

دانشگاه سیستان و بلوچستان

دانشکده صنعت و معدن خاش

تعداد واحد : 3	نام درس : فیزیک پایه 2 (رشته های مهندسی)
مدت زمان ارائه درس : 4 ساعت در هفته	مقطع : کارشناسی
	پیش نیاز: دارد
	مدرس : یونس قلندرزی

عناوین کلی این درس شامل موارد زیر می باشد :

۱- الکتریسیته ساکن و مفاهیم و

تعاریف مربوطه

۲- الکتریسیته جاری و مفاهیم و

تعاریف مربوطه

۳- القا و مفاهیم و تعاریف مربوطه

❖ هدف کلی

دانشجو پس از گذراندن درس فیزیک دو با مفاهیم و تعاریف کلی در زمینه الکتریسیته ساکن و جاری آشنا شده و

همچنین قوانین مربوطه به مغناطیس را می شناسد

اهداف اختصاصی

دانشجو باید بتواند:

- تعریف بار الکتریکی و انواع آن را بشناسند.
- قانون کولن و نیروی الکتریکی بارهای ساکن را بشناسند.
- میدان الکتریکی بارهای ساکن و توزیع های بار گسسته و پیوسته شناخته و نحوه محاسبه آن را بدانند.
- مفهوم تک قطبی، دوقطبی و ... بدانند.
- قانون گاوس را شناخته و در حل مسئله از آن بهره ببرند
- پتانسیل و اختلاف پتانسیل الکتریکی را برای توزیع بار گسسته و پیوسته ساکن را شناخته و محاسبه نمایند.
- انرژی پتانسیل الکتریکی بارهای ساکن را محاسبه نمایند.
- با تعریف خازن و نحوه محاسبه ظرفیت آن آشنا شوند.
- الکتریسیته جاری، مدار الکتریکی و اجزای آن را شناخته و بتوانند با استفاده از قوانین مربوطه میزان شدت جریان و سایر پارامتر هارا محاسبه نمایند.
- با مفهوم مغناطیس، نیرو، میدان مغناطیسی و انرژی مغناطیسی آشنا شده و به روش مستقیم بتوانند آن ها را محاسبه نمایند.
- با قانون آمپر آشنا شده و با استفاده از آن میدان مغناطیسی توزیع های مربوطه را محاسبه نمایند.

• منابع اصلی درسی

▪ مبانی فیزیک پایه

دیوید هالیدی - رابرت رزنیک جلد دوم و سوم

ویرایش های هشتم به بعد

• نحوه ارزشیابی

- ✓ پرسش از دانشجویان در حین تدریس
- ✓ حل مسئله توسط دانشجویان در زمان اختصاص داده شده به این قسمت در کلاس
- درس اصلی
- ✓ گرفتن امتحان پس از پایان فصول در صورت نیاز
- ✓ برگزاری امتحان میان ترم در حداکثر دو نوبت
- ✓ امتحان پایان ترم
- ✓ عملکرد دانشجویان در طول ترم

❖ نحوه محاسبه نمره کل

- ✓ نمره میان ترم: 8 نمره
- ✓ نمرات کلاسی: 3 نمره
- ✓ نمره پایان ترم: 9 نمره

❖ مقررات

- حداقل نمره قبولی 10 از بیست نمره می باشد
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس 5 جلسه می باشد

سرفصل مطالب	ساعت ارائه	نحوه ارائه	منابع درسی	روش ارزشیابی
بار الکتریکی	1	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ
نیروی کولن	3	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ
میدان الکتریکی	6	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ
قانون گاوس	4	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ
پتانسیل الکتریکی	6	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ
خازن	4	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ
جریان و مقاومت	4	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ
حل مدار الکتریکی	4	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ
نیروی مغناطیسی	4	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ
میدان مغناطیسی	4	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ
قانون آمپر	4	آفلاین-آنلاین	از منابع معرفی شده	پرسش و پاسخ