



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| TALAŞLI İMALATTA İLERİ TEKNOLOJİLER | MAK5312 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

| | |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

| | |
|-----------------|------------------------|
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans Seviyesi |
|-----------------|------------------------|

| | |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

| | |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

| | |
|----------------------------|----------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Makine Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|----------------------------|

| | |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Orhan ÇAKIR |
|---------------------|-------------|

| | |
|------------------|--------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Erhan ALTAN, Orhan ÇAKIR |
|------------------|--------------------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | |
|---------------|--|

| | |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Talaşlı imalat konusundaki gelişmeler sonucunda, yeni geliştirilen teknikler endüstriyel uygulamalara girmiş, çeşitli ileri talaşlı imalat teknolojileri farklı endüstriyel uygulamalarda kullanılmaktadır. Yüksek hızlı talaşlı işleme tekniği hassas ve hızlı talaşlı işleme yöntemleri içerisinde önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca yeni geliştirilen mikro ve nano gibi talaşlı imalat teknolojileri büyük gelişmeler göstermişlerdir. Sanal/Dijital esaslı, sensör yardımcı ve internet esaslı talaşlı imalatlar geliştirildi ve bu teknolojilerin birçok yenilikler getireceği düşünülmektedir. Bu tekniklerin ve uygulama alanlarının bilinmesi önem arz etmektedir. |
|--------------|--|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | İleri talaşlı imalat teknolojilerine giriş ve kavramlar, Yüksek hızlı talaşlı işleme yöntemi ve esasları, Yüksek hızlı talaşlı işleme yönteminde tezgahlar, kesici takımlar ve işlem parametreleri, Kuru, yarı kuru ve MQL talaşlı imalat, Sert iş parçalarının talaşlı imalatı, Mikro işleme yöntemlerinin esasları, Mikro işleme yöntemlerinde tezgahlar ve kesici takımlar, Sanal/dijital talaşlı imalatın esasları, Sensör yardımcı talaşlı imalat, İnternet esaslı talaşlı imalat, Nano talaşlı işleme yöntemine giriş ve kavramlar, Nano talaşlı işleme yönteminde tezgah, ekipman ve takımlar, Nano talaşlı işleme yönteminde işleme parametreleri, İleri talaşlı imalat teknolojilerinin endüstriyel uygulamaları. |
|----------------|--|

| | |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Öğrenciler ileri talaşlı imalat teknolojilerinin temel esasları konularında bilgi sahibi olurlar. |
| 2 | Öğrenciler ileri talaşlı imalat teknolojilerinin kullanım amaçları ve endüstriyel uygulamaları konularında bilgi sahibi olurlar. |
| 3 | İleri talaşlı imalat teknolojilerinin geleneksel talaşlı imalata göre farklarını, sağladıkları avantajlar ve dezavantajları öğrenirler |
| 4 | Öğrenciler ileri talaşlı imalat teknolojilerinin uygulanmasında oluşabilecek problemleri anlama ve çözme yetisine sahip olurlar. |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|-------------------|
| 1 | İleri talaşlı imalat teknolojilerine giriş ve kavramlar | Ders Notu Bölüm 1 |
| 2 | Yüksek hızlı talaşlı işleme yöntemi ve esasları | Ders Notu Bölüm 1 |
| 3 | Yüksek hızlı talaşlı işleme yönteminde tezgahlar, kesici takımlar ve işlem parametreleri | Ders Notu Bölüm 1 |
| 4 | Kuru, yarı kuru ve MQL talaşlı imalat | Ders Notu Bölüm 2 |
| 5 | Sert iş parçalarının talaşlı imalatı | Ders Notu Bölüm 3 |
| 6 | Mikro işleme yöntemlerinin esasları | Ders Notu Bölüm 4 |
| 7 | Mikro işleme yöntemlerinde tezgahlar ve kesici takımlar | Ders Notu Bölüm 4 |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders Notu Bölüm 5 |
| 9 | İnternet-esaslı talaşlı işleme | Ders Notu Bölüm 5 |
| 10 | Sensör-yardımlı talaşlı işleme | Ders Notu Bölüm 6 |
| 11 | Nano talaşlı işleme yöntemleri - Giriş ve kavramlar | Ders Notu Bölüm 7 |
| 12 | Nano talaşlı işleme yönteminde tezgah, ekipman ve takımlar, işleme parametreleri | Ders Notu Bölüm 7 |
| 13 | Nano talaşlı işleme yönteminde tezgah, ekipman ve takımlar, işleme parametreleri | Ders Notu Bölüm 7 |
| 14 | Sunumlar | |
| 15 | Final | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 1 | 15 |
| Sunum/Jüri | 1 | 15 |
| Projeler | | |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 30 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |

| | | | |
|---|----|----|------|
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 15 | 6 | 90 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 1 | 25 | 25 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | | | |
| Sunum / Seminer | 1 | 25 | 25 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| Toplam İşyükü | | | 222 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.40 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|