

## Doktora Yeterlilik Sınavı

1. Doktora Yeterlilik Sınavı kapsamında adaylara 4 konu başlığı altında sorular sorulur. Bu başlıklar kendi içlerinde Lisans (Callister and Rethwisch, Materials Science and Engineering An Introduction) ve Lisansüstü (her bir konu başlığı altında açıklanan) seviyelerindeki konulardan olacaktır. Sorulardan bazıları “zorunlu” bazıları ise “seçmeli” olarak sorulacaktır. Soruların oluşacağı dört konu başlığı aşağıdaki şekildedir;

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)

MSE503	ADVANCES IN NANOCOMPOSITE TECHNOLOGY
MSE507	POLYMERS FOR ADVANCED TECHNOLOGIES
MSE517	SINTERING THEORY
MSE519	THIN FILM COATING TECHNOLOGIES
MSE523	PHASE DIAGRAMS IN ADVANCED MATERIALS
MSE529	FRACTURE MECHANICS
MSE535	ADVANCED THERMODYNAMICS OF MATERIALS
MSE537	ADVANCED MATERIALS CHARACTERIZATION TECHNIQUES
MSE539	BIOINSPIRED DESIGN AND PROCESSING OF MATERIALS
MSE547	FUNDAMENTALS OF ELECTROCHEMICAL SCIENCE
MSE551	QUANTUM BIOMIMETIC SENSORS
MATH511	ADVANCED ENGINEERING MATHEMATICS I
MSE506	COMPOSITE MATERIALS
MSE510	PROCESSING AND APPLICATION OF POROUS CERAMICS
MSE516	STEEL AND HARDENABILITY
MSE520	CHEMICAL METALLURGY
MSE530	ADVANCED CERAMIC PROCESSING
MSE534	ADVANCED MATERIALS SCIENCE AND ENGINEERING
MSE536	POLYMER MATERIALS AND RHEOLOGY
MSE542	METHODS OF APPLIED MATHEMATICS
MSE544	CORROSION AND CORROSION CONTROL
MSE546	ELECTRICAL CHARACTERIZATION TECHNIQUES FOR SEMICONDUCTORS
MSE548	DIFFUSION AND PHASE TRANSFORMATION IN METALS AND ALLOYS
MSE550	BIOSENSORS: PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
MSE552	PHYSICAL FOUNDATION OF MATERIALS SCIENCE
MSE554	METAL ADDITIVE MANUFACTURING
MSE556	METAMATERIALS AND AUXETIC STRUCTURES
MSE596	SUPERCONDUCTING MATERIALS AND APPLICATIONS

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. İki sınavdan da başarısız olan adayların üniversite ile ilişkileri kesilir.