

## Doktora Yeterlilik Sınavı

1. Doktora Yeterlilik Sınavı kapsamında adaylara 4 konu başlığı altında sorular sorulacaktır. Bu başlıklar kendi içlerinde Lisans (Callister and Rethwisch, Materials Science and Engineering An Introduction) ve Lisansüstü (her bir konu başlığı altında açıklanan) seviyelerinde sorular içerecektir. Bazı soruların “zorunlu” bazılarının ise “seçmeli” olarak çözülmesi istenecektir.

NOT: a, b ve c konu başlıklarında önerilen derslerden MSE534, MSE535 ve MSE537 dersleri İntibak dersleri olup, lisans derecelerini Metalurji-Malzeme-Nanoteknoloji vb. bölümlerden farklı bölümlerde alan adayların alması gereken derslerdir.

- a) Structure and Processing (Ceramics, Metals, Polymers, Materials Science in general)

MSE534	ADVANCED MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING
MSE507	POLYMERS FOR ADVANCED TECHNOLOGIES
MSE530	ADVANCED CERAMIC PROCESSING
MSE516	STEEL AND HARDENABILITY

- b) Thermodynamics, Kinetics, Phase relations and diagrams

MSE535	ADVANCED THERMODYNAMICS OF MATERIALS
MSE523	PHASE DIAGRAMS IN ADVANCED MATERIALS
MSE548	DIFFUSION AND PHASE TRANSFORMATION IN METALS AND ALLOYS

- c) Physical properties (Electrical, Magnetic, Mechanical, Optical, etc) and Characterization

MSE537	ADVANCED MATERIALS CHARACTERIZATION TECHNIQUES
MSE309	MECHANICAL PROPERTIES OF MATERIALS
MSE311	MATERIALS CHARACTERIZATION TECHNIQUES
MSE402	ELECTRICAL MAGNETIC AND OPTICAL PROPERTIES IF MATERIALS

- d) Specific field (based on students' grad-level courses)

	<b>Other courses offered</b>
MATH511	ADVANCED ENGINEERING MATHEMATICS
MSE542	METHODS OF APPLIED MATHEMATICS
MSE536	POLYMER MATERIALS AND RHEOLOGY
MSE517	SINTERING THEORY
MSE552	PHYSICAL FOUNDATION OF MATERIALS SCIENCE
MSE510	PROCESSING AND APPLICATION OF POROUS CERAMICS
MSE520	CHEMICAL METALLURGY
MSE554	METAL ADDITIVE MANUFACTURING
MSE551	QUANTUM BIOMIMETIC SENSORS
MSE556	METAMATERIALS AND AUXETIC STRUCTURES
MSE547	FUNDAMENTALS OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE
MSE506	COMPOSITE MATERIALS
MSE550	BIOSENSORS:PHSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
MSE546	ELECTRICAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES FOR SEMICONDUCTORS
MSE529	FRACTURE MECHANICS

2. Adayın Sözlü sınava girebilmesi için Yazılı sınavdan 100 puan üzerinden toplamda 70 puan alması zorunludur. Fakat adayın her bir kategoride sorulan sorulardan 25 puan üzerinden en az 5 puan alması gerekmektedir. Adayın başarılı olabilmesi için Sözlü ve Yazılı sınavların ikisinden de başarılı olması gerekmektedir.
3. Adayların doktora yeterlilik sınavını geçmeleri için 2 hakkı bulunmaktadır. Başarısız olan adayların üniversite ile ilişkileri kesilir.