**Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi Tezsiz İkinci Öğretim**Yüksek Lisans Programı Müfredatı

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tezsiz Yüksek Lisans Programı** |  |  |  |  |  |
| 1.    YARIYIL | Ders Türü |  |  |  |  |
| **Ders Adı** |  | **D** | **U** | **L** | **AKTS** |
| Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi | Zorunlu | 3 | 0 | 0 | 7 |
| Seçmeli Ders | Seçmeli | 3 | 0 | 0 | 7 |
| Seçmeli Ders | Seçmeli | 3 | 0 | 0 | 8 |
| Seçmeli Ders | Seçmeli | 3 | 0 | 0 | 8 |
| Toplam |  | – | – | – | 30 |
| 2.    YARIYIL |  |  |  |  |  |
| Sanal Ürün Geliştirme Prensipleri | Zorunlu | 2 | 2 | 0 | 8 |
| Seçmeli Ders | Seçmeli | 3 | 0 | 0 | 8 |
| Seçmeli Ders | Seçmeli | 3 | 0 | 0 | 7 |
| Seçmeli Ders | Seçmeli | 3 | 0 | 0 | 7 |
| Toplam |  | – | – | – | 30 |
| 3.    YARIYIL |  |  |  |  |  |
| Dönem Projesi | Zorunlu | – | – | – | 14 |
| Seçmeli Ders | Seçmeli | 3 | 0 | 0 | 8 |
| Seçmeli Ders | Seçmeli | 3 | 0 | 0 | 8 |
| Toplam |  | – | – | – | 30 |

D : Ders U: Uygulama L: Laboratuvar

**Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi Tezli ve Tezsiz İkinci Öğretim Yüksek Lisans Programı Güz ve Bahar Dönemi Seçmeli Dersler Havuzu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Güz** | **Dersin adı** | **Dersin Kredisi** |
| **D** | **U** | **L** | **AKTS** |
| SG-1 | PLM Proje Yönetimi | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SG-2 | Geri Dönüşüm Teknolojileri | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SG-3 | Yenilik ve Değişim Yönetimi | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SG-4 | Ürün Takip Sistemleri ve Gereçleri | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SG-5 | Endüstri 4.0 | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SG-6 | Ürün Veri Yönetimi (PDM) | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SG-7 | Servis Yönetimi ve Geri Bildirim | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SG-8 | PLM Ekonomisi | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SG-9 | Gıda Endüstrisinde PLM Uygulaması | 3 | 0 | 0 | 8 |

D : Ders, U: Uygulama, L: Laboratuvar, SB: Seçmeli Bahar, SG: Seçmeli Güz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bahar** | **Dersin adı** | **Dersin Kredisi** |
| **D** | **U** | **L** | **AKTS** |
| SB-1 | Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim (Tezsiz) | 2 | 2 | 0 | 7 |
| SB-2 | Sürdürülebilir Üretim | 3 | 0 | 0 | 7 |
| SB-3 | Yaşam Döngüsü Yaklaşımları: Değerlendirilmesi, Maliyetleri, Risk Analizi | 3 | 0 | 0 | 7 |
| SB-4 | PLM’de İşlemler Yönetimi | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SB-5 | Kavramsal Ürün Tasarımı (CPD) | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SB-6 | Olasılık, İstatistik ve Güvenilirlik | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SB-7 | PLM’de Pazarlama Stratejileri | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SB-8 | Tedarik Zinciri ve Değer Zinciri Yönetimi | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SB-9 | Ürün Yaşam Döngü Yönetiminde Toplam Kalite Güvence Sistemi | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SB-10 | PLM’de Stratejik Yönetim | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SB-11 | Endüstriyel Mal ve Hizmet Üretiminde PLM Uygulamaları | 3 | 0 | 0 | 8 |
| SB-12 | Yaşam Döngüsü Analizi | 3 | 0 | 0 | 8 |

D : Ders, U: Uygulama, L: Laboratuvar, SB: Seçmeli Bahar, SG: Seçmeli Güz

**Yüksek Lisans Programı Ders İçerikleri**

**Zorunlu Ders Önerileri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi (PLM) | 3 0 0 –  7 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Hasan YILDIZ, Doç. Dr.-Ing. Sami SAYER |
| **Dersin İçeriği** | Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi – Temel Kavramlar, Stratejik Ürün Planlama / Ürün Yönetimi, Proje Yönetimi, Ürün Veri Yönetimi, Ürün Konsept Oluşumu, Ürün Tasarımı, Proses Tasarımı, Tedarik Zinciri Yönetimi, Kalite Yönetimi, Üretim/Operasyon Yönetimi, Değişim Yönetimi |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Bilgisayar  Destekli  Tasarım ve Üretim (CAD / CAM) | 2 2 0 –  7 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Hasan YILDIZ |
| **Dersin İçeriği** | Bilgisayar Destekli Tasarım konusunda Temel Bilgileri öğrenme, Parça tasarımını gerçekleştirme, Montaj Oluşturma, Drafting, WIREFRAME, SHAPE DESIGN, MACHINING (CAM) (CAM Modülünün Genel Yapısı, Üç Eksen İşlemenin temelleri, Operasyonların Oluşturulması, İmalat Programının Oluşturulması, Simülasyon Oluşturma, NC Kod Oluşturma, Yüzey İşleme Operasyonu, Kaba İşleme..) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Sanal Ürün Geliştirme Prensipleri | 2 2 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Hasan YILDIZ, Doç. Dr.-Ing. Sami SAYER |
| **Dersin İçeriği** | Dijital üretim, sanal ürün tasarımı, sanal üretim simülasyonları, sanal üretim adımları: proses planlama, montaj simülasyonları, üretim hattı tasarımları, fabrika tasarımları |

**Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi Tezli ve Tezsiz İkinci Öğretim Yüksek Lisans Programı Güz ve Bahar Dönemi Seçmeli Dersler Havuzu**

**Güz Yarıyılı Seçmeli Dersler**

SG-1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | PLM Proje Yönetimi | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Yard. Doç. Dr. Burcu ARACIOĞLU |
| **Dersin İçeriği** | Ders kapsamında öncelikle projeye duyulan ihtiyaç, projelerin özellikleri, proje yönetimi, proje yönetimi özellikleri ve faydaları, proje yönetimi süreci, proje planlaması ve planlama aşamaları (Başlangıç, Planlama, Uygulama, Kontrol ve Kapanış)anlatılacaktır. Daha sonra ise planlamanın önemi, kapsam, bütçe ve zaman planlaması, maliyet tahmin yöntemleri, farklı planlama araçları, proje sürecinde ekiplerin hazırlanması kavramlarına değinilerek MS Project programı ile örnek bir ürün yaşam döngüsü projesi geliştirilecektir. |

SG-2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Geri Dönüşüm Teknolojileri | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof.Dr.Ferhan Sami Atalay |
| **Dersin İçeriği** | Geri kazanım, geri dönüşüm, atık azaltımı, tekrar kullanım ve bertaraf terimlerinin tarifi. Geri kazanımın önemi, amacı, ülke ekonomisine katkısı, çevre ve insan sağlığına faydaları. Geri dönüşüm sisteminin genel aşamaları. Zararlı atıkların toplanması, taşınması ve bertaraf edilmesi.  Yaşam Döngüsü Analizi kavramı |

SG-3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Yenilik ve Değişim Yönetimi | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Yard. Doç. Dr. Rüstem Barış YEŞİLAY |
| **Dersin İçeriği** | Yenilik ve değişimin temelleri, nedenleri, türleri, hedefleri, süreci ve yönetilmesi işlenecektir. Amaç, yenilik ve yeniliğin önemini kavrayarak bu doğrultuda örgütlerin nasıl değiştiğini ve bu değişimin yöneticiler tarafından nasıl planlandığını ve yönlendirildiğini ortaya koymaktır. |

SG-4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Ürün Takip Sistemleri ve Gereçleri | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Musa ALCI |
| **Dersin İçeriği** | Bu dersin içeriğinde öncelikle ürün takip sistemleri ile ilgili teknolojileri incelenecektir. Daha sonra ürün takip sistemlerin kurulması, analizi ve farklı uygulamaları konusu irdelenecektir. Bu bağlamda en alt düzeyden en üst düzeye doğru sistemlerin neler olduğu ve ürün yaşam döngüsü sürecindeki rolleri ele alınacaktır. |

SG-5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Endüstri 4.0 | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Doç Dr. Hüseyin ÖZDEN |
| **Dersin İçeriği** | Endüstriyel devrim aşamaları,4. Sanayi devrimi, amaç hedefler, Endüstri 4.0’nın ülke ekonomisine katkıları, beklenen değişikler, Modern üretim, PDM, PLM, Endüstri 4.0 alt yapı, internet ağı sistemi, Endüstri 4.0, Endüstriyel mal ve hizmet üretim süreçlerine uyumlu entegrasyonu, Endüstriyel mal ve hizmet üretiminde İnsan-Robot işbirliği, Yeni nesil, akıllı fabrikalar, akıllı imalat, montaj süreçleri, Esnek üretim, inovatif iş modelleri, Otomasyon, sensorik, Endüstriyel değişim ve siber  fiziksel sistemler, Gerçek ve sanal  ürün entegrasyonu. |

SG-6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Ürün Veri Yönetimi (PDM) | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Doç. Dr.-Ing. Sami SAYER |
| **Dersin İçeriği** | Ürün Veri Yönetimi (PDM) – Temel Kavramlar, Ürün Dokümantasyonu, Kodlama Sistemleri, Değiştirilebilirlik ve Servis verilebilirlik, Ürün Yapısı, Ürün Ağaçları (BOM), Konfigürasyon Yönetimi, Fonksiyonlararası İş/Doküman Akışları, Doküman Yayınlama, Mühendislik Değişiklik Yönetimi, Değişim Maliyetleri, İş/Doküman Akış Diyagramları, İş/Doküman Akış Süreci İyileştirme, Süreç Standartları ve Denetim. |

SG-7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Servis Yönetimi ve Geri Bildirim | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Doç. Dr.-Ing. Sami SAYER |
| **Dersin İçeriği** | Önleyici bakım (Preventive Maintenance PM), PM elemanları ve  PM programını oluşturma adımlar, PM’nin avantaj ve dezavantajları, Düzeltici Bakım (Corrective Maintenance CM) yöntemi, Güvenilirlik merkezli Bakım (reliability centered maintenance RCM) hedefleri ve prensipleri, Stok tipleri ve amaçları, stok kontrol modelleri, güvenli stok ve yedek parça miktarını tahminleme, bakımda insan faktörü, bakımda güvenilirlik ve kalite, bakım maliyeti, iş gücü ve malzeme maliyetleri tahminleme modelleri, temel makine parçalarının montaj ve demontaj ilkeleri. |

SG-8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | PLM Ekonomisi | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Yard. Doç. Dr. Rüstem Barış YEŞİLAY |
| **Dersin İçeriği** | Ekonomi ve ürün yaşam döngüsüne dair temel kavramlar, arz – talep, talep tahmin ve esneklikler, farklı piyasa türlerinde rekabet, piyasa başarısızlıkları ve sürdürülebilirlik, fayda maliyet analizi, yatırım kararları konuları dersin içeriğini oluşturmaktadır. Dersin amacı öğrencinin talep tahmini yapabilmesini, farklı piyasalarda üretim ve rekabetin nasıl gerçekleşeceğini çözümleyebilmesini, piyasa başarısızlıklarının yol açacağı ekonomik etkileri analiz edebilmesini, yatırım kararlarını doğru bir şekilde alabilmesini sağlamaktır. |

SG-9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Gıda Endüstrisinde PLM Uygulaması | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof.Dr. Semih Ötleş |
| **Dersin İçeriği** | Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi kavramı, bileşenleri, önemi, gıda endüstrisindeki uygulamaları, PLM yazılımları, modüler uygulamaları, gıda endüstrisi yönetim aşamaları, ürün kalitesi yönetimi gibi konular dersin içeriğini oluşturmaktadır. Amaç,  Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi yaklaşımı ile öğrencilerin, gıda üretimi yapan şirketlerin faaliyetlerinin yürütülmesi sırasında yerine getirmeleri gereken temel fonksiyonların ürün yaşam döngüsü yönetimi ile ilişkilendirilmesi ve sonuçta bu sistemin getirdiği avantajlar konusunda bilinçlendirilmesidir. |

**Bahar Yarıyılı Seçmeli Dersler**

SB-1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Bilgisayar  Destekli  Tasarım ve Üretim (CAD / CAM) | 2 2 0 –  7 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Hasan YILDIZ |
| **Dersin İçeriği** | Bilgisayar Destekli Tasarım konusunda Temel Bilgileri öğrenme, Parça tasarımını gerçekleştirme, Montaj Oluşturma, Drafting, WIREFRAME, SHAPE DESIGN, MACHINING (CAM) (CAM Modülünün Genel Yapısı, Üç Eksen İşlemenin temelleri, Operasyonların Oluşturulması, İmalat Programının Oluşturulması, Simülasyon Oluşturma, NC Kod Oluşturma, Yüzey İşleme Operasyonu, Kaba İşleme..) |

SB-2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Sürdürülebilir Üretim | 3 0 0 –  7 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Ferhan Sami Atalay |
| **Dersin İçeriği** | Sürdürülebilirlik ve yaşam döngüsü kavramları, Çevresel stratejiler, Sürdürülebilir çalışma sistemleri, Ürün geliştirme ve üretimde çevresel ve diğer sürdürülebilirlik yönleri göz önünde bulundurmak, Sürdürülebilir tedarik zincirleri |

SB-3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Yaşam Döngüsü Yaklaşımları: Değerlendirilmesi, Maliyetleri, Risk Analizi | 3 0 0 –  7 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Süheyda Atalay, Y. Doç. Dr. Gülin Ersöz |
| **Dersin İçeriği** | Yaşam döngüsü değerlendirmesi ile bir ürün, proses ya da hizmet için kullanılan enerji, ham madde ve bundan dolayı oluşan atık ve emisyonların çevresel etkilerini ve bu süreçte doğal kaynakların tüketimini ve çevresel iyileştirme fırsatlarının değerlendirilmesi. |

SB-4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | PLM’de İşlemler Yönetimi | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Yard. Doç. Dr. Burcu ARACIOĞLU |
| **Dersin İçeriği** | İşlemler yönetimi alanında verilen stratejik kararlar PLM’in ilk aşamasından itibaren incelenecektir. Üretimi etkileyen işlemlere ilişkin ilkeler, ürün tasarımı ve yeni ürün geliştirme, yeni ürün geliştirme süreci, teknoloji seçimi ve üretim teknolojileri, süreç teknolojileri ve teknoloji yönetimi, yeni üretim teknolojileri, üretim planlanması, stok kontrol modelleri, kalite kontrol teknikleri incelenecektir. Örnek uygulamalar ile konular pekiştirilecektir. |

SB-5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Kavramsal Ürün Tasarımı (CPD) | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Doç. Dr.-Ing. Sami SAYER, Yrd.Doç.Dr. Rüstem Barış YEŞİLAY |
| **Dersin İçeriği** | Problem Tanımlama ve İhtiyaç Analizi, Kavramsal Tasarım Metotlarını Tanıma, (Yaratıcı Düşünce, QFD Pugh Karar Matrisi, TRIZ, Aksiomatik Tasarım), Kavram Seçimi ve Karar Verme, Şekillendirme Tasarımı (Embodiment Design, DFX), Ürün Konsepti Oluşturma (Taslak Ürün Ağaçlarını (BOM) Oluşturma), Malzeme Seçimi ve Seçilen Malzemeler ile Tasarım, Tasarım FMEA, Üretim FMEA, Kalite, Sağlam Tasarım (Robust Design)  ve Optimizasyon   (SPC, Taguchi Yöntemleri), Maliyet Değerlendirmesi ve Ekonomik Karar Verme, Mühendislik Tasarımında Yasal ve Etik Sorunlar. |

SB-6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Olasılık, İstatistik ve Güvenilirlik | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Serdar KORUKOĞLU |
| **Dersin İçeriği** | Ders kapsamında mühendislik lisans eğitimini almış farklı branşlardan öğrencilere olasılık ve istatistik temel kavramlarını tanıtma ve PLM kapsamı içerisinde güvenilirlik model analiz ve yaklaşımlarını uygulamaya yönelik temel konular verilecektir. |

SB-7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | PLM’de Pazarlama Stratejileri | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Yard. Doç. Dr. Elif Üstündağlı Erten |
| **Dersin İçeriği** | Bu dersin amacı bir ürünün veya hizmetin doğumundan ölümüne kadarki olan süreçleri pazarlama bakış açısıyla ele almaktır. Bu dersin içeriğinde temel olarak ürün yaşam eğrisinin evreleri ve bu evrelerde uygulanacak pazarlama stratejileri ele alınacaktır. Onun dışında yine ürün yaşam eğrisi üzerinde etkili olan inovasyon, ürün yaşam eğrisi sisteminin yararları ve sistemde karşılaşılan zorluklar işlenecek ve ürün yaşam eğrisi farklı durumlarda nasıl uygulanır sorusunun cevabı için de e-işletme ve hizmet açısında ürün yaşam eğrisi konuları tartışılacaktır. |

SB-8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Tedarik Zinciri ve Değer Zinciri Yönetimi | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Ayla Özhan Dedeoğlu – Yard. Doç. Dr. Burcu Aracıoğlu |
| **Dersin İçeriği** | Bu dersin amacı işletmeler için rekabet avantajı sağlayacak tedarik zinciri ve değer zinciri faaliyetlerini ürün yaşam eğrisinin aşamaları yönünden ele almaktır. Böylece işletmelerin nasıl farklılık yaratacağı ya da maliyet düşüreceği ürün yaşam eğrisinin evreleri yönünden ele alınarak işletmeye nasıl sürdürülebilir bir avantaj yaratılacağı işlenecektir.Bu ders kapsamında tedarik ve değer zinciri yönetiminin temel ve destek faaliyetleri, ürün yaşam döngüsü tedarik zinciri ve değer zinciri kapsamında incelenecektir. |

SB-9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Ürün Yaşam Döngü Yönetiminde Toplam Kalite Güvence Sistemi | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Doç. Dr. Hüseyin Özden |
| **Dersin İçeriği** | PLM ve Toplam kalite yönetimi, kavramlar, Ürün yaşam döngü süreçleri, Kalite-Maliyet, talepler, Yönetim, zihniyet, altyapı, insan-makine-yönetim üçlüsü, Ürün yaşam döngü süreçlerinde kalite, kaliteli insan secimi ile başlar, Strateji, riziko, öngörü ve partner, tedarikteki kalite güvence, Toplama kalite kontrol sistemi, ölçüm, değerlendirme ve seçme yöntemleri, Ürün yaşam döngü süreçlerinde toplam kalite yönetiminde amaçlar, hedefler, Ürün Yaşam Döngü süreçlerinde olası aksaklılar, hatalar, Ürün Yaşam Döngü süreçlerinde problem inovativ çözüm yöntemleri, Ürün yaşam döngü süreçlerinde toplam kalitede planlama, Ürün yaşam döngüsünde toplam kalite yönetiminde tersiyer mühendislik uygulamaları, Ürün yaşam döngü süreçlerinde toplam kalite yönetiminde marka ve müşteri memnuniyeti. |

SB-10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | PLM’de Stratejik Yönetim | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Jülide KESKEN |
| **Dersin İçeriği** | Dersin temel amacı öğrencilerin, şirket ve işletme düzeyinde stratejilerin nasıl geliştirilebileceği ve uygulanabileceğine ilişkin genel çerçeveyi öğrenmelerini sağlamaktır. Ders kapsamında stratejik yönetim sürecinin nasıl gerçekleştiği, stratejik kararların özellikleri, dış çevre analizleri, endüstri dalı analizi, amaç, hedef, misyon, amaç yapısı ve hiyerarşisi, iç çevre analizi, SWOT analizi, strateji türleri, strateji belirlemede dikkat edilmesi gereken faktörler üzerinde durulacaktır. |

SB-11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Endüstriyel Mal ve Hizmet Üretiminde PLM Uygulamaları | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Doç. Dr. Hüseyin Özden |
| **Dersin İçeriği** | Endüstriyel mal ve hizmet Üretimi, başlıca sorunlar, Ürün yaşam döngü yönetimi, Yazılımlar, Ürün geliştirme, işleme, işletme ve terki faaliyetleri, Ürün yaşamdöngü sürecinde teknik ekonomik sorunlar, Ürün tasarımı, imalatı, montajı, Bilgisayar destekli üretim, Lazer üretim yöntemleri, Yenilikçi ürün geliştirme, Otomotiv sektöründe PLM uygulamaları, Gemi sanayinde PLM uygulamaları, Savunma sanayinde PLM uygulamaları, Finans sektöründe PLM uygulamaları. |

SB-12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | Yaşam Döngüsü Analizi | 3 0 0 –  8 AKTS |
| **Dersi Verecek Öğretim Üyeleri** | Prof. Dr. Nuri Azbar |
| **Dersin İçeriği** | Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi (LCA) Tanımı, LCA’nın Tarihçesi, Yaşam Döngüsü Analizi Komponentleri, Yaşam Döngüsü  Analiz Basamakları, LCA Yaklaşımları, Yaşam Döngüsü Analizi Uygulama Alanları, LCA Uygulamalarının Kısıtları, LCA Uygulamaları Alanında Faaliyet Gösteren Uluslararası Kuruluşlar, LCA Uygulamalarında Yaygın Olarak Kullanılan Programlar, LCA Uygulamalarının Geleceği, Farklı sektörlerden LA uygulaması örnekleri, Uygun program kullanılarak örnek LCA analizi. |