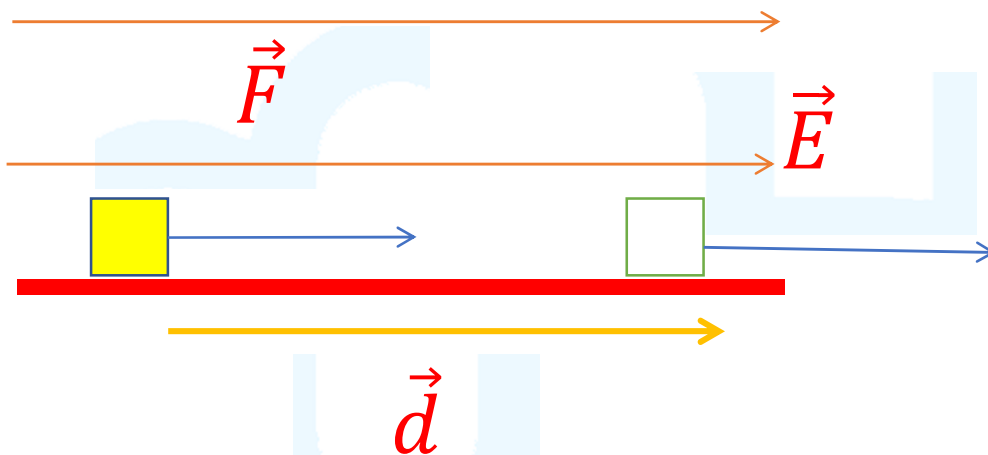


## فیزیک (۲)

انرژی پتانسیل الکتریکی

کار انجام شده توسط میدان الکتریکی

اگر ذره باردار درون میدان الکتریکی قرار بگیرد، در مجموعه میدان و ذره باردار انرژی پتانسیل الکتریکی ذخیره می‌شود. با جابه‌جایی ذره باردار درون میدان، انرژی پتانسیل الکتریکی می‌تواند تغییر کند.



$$W = Fd \cos \theta$$

$$W = Eqd \cos \theta$$

$$W_E = E|q|d \cos \theta$$

## فیزیک (۲)

انرژی پتانسیل الکتریکی

اگر ذره باردار درون میدان الکتریکی قرار بگیرد، در مجموعه میدان و ذره باردار انرژی پتانسیل الکتریکی ذخیره می‌شود. با جابه‌جایی ذره باردار درون میدان، انرژی پتانسیل الکتریکی می‌تواند تغییر کند.

تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی

تغییر انرژی پتانسیل الکتریکی یک ذره باردار در یک جابه‌جایی معین برابر قرینه کار نیروی میدان بر روی ذره باردار در همان جابه‌جایی است.

$$W_E = -\Delta U_E \longrightarrow \Delta U_E = -E|q|d \cos \theta$$

در این رابطه  $\theta$  زاویه بین بردار نیروی الکتریکی (نه بردار میدان الکتریکی) با بردار جابه‌جایی ذره است.

$$\Delta U = -Eqd \cos \alpha$$

$\alpha$  زاویه بین بردار میدان و بردار جابه‌جایی است.

نوع بار	جهت جابه‌جایی ذره نسبت به خطوط میدان	انرژی پتانسیل الکتریکی
+	در جهت خطوط	کاهش
+	خلاف جهت خطوط	افزایش
+	عمود بر خطوط	ثابت
-	در جهت خطوط	افزایش
-	خلاف جهت خطوط	کاهش
-	عمود بر خطوط	ثابت