداره یک واحد تولیدی را بدست می‌آورد
هدف کلی:

| ردیف | تغییر | جزء هدف پروژه کار | نماد | هدف‌های رفتاری | حیطه | طبقه | روش و ریز محتوای آموزش | نظری عملی | زمان |
|------|-------|-------------------|-------|---|-------------|------------|---|-----------|------|
| ۱ | ۱ | ..... | ..... | شناسایی شرکت | شناختی | کاربرد | ۱۴- افساط، وامپها، بدیها، هاو مخارج جاری شرکتها و واحدهای صنعتی و تولیدی کوچک | ۳ | ۳ |
| ۲ | ۲ | ..... | ..... | ۱۵- محاسبات مالی شرکت | شناختی | درک و فهم | ۱۵- محاسبات مالی شرکتها | ۳ | ۳ |
| ۳ | ۳ | ..... | ..... | ۱۶- محاسبات فنی لازم و انجام دهم | روانی حرکتی | جرای مستقل | ۱۶- محاسبات فنی و تکسین شرکتها | ۳ | ۳ |
| ۴ | ۴ | ..... | ..... | ۱۷- نقشه های مربوط به نصب تجهیزات را تهیه نماید | روانی حرکتی | جرای مستقل | ۱۷- نقشه های نصب تجهیزات | ۳ | ۳ |
| ۵ | ۵ | ..... | ..... | ۱۸- در حضور دانشجو بیان و استناد از طرح تهیه شده دفاع نماید | روانی حرکتی | جرای مستقل | ۱۸- چگونگی ارائه مقالات و سمینارها | ۳ | ۳ |
| ۶ | ۶ | ..... | ..... | ۱۹- به پرسش های احتمالی حاضرین پاسخ گوید | عاطفی | واکنش | ۱۹- روشهای پاسخ به سئوالات و مشکلات | ۳ | ۳ |
| ۷ | ۷ | ..... | ..... | ۲۰- اشکالات موجود در طرح را رفع نماید | شناختی | کاربرد | ۲۰- روشهای رفع مشکلات و تنگناها | ۳ | ۳ |
| ۸ | ۸ | ..... | ..... | ۲۱- طرح نهایی مدون شده را جهت اجرا ارائه نماید | شناختی | کاربرد | ۲۱- تهیه یک پروژه تخصصی برقی با توجه فنی و اقتصادی اجرایی | ۳ | ۳ |
| ۹ | ۹ | ..... | ..... |  |  |  | جمع ساعات | ۳ | ۳ |
| ۱۰ | ۱۰ | ..... | ..... |  |  |  | جمع ساعات | ۳ | ۳ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نشن تجدید نظر آخر) ۷/۹

| | |
|--------|----------------------|
| ۱ کد: | شماره: فنی و حرفه‌ای |
| ۲ کد: | خدمات |
| ۱۹ کد: | زمینه: کامپیوتر |
| ۰۱ کد: | گروه: کامپیوتر |
| ۰۱ کد: | رشته: نرم افزار |
| ۰۱ کد: | گرایش: گرایش |

| | | |
|-----|------------------|-----|
| ۲ | تعداد واحد: | ۱ |
| ۲ | عملی نظری: | ۱ |
| ۰۴ | سبع واحد: | ۰۴ |
| ۰۴ | نیمسال پیشنهادی: | ۰۴ |
| ۰۴ | ساعات در هفته: | ۰۴ |
| ۰۶۴ | ساعات در نیمسال: | ۰۶۴ |

کد فرم: از صفحه: از
 تاریخ تهیه:
 محیطهای چند رسانه‌ای (انتخابی)*
 نام درس:
 پیش نیاز:
 هم نیاز:
 کد:

درک مفاهیم صدا، تصویر، فیلم و کار با این مولفه‌ها در جهت تولید نرم افزار چند رسانه‌ای
 هدف کلی:

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت آموزش و پرورش
 نظام جدید آموزش متوسطه
جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی | محتوی آموزش | روش و روز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهداف رفتاری | جزء اهداف پایه کار کار | ردیف |
|------|-----------|-------------|---|-------------|-------------|---|------------------------|------|
| ۸ | ۶ | ۲ | ۱- آشنایی بانرم افزارهای صدا مانند Sound Forge | دقت | روانی حرکتی | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: پتواند صداهای ضبط شده ویرایش نماید | ۰۱ | ۰۱ |
| ۱۶ | ۱۲ | ۴ | ۲- آشنایی بانرم افزارهای ویرایش فیلم مانند Premier | اجرای مستقل | روانی حرکتی | پتواند بانرم افزارهای ویرایش فیلم کار نماید | ۰۱ | ۰۱ |
| ۵ | ۴ | ۱ | ۳- آشنایی بانرم افزارهای Capturing از صفحه مانند Snagit | اجرای مستقل | روانی حرکتی | پتواند از صفحات برنامه های مختلف تصویر برداری کند | ۰۱ | ۰۲ |
| ۱۳ | ۱۰ | ۳ | ۴- آشنایی بانرم افزارهای تهیه رابطه کار بردی مانند Photo, Impact | اجرای مستقل | روانی حرکتی | پتواند صفحات رابطه زیبا طراحی کند | ۰۱ | ۰۳ |
| ۲۲ | ۱۶ | ۶ | ۵- آشنایی بانرم افزارهای تدوین محیط چند رسانه‌ای مانند Authorware یا Director یا Multi Media Bulding ویا | اجرای مستقل | روانی حرکتی | پتواند برنامه‌های چند رسانه‌ای در حد ساده تولید کند | ۰۱ | ۰۴ |
| ۶۴ | ۴۸ | ۱۶ | جمع ساعات | | | | ۰۱ | ۰۴ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نشن تجدید نظر آخر) ۸

تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر


| | | | | |
|----|-----|---------------------|------------------|------------------|
| ۱ | کد: | شاخه: فنی و حرفه‌ای | ۲ | نماد واحد: |
| ۲ | کد: | خدمات | عملی | |
| ۱۹ | کد: | زمینه: کامپیوتر | نوع واحد: | |
| ۰۱ | کد: | گروه: کامپیوتر | نیمسال پیشنهادی: | |
| ۰۱ | کد: | رشته: نرم افزار | ساعات در هفته: | |
| ۰۱ | کد: | گرایش: نرم افزار | ۲۴۰ | ساعات در نیمسال: |

| | | | |
|-----------|-------------|-------|---------------|
| کد فرم: | تاریخ تهیه: | صفحه: | از ۱ |
| نام درس: | کارآموزی | کد: | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| پیش نیاز: | | کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| هم نیاز: | | کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

مهدف کلی: فراگیر در پایان دوره با شریک محیط کار آشنایی شود و آموخته های خود را با عمق بیشتر در آنجا تجربه می کند

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

| زمان | نظری عملی | محتوی آموزشی | روش و ریز محتوای آموزش | طبقه | حیطه | اهدای رفتاری | جزء هدف پایه کار | رتبه |
|------|-----------|--|---|--------------|-------------|--|------------------|-----------|
| ۲۴۰ | ۲۴۰ | انجام کارآموزی در یک سایت کامپیوتری، دارای تجهیزات کافی، مطابق آنچه که در این گرایش ضروری است و زیر نظر مربی آگاه و متعهد و در محیطی سالم از نظر اخلاقی انجام می شود |  | دانش | شناختی | پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: | ۰۱ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | شناختی | محیط کار از نظر چگونگی فضا را توصیف کند. | ۰۲ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | شناختی | محیط کار از نظر چگونگی آرایش ماشینها شرح دهد | ۰۳ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | شناختی | محیط کار را از نظر کارگری توصیف کند | ۰۴ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | شناختی | چگونگی تنظیم گزارش کار را شرح دهد. | ۰۵ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | شناختی | گزارش کار روزانه خود را بر اساس ضوابط محیط کاری خود تنظیم نماید. | ۰۶ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | شناختی | اشتباهات کاری خود را با شرح چگونگی تصحیح بنویسد. | ۰۷ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | شناختی | سئوالات انجام شده توسط خود و پاسخهای دریافتی را تجزیه و تحلیل نماید. | ۰۸ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | شناختی | گزارش کامل از کارکرد خود دوره را تنظیم نماید. | ۰۹ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | شناختی | خلاصه مطالب تئوری و عملی دریافتی را کلاسه نماید. | ۱۰ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | شناختی | نظریات و برداشتهای کلی خود از طی دوره انجام شده را شرح دهد. | ۱۱ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جزیه و تحلیل | روانی حرکتی | کارهای مهارتی دوره درسی خود را در سطح یادگیری بالاتر انجام دهد. | ۱۲ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |
| | | | | جمع ساعات | | | ۹۹ | ۰۰۱۳۱۹۱۳۱ |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------|
| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر |
| | | | ۲ | | | | ۱ | | | ۱ | | | ۱ |
| | | | ۵ | | | | ۲ | | | ۲ | | | ۲ |
| | | | ۶ | | | | ۳ | | | ۳ | | | ۳ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نشن تجدید نظر آخر) ۸۵

| | | | |
|--------|----------------------|---------------|-----------|
| ۱ کد: | شناخت: فنی و حرفه‌ای | ۲ تعداد واحد: | ۱ |
| ۳ کد: | خدمات | نوع واحد: | عملی نظری |
| ۱۹ کد: | زمینه: کامپیوتر | تعداد واحد: | ۱ |
| ۰۱ کد: | گروه: کامپیوتر | تعداد واحد: | ۱ |
| ۰۱ کد: | رشته: کامپیوتر | تعداد واحد: | ۱ |
| ۰۱ کد: | گرایش: نرم افزار | تعداد واحد: | ۱ |

| | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------|--------------|
| کد فرم: | صفحه: ۱ از ۱ | تاریخ تهیه: | ۱۳۹۱/۱۱/۳۴ |
| نام درس: | نرم افزارهای ریاضی و آمار (انتخابی) | کد: | ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۴ |
| پیش نیاز: | آمار و احتمالات | کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| هم نیاز: | | کد: | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

هدف کلی: درک مفاهیم کنترل پروژه و منابع ریاضی و آمار آشنایی با برخی نرم افزارهای مرتبط

جدول هدف - محتوی

| ردیف | تغییر | هدف پروژه | محتوی | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | اعلام کننده | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | اعلام کننده |
|-------|-------|-----------|--|-------|-------------|-------------|-------------|-------|-------------|-------------|-------------|
| ۰۲۳۸۲ | ۰۱ | ۰۱ | تألیف از پایان این درس از فرآیند انتظار می رود که قابلیت مهارت‌های نرم‌افزاری ریاضی و آماری را توصیف کند | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۸۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۸۲ |
| ۰۲۳۸۲ | ۰۱ | ۰۱ | مفاهیم و امکانات Matlab را توضیح داده و آنها را به کاربرد | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۸۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۸۲ |
| ۰۲۳۸۲ | ۰۱ | ۰۱ | اصول کنترل پروژه را شرح دهد و با نرم افزار MSP Project کار کند | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۸۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۸۲ |
| ۰۲۳۸۲ | ۰۱ | ۰۱ | اصول کاربرد ابزارهای رایج را شرح دهد | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۸۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۸۲ |
| ۰۲۳۸۲ | ۰۱ | ۰۱ | با Excel به طور پیشرفته کار کند | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۸۲ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۲۳۸۲ |



تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
رشدن تجدید نظر آخر) ۸۲

| | |
|--------|---------------------|
| ۱ کد: | شاخه: فنی و حرفه‌ای |
| ۳ کد: | خدمات |
| ۱۹ کد: | زمینه: کامپیوتر |
| ۰۱ کد: | گروه: کامپیوتر |
| ۰۱ کد: | رشته: نرم افزار |
| ۰۱ کد: | گرایش: گرایش |

| | |
|------------------|------------|
| نماد واحد: | ۲ |
| نوع واحد: | از ۱ تا ۲ |
| بیمسال پیشنهادی: | ۰۱۳۱۹۱۱۳۱۳ |
| ساعات در هفته: | کد: |
| ساعات در نیمسال: | کد: |

| | |
|-----------|----------------------------|
| کد فرم: | تاریخ تهیه: |
| نام درس: | گرافیک کامپیوتری (انتخابی) |
| پیش نیاز: | برنامه‌سازی پیشرفته (۲) |
| مسم نیاز: | کد: |

هدف کلی: درک مفاهیم و الگو رسم های گرافیکی

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

زمان

رئوس و زیر محتوای آموزش

حیطه

اهداف رفتاری

ردیف

| ردیف | هدف پایه کار | محتوی | تقسیم |
|------|--------------|-------|-------|
| ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ | ۰۱ |
| ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ | ۰۲ |
| ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ | ۰۳ |
| ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ | ۰۴ |
| ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ | ۰۵ |
| ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ | ۰۶ |
| ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ | ۰۷ |



| نظری عملی | جمع |
|-----------|-----|
| ۰/۵ | ۰/۵ |
| ۲/۵ | ۲/۵ |
| ۷ | ۵ |
| ۲ | ۱ |
| ۱ | ۱ |
| ۶ | ۶ |
| ۸ | ۸ |
| ۶ | ۶ |
| ۲ | ۲ |

| طبقه | حیطه | اهداف رفتاری |
|-----------|--------|---|
| درک و فهم | شناختی | پس از پایان این دروس از فراگیر انتظار می رود که: |
| کاربرد | شناختی | - اساس تشکیل تصاویر رنگی و تقسیم بدنه آن را شرح دهد |
| کاربرد | شناختی | - انواع الگو ریتیم های رسم خط را شرح دهد |
| کاربرد | شناختی | - الگو ریتیم صفحات و الگو را شرح دهد |
| کاربرد | شناختی | - الگو ریتیم های رسم دایره را شرح دهد |
| کاربرد | شناختی | - الگو ریتیم های رسم بیضی را شرح دهد |
| کاربرد | شناختی | - الگو ریتیم های رسم نمودار مثلثاتی را شرح دهد |

| تاریخ موثر | تغییر | شماره اعلام | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تغییر | تاریخ اعلام | تاریخ موثر |
|------------|-------|-------------|-------------|-------------|-------|-------------|------------|
| ۲ | ۱ | | | | ۱ | | |
| ۵ | ۲ | | | | ۲ | | |
| ۱ | ۳ | | | | ۳ | | |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده
(نش تجدید نظر آخر) ۸۳

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| کد: | کد: | کد: | کد: |
| ۳ | ۱۹ | ۰۱ | ۰۱ |
| کد: | کد: | کد: | کد: |
| ۳ | ۱۹ | ۰۱ | ۰۱ |
| کد: | کد: | کد: | کد: |
| ۳ | ۱۹ | ۰۱ | ۰۱ |

| | | | |
|------------|--------------|--------------|--------------|
| کد فرم: | کد: | کد: | کد: |
| ۰۱۳۱۹۱۱۳۳۳ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |
| کد: | کد: | کد: | کد: |
| ۰۱۳۱۹۱۱۳۳۳ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

کد فرم:
نام درس:
پیش نیاز:
هم نیاز:

صفحه: از
تاریخ تهیه:
گرافیک کامپیوتری (انتخابی)
برنامه سازی پیشرفته (۲)

نماد واحد:
نوع واحد:
نیمسال پیشنهادی:
ساعات در هفته:
ساعات در نیمسال:

زمان

نظری و حروفه‌ای

شاخه:
زمنه:
گروه:
رشته:
نرم افزار:
گرایش:

محتوی

نظری عملی

نوع واحد:
نیمسال پیشنهادی:
ساعات در هفته:
ساعات در نیمسال:

هدف

کد فرم:
نام درس:
پیش نیاز:
هم نیاز:

هدفی رفتاری

تعداد کل:
تاریخ تهیه:
گرافیک کامپیوتری (انتخابی)
برنامه سازی پیشرفته (۲)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

| ردیف | تغییر | جزء | هدف | پاره‌ها | کد | مثال |
|------|-------|-----|-----|---------|----|------|
| ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۴ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۵ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۶ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۸ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۴ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۵ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۶ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۸ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |

| ردیف | تغییر | جزء | هدف | پاره‌ها | کد | مثال |
|------|-------|-----|-----|---------|----|------|
| ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۴ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۵ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۶ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۸ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۰۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۱ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۲ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۳ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۴ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۵ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۶ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۷ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۸ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۱۹ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |
| ۲۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ | ۰۰ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نشانی تجدید نظر آخر) ۸۴



| | | | | | | | | |
|--------|---------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|---------|------------------|-------------------|-----------|
| کد: ۳ | شاخه: فنی و حرفه‌ای | تعداد واحد: عملی | نوع واحد: نیمسال پیش‌نهادی | کد: ۰۰۱۳۱۹۱۱۳۰ | صفحه: ۱ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱ | نام دوره: پروژ | کد فرم: ۱ |
| کد: ۱۹ | زمنیه: کامپیوتر | نوع واحد: نیمسال پیش‌نهادی | تعداد واحد: ۴ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۱ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱ | نام درس: پیش نیاز | کد فرم: ۱ |
| کد: ۰۱ | گروه: کامپیوتر | نوع واحد: ساعات در هفته | تعداد واحد: ۰۹ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۱ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱ | پیش نیاز: هم نیاز | کد فرم: ۱ |
| کد: ۰۱ | رشته: نرم افزار | نوع واحد: ساعات در نیمسال | تعداد واحد: ۰۹ | کد: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ | صفحه: ۱ | تاریخ تهیه: ۱۳۹۱ | هم نیاز: هم نیاز | کد فرم: ۱ |

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
نظام جدید آموزش متوسطه

جدول هدف - محتوی

کسب قابلیت ایجاد ارتباط بین آنچه‌های قبلی و استفاده از توانمندیهای کسب شده از طریق اجرای یک پروژه دفاعی از آن هدف کلی:

| ردیف | تفسیر | جزء هدف | پاره کار | مطل | هدفهای رفتاری | حیطه | طبقه | روش و روز محتوای آموزش | نظری عملی | زمان | |
|---------|-------|---------|----------|-----|--|--------|---------------|--|-----------|------|----|
| ۰۰۱۳۱۳۰ | | ۰۱ | ۰۰ | ۰۰ | پس از پایان این درس دانش آموز انتظار می رود که: بر اساس تعریف پروژه منابع اطلاعاتی و نرم افزارهای مورد نظر را انتخاب و نحوه انجام پروژه را بصورت یک نمودار نشان دهد | شناختی | کاربرد | بر اساس عنوان پروژه که توسط مدرس ارائه می شود دانشجو باید موارد زیر را انجام دهد ۱- بر اساس تعریف پروژه منابع اطلاعاتی مورد نیاز را یافته و مطالعه کند ۲- نرم افزار یا نرم افزارهای مورد نیاز را انتخاب کند ۳- نحوه انجام پروژه را بصورت نموداری (پلورک دیگرام)، فلورچارت و ... نشان دهد ۲- مستندات مربوطه را تهیه کند | ۴۲ | ۴۲ | |
| ۰۰۱۳۱۳۰ | | ۰۲ | ۰۰ | ۰۰ | مستندات پروژه را تهیه کند | شناختی | جزیره و تحلیل | | | ۴۶ | ۴۶ |
| ۰۰۱۳۱۳۰ | | ۰۳ | ۰۰ | ۰۰ | پروژه را ارائه و از آن دفاع کند | شناختی | جزیره و تحلیل | | | ۱۰ | ۱۰ |
| ۰۰۱۳۱۳۰ | | ۹۹ | ۹۹ | ۹۹ | | | | جمع ساعات | | ۹۶ | ۹۶ |



| | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|------------|-------------|-------------|-------|
| تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر | تاریخ موثر | تاریخ اعلام | شماره اعلام | تفسیر |
| | | | ۲ | | | | ۱ | | | | ۲ |

تغییرات (تجدید نظرهای) انجام شده (نش) تجدید نظر (آخر) ✓

گزارش اجمالی اصلاحات انجام شده برنامه کاردانی پیوسته
در بازنگری سال ۱۳۸۳

نام رشته: نرم افزار کامپیوتر

| برنامه بازنگری شده | | | | | برنامه مصوب | | | | | نوع درس | | |
|--|-----|------|-----------------|--------------|---|---------|------|-----------------|-----------|---------------------------|----------------------------------|---------|
| نتیجه | جمع | عملی | تعداد نظری واحد | عنوان درس | نتیجه | جمع | عملی | تعداد نظری واحد | عنوان درس | | | |
| - | - | - | - | - | حذف شده | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | ذخیره موبایلی اطلاعات (۱) | اصلی | |
| - | - | - | - | - | حذف شده | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | ذخیره موبایلی اطلاعات (۲) | | |
| ساعت عملی کم شده است | ۸۰ | ۲۸ | ۳۲ | ۳ | - | ۶۴ | ۶۴ | ۳۲ | ۳ | سخت افزار کامپیوتر (۲) | | |
| - | - | - | - | - | حذف شده | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | محاسبات عددی | | |
| جدید | ۳۲ | ۳۲ | - | ۱ | آزمایشگاه نرم افزارهای گرافیکی | - | - | - | - | - | - | |
| واحد عملی و نظری از یکدیگر جدا شده و واحد نظری آن افزایش یافته است | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | سیستم عامل (۲) | - | ۸۰ | ۶۴ | ۱۶ | ۲ | سیستم عامل (۲) و کارگاه | تخصصی |
| - | ۲۸ | ۲۸ | - | ۱ | کارگاه سیستم عامل (۲) | - | - | - | - | - | - | |
| ساعت عملی افزایش یافته است | ۸۰ | ۲۸ | ۳۲ | ۳ | زبان ماشین واسمبلی | - | ۶۴ | ۳۲ | ۳۲ | ۳ | زبان ماشین واسمبلی | |
| - | - | - | - | - | - | حذف شده | ۸۰ | ۶۴ | ۱۶ | ۲ | چندزبانه سازی محیط های کامپیوتری | |
| واحد عملی و نظری جدا شده است | ۳۲ | - | ۳۲ | ۲ | پایگاه داده ها | - | ۶۴ | ۳۲ | ۳۲ | ۳ | پایگاه داده ها | |
| - | ۳۲ | ۳۲ | - | ۱ | آزمایشگاه پایگاه داده ها | - | - | - | - | - | - | |
| جدید | ۲۸ | - | ۲۸ | ۳ | ذخیره موبایلی اطلاعات | - | - | - | - | - | - | |
| جدید | ۶۴ | ۲۸ | ۱۶ | ۲ | برنامهنویسی مبتنی بر وب | - | - | - | - | - | - | |
| - | - | - | - | - | از جدول دروس تخصصی حذف و در جدول انتخابی آورده شده است | ۶۴ | ۶۴ | - | ۲ | ۲ | نرم افزارهای ریاضی و آمار | |
| - | - | - | - | - | از جدول دروس تخصصی حذف و در جدول دروس انتخابی آورده شده است | ۶۴ | ۲۸ | ۱۶ | ۲ | ۲ | گرافیک کامپیوتری | |
| جدید | ۶۴ | ۲۸ | ۱۶ | ۲ | کار آفرینی و پروژه | - | - | - | - | - | - | |
| جدید | ۶۴ | ۲۸ | ۱۶ | ۲ | محیط های چند رسانه ای | - | - | - | - | - | - | انتخابی |
| جزو دروس انتخابی آورده شده و واحد آن به نظری - عملی تغییر کرده است | ۶۴ | ۲۸ | ۱۶ | ۲ | نرم افزارهای ریاضی و آمار | - | - | - | - | - | - | |
| جزو دروس انتخابی آورده شده است | ۶۴ | ۲۸ | ۱۶ | ۲ | گرافیک کامپیوتری | - | - | - | - | - | - | |
| | | | ۱۱ | دروس عمومی | | | | | ۱۱ | دروس عمومی | جمع کل واحدها | |
| | | | ۵ | دروس پایه | | | | | ۵ | دروس پایه | | |
| | | | ۱۲ | دروس اصلی | | | | | ۱۹ | دروس اصلی | | |
| | | | ۳۹ | دروس تخصصی | | | | | ۳۷ | دروس تخصصی | | |
| | | | ۲ | دروس انتخابی | | | | | - | دروس انتخابی | | |
| | | | ۷۱ | جمع کل | | | | | ۷۲ | جمع کل | | |



لیست منابع آموزشی دروس رشته کامپیوتر آموزشکده‌های فنی و حرفه‌ای

| ردیف | نام درسی | نام منابع آموزشی | مؤلف / مترجم | انتشارات |
|------|-----------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| ۱ | سیستم عامل (۲) و کارگاه | مرجع کامل سیستم عامل مفاهیم سیستم عامل ویندوز ۹۸ پیشرفته آموزش رجیستری و ۲۵۰ دستورحفاظتی سیستم عامل Linux | عادلی نیا - سلامی پریسا آنامازوری کیوان فلاح مشفق صادقی مجید اسکندری | دیباگران تهران نشر گستر ناقوس |
| ۲ | کارگاه اینترنت | آموزش html, web مرجع کامل internet explorer | شاپور شایگانی ضرغامی | |
| ۳ | ذخیره و بازاریابی اطلاعات | سیستم و ساختار فایل ها | محمد تقی روحانی رانکوهی | |
| ۴ | برنامه سازی پیشرفته (۱) | Vijual Basic 6.6 how to programm Dittel & Dittel | پاشایی | |
| ۵ | برنامه سازی پیشرفته (۲) | C++ C++ | فرنگیس شاکری جعفر نژاد قمی | |
| ۶ | شبکه های محلی کامپیوتری | شبکه های کامپیوتری | حسین پدram | |
| ۷ | مبانی مهندسی نرم افزار | مهندس نرم افزار | جعفر نژاد قمی | |
| ۸ | زبان ماشین و اسمبلی | زبان ماشین | سید رضی | |
| ۹ | کارگاه شبکه های محلی کامپیوتری | Novell Netware 5.6 | محسن شجاعی | پرتونگار |
| ۱۰ | زبان فنی | ارجاع به سایت های اینترنت | | |
| ۱۱ | ساختمان داده ها | ساختمان داده ها در پاسکال ساختمان داده ها در پاسکال | مهدی پور - صالحی جعفر نژاد قمی | |
| ۱۲ | مبانی الکترونیک | قطعات و مدارات الکترونیک اصول و مبانی الکترونیک | نشلسکی / قدت الله پیرنام میلمن | |
| ۱۳ | سخت افزار کامپیوتر (۲) و کارگاه | اصول و مبانی سخت افزار مبانی Microprocessor معماری کامپیوتر | رضا خوش کیش محمد مهندسی مورس مانو | |
| ۱۴ | برنامه نویسی مبتنی بر وب | راهنمای آموزش ASP 3.6 راهنمای آموزش ASP 3.6 | مهرداد توانا - حمید هراتیان کورانلو - عادلی نیا | |
| ۱۵ | پایگاه داده ها | پایگاه داده ها بانک اطلاعات علمی و کاربردی بانک اطلاعات | محمد تقی روحانی رانکوهی مصطفی حق جو جعفر نژاد قمی | |
| ۱۶ | آزمایشگاه پایگاه داده ها | راهنمای آموزشی SQL server 200P | همدانی | ناقوس |
| ۱۷ | چند زیانه سازی محیط های کامپیوتری | کتاب انتشارات دیباگران تهران | | دیباگران تهران |

