**Güncelleme : 05.05.2015**

* **Sunum ve benzetim tercihlerinizi** [**kcevik@baskent.edu.tr**](mailto:kcevik@baskent.edu.tr) **adresine, en az 2 tercih olarak gönderiniz.**
* **(\*) işaretli konular için** [**http://www.baskent.edu.tr/~kcevik/eem474/sunum\_not.rar**](http://www.baskent.edu.tr/~kcevik/eem474/sunum_not.rar) **adresindeki kaynağı kullanabilirsiniz.**
* **Dağıtılan ve boşta olan konular aralıklarla bu dosya üzerinden güncellenecektir.**
* **Araştırma (sunum) ve benzetim çalışmaları aynı konudan seçilebilir**
* **Sunum ve benzetim çalışmaları son hafta teslim alınacaktır, Sunum 7 puan ve benzetim 5 puan üzerinden değerlendirilecektir.**

**Araştırma konuları:**

**Bu konuların çalışması araştırılacak ve PPT dosyası (sunum) hazırlanacaktır.**

1. **FLYBACK CONVERTER: Araştırma ve çalışma prensibi (\*) < E. Serkut KAYA – Sercan YATAN >**
2. **Zero current switching converter : Araştırma ve çalışma prensibi(\*)**
3. **Zero voltage switching converter : Araştırma ve çalışma prensibi (\*)**
4. **Sepic converter : yapısı ve çalışması**
5. **Cuk converter : yapısı ve çalışması <Dilşat Kübra DEMİRCİ>**
6. **Matrix converter : yapısı ve çalışması**
7. **Ultrasonik motorlar: yapısı ve çalışması <Ali Özen ULUSOY – Berk ÖZDEMİR>**
8. **FORWARD CONVERTER: Araştırma ve çalışma prensibi (\*)**
9. **Multilevel converters and inverters .: yapısı ve çalışması(\*)**
10. **Space vector inverter yapısı ve çalışması**
11. **Synchronous Buck converter çalışma prensibi ve analizi <Berk Erbil YAĞCI-Ali Ozan KÖSE>**
12. **Faz kaydırmalı DC-DC çevirici (phase shift full bridge converter), çalışma prensibi ve analizi**
13. **Motor denetiminde iki yöntemin karşılaştırılması “V/Hz” ve Field Oriented Control <Simge PERVANE-Cenk Giray AYDIN>**
14. **Interleaving, or multiphasing Buck converter, çalışma prensibi ve analizi (\*)**
15. **“Forward converter” çalışma prensibi ve analizi (\*)**
16. **DOUBLE-ENDED (TWO-SWITCH) FORWARD CONVERTER, çalışması ve analizi (\*)**
17. **PUSH-PULL CONVERTER (\*)<Çağatay ÖZKURT-Nezif TAMSON>**
18. **SWITCHED-CAPACITOR CONVERTERS**
19. **DC/DC konverter kullanılarak Power Factor correction (\* ve diğer kaynaklar)**
20. **SERIES RESONANT DC-DC CONVERTER, çalışma prensibi ve analizi (\*)**

**Tasarım ve simülasyon konuları:**

**Bu konular için tasarım ve benzetim çalışması yapılacaktır. Örneğin giriş-çıkış gerilim değeri ve elemanlar değeri seçilerek, benzetim çalışması yapılacaktır. Benzetim çalışması PSİM programında yapılacaktır. İsteyenler Matlab kullanabilir.**

1. **Seri regülatör tasarlanacak ve farklı yükler için performans analizi yapılacaktır**
2. **Paralel regülatör tasarlanacak ve farklı yükler için performans analizi yapılacaktır**
3. **Cuk converter tasarımı ve analizi <Dilşat Kübra DEMİRCİ>**
4. **Sepic converter tasarımı ve analizi**
5. **Tek fazlı cycloconverter tasarımı ve analizi**
6. **Feedback kontrollü Boost converter: tasarımı ve analizi (gerilim denetimi)**
7. **Feedback kontrollü Buck-boost converter: tasarımı ve analizi (gerilim denetimi)**
8. **Tam kontrollü tek faz AC/DC: tasarımı ve analizi (sıfır geçiş devresi olacaktır) <Ali Özen ULUSOY – Berk ÖZDEMİR>**
9. **Yarım kontrollü AC/DC (tek faz): tasarımı ve analizi (sıfır geçiş devresi olacaktır)<Simge PERVANE-Cenk Giray AYDIN>**
10. **ON-OFF kontröllü AC/AC dönüştürücü: tasarımı ve analizi**
11. **“FLYBACK CONVERTER” ): tasarımı ve analizi: (\*)<Murat Erkam KAYA-Mesut ÖZİKİNCİ>**
12. **FORWARD CONVERTER: tasarımı ve analizi: (\*)**
13. **DOUBLE-ENDED (TWO-SWITCH) FORWARD CONVERTER (\*)**
14. **PUSH-PULL CONVERTER (\*) <Berk Erbil YAĞCI-Ali Ozan KÖSE>**
15. **Flyback converter: tasarımı ve analizi (\*)<Orçun TENİS-Burkay SARAÇOĞLU>**
16. **“SERIES RESONANT INVERTER” tasarımı ve analizi (\*)**
17. **“SERIES RESONANT DC-DC CONVERTER” tasarımı ve analizi (\*)**
18. **Senkron Buck converter (Synchronous Buck converter) tasarımı ve analizi < E. Serkut KAYA – Sercan YATAN >**
19. **Faz kaydırmalı DC-DC çevirici (phase shift full bridge converter) tasarımı ve analizi**
20. **Average current mode control: Buck konvertör kullanarak tasarımı ve analizi**