

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name		
Ders Kodu / Course Code	EHEE331	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	1.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	9.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Bu dersin temel amacı, emniyet önlemlerini, atölye uygulamalarını, aletler ve takımları, mühendislik çizimlerini, diyagramları ve standartları, uyumlar ve açıklıkları öğretmektir.	The main objective of this course is to teach safety precautions, shop practices, tools and tooling, engineering drawings, diagrams and standards, compliances and clearances.
İçeriği / Content	Elektrik, bilhassa oksijen gibi gazlar, yağlar ve kimyasal maddelerle çalışırken alınacak emniyet tedbirlerini içeren güvenli çalışma uygulamalarının safhaları. Ayrıca, söndürme ajanlarına ilişkin bilgi dahil olmak üzere, bu tehlikelerden biri veya birden fazlası ile oluşabilecek yangın veya diğer bir kaza anında alınacak iyileştirici hareket talimatları; Aletlerin bakımı, aletlerin kontrolü, atölye malzemelerinin kullanımı; Boyutlar, izinler ve toleranslar, işçilik standartları; Alet ve ekipmanların kalibrasyonu, kalibrasyon standartları; Yaygın olarak kullanılan el aletleri tipleri; Yaygın olarak kullanılan güç aletleri tipleri; Hassas ölçüm aletlerinin çalışması ve kullanımı; Yağlama ekipmanları ve yağlama metodları; Elektriksel genel test ekipmanlarının çalışması, işlevleri ve kullanımı; Çizim türleri ve diyagramları, sembolleri, boyutları, toleransları ve projeksiyonları; İsim/başlık bloku bilgilerinin tanımlanması; Mikrofilm, mikrofiş ve bilgisayarlı sunumlar; Amerika Hava Taşıma Birliği'nin (ATA) Specification 100 Dokümanı; ISO, AN, MS, NAS ve MIL dahil olmak üzere havacılık standartları ve geçerli diğer standartlar; Tesisat/bağlantı şemaları ve şematik diyagramları; Cıvata delikleri için matkap ölçüleri, uyum sınıfları; Uyum ve kleranslar için genel sistem; Hava aracı ve motorlar için uyum ve klerans programı (tablosu); Bükülme, burulma ve aşınma limitleri; Şaftların, yatakların ve diğer parçaların kontrolü için standart yöntemler.	Phases of safe working practices, including safety precautions to be taken when working with electricity, gases, especially oxygen, oils and chemicals. Also, instructions for remedial action to be taken in the event of a fire or other accident involving one or more of these hazards, including information on extinguishing agents; Maintenance of tools, control of tools, use of shop materials; Dimensions, allowances and tolerances, standards of workmanship; Calibration of tools and equipment, calibration standards; Common types of hand tools; Common types of power tools; Operation and use of precision measuring instruments; Lubrication equipment and lubrication methods; Operation, functions and use of electrical general test equipment; Types of drawings and diagrams, symbols, dimensions, tolerances and projections; Identification of name/title block information; Microfilm, microfiche and computerized presentations; Air Transport Association of America (ATA) Specification 100; Aerospace standards including ISO, AN, MS, NAS and MIL and other applicable standards; Installation/connection diagrams and schematic diagrams; Drill sizes for bolt holes, fit classes; General system for fits and clearances; Fit and clearance schedule (table) for aircraft and engines; Bending, torsion and wear limits; Standard methods for checking shafts, bearings and other parts.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		

Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Elektrik, bilhassa oksijen gibi gazlar, yağlar ve kimyasal maddelerle çalışırken alınacak emniyet tedbirlerini içeren güvenli çalışma uygulamalarının safhalarını anlamak. Ayrıca, söndürme ajanlarına ilişkin bilgi dahil olmak üzere, bu tehlikelerden biri veya birden fazlası ile oluşabilecek yangın veya diğer bir kaza anında alınacak iyileştirici hareket talimatlarını idrak etmek.	Understand the phases of safe working practices, including safety precautions when working with electricity, gases, oils and chemicals, especially oxygen. Understand the remedial action instructions to be taken in the event of a fire or other accident involving one or more of these hazards, including knowledge of extinguishing agents.
2	Aletlerin bakımı, aletlerin kontrolü, atölye malzemelerinin kullanımı; Boyutlar, izinler ve toleranslar, işçilik standartlarını anlamak.	Maintenance of tools, control of tools, use of shop materials; understanding dimensions, allowances and tolerances, and workmanship standards.
3	Alet ve ekipmanların kalibrasyonunu, kalibrasyon standartlarını; Yaygın olarak kullanılan el aletleri tiplerini; Yaygın olarak kullanılan güç aletleri tiplerini idrak etmek.	To comprehend calibration of tools and equipment, calibration standards; Commonly used types of hand tools; Commonly used types of power tools.
4	Hassas ölçüm aletlerinin çalışması ve kullanımı; Yağlama ekipmanları ve yağlama metotlarını; Elektriksel genel test ekipmanlarının çalışması, işlevleri ve kullanımı; Çizim türlerini ve diyagramlarını, sembollerini, boyutları, toleransları ve projeksiyonları; İsim/başlık bloku bilgilerinin tanımlanmasını anlamak.	Understand the operation and use of precision measuring instruments; Lubrication equipment and lubrication methods; Operation, functions and use of electrical general test equipment; Drawing types and diagrams, symbols, dimensions, tolerances and projections; Identification of name/title block information.
5	Mikrofilm, mikrofiş ve bilgisayarlı sunumları; Amerika Hava Taşıma Birliği'nin (ATA) Specification 100 Dokümanını; ISO, AN, MS, NAS ve MIL dahil olmak üzere havacılık standartlarını ve geçerli diğer standartları idrak etmek.	Understand microfilm, microfiche and computerized presentations; the Air Transport Association of America's (ATA) Specification 100; aviation standards including ISO, AN, MS, NAS and MIL; and other applicable standards.
6	Tesisat/bağlantı şemaları ve şematik diyagramları; Cıvata delikleri için matkap ölçüleri ve uyum sınıflarını; Uyum ve kleranslar için genel sistemi; Hava aracı ve motorlar için uyum ve klerans programını (tablosunu) anlamak.	Installation/connection diagrams and schematic diagrams; Drill sizes and compliance classes for bolt holes; General system for compliance and clearances; Understand the compliance and clearance program (table) for aircraft and engines.
7	Bükülme, burulma ve aşınma limitlerini; Şaftların, yatakların ve diğer parçaların kontrolü için standart yöntemleri idrak etmek.	Understand bending, torsion and wear limits; standard methods for checking shafts, bearings and other parts.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektrik, bilhassa oksijen gibi gazlar, yağlar ve kimyasal maddelerle çalışırken alınacak emniyet tedbirlerini içeren güvenli çalışma uygulamalarının safhaları. Ayrıca, söndürme ajanlarına ilişkin bilgi dahil olmak üzere, bu tehlikelerden biri veya birden fazlası ile oluşabilecek yangın veya diğer bir kaza anında alınacak iyileştirici hareket talimatları				
	Phases of safe working practices, including safety precautions to be taken when working with electricity, gases, especially oxygen, oils and chemicals. In addition, remedial action instructions to be taken in the event of a fire or other accident that may occur with one or more of these hazards, including information on extinguishing agents				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aletlerin bakımı, aletlerin kontrolü, atölye malzemelerinin kullanımı; Boyutlar, izinler ve toleranslar, işçilik standartları				
	Maintenance of tools, control of tools, use of workshop materials; Dimensions, allowances and tolerances, workmanship standards				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Alet ve ekipmanların kalibrasyonu, kalibrasyon standartları; Yaygın olarak kullanılan el aletleri tipleri; Yaygın olarak kullanılan güç aletleri tipleri				
	Calibration of tools and equipment, calibration standards; Common types of hand tools; Common types of power tools				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hassas ölçüm aletlerinin çalışması ve kullanımı; Yağlama ekipmanları ve yağlama metotları				
	Operation and use of precision measuring instruments; Lubrication equipment and lubrication methods				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektriksel genel test ekipmanlarının çalışması, işlevleri ve kullanımı				
	Operation, functions and use of electrical general test equipment				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çizim türleri ve diyagramları, sembolleri, boyutları, toleransları ve projeksiyonları; İsim/başlık bloku bilgilerinin tanımlanması				
	Drawing types and diagrams, symbols, dimensions, tolerances and projections; Defining name/title block information				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikrofilm, mikrofiş ve bilgisayarlı sunumlar; Amerika Hava Taşıma Birliği'nin (ATA) Specification 100 Dokümanı				
	Microfilm, microfiche and computerized presentations; Air Transport Association of America (ATA) Specification 100				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ISO, AN, MS, NAS ve MIL dahil olmak üzere havacılık standartları ve geçerli diğer standartlar				
	Aerospace standards including ISO, AN, MS, NAS and MIL and other applicable standards				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tesisat/bağlantı şemaları ve şematik diyagramlar; Cıvata delikleri için matkap ölçüleri, uyum sınıfları				
	Installation/connection diagrams and schematic diagrams; Drill sizes for bolt holes, fit classes				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uyum ve kleranslar için genel sistem; Hava aracı ve motorlar için uyum ve klerans programı (tablosu)				
	General system for compliance and clearances; Compliance and clearance program (table) for aircraft and engines				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bükülme, burulma ve aşınma limitleri				
	Bending, torsion and wear limits				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Şaftların, yatakların ve diğer parçaların kontrolü için standart yöntemler				
	Standard methods for checking shafts, bearings and other parts				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final Exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	DDS

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	25.00	25.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	35.00	35.00
Ev Ödevi / Homework	1	45.00	45.00
Final Sınavı / Final Examination	1	25.00	25.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	35.00	35.00
Toplam / Total:	5	165.00	165.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 165.00/25.00 = 6.60 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 165.00 / 25.00 = 6.60 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Elektrik, bilhassa oksijen gibi gazlar, yağlar ve kimyasal maddelerle çalışırken alınacak emniyet tedbirlerini içeren güvenli çalışma uygulamalarının safhalarını anlamak. Ayrıca, söndürme ajanlarına ilişkin bilgi dahil olmak üzere, bu tehlikelerden biri veya birden fazlası ile oluşabilecek yangın veya diğer bir kaza anında alınacak iyileştirici hareket talimatlarını idrak etmek. / Understand the phases of safe working practices, including safety precautions when working with electricity, gases, oils and chemicals, especially oxygen. Understand the remedial action instructions to be taken in the event of a fire or other accident involving one or more of these hazards, including knowledge of extinguishing agents.	5										
2.Aletlerin bakımı, aletlerin kontrolü, atölye malzemelerinin kullanımını; Boyutlar, izinler ve toleranslar, işçilik standartlarını anlamak. / Maintenance of tools, control of tools, use of shop materials; understanding dimensions, allowances and tolerances, and workmanship standards.	5										
3.Alet ve ekipmanların kalibrasyonunu, kalibrasyon standartlarını; Yaygın olarak kullanılan el aletleri tiplerini; Yaygın olarak kullanılan güç aletleri tiplerini idrak etmek. / To comprehend calibration of tools and equipment, calibration standards; Commonly used types of hand tools; Commonly used types of power tools.	5										

4.Hassas ölçüm aletlerinin çalışması ve kullanımı; Yağlama ekipmanları ve yağlama metotlarını; Elektriksel genel test ekipmanlarının çalışması, işlevleri ve kullanımı; Çizim türlerini ve diyagramlarını, semboller, boyutları, toleransları ve projeksiyonları; İsim/başlık bloku bilgilerinin tanımlanmasını anlamak. / Understand the operation and use of precision measuring instruments; Lubrication equipment and lubrication methods; Operation, functions and use of electrical general test equipment; Drawing types and diagrams, symbols, dimensions, tolerances and projections; Identification of name/title block information.	5										
5.Mikrofilm, mikrofiş ve bilgisayarlı sunumları; Amerika Hava Taşıma Birliği'nin (ATA) Specification 100 Dokümanını; ISO, AN, MS, NAS ve MIL dahil olmak üzere havacılık standartlarını ve geçerli diğer standartları idrak etmek. / Understand microfilm, microfiche and computerized presentations; the Air Transport Association of America's (ATA) Specification 100; aviation standards including ISO, AN, MS, NAS and MIL; and other applicable standards.	5										

6.Tesisat/bağlantı şemaları ve şematik diyagramları; Cıvata delikleri için matkap ölçüleri ve uyum sınıflarını; Uyum ve kleranslar için genel sistemi; Hava aracı ve motorlar için uyum ve klerans programını (tablosunu) anlamak. / Installation/connection diagrams and schematic diagrams; Drill sizes and compliance classes for bolt holes; General system for compliance and clearances; Understand the compliance and clearance program (table) for aircraft and engines.	5										
7.Bükülme, burulma ve aşınma limitlerini; Şaftların, yatakların ve diğer parçaların kontrolü için standart yöntemleri idrak etmek. / Understand bending, torsion and wear limits; standard methods for checking shafts, bearings and other parts.	5										

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high