# **YAPILACAKLAR**

Merhaba arkadaşlar. Hangi topology kullanacağımıza karar vermiştik ama detaylarını kararlaştırmak için editleyeceğimiz bir şey olsa iyi olur bence. Ben yapılacakları yazdım siz de eksik bir şey görürseniz ekleyin. Bundan sonra bir şeyi bitirdiğimizde veya not ekleyeceğimizde hepimiz farklı renklerle yazarsak iyi olur bence. Ekin sen kırmızıyla yaz, ben mavi kullanacağım, Onur sen de yeşille yaz istersen.

1. **Rapor için topologyler** karşılaştırılacak neden 3-phase+Buck converter seçtiğimiz anlatılacak.
2. **Gate Driver:** Benim çözüme göre Arduino PWM I pot ile değiştiriliyor, atonom değil. Yani speed kontrol yapacaksak kontrol için başka bir çözüm düşünmemiz gerekiyor.

* Arduino kodları (PWM generation, duty cycle, Arduino clock manipulation to increase switching frequency)
* Optocoupler selection (TLP250, HCPL3110, HCPL3150 arasından)

1. **Buck Converter:**

* Switching transistor:
* Neden IGBT seçtiğimiz anlatılacak. (Yani bence IGBT kullanalım.)
* IGBT için snubber seçimi (En başta bağlantıları kısa tutup bi de yüksek voltta çalışan IGBT alsak buna gerek olur mu emin değilim, yani çok acelesi yok)
* Filter:
* LC filter, parallel damped filter, multiple selection filterdan hangisini seçeceğimizi kararlaştıralım (Bana kalırsa LC filter seçelim)
* fo ve damping factor calculations
* Bode plots
* Free wheeling diode: switching frequency e göre recovery time I kontrol etmemiz gerek, current değerlerine simulasyonda bakacağız.

1. **Equipment selection için simulasyon:**

Bir tane buck converter simulasyonu yapıp şunlar seçilecek. Düşük, orta ve bire yakın duty cycle için test edelim. x1.5 safety margin koyacağımız için bunlar için ne kadar eklemeye gerek var çok emin değilim.

* Dc link capacitor
* Diode package (6 tane ayrı ayrı da alabiliriz ama bence paket alalım)
* Free wheeling diode
* IGBT
* Fuses

1. **Heating için Simulasyon:** Seçtiğimiz componentların detaylarını ekleyip bir daha simulasyon yapılacak. Ploss bakılacak.
2. Test results bölümünü biraz kurduktan sonra düşünürüz.