**Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı**

**Doktora Yeterlik Yazılı Sınav Formatı**

Doktora Yeterlik Sınavı’na girecek öğrenciler aşağıda belirtilen zorunlu ve seçmeli sınav sorularına tabi olacaktır. Zorunlu alanlar olarak belirlenen aşağıdaki 3 alandan birer soruyu ve seçmeli olarak kendisinin belirleyeceği 3 alandan gelecek 2 soruyu cevaplaması gerekecektir. Her alan ile ilgili dersler paranetz içerisinde verilmektedir. Sınavda sorulacak sorular bu dersler kapsamında olacaktır. Yazılı sınavdan başarı ile geçen (100 üzerinden en az 70 alınması gerekmektedir) öğrenciler daha sonrasında sözlü sınava gireceklerdir.

**Zorunlu Alanlar:** Öğrencinin aşağıdaki her gruptan sorulan 2’şer sorudan birini cevaplaması zorunludur.

i) Yöneylem Araştırması/Optimizasyon (ENM 503, ENM203, ENM212 vb.)

ii) Rassal Süreçler/Olasılık/İstatistik (İST 522, ENM 501, İST 244, ENM 310, ENM 317 vb.)

iii) Üretim Yönetimi / Üretim Planlama (ENM 312, ENM 502, ENM 308, ENM401 vb.)

**Seçmeli Alanlar:** Öğrenci aşağıdaki alanlardan 3 alan seçecek ve sorulacak 3 sorudan 2’sini cevaplaması gerekecektir.

i) Veri Madenciliği ve Makine Öğrenmesi (ENM 440, ENM 524, ENM 612 vb.)

ii) Ergonomi, İş Etüdü (ENM 426, ENM301 vb.)

iii) Kalite, Çok Değişkenli İstatistik (ENM 522, TKY 302 vb.)

iv) Matematiksel Modelleme, Sezgiseller/Metasezgiseller (ENM 313, ENM 450, ENM 514, ENM 518, ENM 523 vb.)

v) Tedarik Zinciri, Tesis Planlaması, Lojistik (ENM 411, ENM 444, ENM 509, ENM 517, LOJ 401, LOJ 601 vb.)

vi) Çok Amaçlı Optimizasyon, Çok Ölçütlü Karar Verme (ENM 516, ENM606 vb.)

vii) Doğrusal Olmayan Programlama, Kısıtsız Optimizasyon (ENM 315, ENM 603 vb.)

viii) Sıralama ve Çizelgeleme, Proje Yönetimi (ENM 448, ENM 413, ENM 505 vb.)