

LM741 Proje Grupları – Öğrenci Numaraları ile

Grup 1

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Ortam Işığına Duyarlı LED	20.05.2025 13:00-13:10
• 230202054 - Muhammed Doğan	
• 230202084 - Oğuzhan Yaraş	
• 230202048 - İsmail Ceylan	

Grup 2

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Sıcaklık Alarm Devresi	20.05.2025 13:15-13:25
• 220202024 - Melih Samet Umutlu	
• 230202064 - Samet Can İnaltekin	
• 230202086 - Burak Berk Yıldırım	

Grup 3

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Voltaj Karşılaştırıcı	20.05.2025 13:30-13:40
• 230202059 - Ecesu Gökgül	
• 230202124 - Mahmud Sami Polat	
• 230202044 - Ahmet Fatih Aytak	

Grup 4

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Ortam Işığına Duyarlı LED	20.05.2025 13:45-13:55
• 230202082 - Merve Tuna	
• 230201066 - Sümeyye Teberik	
• 240202017 - Sümeyye Kaya	

Grup 5

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Toplayıcı Devre	20.05.2025 14:00-14:10
• 230202037 - Kevser Akbaş	
• 230202039 - Salih Kutay Altundaş	
• 240202032 - Yusuf Torun	

Grup 6

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
LM741 ile Termal Eşikli Otomatik Aydınlatma	20.05.2025 14:15-14:25
• 230202072 - Yasir Özcan	
• 230202078 - Ahmet Tekgül	
• 220202008 - Yiğit Çapraz	

Grup 7

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Ses Seviyesi ile LED Kontrolü	20.05.2025 14:30-14:40
• 240202028 - Ömer Alperen Taclı	
• 230202085 - Selin Yarbaş	
• 230202062 - Belinay Hancı	

Grup 8

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Terslemeyen Kuvvetlendirici	20.05.2025 14:45-14:55
• 230202058 - Hüseyin Kaan Gökçe	
• 230202075 - Büşra Sarıkaya	
• 230202073 - Kaan Özkan	

Grup 9

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Ses Seviyesi ile LED Kontrolü	20.05.2025 15:00-15:10
• 230202069 - Ömer Baki Kozan	
• 220202018 - Hasan Hüsrev Koç	
• 230202038 - Beyza Nur Aksoy	

Grup 10

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
LM741 ile Termal Eşikli Otomatik Aydınlatma	20.05.2025 15:15-15:25
• 220202013 - Abdullah Ekinci	
• 120304052 - Alperen Talha Yücel	
• 230202060 - Zeynep Gölbaşı	

Grup 11

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Basit Ses Kuvvetlendirici	20.05.2025 15:30-15:40
• 230202080 - Merve Toprak	
• 230202056 - Hatice Erkan	
• 240201001 - Adnan Mohamed Adnan Suliman	

Grup 12

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Batarya Düşük Voltaj Uyarı Devresi	20.05.2025 15:45-15:55
• 230202083 - Edanur Ünce	
• 230202067 - Ahmet Alper Kılıç	
• 230202051 - Melisa Çaşkurlu	

Grup 13

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Terslemeyen Kuvvetlendirici	20.05.2025 16:00-16:10
• 230202106 - Özgürcañ Demirkaya	
• 230202050 - Salime Çakır	
• 230202052 - Enes Çeliker	

Grup 14

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Işığa Duyarlı Röle	20.05.2025 16:15-16:25
• 230202061 - Kürşat Gölebatmaz	
• 220202010 - Mehmet Sefa Demiral	
• 230202057 - Abdulkadir Ermeydan	

Grup 15

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
Voltaj Karşılaştırıcı	20.05.2025 16:30-16:40
• 230202065 - Betül K.yağar	
• 230202066 - Sude Karagöz	
• 220202012 - Emre Duran	

Grup 16

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
	20.05.2025 16:45-16:55
•	
•	
•	

Grup 17

Proje Konusu	Sunum Tarihi ve Saati
•	20.05.2025 17:00-17:10
•	
•	

Genel Açıklama

Bu projelerin tümü, temel analog devre elemanı olan LM741 op-amp entegresi kullanılarak gerçekleştirilmek üzere tasarlanmıştır. Her proje, LM741'in farklı bir kullanım biçimini (örneğin kuvvetlendirici, karşılaştırıcı, buffer, sensör arayüzü vb.) öğretmeyi ve öğrencilerin uygulamalı elektronik becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir.

Projeler, öğrencilerin grup halinde devre tasarımı, kurulumu ve test edilmesi süreçlerini deneyimlemeleri amacıyla yapılandırılmıştır. Her öğrenci grubunun belirlenen konu doğrultusunda LM741 op-amp entegresini içeren çalışır bir devre oluşturması, devrenin çalışma prensibini kavraması ve elde edilen çıktıları raporlaması beklenmektedir.

Proje Açıklamaları

Ses Seviyesi ile LED Kontrolü

Mikrofon ile alınan ses sinyali LM741 ile kuvvetlendirilerek LED parlaklığı veya açma/kapama kontrolü sağlanır.

Ortam Işığına Duyarlı LED

LDR ile ortam ışığı algılanır, op-amp karşılaştırıcı devresi ile LED'in yanması kontrol edilir.

Basit Ses Kuvvetlendirici

Ses sinyali (ör. telefon çıkışı) LM741 ile kuvvetlendirilerek hoparlöre aktarılır.

Sıcaklığa Göre Fan Kontrolü

LM35 sıcaklık sensörü ile ölçüm yapılır, belirli sıcaklık üstünde fan çalıştırılır.

Işığa Duyarlı Röle

LDR ile ışık algılanır, op-amp karşılaştırıcı ile ışık durumuna göre röle anahtarlanır.

Sıcaklık Alarm Devresi

Sıcaklık belirli bir seviyeyi geçince LED veya buzzer ile kullanıcı uyarılır.

LM741 ile Termal Eşikli Otomatik Aydınlatma

LM741 ile hem sıcaklık (LM35) hem de ışık (LDR) ölçülür, ikisinin eşik üstü kombinasyonu ile LED veya röle çalışır. Örneğin, hava sıcak ve karanlıksa lamba yanar. Kombine mantık uygulanır.

Terslemeyen Kuvvetlendirici

Giriş sinyali fazı değiştirilmeden kuvvetlendirilir. Kazanç direnç oranı ile ayarlanır.

Voltaj Karşılaştırıcı

Giriş voltajı, referans voltajı ile karşılaştırılır. Aşma durumunda LED yanar.

Toplayıcı Devre

İki farklı giriş voltajı op-amp üzerinden toplanarak tek çıkış sinyali olarak verilir.

Batarya Düşük Voltaj Uyarı Devresi

3V-12V gibi bir bataryanın voltajı LM741 ile izlenir. Belirli bir değerin altına düştüğünde çıkış aktif olur ve LED ya da buzzer ile uyarı verilir.