

Deney 3: MOSFET ELEMANLARININ DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ (P.Ç. 4-5-6)

Deney Sorumlusu: Dr. Muhammed Kürşad UÇAR

DİKKAT

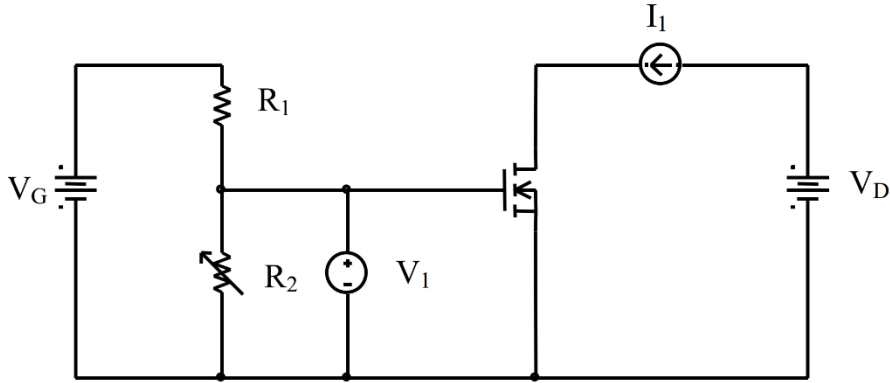
Bu doküman deney sonunda teslim edilecektir.

Deney kuralları eksiksiz biçimde uygulanmalıdır.

Deneye katkısı olmayan, ciddiyeti ve işleyişi bozan öğrencilerin durumları olumsuz etki olarak başarı notlarına yansıtılır.

Grup	Grup Elemanları						
	#	Ad Soyad	Numara	İmza	Not		
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						

- Deney kapsamında her grup için bir **Deney Görevlisi** olacaktır. Bu görevdeki araştırma görevlisi deney başında ilan edilecektir. Gruplar biten her ara adım sonrası **Deney Görevlisi**'ni çağırarak işlemi gösterecek ve adımlarını onaylatacaktır.
- Deney Sorumlusu** deneyin genel yetkilisi olup tüm deney notları **Deney Sorumlusu** tarafından verilecektir. Her uygulama sonrası gruplar **Deney Sorumlusunu** çağıracaktırlar. Deney Sorumlusunu çağırılması için onayların eksiksiz olması gerekmektedir.
- Tablo 1'in eksiksiz doldurulması diğer uygulama aşamalarına geçiş için gereklidir. Bu adım gereği gibi yerine getirilip onay alınmadan diğer aşamalara geçilmez. Onay **Deney Görevlisi** tarafından verilecektir. Bu aşama için Şekil 1'deki devrede kullanılacak devre elemanlarının gerekli minimum ve maksimum değerleri ölçülerek Tablo 1'deki Ölçülen Değer kısmına yazılacaktır. Uygulama 1 ve 2 de eleman değerleri farklı olduğu için her iki uygulama içinde ayrı ayrı ölçüm yapılacak ve Tablo 1'deki ilgili sütuna yazılacaktır.
- Deney sırasında "**2N7000 N-Channel Enhancement Mode Field Effect Transistor - TO92**" kullanılacaktır. Farklı malzeme kullanmayınız.
- Bu form deney sonunda **Deney Sorumlusuna** teslim edilecektir.
- Deney sırasında kesinlikle arıza tespit yapılmayacaktır. Arızalı olduğu iddia edilen malzemenin arızalı olduğunu göstermek, ispatlamak öğrencinin sorumluluğundadır.**



Şekil 1

Tablo 1

	Uygulama	V_G	V_D (Min ve Maks.)	R_1	R_2 (Min ve Maks)	Mosfet (Kodu)
Ölçülen Değer	1					
	2					
Kontrol						

Ölçülen Değer: Bu kısma öğrenci tarafından ölçülen değerler yazılacaktır.
Kontrol: Bu kısım Deney Görevlisi tarafından doldurulacaktır.

Deney 3: MOSFET ELEMANLARININ DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ (P.Ç. 4-5-6)
Deney Sorumlusu: Dr. Muhammed Kürşad UÇAR

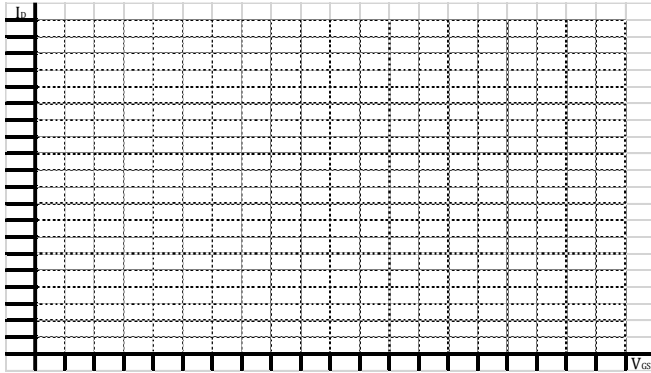
UYGULAMA 1

Şekil 1'deki düzeneği kurarak V_{DS} 'nin belirli bir değeri için, ayarlı R_2 direnci yardımıyla V_{GS} 'yi 0V 'dan başlamak üzere 10V 'a kadar arttırarak $I_D - V_{GS}$ karakteristiğini belirleyecek yeterli sayıda noktada ölçüm yaparak ölçtüğünüz değerleri Tablo 2'ye yazarak Şekil 2'deki grafiğe çiziniz.

$$V_D = 1.5V, V_G = 20V, R_2 = 10k\Omega \text{ Pot ve } R_1 = 10k\Omega$$

Tablo 2

$V_{DS} = \dots\dots\dots V$			
Ölçüm No	R_2	V_{GS}	I_D
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			



Şekil 2

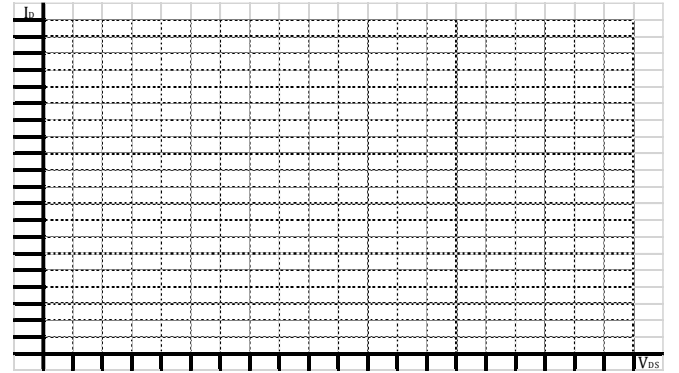
UYGULAMA 2

Şekil 1'deki düzeneği kurarak V_{GS} 'nin belirli bir değeri için, V_D gerilim kaynağını 0V 'dan başlamak üzere 1.5V 'a kadar arttırarak $I_D - V_{DS}$ karakteristiğini belirleyecek yeterli sayıda noktada ölçüm yaparak ölçtüğünüz değerleri Tablo 3'ü yazarak, Şekil 3'deki grafiğe çiziniz.

$$V_G = 20V, R_2 = 10k\Omega \text{ Pot ve } R_1 = 10k\Omega$$

Tablo 3

$V_{GS} = \dots\dots\dots V$		
Ölçüm No	V_{DS}	I_D
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		



Şekil 3