

کد: ۰۲	رشته: الکترونیک	۰۲	کد: ۰۲	کد: ۰۲
کد: ۰۱	گرایش: برق صنعتی	۰۲۲	ساعات دروس: ۰۲۲	کد: ۰۲
			ساعات دروس: ۰۲۲	کد: ۰۲
			ساعات دروس: ۰۲۲	کد: ۰۲

پیش نیاز: الکترونیک عمومی  
هم نیاز: ...

هدف: آشنایی با روش و ابزار

وسایل

ردیف	موضوع	موس و ابزار محتوای آموزش	طبقه	حیطه	هدفهای رفتاری
۴	۴	۱- سیستمهای عددنویسی و روشهای مسمم گیری - معرفی سیستمهای عددنویسی ۱۰ و ۲ و ۸ و ۱۶ - بررسی لزوم شناسایی سیستمهای عددنویسی - چهار عمل اصلی در مبنای ۲ - تبدیل اعداد در مبناهای ۱۰، ۲، ۸ و ۱۶ به یکدیگر - بررسی مفهوم مسمم ولزوم استفاده از آن - محاسبه مسمم (۲) اعداد - محاسبه مسمم (۲-۱) اعداد - تقریب اعداد بر اساس مسمم اعداد - معرفی رمزهای عددی وزن دار و بدون وزن (BCD) - رمز آنزونی ۲ - Gray	درک و فهم درک و فهم کاربرد کاربرد دانش کاربرد کاربرد دانش کاربرد دانش درک و فهم درک و فهم کاربرد دانش	شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: سیستمهای عددنویسی ۱۰، ۲، ۸ و ۱۶ را توضیح دهد لزوم استفاده از سیستمهای عددنویسی را توضیح دهد چهار عمل اصلی در مبنای ۲ را انجام دهد اعداد مبناهای ۲، ۸، ۱۶ و ۱۰ را به یکدیگر تبدیل کند مفهوم مسمم تعریف کرده و لزوم استفاده از آن را بیان نماید مسمم (۲) اعداد را محاسبه کند. مسمم (۲-۱) اعداد را محاسبه کند. عمل تقریب اعداد بر اساس مسمم اعداد را انجام دهد رمزهای عددی وزن دار و بدون وزن را تعریف کند نحوه بدست آوردن رمزهای BCD - رمز آنزونی ۲ Gray را توضیح دهد اصول و قضایای جبر بول را توضیح دهد عملیات ریاضی در جبر بول را انجام دهد دلایل لزوم استفاده از جبر بول را بیان کند
۴	۴	۲- جبر بول - اصول و قضایای جبر بول - عملیات ریاضی در جبر بول - لزوم استفاده از جبر بول	درک و فهم کاربرد دانش	شناختی شناختی شناختی شناختی	۱- اصول و قضایای جبر بول را توضیح دهد ۲- عملیات ریاضی در جبر بول را انجام دهد ۳- دلایل لزوم استفاده از جبر بول را بیان کند



تاریخ برون	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ برون	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ برون	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام
۲۰۲۱	۲	۲۰۲۱	۲	۲۰۲۱	۲	۲۰۲۱	۲	۲۰۲۱	۲	۲۰۲۱	۲

برهای انجام شده  
تاریخ: ۱۳۹۹/۰۳/۰۲



کتاب: ۰۲	رشته: الکترونیک	کتاب: ۰۲	ساعات در هفته: ۰۲	کتاب: ۰۲	ساعات در ترم: ۰۲	پیش نیاز: الکترونیک عمومی	پیش نیاز: الکترونیک عمومی
کتاب: ۰۱	رشته: برق صنعتی	کتاب: ۰۱	ساعات در هفته: ۰۱	کتاب: ۰۱	ساعات در ترم: ۰۱	پیش نیاز: الکترونیک عمومی	پیش نیاز: الکترونیک عمومی

ف - محتوی

زبان	نوعی علمی	نوعی عمومی	جمع
------	-----------	------------	-----

ردیف	موضوعی آموزشی	هدف	موضوعی آموزشی	هدف
۱	معمرفی شماره IC های که گیت های اصلی را دارا هستند	درک وفهم	شناختی	۰۴
۲	توضیح منطق مثبت و منفی در مدارات منطقی	درک وفهم	شناختی	۰۴
۳	توضیح و بررسی ساختمان داخلی و تکنیک ساخت IC های CMOS, TTL	درک وفهم	شناختی	۰۴
۴	معمرفی گیت های یونیورسال (NOR-NAND)	دانش	شناختی	۰۴
۵	تبدیل گیت های منطقی به یکدیگر (بدون گیت های یونیورسال - پلگت های یونیورسال)	کاربرد	شناختی	۰۴
۶	مدارهای ترکیبی (در حد تعریف، شکل مدار و ذکر مثال)	درک وفهم	شناختی	۰۵
۷	بررسی مدارهای جمع کننده (نیم جمع کننده - تمام جمع کننده)	درک وفهم	شناختی	۰۵
۸	تجزیه و تحلیل روشهای مدارهای منطقی	درک وفهم	شناختی	۰۵
۹	بررسی مدارهای جمع کننده (نیم جمع کننده - تمام جمع کننده)	درک وفهم	شناختی	۰۵
۱۰	بررسی مدارهای تقویت کننده (نیم تقویت کننده - تمام تقویت کننده)	درک وفهم	شناختی	۰۵
۱۱	بررسی مدارهای مقایسه کننده (یک رقمی - چهار رقمی)	درک وفهم	شناختی	۰۵
۱۲	بررسی مدارهای دیگر	درک وفهم	شناختی	۰۵



تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام
۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱	۰۱
۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲	۰۲
۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳	۰۳

کتابهای انجام شده  
تاریخ: ۱۳۹۷

کد: ۰۰  
کد: ۰۲  
کد: ۰۱

گروه: برق  
رشته: الکترونیک  
گرایش: برق صنعتی

نیمسال پیشنهادی: ۰۳  
ساعات در هفته: ۰۲  
ساعات درنیمسال: ۰۲۲

نام درس: مبانی دیجیتال (اصلاحیه ۸۲)  
پیش نیاز: الکترونیک عمومی  
مجم نیاز: .....

روش و آموزش  
آموزش متوسطه

محتوی

وسایل

نظری عملی جمع

رویس و ریز محتوای آموزش

طایفه

حیطه

هدفهای رفتاری

تعداد

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

- بررسی مدارهای الگودر

درک مفهوم

شناختی

مدارهای الگودر را توضیح دهد

۰۵

- بررسی نحوه کار مدار مازت ریس دیودی

درک مفهوم

شناختی

نحوه کار مدار مازت ریس دیودی را شرح دهد

۰۵

- بررسی مدار مالتی پلکسر

درک مفهوم

شناختی

مدار مالتی پلکسر را توضیح دهد

۰۵

- بررسی مداری مالتی پلکسر

درک مفهوم

شناختی

مداری مالتی پلکسر را توضیح دهد

۰۵

- مدار ترتیبی غیر همزمان

درک مفهوم

شناختی

مفهوم غیر ترتیبی بودن در مدارهای منطقی را شرح دهد

۰۶

- بررسی مفهوم غیر ترتیبی در مدارهای منطقی

درک مفهوم

شناختی

مدارهای ساده ترتیبی غیر همزمان را تجزیه و تحلیل کند

۰۶

- تجزیه و تحلیل مدارهای ترتیبی غیر همزمان

تجزیه و تحلیل

شناختی

مفهوم حافظه در مدارهای ترتیبی را شرح دهد

۰۶

- بررسی مفهوم حافظه در مدارات ترتیبی

درک مفهوم

شناختی

ساختمان داخلی حافظه های ROM را توضیح دهد

۰۶

- تشریح ساختمان داخلی حافظه های ROM به همراه معرفی شماره IC های

درک مفهوم

شناختی

نحوه ذخیره سازی اطلاعات در حافظه های ROM را شرح دهد

۰۶

- چگونگی ذخیره کردن اطلاعات در حافظه های ROM

درک مفهوم

شناختی

انواع حافظه های ROM را نام ببرد

۰۶

- بررسی انواع حافظه های ROM

دانش

شناختی

انواع حافظه های RAM را نام ببرد

۰۶

- معرفی انواع حافظه های RAM

دانش

شناختی

انواع حافظه های RAM را نام ببرد

۰۶

- مدارهای ترتیبی همزمان

درک مفهوم

شناختی

مدارهای ترتیبی را توضیح دهد

۰۷

- بررسی مفهوم ترتیبی در مدارهای منطقی

درک مفهوم

شناختی

مدارهای ترتیبی و ترکیبی را مقایسه کند

۰۷

- مقایسه مدارهای ترتیبی و ترکیبی

کاربرد

شناختی

مدارهای ترتیبی و ترکیبی را مقایسه کند

۰۷



تاریخ ترم

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تعداد

تاریخ ترم

اعلام کننده

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تعداد

تاریخ اعلام

شماره اعلام

تعداد

تاریخ ترم: ۱۳۹۳  
تاریخ اعلام: ۱۳۹۳  
شماره اعلام: ۱  
تعداد: ۱  
تاریخ ترم: ۱۳۹۳  
تاریخ اعلام: ۱۳۹۳  
شماره اعلام: ۱  
تعداد: ۱  
تاریخ ترم: ۱۳۹۳  
تاریخ اعلام: ۱۳۹۳  
شماره اعلام: ۱  
تعداد: ۱

