



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
KONTROL ve OTOMASYON TEKNOLOJİSİ
PROGRAMI
STAJ RAPORU

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Eccc Nxxx EKKKK
Numarası : 2021170027
Bölümü : Elektronik ve Otomasyon
Programı : Kontrol ve Otomasyon Teknolojisi
Adresi : Ynnnnn Mah. Fbbbb Cad. 06. sokak No: 6 Daire: 4 Bağcılar
Telefonu : 0555 000 00 00
E-Posta : 2021170027.qwery@gmail.com

STAJ YAPILAN KURULUŞUN

Adı : Unity Grup Teknolojileri
Adresi : ESKOOP SANAYİ SİTESİ B-1 BLOK NO: 59-61, D:63, 34490 İkitelli
Osib/Başakşehir

İletişim Bilgileri : +90 212 549 30 56

21.06.2021 tarihinden 25.06.2021 tarihine kadar bir haftalık çalışma.

Hafta 1

GÜN	YAPILAN İŞLER	ÇALIŞILAN SAAT
Pazartesi	Firma tanıtımı İşyeri Staj Değerlendirme Formu (Staj başvuru esnasında işyerinin karşılayacağını beyan ettiği uygulamalar) İlgili Madde(ler): 1	10 saat 30 dakika
Salı	Firmanın yapmış olduğu ürünler hakkında bilgi edinildi. İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 3	10 saat 30 dakika
Çarşamba	Kullanılan elektronik malzemelerin incelenmesi İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):3.5	10 saat 30 dakika
Perşembe	Firmanın kendi tasarımları ve devreleri incelendi. İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):3	10 saat 30 dakika
Cuma	Ar-Geden çıkan ürünlerin devrelerinde kullanılan malzemelerin excel dosyası tutuldu. İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):3.5	10 saat 30 dakika
Cumartesi	İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	
Pazar		
Toplam Saat : 52 saat 30 dakika		

28.06.2021 tarihinden 02.07.2021 tarihine kadar bir haftalık çalışma.

Hafta 2

GÜN	YAPILAN İŞLER	ÇALIŞILAN SAAT
Pazartesi	Firmanın ürünü olan Loadcellin transmitterin teknik doküman bilgileri toplandı İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):3.5	10 saat 30 dakika
Salı	Firmanın ürünü olan uwc01 kenar kontrol sisteminin teknik doküman bilgileri toplandı İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):3.5	10 saat 30 dakika
Çarşamba	Ar-Ge aşamasında olan bir urunun saha denemesine gidildi İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):5	10 saat 30 dakika
Perşembe	Loadcell trnasmitterin ve uwc0 urunu toplandı İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):5	10 saat 30 dakika
Cuma	TCP01 KALİBRASYON AYARLAMALARI İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):5	10 saat 30 dakika
Cumartesi	İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	
Pazar		
Toplam Saat : 52 saat 30 dakika		

05.07.2021 tarihinden 09.07.2021 tarihine kadar bir haftalık çalışma.

Hafta 3

GÜN	YAPILAN İŞLER	ÇALIŞILAN SAAT
Pazartesi	Proteus da hazır olan bir devrenin pcb tasarımı yapıldı. İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 12	10 saat 30 dakika
Salı	Proteustan analog giriş devresi çizildi İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):12	10 saat 30 dakika
Çarşamba	Proteustan analog çıkış devresi çizildi İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):12	10 saat 30 dakika
Perşembe	Çizilen analog giriş devresinin pcb tasarımı İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):12	10 saat 30 dakika
Cuma	Çizilen analog çıkış devresinin pcb tasarımı İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):6.12	10 saat 30 dakika
Cumartesi	İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	
Pazar		
Toplam Saat : : 52 saat 30 dakika		

12.07.2021 tarihinden 16.07.2021 tarihine kadar bir haftalık çalışma.

Hafta 4

GÜN	YAPILAN İŞLER	ÇALIŞILAN SAAT
Pazartesi	Gergi kontrol kartı için malzeme listesi oluşturuldu .İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): .5.	10 saat 30 dakika
Salı	Lehim yapmak için dikkat edilmesi gerekeler kullanılan malzemeler öğrenildi ve denemeler yapıldı İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):5.	10 saat 30 dakika
Çarşamba	Firmanın ürünlerinin devre kartlarının lehimleri yapıldı İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):8	10 saat 30 dakika
Perşembe	15 Temmuz resmi tatildi stajın son gununu bu kısima ekledim. Ariza tespit yapıldı. İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):8	10 saat 30 dakika TATİL
Cuma	Mikro işlemci kullanarak pcb tasarım İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):5	10 saat 30 dakika
Cumartesi	İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	
Pazar		
Toplam Saat : 42 saat		

26.07.2021 tarihinden 30.07.2021 tarihine kadar bir haftalık çalışma.

Hafta 5

GÜN	YAPILAN İŞLER	ÇALIŞILAN SAAT
Pazartesi	Devre tasarımları için kullanılan programların incelenmesi ve yazılım atılması İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 5.12	10 saat 30 dakika
Salı	Ölçü aletlerinin incelenmesi.fırmanın ürünlerinin kalibrasyonlarının nasıl yapıldığı hakkında bilgi İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):7	10 saat 30 dakika
Çarşamba	Osiloskoba bakıldı İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):5.6	10 saat 30 dakika
Perşembe	3d printer kullanımı İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):5.8	10 saat 30 dakika
Cuma	Elektronik devre indüktör İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):12	10 saat 30 dakika
Cumartesi	İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	
Pazar		
Toplam Saat : 52 saat 30 dakika		

02.08.2021 tarihinden 06.08.2021 tarihine kadar bir haftalık çalışma.

Hafta 6

GÜN	YAPILAN İŞLER	ÇALIŞILAN SAAT
Pazartesi	Step gergi yazılım İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):13	10 saat 30 dakika
Salı	e-plan tasarımına bakıldı ve çizilmeye başlandı İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):6.12	10 saat 30 dakika
Çarşamba	E-plan tasarımı işyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):12	10 saat 30 dakika
Perşembe	Opampli devre çizimi İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):6.17	10 saat 30 dakika
Cuma	Malzeme kontrol İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):3,5	10 saat 30 dakika
Cumartesi	İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	
Pazar		
Toplam Saat : 52 saat 30 dakika		

GENEL AÇIKLAMALAR

Yaz döneminde yapmış olduğunuz 30 iş gününü kapsayan staj, öğrenim gördüğünüz programlar ilişkili olan alanlarda yapılması halinde; sizlere daha fazla uygulama yapma imkanı, sektörü tanıma, mesleğe yönelik daha geniş bilgi sahibi olma ve öğrendiğiniz bilgilerin uygulamadaki hallerini görme imkanı sunmaktadır. Bu nedenle, edindiğiniz deneyimleri paylaşacağınız staj defterinizin öncelikli olarak bu başlıkları ön plana çıkarması beklenmektedir. Bununla birlikte, işyerine staj başvurusu yaptığınız zaman doldurduğunuz İşyeri Staj Değerlendirme Formu ([Forma ulaşmak için tıklayınız](#)) sayesinde, İşyerinin size hangi imkanları sağlayacağı tarafımızdan öğrenilmiş olur ve bu bağlamda program başkanlığının uygun görmesi halinde stajlarınızın ilgili firmada olması onaylanmaktadır.

Staj defterinin oluşturulması sürecinde lütfen aşağıdaki adımları izleyiniz.

1. Aşağıda yer alan **Günlük Rapor** sayfa sayıları ve alanları genişletilebilir.
2. **Kısım/Şube** alanına, işyerinin hangi biriminde çalıştığınızı yazınız.
3. **Yapılan iş** alanına, Yapılan işler dosyasında belirttiğiniz işi ifade edecek daha kısa bir ifadeyi yazınız.
4. **Hafta No** alanına, stajınızın kaçınıcı haftası olduğunu yazınız.
5. **Tarih** alanına, ilgili günün tarihini yazınız.
6. **İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler)** alanına, Staj başvurusundan önce işyerinin beyan ettiği hangi madde/maddelerin (**sadece madde numaraları**), günlük raporda beyan edeceğiniz uygulamaya/uygulamalara denk geldiğini yazınız.
7. Yapılan uygulamanın/uygulamaların aşağıdaki alana beyan edilmesi:
 - a. Gün içerisinde yaptığınız uygulamaları anlatınız.
 - b. Yapacağınız açıklamalar;
 - i. Yaptığınız uygulamanın/işin içeriğini (İşin veya Uygulamanın nasıl gerçekleştiği, Kullanılan malzemeler, ne yapıldığı, nasıl kullanıldıkları vb.),
 - ii. Yapılma amacını,
 - iii. Size kazandırdığı beceriler
 - iv. Karşılaştığınız (**varsa**) zorluklar şeklinde gruplanabilir.
8. Yaptığınız uygulamaları/işleri destekleyecek şekilde fotoğraf ekleyebilirsiniz.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE : Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 1.HAFTA
YAPILAN İŞ : Firma tanıtımı	TARİH: 21.06.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):1	
<p>Unity grup teknolojileri endüstriyel otomasyon sistemleri geliştiren, kenar kontrol gerji kontrol fren kontrol devir göstergeleri aynı zamanda senyörlerin üretim faaliyetinde olan 2007 yılında otomasyon sektöründe orta ve büyük ölçekli projelerin geliştirilmesi, ülkemize yeni otomasyon teknolojilerinin getirilmesi ve teknolojiye son yenilikleri takip ederek otomasyon sektörümüzün çağdaş düzeye ulaşmasına katkı sunmak amacıyla İstanbul'da kurulmuş olan Unity Grup kuruluşudur. Profesyonellik, yaratıcılık, dürüstlük ve pazarı geliştirme özellikleriyle istikrarlı bir büyüme göstererek otomasyon dünyasında saygın bir yer edinmiştir. Sektöre hakim olduğu gibi çalışanlarının da rahatını ve geleceğini düşünen bir firma olmuştur. Unity Grup 21 kişilik ekibi ile 7/24 çözüm, destek ve üretim operasyonlarını 800 m2 hizmet sahasında yürütmektedir. Sürekli Ar-Ge politikası ile kendi alt yapı yatırımlarını yöneterek ekibinde yer alan mühendis, tekniker ve teknisyen kadrosuyla Türkiye'nin en önemli Mühendislik-Ar-Ge şirketi olma yolunda ilerlemektedir. Otomasyon ve Ar-Ge bolumu olmak üzere iki ana birimden oluşur. Ar-Ge fikirlerin çıktığı , ürünlerin tasarlandığı çizildiği ve devre kartlarının oluşturulduğu kısımdır. .Urunlerin depodan çıkışlarının yapılmadan önce tekrar tekrar kontrolleri de sağlanır ve sipariş üzerine kargoya verilir. Ürünler ray tipi ya da pano tiplidir. Pano tipli urunler otomasyon kısmında pano toplama yerinde de kullanılır. Ar-Ge bölümünde 7 kişilik bir ekip ile beraber sabah 8 ve akşam 18.30 arası mesaimi sürdürdüm. Proteus üzerinden elektronik kartlar oluşturulduktan sonra ARES kısmında pcb tasarımı oluşturuluyor ve Çine kartların kodlarını göndererek onlar da bizi dizilmiş kartları gönderiyorlar. Gönderilen kartlarda dizili olanların kontrolleri yapıldıktan sonra dizilecek olacak kartlarında lehim toplama ve depoda tutulması işlemi burada yapılıyor.</p>	



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO :
YAPILAN İŞ : Firmanın yapmış olduğu ürünler hakkında bilgi edinildi.	TARİH: 22.06.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 3	



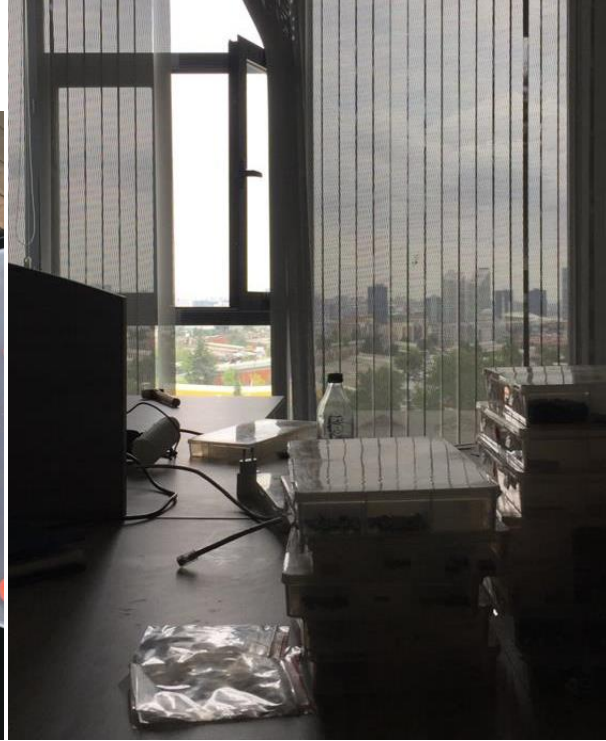
Unity otomasyon sistemleri gergi kontrol, fren kontrol, manuel fren kontrol, kenar kontrol ve sensörler ile çok geniş bir yelpazeye sahip olan bir firma. Yapmış oldukları her ürünün Ar-Ge bölümünde, düşünülmesi, çizilmesi, programlarının atılması ve bu döngünün her gün planlı bir şekilde yürütülmesinde bende katkı sağladım. İlk olarak bu cihazların isimlerini uzun uzun akılda tutmak yerine firma cihazlara basit bir şekilde kodlama yaparak akılda kalıcılığını sağlamıştır. Örnek verecek olursak firmada şu an üretimde olan cihaz UFK-04 burada U harfi şirketin ismi olan UNITY, F ve K harfleri ise cihazın özelliğini belirleyen kısım yani Fren Kontrol, bu cihaz üretim bandında ki malzemenin fren kontrollerini sağlamak amacıyla düşünülmüştür.

Bu cihaz hakkında bilgi verecek olursak, endüstriyel otomasyon uygulamalarında kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Uygulama alanları sarıncı-çözücü, matbaacılık, plastik, ambalaj ve etiket sanayisinde kullanılır. Ürünün teknik özellikleri ise 0 ve 24 volt arasında fren çıkışı verir. Bu fren çıkışının çözünürlüğü ise 10 bit olarak ayarlanır. Hassas kontrol, hızlı ve doğru bir şekilde okuma aynı zamanda mikroişlemci kontrolü sağlayan ve ölçen fren cihazıdır. -40 ve +80 derece aralıklarla çalışmalarını sürdürürler. IP 22 koruma sınıf ile cihazın içerisine katı yada sıvının girişi engellenmiş olur. Ürün pano tipi yapısıyla monte edilecek yere rahatlık sağlar. Stajımın 2.gününde çalışma arkadaşlarım ile tanıştıktan sonra ortama ayak uydurarak bana verilen cihazın teknik bilgilerini çıkartarak pdf haline getirdim ve teslim ettim.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge	HAFTA NO : 1.HAFTA
YAPILAN İŞ: Kullanılan elektronik malzemelerin incelenmesi	TARİH: 23.06.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 3,5	

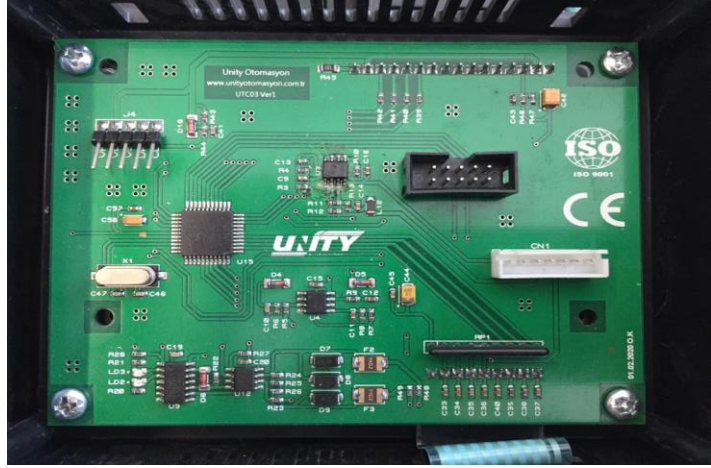
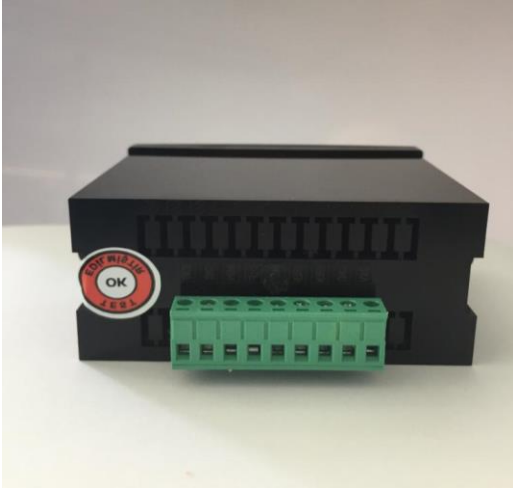


Elektronik kartları tasarlanan cihazların geldikten sonra toplanması için lehim yardımı ile devrelere elektronik malzemeler yerleştiriliyor. Her kart için belli devre elemanları kullanılıyor özel bir kart ise ona göre ayarlanması yapılıyor. Bugün ise bu elektronik kartlarda ki malzemeleri inceledim. Belirli olarak hepsinde direnç, kondansatör, diyot, zener diyot, soğutucu, ledler, flat kablolarının soketleri, kristal, işlemciler, bobinler kullanılıyor. Tasarımı olan kartın boyutuna, tipine (ray tipi ya da pano tipi) göre bu ürünlerin kullanım amacı ve boyutu da değişiyor. Ürünlerin tedariki ise Özdisan denen elektronik malzemelerinin satışını yapan internet sitesinden yapılıyor. Bu malzemeleri alırken dikkat edilmesi gereken hangi cihaza hangi malzeme kullanılmasının gerektiği. Aynı zamanda malzemelerin, örneğin direncin dip mi yoksa smd çeşit olarak mı ya da devrede kullanılan kılıflarına göre hangisi uygun (1206, 0805,2516), dirençlerin voltaj değerleri, kendi değerleri(ohm cinsinden) bunları incelemek hem malzemeler hakkında bilgi sahibi olup yapılan ürünleri daha iyi anlamamı sağlarken Özdisan internet sitesinden de kurulan devrelere göre alışveriş listesi oluşturmayı öğrendim.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 1.HAFTA
YAPILAN İŞ : Firmanın kendi tasarımları ve devreleri incelendi.	TARİH: 24.06.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 3	



Unity otomasyon sistemleri Ar-Ge bölümünde kendi üretimleri olan bütün pano tipi cihazlar tasarlandıktan sonra ve çıkış aşamasına geldiğinde firmanın otomasyon bölümünde panolar oluşturuluyor. Devrelerin oluşturulmasında proteus kullandık ve devre hazırlandıktan sonra pcb ile tasarımları gerçekleştirildi. Bu devrede ise dirençler, kondansatörler, flat soketler, erkek dişliler kristal kullanıldı. Ar-Ge kısmında bu devrelerin tasarımı oluşturulmadan önce yetkili kişiler birbirleri ile iletişim halinde durmadan konuşmalar yapıyor bu da bana çalışma ortamında herkesin fikirlerini belirtmesini, zihnin durmadan aktif çalışmasını ve diğer insanlar ile iletişimin güçlenmesine katkı sağladı. Bu devreleri tasarlarken bile yerden kazanmak, zamandan kazanmak, en kısa yolu pcb ile çizmek, devre malzemelerinin birbirleri ile olan iletişimi bunlar hakkında bilgi edinmemi sağladı. Bulduğum ortamda düzenin oturtulmasının çok gerekli olduğunu öğrendim çünkü her şeyi gerekli yerlerine koyduktan sonra örneğin arızalı ürünler, depodan çıkan ürünler, stogu biten ve tekrar sipariş edilmesi gereken malzemeler, elektronik cihazların belirli yerleri bunlar hep bir döngü ve düzen içinde işleyebilmesi için ortamda herkesin buna ayak uydurması gerektiği kanaatine vardım.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 1.HAFTA
YAPILAN İŞ : Çıkan ürünlerin excel dosyası tutuldu.	TARİH: 25.06.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 3,5	

	A	B	C	D	E	F	G
1	ÜRÜN İSMİ VE KODU	ÜRÜN SERİ NO	GELEN FIRMA	ÇIKAN FIRMA	ÜRÜN G.TRH	ÜRÜN Ç. TRH	İLGİLİ KİŞİ
2	UTC-03	210330168 070		UNITY DEPO		25.6.2021	OKAN KAYHAN
3	UEC-02	165 006		UNITY DEPO		25.6.2021	OKAN KAYHAN
4	UTC-03	210330072		UNITY DEPO		25.6.2021	OKAN KAYHAN
5	UWC01-AC	32077		UNITY DEPO		25.6.2021	BARIŞ ŞİMŞEK
6	UWC01-AC	32072		UNITY DEPO		25.6.2021	BARIŞ ŞİMŞEK
7	UWC01-AC	32033		UNITY DEPO		25.6.2021	BARIŞ ŞİMŞEK
8	UUS-4.20 Ma	210600451 - 210600452 - 210600453		UNITY DEPO		25.6.2021	MUHAMMED YILMAZ
9							
10							

Haftanın son günü bütün devreler oluşturulduktan sonra, tasarımları bittiğinde yani herkes elinde ki işi haftanın son gününe hazır haline getirdiğinde günlük planların dışında haftalık planlar excel üzerinde tutuldu. Bugün ise 5 günün hangi ürünler çıktı, girdi, arızası oluşturuldu, eksik malzeme listesi, stok listesi bunlar excel üzerinde tutuldu ve ilgili kişiye gönderildi. Bu listelerin günlük, haftalık, aylık ve yıllık tutulması belirlenen hedefe ne kadar yaklaşıldığı ve ofisteki çalışanların işlerinde ki gayretleri göz önüne konur. Planlı olmak kişinin tek bir hedefe odaklanmasını sağladığı için doğal olarak konsantrasyon yeteneğinin gelişmesinde oldukça önemli katkılar sağlamaktadır. Bu da motivasyonu artırır. Bu yapmış olduğum listelerin bir tanesinde ise 25.06.2021 tarihli depodan çıkan ürünlerin listesi. Bu ürünler he hangi bir aksaklık, sıkıntı çıkmaması ve ürünleri rahat bulabilmek, incelemek için seri numarası halinde üretilmiştir.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE : Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 2.HAFTA
YAPILAN İŞ : Loadcellin transmitterin teknik dokuman bilgileri toplandı	TARİH: 28.06.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):3,5	



Bugün ise Ar-Ge de genel olarak dergi taslağı pdf oluşturmak için kullanılan bir program olan Publisher ara yüzüne baktım.Günlük hayatta kullandığımız word ya da slayt dosyaları gibi ara yüzü olduğu için kullanmakta zorluk çekmedim ve kullanırken öğrenmeye çalıştım. Unity firmasının kendi ürünü olan Loadcell Transmitterleri inceledim, nerelerde kullanılıyor, hangi sektöre hitap ediyor,teknik çizimleri, ürünün kullanımı için akış diyagramlarını oluşturdum. Yani bir pdf dergisinde olması gereken her şeyi benle beraber çalışan insanlarla koordineli bir şekilde ürün hakkında soru sorarak ve ilerleyerek hazırladım. Loadcell Sinyalleri farklı cihazlara farklı değerlerle iletmeye yarayan ve ağırlığa bağlı olarak, ağırlık verilerinin eş zamanlı çalışmasını diğer cihazlar ile uyumlu hale getiren bir sinyal dönüştürücüsüdür. Tartım, dozajlama, seviye kontrol ve proses kontrol uygulamalarında, PLC ve ya benzeri endüstriyel kontrol cihazları için sinyal dönüştürücü, Ana giriş/çıkış aşamalarında kamyon kantarı, depolarda paket kantarları vb. malzeme akışını kontrol etmek için kullanılır, İnşaat sektöründe malzemelerin dozajının kontrolünü sağlarken kullanılır. Bu yüzden hitap ettiği sektörde çok geniştir. Üretim ve teknolojik hatlar, İnşaat ve yapı malzemeleri, Kalibrasyon, test ve deney laboratuvarları, Dolu paketleme ve ambalaj hatlarında genel olarak kullanıldığını öğrendim. Ürünün teknik bilgileri için de çalışma arkadaşlarımdan, ürünün ortaya çıkmasında yardımcı olan kişilerden yardım alarak sürdürdüm. Kısaca bilgi verecek olursak Ürünün ön panelinde bulunan tuş takımı ve 48x64 LCD oled ekranı bulunur ve buradan bütün ayarlamaları aynı zamanda kalibrasyonunu yapabiliyoruz. En düşük ve en yüksek voltaj değerleri ile hassasiyetin kontrolünü sağlarken akıllı yük hücrelerinin çözünürlüğü sayesinde 1kg'dan 6000Kg'a kadar çeşitli kapasitelerde tartım üretimi yapılır. Cihaz, dış ortamdan gelecek katı ve sıvı zararlardan korunmak için IP 25 koruma sınıfı ile de korunmaktadır.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge	HAFTA NO : 2.Hafta
YAPILAN İŞ :Kenar kontrol sisteminin teknik dokuman bilgileri toplandı	TARİH: 29.06.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 3,5	



Yapılan işleri daha net anlamak için bugünde başka bir ürün olan kenar kontrol sistemlerinin çalışma mantığını, nerelerde kullanıldığı, hangi sektöre hitap ettiği ve genel olarak teknik özellik bilgilerini internetten ve bulunduğum ortamdaki kişilerden edindiğim bilgilere göre bir pdf hazırladım ve gerekli kişiye teslim ettim.Kenar kontrol sistemleri, çözülen sarılan enine veya dikine kesilen bobinlerin sensörler aracılığı ile ürünün kenarını takip eder. Bu sayede üründeki sarım bozukluğu sürekli olarak düzeltilir. Hassasiyete önem verilir çünkü ürünün hep yanı kenar hizasından gitmesini sağlar. Kenar kontrol işlemi ürünün sarılması veya çözülmesi esnasında, bobini çatal sensörden gelen bilgiye göre sağa-sola gezdirilmesi ile yapılır. Sistemde ki malzemenin önünde ve arkasında ki malzemeler hepsi aynı hizada hareket etmelerini sağlarken bunların takibini ister manuel istersek hiçbir müdahaleye gerek kalmadan panodan düzeltebiliyoruz. Kullanım alanları tekrardan endüstriyel otomasyon, fabrikalar için çok geniştir.

Aynı zamanda yönlendirme kenar kontrol uygulamalarında; üretim hat çıkışına ürünün istenilen merkezde çıkmasını sağlar. Proses Otomasyon Sarıcı - Çözücü Matbaacılık Plastik ambalaj üretim aşamalarında kullanılır. Bu bilgileri toplarken, ürünün başından sonuna kadar tamamen yanında olmuş hatta saha denemelerinde de etkin rol oynayan kişilerden alarak yazıyorum. Aynı zamanda cihaz üretim hatlarını minimize ederek verimliliği artırır, iş ve işçilik kaybını önler.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :	HAFTA NO : 2.HAFTA
YAPILAN İŞ : Ar-Ge aşamasında olan bir ürünün saha denemesine gidildi	TARİH: 30.06.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):5	



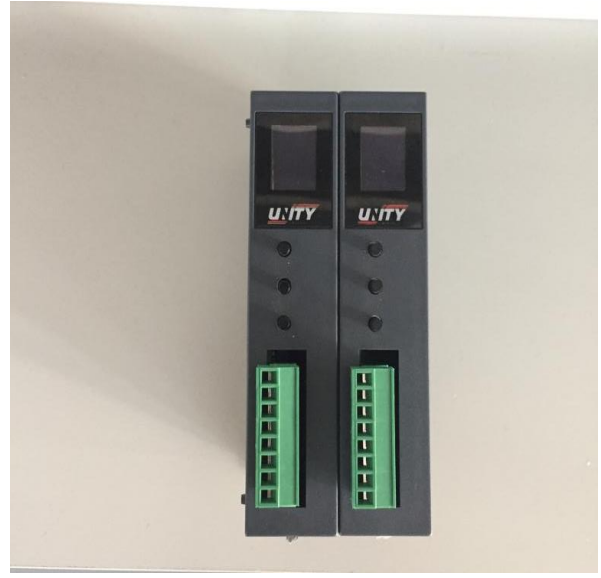
Staja başladığım zamanda firma bir ürünün son aşamasındaydı. Ürünün bütün elektronik tasarım devre,lehimleme ve kontrolleri sağlanmıştı sadece sahada denemesi kalmıştı bende bu fırsatı değerlendirerek yerinde incelemeyi tercih ettim denemelere gittim. Baskı makinelerinde kullanılan bir ürün. Ürün sargı kağıdı girişten bol gelerek bu fotoğrafta ki her renkten sırasıyla geçtikten sonra kenar kontrol sistemlerinin yardımı ile de renklerin üst üste gelmesi ile oluşan bir kağıt üretme makinesi. Unity şirketinde burada yapmış olduğu, bu renklerin üst üste gelmesini kontrol eden bir cihazı kullanmak. Bu zamanda öğrendiğim, müşterinin isteklerini dikkatle dinlemek onara hitap edecek ürünler ortaya koymak ve saha denemelerinde sabırlı olmak. Çünkü her zaman istediğimiz şeyler olmayabiliyor. Çalışan ürün belki denemeler sırasında etraftaki durumlardan parazitlenebilir uyum sağlamayabilir. Bunlar hep göz önünde bulundurulması ve ona göre hareket edilmesi gereken durumlar. Aynı zamanda saha denemelerinde ne ile karşı karşıya olduğumuzu bilmediğimiz için yanımıza gerekli olan bütün elektronik cihazları da alarak tedbirli gitmiş bulunduk.

Firma Staj Yetkilisi
İmza ve Kaşe



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE : Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 2.HAFTA
YAPILAN İŞ : Loadcell transmitterin ve TCP01 toplandı .	TARİH: 01.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 5	



Hafta sonuna yaklaştıkça ürünlerde genel olarak aksaklıklar azalıyor ve ürünün tam hali ortaya çıkıyor. Ürünün toplanması yani devre kartlarına elektronik malzemeleri yerleştirdikten sonra çalışıp çalışmaması güç makinesine bağlı şekilde kontrol edilir. Ürünün kutusu boyutlarına göre hazırlandı ve gerekli olan kablolar da eklendi. Tcp01 de tuşların ve LCD ekranın kontrolleri yapıldı. Sağ tarafta ki Loadcell de tekrardan tuşların kontrolü ve klemenslere enerji verilerek çalışması kontrol edildi. Kontroller bittikten sonra hepsi kutulanarak depoya kaldırıldı. Bu kontrollerin amacı, müşteri ürünü aldığı anda hemen sorun çıkmaması için zamanı kontrol etmek. Eğer ürünler kontrol edilmezse ve cihazlarda bozuk olanlar varsa bu zamandan, harcanan mesaiden, ürün malzemesinin olup olmamasından tutun da müşterini artık tekrar cihaz satın almamasına kadar giden bir durum ortaya çıkar bizde daha önceden oluşacak sorunları göz kararı tahmin ederek bunun önüne geçmeye çalıştık. Burada öğrendiğim en küçük sorunu bile aslında önemseyip o sorunun büyütmemesini engellemek çünkü kablolardan birisinin dış yalıtkan malzemesi bile soyuk olsa büyük problemlere yol açabiliyor.

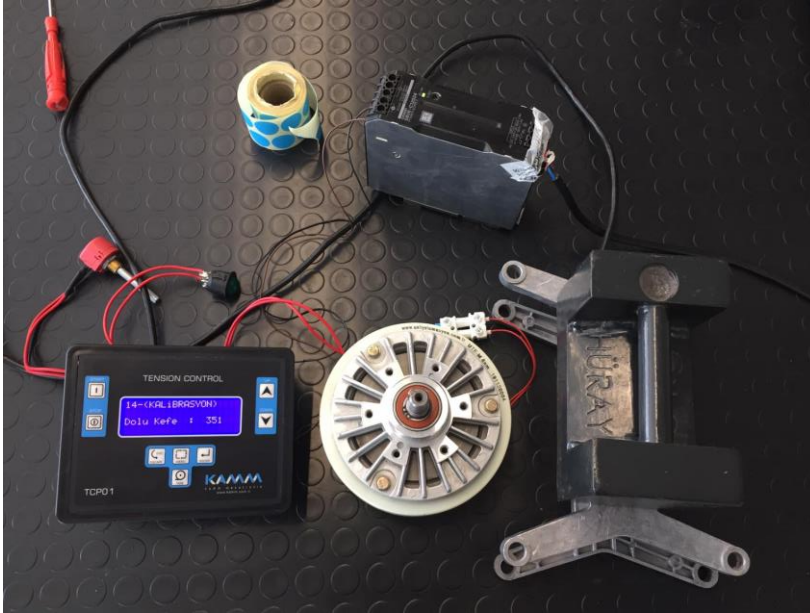


GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-ge bölümü	HAFTA NO : 2.HAFTA
YAPILAN İŞ : TCP01 kalibrasyon ayarlamaları	TARİH: 02.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	

Belirli koşullar altında, bir ölçme cihazı veya bir ölçme sisteminin gösterdiği değerler veya, bir referans malzemenin verdiği değerler ile ölçüm standartları ile gerçekleştirilen ve bunlara karşılık gelen değerler arasındaki ilişkiyi kuran işlemlere kalibrasyon denir.

Tansiyon kontrole bağlı olan manule fren kartı ve Loadcelle de bağlı kalarak cihazların kontrolleri yapıldı kontrolleri sırasında bir kez gerçekleştirilen kalibrasyon ayarlamaları da gerçekleştirildi.Manuel fren ile gerginliği ayarlayarak Loadcellin üzerinde ki ağırlığın okunmasını sağlıyor. Yani TCP01 cihazında boş ve dolu kefelelerin yer aldığı parametreler kullanılır. Eğer Loadcell de boş kefedeki üstünde bir ağırlık yok ise direkt boş gözükür dolu kefeye geçtiğinde ve üstünde ağırlık konulduğunda dolu kefedeki değerin yazması gerekir bu sayede kalibre etmiş oluruz.Kalibrasyonun amacı firmada yapılan ölçümlerin doğruluğunu kesinleştirmeye çalışmak, eğer ürün hatalıysa oluşacak zararın önüne geçer ve yüksek üretim kalitesi elde edilmiş olunur.



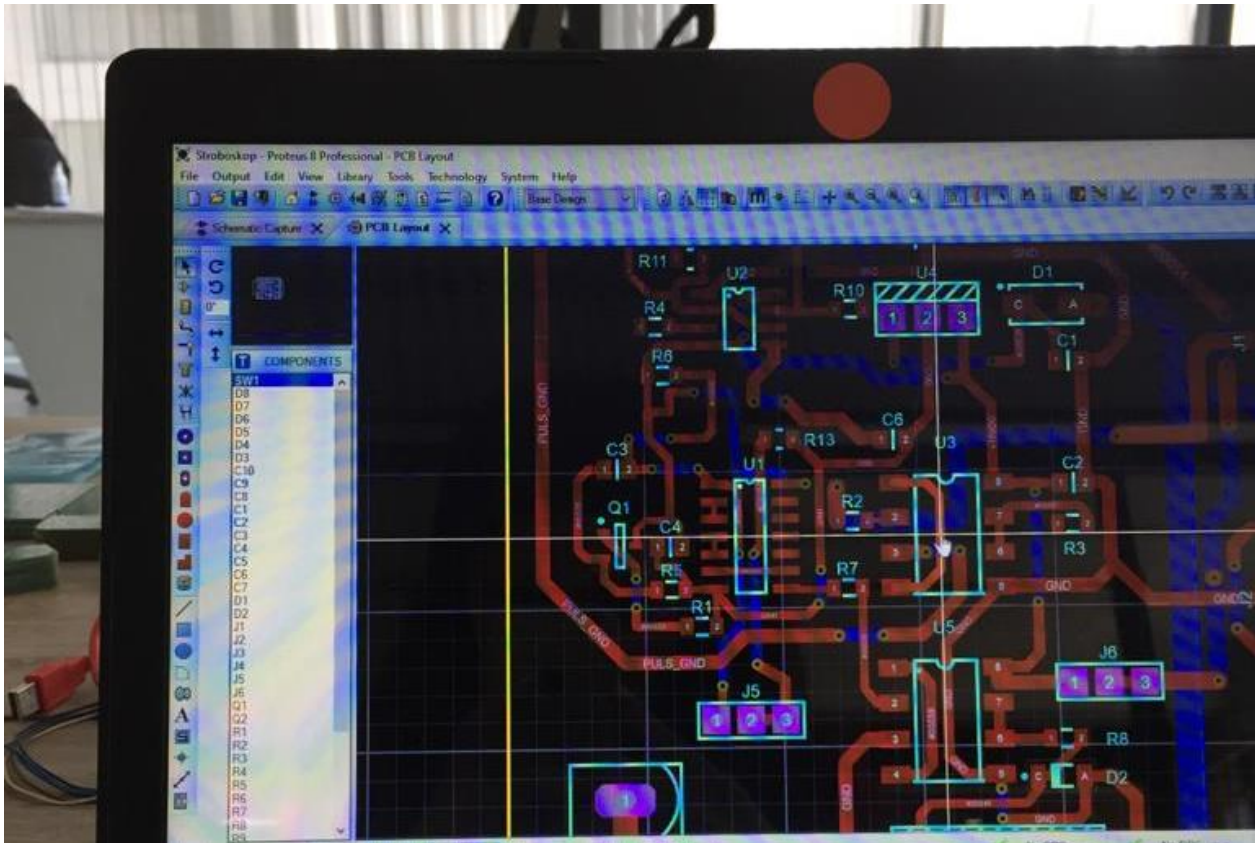
Firma Staj Yetkilisi
İmza ve Kaşe



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge bölümü	HAFTA NO : 3.HAFTA
YAPILAN İŞ : Proteus da hazır olan bir devrenin pcb tasarımı yapıldı.	TARİH: 05.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 12	

Bugün ofisin kullandığı bir program olan proteusdan bahsedeceğim. Firma ISIS ve ARES programların kullanarak devre kartlarını çıkartıyor. ISIS, elektronik devre şemalarını istediğimiz zaman çizebileceğimiz bir programdır. Çizilen devrelerin simülasyonunu yapma, analizlerini gerçekleştirme ve üzerinde değişiklik yapabilmeyi sağlar. ARES, baskı devre çizimini yapan yani “PCB” olarak adlandırdığımız kartların çizimine olanak sağlayan bir programdır. ISIS’da çizmiş olduğunuz devreleri aynı zamanda ARES’e aktararak ARES üstünden devrenin gerekli düzenlemelerini yapabiliriz. Bugün ise elimizde devre şeması olan bir ISIS dosyasının pcb tasarımı yaptım. Tasarımı yaparken ürünlerin seçileceği cins çok önemli çünkü devre kartında ona göre malzeme sipariş ediyorsun . Bu sayede ürün ve proje takibi hakkında bilgi sahibi oldum. Aşamaların hepsi birbirin takip ettiği için sürekli koordinasyonlu olmayı ve planlı bir şekilde ilerleme sağladım.

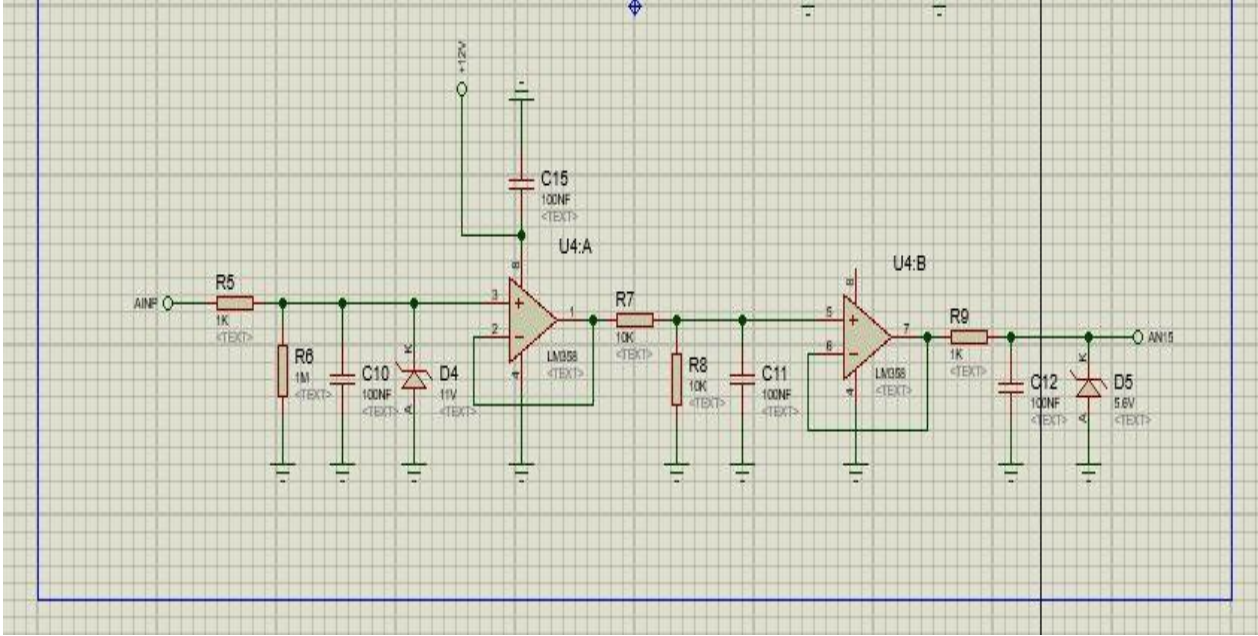


Firma Staj Yetkilisi
İmza ve Kaşe



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE : Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 3.HAFTA
YAPILAN İŞ : Proteustan analog giriş devresi çizildi	TARİH: 06.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 12	

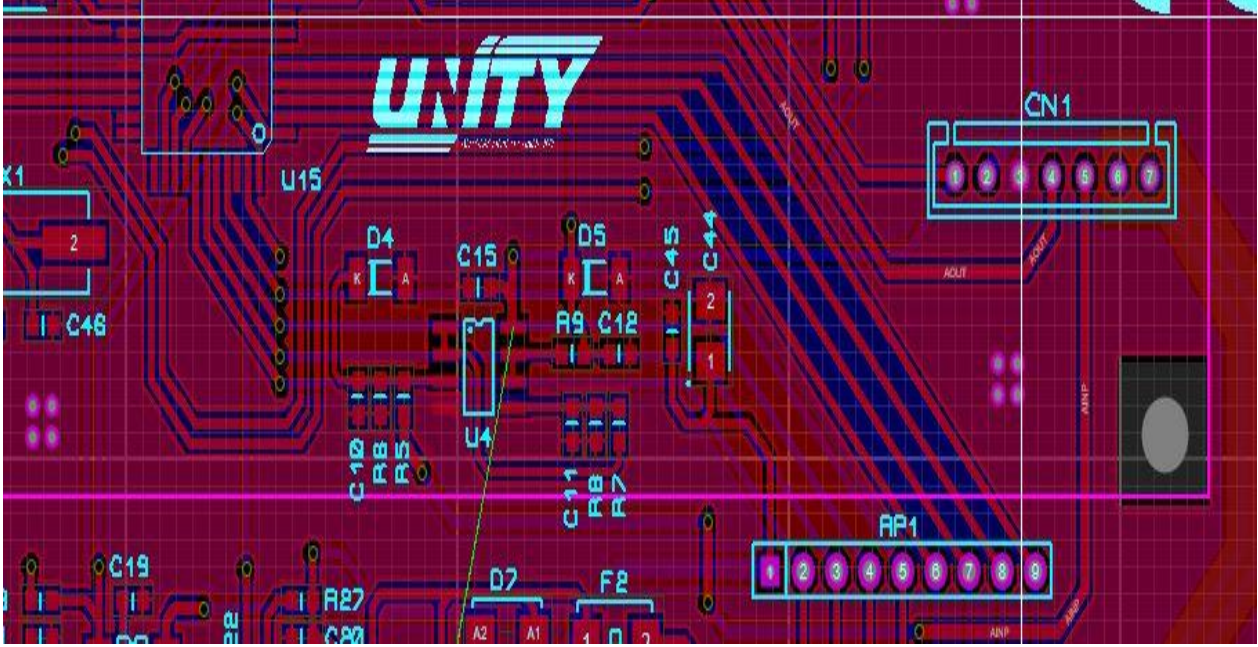


Yaptığımız her devrede amacımız elektronların istenilen devre elemanları üzerinden düzgün ve kontrollü bir şekilde akışını sağlamaktır. Analog Sinyaller, sinyalin bilgisini iletmek için aracın özelliklerini kullanır Sinyalin her seviyesi normalden farklı bir seviyeye işaret eder ve sinyaldeki herhangi bir değişiklik anlamlıdır. Bu dalga ölçümlerini de osiloskop ile kontrol edebiliriz. Bu devrede analog giriş devresi lup olmadığını anlamak için devrede iki adet akışın tek yönde olmasını sağlamak için zener diyot kullandım. Aynı zamanda enerji depolayabilmesi için kondansatörler kullanarak bunlara direnç ekledim Kondansatörleri birbirlerinden uzak mesafede bağladım çünkü seri bir şekilde yan yana olduklarından kapasitif değerlerinin düşmesini istemedim. Bu devrede ki amacımız daha doğrusu analog devrelerde ki amacımız filtreleme yapmak. Sinyalleri Filtreleme, sürekli bir sinyalle uğraşırken, istenmeyen tüm olası frekans içeriğini kaldırmak için sürekli analog filtre gerekmektedir. Bu devreyi çizerken öğrendiklerim ise direnç, kondansatör, diyot, zener diyot nasıl kullanılır ve devrede paralel seri bağlı olması ne gibi etkilere yol açtığı. Bu aslında bir analog çıkış devresi de olması gereken bir çalışma onu da yarın ki çalışmam için yapmayı uygun gördüm.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge	HAFTA NO : 3.HAFTA
YAPILAN İŞ : Çizilen analog giriş devresinin pcb tasarımı	TARİH: 08.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 12	

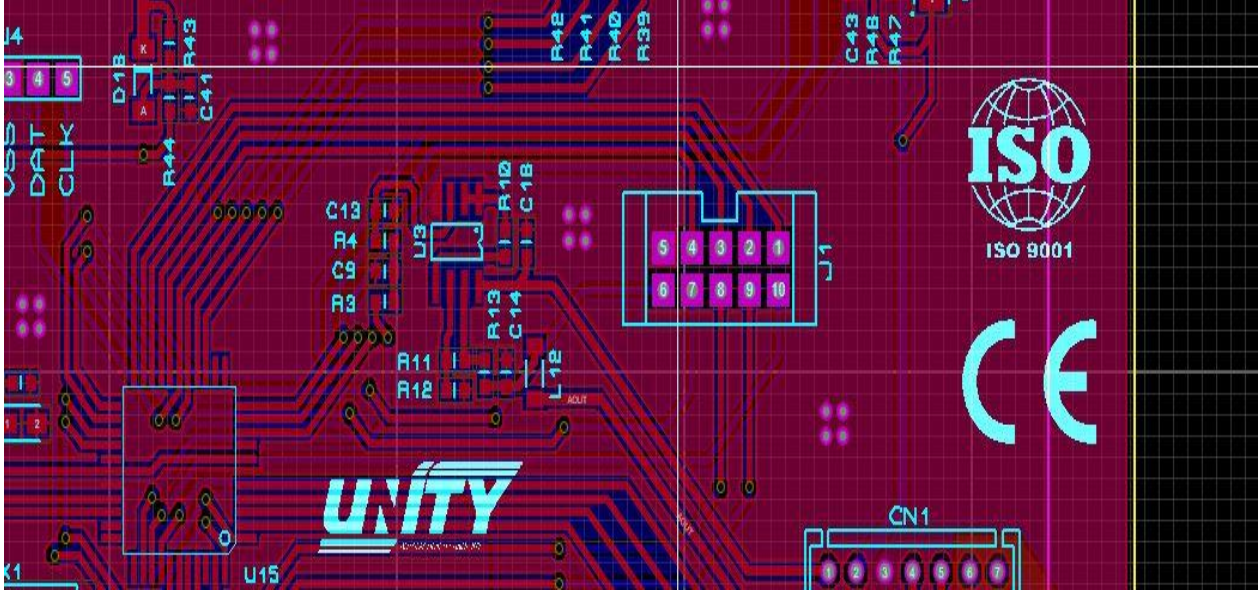


Analog giriş elektronik devresini oluşturduğumuz tasarımın bugün ise ares pcb tasarımını yaptım. ISIS kısmında kullandığım bütün elektronik malzemeleri ares kısmına atarak ve çizimi yapacağım cetvelle alan belirleyerek malzemeleri tek tek tamamen hayal ürünüme kalmış şekilde tasarlamaya çalıştım. Bu tasarımda ilk önce büyük devre elemanlarını çizim yapılacak alana taşıdım ve onun etrafına dirençleri kondansatörleri dizdim. Eğer küçük elemanları ilk önce tasarlamaya çalışsaydım devrede görüntü kirliliği oluşacaktı ve düzenli durmayacaktı. Malzemeleri alana getirdikten sonra zaten program otomatik olarak hangi malzemeyi hangisi ile birleştirilmesi gerektiğini söylüyor bu da bize zamandan kazandırıyor Eğer tasarımı kendiniz oluşturmak istemezseniz otomatik olarak devre elemanlarından tasarımı yapıyor ama çok fazla sağlıklı olmadığı için genelde manuel olarak çiziyoruz. Elemanların birbirleri ile yollarının kalınlığını gnd bağlantılarını elektronların rahat hareketi için kalın vermeye çalıştım. Bu tasarımda ki temel amacımız analog giriş devresinde diyotu kullanabilmek ve tasarımının oluşturulması.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 3.HAFTA
YAPILAN İŞ : Çizilen analog çıkış devresinin pcb tasarımı	TARİH: 09.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 6,12	



Analog çıkış devremizin ISIS tasarımında diyot kullanmadık. Burada ise sadece direnç, kondansatörler ve belirli malzemeler üzerinden çizimlerimi yaptım. Haftanın son günü olduğu için bugün proteus ve pcb tasarımlarımı bir proje üzerinden çizip tasarlayarak bitirmek istedim. Pcb tasarımı tamamen göze hitap etmesi ve kartın tasarımı bittikten sonra herkesin alıcı gözüyle bakmasını sağlayarak, ürünün albenisinin olmasını çizilen yolların düzenine dikkat ederek sağladım. Bu tamamen tasarımı yapan kişinin hayal gücüne kalmış bir program pcb kısmı için bunu diyebiliriz. Tasarımları geliştirmek için videolar izledim ve izlediğim videoların devre kartlarını inceledim çünkü tasarımları yapmak kadar incelemek, gözlemlemek devreler hakkında fikir sahibi olmak da düşüncemizi ve kendi yolumuzu çizilemek kadar önemli olduğunu düşündüm.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge	HAFTA NO : 4.HAFTA
YAPILAN İŞ : Gergi kontrol kartı için malzeme listesi oluşturuldu.	TARİH: 12.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 5	

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z AA AB AC AD AE AF AG AH AI AJ AK

Sıra No	Malzeme Numarası	Malzeme Adı	Malzeme Kılıfı	Malzeme Türü
1	R1	62K	1206	SMD
2	R2	22K	1206	SMD
3	R3,4,5,6	1K	1260	SMD
4	R7	100R	1206	SMD
5	R8,9,10,13	10K	1206	SMD
6	R11	22R	1206	SMD
7	R12	9X10K SIRA DİRENÇ		DİP
8	D1,2,3	1N4148		SMD
9	U1	PIC18F46K22	TQFP44	SMD
10	X1	20HZM		SMD
11	CN1	20 PİN ERKEK FLAT SOKETİ		
12	LCD1	WH2004A-TMI-CT		

Unity otomasyon teknolojilerinin kendi ürünü olan SMD Gergi kontrol cihazlarının her gün belirli elektronik malzemeleri devre kartında kullanıldığı için bitme, stokta azalma olabiliyor. Bunun için bu cihazın Excel üzerinden malzeme listesini oluşturarak tedarik edilmesini sağladım.

Dikkat edilmesi gereken husus ise üründe hangi elektronik malzemeyi kullanmamız gerek bunu iyi bilmemiz gerekiyor. Direnç seçerken voltaj aralığı, montaj şekli malzeme kılıfı aynı zamanda, kalitesi ve kolay mantaj sağlaması gerekir ki lehim yapan kişinin zamandan kazanmasını sağlayarak işini planlaması. Eğer tedarik edilen yerde ürün stokta yoksa ya da gelmeyecekse hemen başka yerlerden fiyat talep ederek bu açığı kapamaya çalıştım. Ürünlerin sitede olup olmasını kontrol ederek biten elektronik malzemelerin eksiklerini giderdim. Malzeme türü olarak ise iki çeşit kullanıyoruz. SMD ve DİP malzeme, smd kartın yüzeyine yapılan montajdır ama dip ise yapılan montajda çıkıntılarını alt kısımda (arka planda) görebilirsiniz.

Firma Staj Yetkilisi
İmza ve Kaşe



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 4.HAFTA
YAPILAN İŞ : Lehim hakkında bilgi	TARİH: 13.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):5	



Lehim, kalay ve kurşun maddelerinin karışımından oluşan iletken bir alaşımdır. Lehimleme, iki veya daha fazla metalin birleştirilmesi işlemidir. Bu işlemde iki veya daha fazla metal parçanın uçları, çok yüksek sıcaklıkta eritilmiş lehim ile birbirlerine tutturularak yapılır. Yapılan lehimin kaliteli veya kalitesiz olduğu görünüşünden de anlaşılabilir. Lehimin kalitesinde kullanılan lehim ve lehimleme ekipmanlarının yanı sıra lehimin nasıl yapıldığı önemlidir. Lehim telinin yüzde 60 kalay yüzde 40 kurşun içermesi gerekir. Tecrübe edinerek öğrendiğim ise lehimin düzgün tutmak doğru zamanda pastayı kullanmak. Etraf hep elektronik malzeme çokluğu içerisinde olduğu için dikkatsiz bir anımda lehimle uğraşmadığım halde elimi yaktım.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 4.HAFTA
YAPILAN İŞ : Firmanın ürünlerinin devre kartlarının lehimleri yapıldı	TARİH: 14.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 8	



Bütün ürünlerin kartları bir arada lehim olacak şekilde yapılmıyor o gün hangi kart lehim yapılacaksa onun elektronik kartını ve elektronik malzemelerini kutularından çıkararak lehim masasında direnç, dip malzemeler lehimleniyor. Lehim pastası aynı zamanda lehimleme işleminin temiz yapılmasını sağlar. Standart lehim telleri ile yapılan lehimleme işlemlerinde lehimdeki yüzey gerilimini azaltarak oksitleri çözme görevi de görür. Böylelikle lehimin yapılacağı bölgeyi temizlemiş ve daha kaliteli bir lehim imkânı sunar. Lehim yaparken kullanılan telin çok fazla koklanmaması gerekir insan vücudunda da etkileri olabilir. Yanlış yaptığım lehimleri ile havyanın ucuyla ısıtarak birbirinden ayırdım zaten çok fazla olduğu durumlarda da pasta aracılığı ile temizliyoruz.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 4.HAFTA
YAPILAN İŞ : TATİL, Arıza tespit yapıldı.	TARİH: 15.07.2021 Tatil 06/08/2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	

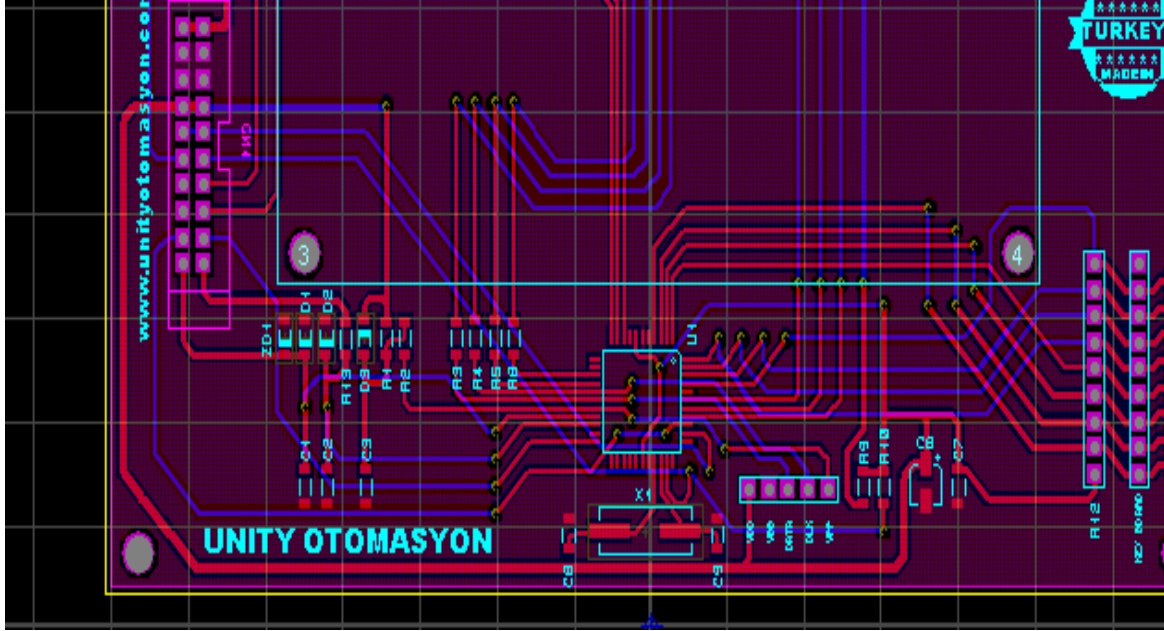


Bugün UEC02-AC kenar kontrol ac motor cihazında, elektronik kartında malzemelerden LM1458 analog girişinden yüksek voltaj çıkması sonucu arıza oluşmuştur bu arızayı yenisini devre kartına lehim yaparak giderdim. Çözülen sarılan enine veya dikine kesilen bobinlerin sensörler aracılığı ile ürünün kenarını takip eder. Bu sayede üründeki sarım bozukluğunu sürekli olarak düzeltilir. Devre kartında ilk olarak lehim ve teli ile temizledikten sonra malzeme çok hassas olduğu için cımbız ile tutarak ve bir yandan lehimle gerekli yere entegre ettim. Bugün ise bana malzemeleri kullanırken her şeyin belirli yerlerde belirli yolların üstünde akimin, enerjinin akması için bir tane malzemenin bile sorunlu oluşu ürünü çalıştırmayacağını ve arızalanabileceğini gösterdi. Bu yüzden ürünler alıcıya ulaşmadan önce bir çok kez kontrolleri sağlanıyor.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 4.HAFTA
YAPILAN İŞ :Mikro işlemci kullanarak pcb tasarımı	TARİH: 16.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	



Bugün ise bir elektronik kartta işlemcinin nereye konumlandırılması ve etrafında ki malzemelerin düzenli şekilde dizilmesi.Yoldan kazanmak için mikroişlemcinin tam ortada durması beklenir eğer çok fazla malzeme yoksa istediğimiz yere konumlandırabiliriz. Mikroişlemciyi tabanımıza koyduktan sonra etraftan gelecek yolları eşleştiriyoruz. Mavi ve kırmızı yollar bulunur, bu yollardan kırmızı olan üst tabakada ki yolları maviler ise alt tabakadan olan yolları gösterir. Eğer üst tabakadan çizilecek yol kalmadıysa alt tabakadan yollar çizilir. Daha sonra tasarımı ise tamamen hayal gücüme bağlı olarak değiştirdim.Zamanla bu programla içli dışlı oldukça yaptığımız bir önceki pcb tasarımını beğenmemeye başlıyorsunuz ve hep daha iyi olmasını istiyorsunuz. Devre elemanlarını kullandıkça daha farklı yerlerde görme isteği ve sürekli çabalama içinde oluyorsunuz.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 5.HAFTA
YAPILAN İŞ : Yazılım atma	TARİH: 26.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	

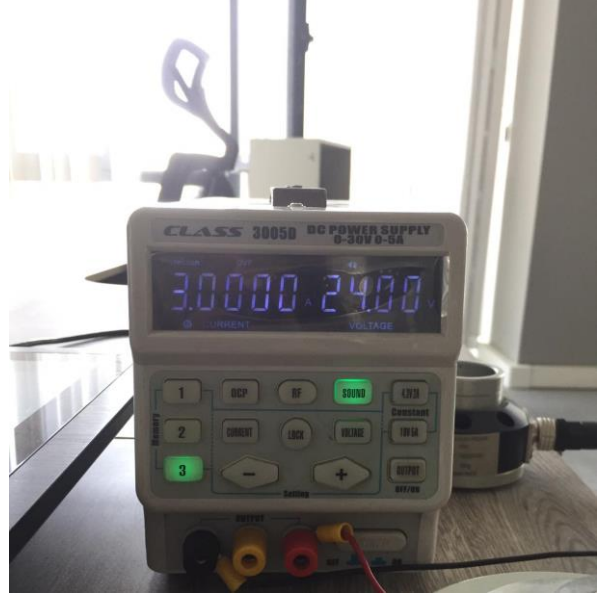
Proteusta tasarlanan ve çizilen devrelerin lehim, kablolama, ve ürün toplama işlemi bittikten sonra, cihazın gerekliliğine göre programlanan yazılımları attım. Ar-Ge de iki çeşit programlayıcı kullanıyoruz birisi altta ki resimde ki gibi kırmızı olan bunların maliyeti ucuz olduğu için günlük çıkarılan ürünlerde yazılım atarken bunu kullandım. Diğerini ise pahalı olduğu için özel durumlarda kullandık. Yazılım atarken programlayıcının ucuna devreyle uyumlu olan 4 yada 6lı pinleri takıp MPLAB programından bağlantılarını sağlayıp hex dosyasını da seçtikten sonra 10 saniye içerisinde atıldı. Daha sonra ürünün kapağında takılıp, kutulanarak seri numaralarını aldım. Seri numaralarını almak üründe bir problem çıktığına hemen müdahale edebilmek için işi kolaylaştırdığımı fark ettim.





GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 5.HAFTA
YAPILAN İŞ : Ölçü aletlerinin incelenmesi	TARİH: 27.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	



Bugün, elektronik ölçü aletlerinden güç kaynağı ve avometreyi inceledim. İlk olarak avometre akım, gerilim, direnç ölçebilen elektronik alete denir resimlerden sol tarafta kalan şu an ürünün voltaj değerini okudu. Avometre imalatı analog ve dijital olarak yapılır. alternatif akım, doğru akım, alternatif gerilim, doğru gerilim, direnç gibi büyüklükleri ölçerken bu ölçü aletini kullanılır direnç ölçüm değeri yaparken de avometre ayarını sıfırlayarak kullandım. Değeri ölçmeden önce Ac mi yoksa Dc mi seçimi yapılmalıdır. Her ölçümden önce ekranda bir önceki ölçümden kalan değerlerin silinmesine dikkat ederek devreler üzerinde ölçüm yaptım. Bu ürün en çok elektrik ve elektronik sektörlerinde kullanılmaktadır. Power supply ise Türkçeye güç kaynağı olarak geçer ve kartların kontrollerini yaparken uzun süre elektrikte kalacağı zaman bunları kullandık. Kartı güce bağladıktan sonra her hangi bir sorun oluşmasını bekleyerek gün içerisinde takılı kalmasını sağladık.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 5.HAFTA
YAPILAN İŞ : OSİLOSKOP	TARİH: 28.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	



Osiloskop çok geniş ölçüm aralığına sahip bir cihazdır. Elektrik gerilimindeki zamana bağlı olan değişimleri görebilmemize olana sağlar ama genelde frekans ve periyot ölçümleri yaparak osiloskop ekranında iki eksenli grafik ekranında dalgalanmaları gösterir. Teknik servislerde, laboratuvarlarda, Ar-Ge departmanlarında gerilim, frekans, gürültü, genlik veya zaman içinde değişebilecek herhangi bir değeri ölçmektir. Osiloskobu kullanma amacımız zaman içinde değişen elektriksel bir sinyali grafiğini ekrana yansıtmaktır. Osiloskoplar, x ekseninde zaman ve y ekseninde gerilimi gösteren iki boyutlu bir grafik üretir. Bu şekiller sinüs, kare, üçgen vb olabilir. Açma kapama düğmesi, ekrandaki çizgilerin parlaklığını arttırma ya da azaltma, yatay/düşey pozisyon değiştirme, gecikme ve tetikleme vb bir çok düğmesi bulunuyor ve kullanılıyor. Çok fazla ölçüm yaptığı için kalibrasyonu zor olur çünkü okuma hataları meydana gelebilir. Tüm tuşların özelliklerini Ar-Ge de görmediğim için frekansında oluşan dalgalanma şekline baktım.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE : Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 5.HAFTA
YAPILAN İŞ :	TARİH: 29.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):	

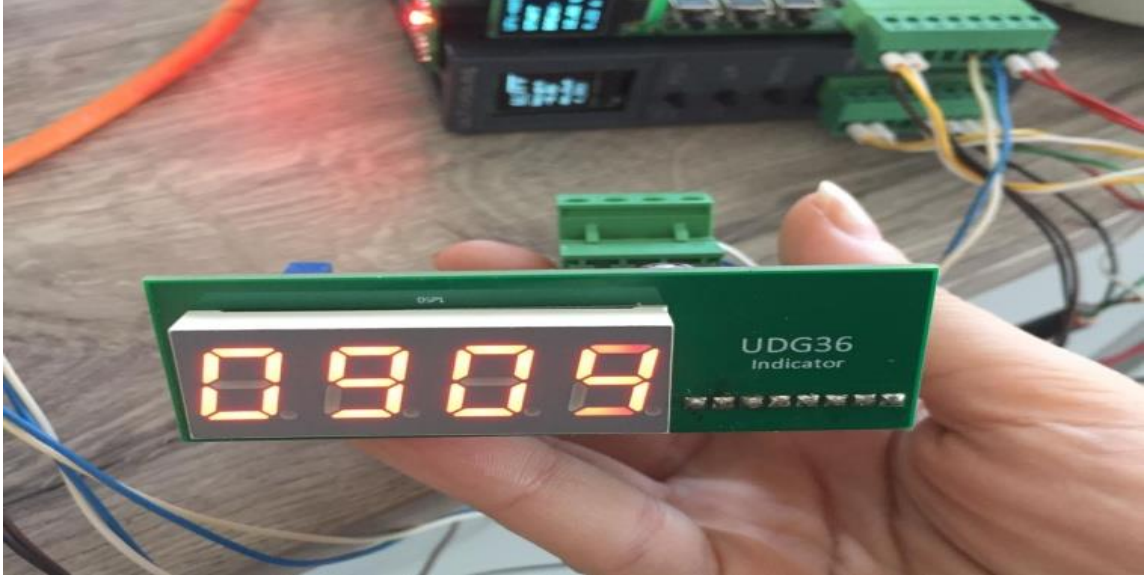


Unity grup teknolojilerinde çıkan ürünlerin numune kalıpları için genelde bir tane baskı üretiliyor. Katman katman yukarıdan gelen filamentler mürekkep görevi görür bu sayede eriyerek kalıbın oluşmasını sağlar. Kalıp programlar yardımı ile modellendikten sonra, modelin şeklini anlayacak şekilde kodlanmasını sağladık. Yazdır diyerek katman katman oluştuğunu görüyoruz. çıkarılan kalıp orta boy bile olsa 5-6 saatler içerisinde anca çıktığı için hemen dönüştürerek çıktısını alıyoruz. Plastik şeklinde elimizde 3d yazıcı ile çıkarılmış bir kalıp elde etmiş oluyoruz. Bu yazıcı ile istenilen her şeyi yaparak sınırsız bir hayal gücüyle daha fazla tasarımın kalıpları oluşturulabilir.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE : Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 5.Hafta
YAPILAN İŞ : Elektronik devre indüktör	TARİH: 30.07.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):5,8	



Unity otomasyon sistemlerinde kullanılan indüktörler 0 ve 10 volt arasında okunan gerilim voltaj değerinin göstergesidir. Bu devrede kullanılan malzemeler direnç, kristal, mikrodenetleyici, kondansatör, tantal kondansatör, m7 diyot, trimpot ve optokuplör kullanılır. Direnç değerleri 1206 kılıf olup 10k 2,2k 220R, 47K dirençleri kullanılır. Kondansatörler ise tantal kılıflı, 1206 ve alüminyum kılıflıdır. Tantal yüzeye montajlıdır. Kristal, mikroişlemi ise hep ikisi beraber kullanılır. Eğer bir devrede kristal göremiyorsak mikroişlemcinin içine entegre etmiş olurlar. En çok kullanılan kristal çeşitleri 4MHZ ve 16MHZ'dir. Kristaller zamanlayıcı olarak, frekans sabitleyici olarak da kullanılır. Mikroişlemcinin içinde okunan değer sabit kalmasını sağlar., Potansiyometreler, elektronik devrelerde kullanılan direnç türlerinden biridir. Potansiyometrelerin en temel özelliği, kontrol edilebilme imkânı veren direnç türü olmasıdır. Kontrol imkânı gerektiren bütün devrelerde potansiyometreler kullanılmaktadır. Potansiyometreler birer direnç olarak, elektronik devreler üzerinde kullanılarak devredeki akımın ve gerilimin kontrolünü sağlamaya yararlar. Trimer potansiyometreler yani trimpot olarak adlandırılanlar ise, bir kez ayarlanıp daha sonrasında uzun süre yeniden ayara ihtiyaç duymayacak devrelerde kullanılan potansiyometre çeşididir. Bu devremizde dip montajlısını kullandık. Optokuplörler ise, 4 ayaklı olup 2 ayağında led diyot diğer iki ayadında transistor e bağlı olarak aracı anahtar görevi görür. Küçük gerililerle büyük gerilimleri kontrol edilmesini sağlar.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 6. HAFTA
YAPILAN İŞ :Step Gergi yazılımı	TARİH: 02.08.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 13	

```
tens_utc_calibre1.c
113     case 3:lcd_putc("(250 KG)");carpan=5;break;
114     }
115     }
116     //*****ANALOG ÇIKIS GOSTER*****
117     void analoggoster()
118     {
119     lcd_gotoxy(5,2);
120     if(dacyon==0)lcd_putc("(0...10V)");else lcd_putc("(10...0V)");
121     }
122
123     //*****PROX SWITCH GOSTER*****
124     void proxgoster()
125     {
126     lcd_gotoxy(5,2);
127     if(prox_sel==0)lcd_putc(" (OFF) ");
128     else {lcd_putc("ZAMAN:");lcd_gotoxy(11,2);printf(lcd_putc,"%d",prox_sel);lcd_putc(" Sn ");}
129     }
130
131
132     //*****CALISMA SEKLI GOSTER*****
133     void amanielgoster()
134     {
135     lcd_gotoxy(5,2);
136     switch(manuelauto)
137     {
138     case 0: lcd_putc("(LOADCELL'Li)");break;
139     case 1: lcd_putc(" (MANUEL) ");break;
140     case 2: lcd_putc(" (DANCER) ");break;
141     }
142     }
```

Unity teknolojilerinin kendi ürünü olan step kontrollerde analog çıkış göstergesi kod kısmında dacyon parametresi 0'a eşit ise lcd ekranda 0...10 V yazılmasını değil ise 10....0V yazılmasını gösterir. Prox switch göstergesinde ise prox sell 0'a eşit ise ekranımızda (OFF) yazdırır, değil ise ekrana zaman yazdırır ve saniyesini gösterir. Çalışma şekli olarak manuel kısmın ayarlanmasından bahsedilir. Bugün step utc tansiyon kontrol cihazının yazılmış olan yazılımlarına baktım ve eski ile yeni kodlarını karşılaştırdım, üzerine ne gibi özelliklerinin eklendiğini inceledim. Kullanılan program genel olarak herkesin bildiği c compiler derleme programı. Okuldan da alışık olduğum için kodları okumakta zorluk çekmedim. Yazılımları gizli olduğu için sadece bu kısmının ekran görüntüsü için izin aldım.Bu sayede yapılan her ufak bir işin bile gizli kalması gerektiğini daha iyi anladım.Çünkü bu sektörlerde durmadan rekabet içinde olduğunuzdan en yararlı en kullanışlı yapılan, ortaya çıkan ürünü müşteriler almak isteyecektir bu yüzden ürünlerin gizliliği esastır.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 6.HAFTA
YAPILAN İŞ : e-plan yazılımı	TARİH: 03.08.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler): 6,12	



E-plan yazılım proje planlaması için sınırsız olanaklar sunmasının yanı sıra, otomasyon projelerinin belgelenmesi ve yönetimi için de kullanılmaktadır. Diğer proje alanlarından gelen veriler CAE yazılımıyla ara yüzler aracılığıyla değiştirilmesi, tutarlılığın sağlanması ve tüm projeyi, başka projeler ile entegre etme imkanı sağlanmaktadır. Mekatronik, elektronik mühendisliği, makine mühendisliği gibi alanlarda kullanılır. Hazırlanan pano modelinin planını oluşturur. Taslak şeklinde verilerin girilmesini sağlar. Panoların toplanmasında kullanılan malzemeleri firma kendisi değil dışarıdan tedarik ederek alıyor. Sadece kontrol ve ufak cihazları kendileri çizip satışa sunuyorlar.

EPLAN ile herhangi bir istenen dizin yapısını kullanabilirsiniz. Proje veya ana veriler gibi veriler, mevcut bir veri depolama yapısına kolayca entegre edilebilir. CFG: kullanıcılar, şirket, iş istasyonu ve projeler için yapılandırma dosyaları içerir. P_ID: Sadece PPE kullanıcıları ile ilgilidir. Benzer şekilde, yükleme sırasında EPLAN ayrıca özel sistem verileri ya da diğer veriler için ilgili dizinleri de oluşturur. Bu tasarımın olması pano montajı sırasında taslak olarak operatörlere verilir ve onun üzerinden ilerlenir. Bütün pano tiplerinin tasarımlarının olması neyi nereye, nasıl ilerlemeniz gerektiğini, hangi ürünün kullanılması gerektiği hakkında bakış açısı kazandırır.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 6.HAFTA
YAPILAN İŞ : Opampli devre çizimi	TARİH: 05.08.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):6,17	

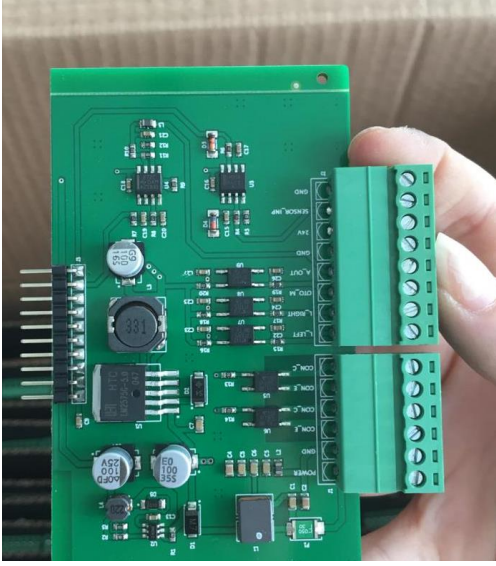


İndikatör devrelerinde genellikle opampı kullandık yani, isimlerinden de anlaşılacağı üzere elektronik devrelerin işlevselliklerini artırmak amacıyla kullanılan, sinyal yükseltme gücü çok yüksek olan entegre devrelerdir. DC (doğru akım) ile beslenirler, akım ve gerilim kazancı sağlayan entegrelerdir. Buna bağlı olarak da güç yükseltme ve empedans dönüştürme görevleri de yaparlar. Genellikle Op Amp'larda iki giriş, bir çıkış ve iki tane de besleme ucu bulunmaktadır. Gömülü sistem ve entegre teknolojisinin gelişmesi ile beraber yapısal olarak basite indirildiği için günümüzde Op Amp'lar yaygın olarak kullanılabilirler. Devreye entegre sırasında pinlerine elektronik malzemeler lehimlenir. Gerilim karşılaştırıcı, Gerilim izleyici, Toplar yükselteç, Terslemeyen yükselteç, Tersleyen yükselteç, Fark alıcı yükselteç devrelerinde kullanılır. Opampın genele özelliklerinden bahsedecek olursak kazancı çok fazladır.Giriş empedansı çok yüksektir,çıkış empedansı sıfıra yakındır,Band genişliği fazladır. Yükselteç olarak kullanıldığı için her devrede kullanılmaz. Buna bağlı bir indikatör devresi ile 0-10 volt arasında gerilimini de ölçme fırsatı yakaladım. Aynı zamanda bu cihazlara bir sensör ultrasonik sensör takarak sensör okumalarını gerçekleştirdim.



GÜNLÜK RAPOR

KISIM / ŞUBE :Ar-Ge Bölümü	HAFTA NO : 6.HAFTA
YAPILAN İŞ : Malzeme kontrol	TARİH: 06.08.2021
İşyeri Staj Değerlendirme Formu İlgili Madde(ler):3,5	



Haftanın son günü olan Cuma günü tekrardan arıza kaydı, stok kaydı, depo kaydı,gelen – giden ve çıkışları yapılan ürünlerin kaydı, satılan ürünlerin kaydını Excel üzerinden daha önceki eklediğim günlerde ki dosyaya ekledim. Bugün gelen ürünün kaç adet olduğu, lehimlerde sıkıntısının olup olmadığına, faturasının doğru kesilip kesilmediğine ürünün takibine bakarak bunları tecrübe edindim. Elektronik devre kartlarının devre elemanlarını diğer numune ürün ile karşılaştırdım. Bunlar bana ilerde ki günlerde iyi bir iş deneyimi oluşturmasını umuyorum. Çünkü koskocaman bir ay içerisinde hiç görmediğim kadar elektronik malzeme ve ürünü bir arada yapım ve saha çalışmaları ile beraber tecrübesini edindim ve kendime avantaj sağladığımı düşünüyorum. Çevremde ki bu profesyonel insanlar ile iletişim kurarak onların bu işte ki tecrübelerini de dinledim.Bu stajlarda öğrendiklerimiz ilerde ki aktif iş hayatımda da önüne çıkan krizlerde neler yapmam gerek nasıl iletişim ve hangi adımları atmam konusunda bana yardımcı oldu.Mesleği, sektörü, meslektaşları tanımak ve ortama ayak uydurmak gibi bana bilgi sahibi olma imkanı sundu. Okulda öğrendiklerimizi pratiğe dökme, gerçek çalışma ortamında uygulama şansını elde etmek açısından da stajım oldukça faydalı oldu. Okulda ders ortamındaki uygulamalarda hata yapma payımız vardı ancak, gerçek iş ortamında yapacağınız hataların nelere sebep olabileceğini de gözlemlemiş, böylelikle iş ortamının ciddiyetini kavramış oldum.