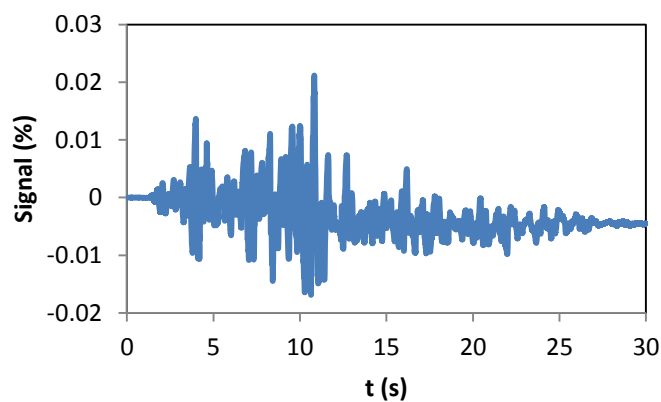


## به نام خدا

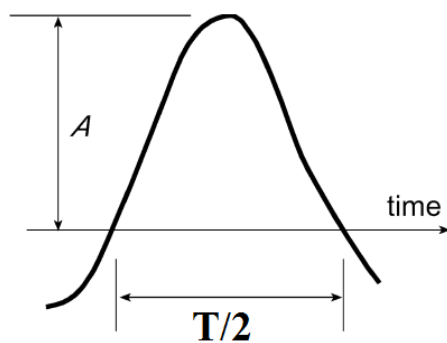
یک سیگنال در برابر زمان موجود است. این سیگنال مطابق شکل (۱) به صورت درصد بیان شده است و تا مدت زمان حدود ۳۰ ثانیه در دسترس می باشد. سیگنال زیر به صورت جداگانه در فایل اکسل ارائه شده است.



شکل (۱)

مطلوب است:

۱- محاسبه دامنه سیگنال ( $A$ ) در برابر پریود ( $T$ ) براساس شکل شماتیک (۲). لازم به ذکر است که این دامنه و پریود با استفاده از روش zero-cross محاسبه شوند.



شکل (۲)

۲- رسم نمودار سیگنال در برابر پریود و فرکانس (هرتز) براساس نتایج مرحله (۱)

۳- تعیین دقیق فرکانسی که در آن سیگنال (که در مرحله ۱ با استفاده از روش zero crossing به دست آمد) به حداکثر مقدار خود می رسد.