

DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U+L (saat/hafta) | Türü (Z / S) | Yerel Kredi | AKTS |
|---|---|-----------|-----------------------|--------------|-------------|------|
| Bilim, Teknoloji, Endüstri ve Girişimci Mühendislik | GE 201 | Güz-Bahar | 03+00+00 | Seçmeli | 3 | 6 |
| Akademik Birim: | Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi | | | | | |
| Öğrenim Türü: | Örgün Eğitim | | | | | |
| Ön Koşullar | - | | | | | |
| Öğrenim Dili: | İngilizce | | | | | |
| Dersin Düzeyi: | Lisans | | | | | |
| Dersin Koordinatörü: | -- | | | | | |
| Dersin Amacı: | Bu ders Mühendislik ve Doğa Bilimi öğrencilerine 14 haftalık çalışmayla, değer yaratmaya yönelik girişimci düşünce yapısının oluşturacak bilgi beceri ve yetkinliklerin temellerini vermeyi amaçlamaktadır. | | | | | |
| Dersin İçeriği: | <p>Mühendislik ve Doğa Bilimi öğrencileri için 14 hafta süreli olan ders dört ana eğitimsel bölümden oluşmaktadır:</p> <p>1) Bilim teknoloji ve endüstri üçgeni kavramına giriş ve üçgenin her köşesinin birbiriyle ilişkiler ağı. Bu bölümde girişimci düşünce yapısının güncel tanımı ve rekabetçi dünyada hızlı değişen gelişmiş teknolojilerdeki yeri ve değeri tartışılacaktır.</p> <p>2) Farklı sektörlerde dinamik olarak değişen yeni fikirler, yeni teknolojiler ve yeni ürünler konusundaki fırsatları belirlemek için veri toplama yöntemi çalışmaları için seçilmiş konularda soru setleri hazırlama. İncelenecek başlıklar: sahip olunan bilgi beceri ve yetkinliklerin belirlenmesi; alt yapı ve teknoloji olgunluk düzeyinin belirlenmesi; finansal kaynakların incelenmesi; iş dünyasındaki eko sistem; ulusal ve uluslararası pazar koşulları ve seçilmiş alanı ilgilendiren yasalar, yönetmelikler ve kuralların değerlendirilmesi vb...</p> <p>3) Soru setlerinin değerlendirmesi için güncel yenilik yönetimi araçlarının tanıtılması ve potansiyeli yüksek fikir, teknoloji ve ürünlerin seçimi ve "iş modeli" oluşturma ve fikri mülkiyet haklarının korunması konusunda bilgilendirme</p> <p>4) Startup için örnek olay çalışmaları, girişimcilerden esinlenme ve grupların sunumları.</p> | | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ): | <ul style="list-style-type: none">1- Bilim teknoloji ve endüstri üçgeni kavramına giriş ve üçgenin her köşesinin ilişkilerinin değerlendirme öngörüsüne sahip olma yetkinliğini kazanmak2- Girişimci zihinsel yapının temel taşlarını ve rekabetçi dünyada hızla değişen gelişmiş teknolojilerdeki değerini kavrama yeteneğini kazanmak3- Yeni ve gelişmekte olan fikirler, teknolojiler ve ürünler için veri toplama yöntemlerini kullanabilme yetkinliğini kazanmak4- Yenilik yönetimi araçlarını anlamak ve kullanabilme yetkinliğini kazanmak5- Fikri Mülkiyete yönelik haklar, sanayi mülkiyet hakları, markaların korunması, buluşların patenle korunması, endüstriyel tasarım ve ticari sırlar konusundaki yasal konularda yetkinlik kazanmak6- Yeni bir başlangıç şirketi (startup) şirketi kurma adımlarına aşinalık kazanmak ve yatırımcılara ikna edici sunum yapma yetkinliğini kazanmak | | | | | |
| Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri | Ders ve proje temelli | | | | | |

HAFTALIK PROGRAM

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---------|---|
| 1 | Giriş | -Bilim Teknoloji Endüstri ve Girişimci Mühendislik kavramına giriş ve dersi yürütecek takımın tanıtımı (dersin koordinatörü, ve konu spesifik experler; yönetim, finans, fikri mülkiyet hakları vb..), girişimci iş adamları, risk sermayesi sağlayıcılar.. |

| | | |
|----|---|---|
| | | -Bilim, teknoloji ve sanayi kutsal üçgeni |
| 2 | Bilim teknoloji inovasyon ve girişimcilik | -Bilim, teknoloji ve inovasyon döngüsü -Girişimcinin anatomisi ve girişimci mühendislik |
| 3 | Yeni ve başlangıç sürecindeki fikirleri, teknolojileri ve ürünleri belirlemek | -Seçilmiş alanlar için portfolyo hazırlanma yöntemleri -Seçilmiş konular için ayrıntılı soru seti hazırlanma yöntemleri |
| 4 | Soru setleri için veriler ve veri toplama | -Fikirler -Kaynaklar --İnsan kaynakları (bilgi, beceri ve yetkinlikler) --Teknoloji hazırlık düzeyi (teknolojik olgunluk) --Alt yapı (Ar&Ge, ÜR&Ge ve Üretim) -Politikalar (Yasa , yönetmeli , yönerge vb..) -Teşvikler -Pazar yapısı ve eğilimleri |
| 5 | “Soru setinin” değerlendirilmesi ve teknoloji hazırlık seviyesi (THS) | -Yeni ve başlangıç sürecindeki fikir teknoloji ve ürünlerin sistematik değerlendirilme araçlarına giriş -Stage-gate metodolojisi (seviye-karar yöntemi) ve ötesi |
| 6 | Örnek çalışmalar | En az üç en fazla beş öğrenciyle oluşan takımların örnek olay çalışmaları |
| 7 | Örnek çalışmaların sunumları | Sınıfa 20 dakikalık örnek çalışma sunumları |
| 8 | Fikri Mülkiyet Hakları | -Telif haklarına yönelik yasalar -Sanayi mülkiyet hakları -Markaların Korunması -Fikri mülkiyetin patenle korunması -Endüstriyel tasarım -Ticari sırlar |
| 9 | Yeni bir başlangıç şirketinin (startup) kurulması | -Ulusal ve uluslararası ölçekte fırsatlar -Yasal konular -Finansal konular -İş planı yapmak -Fikir, teknoloji ve ürün onayı |
| 10 | Startup örnek çalışma takımları | -En az üç en fazla 5 öğrenciden oluşan takımları seçilmiş bir konuda startup şirketi için örnek çalışmayı 11. Haftada sunmak üzere (use case) hazırlaması -İş planı, işletme modeli, finansallar, -Fikir, teknoloji, ürün geliştirme planı ve pazarlama -Beş yıllık plan -Nakit akışı ve başa baş analizi |
| 11 | Girişimci yatırımcılardan esinlenme | Farklı sektörlerden iki konuşmacı ve izleyen değerlendirme |
| 12 | Girişimci yatırımcılardan esinlenme | Farklı sektörlerden iki konuşmacı ve izleyen değerlendirme |
| 13 | Takımların projelerinin panele sunumu | Panel: Koordinatör + dış experler + girişimci yatırımcılar |
| 14 | Takımların projelerinin panele sunumu | Panel: Koordinatör + dış experler + girişimci yatırımcılar |

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Teaching the Entrepreneurial Mindset to Engineers, Lisa Bosman, Stephanie Fernhaber, Springer 2018
On the way to creativity: Engineers as intrapreneurs in organizations. Menzel HC, Technovation, 2007; 27 (12):732-743.
How To Be Innovative: Early-stage Innovation For Scientists, Technologists And Others - From Idea To Proof-of-concept (Innovation Technology Knowledge), Lednor, P., World Scientific 2019, <https://doi.org/10.1142/10491>

DİĞER KAYNAKLAR

| |
|--|
| |
|--|

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

| Yarıyıl İçi Çalışmaları | Sayı | Katkı Payı (%) |
|---|----------|----------------|
| Proje | 1 | 30 |
| Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar | 1 | 30 |
| Final Sınavı | 1 | 40 |
| Total: | 3 | 100 |

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

| Etkinlikler | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü (saat) |
|---|--------|---------------|-----------------------|
| Ders Saati | 14 | 3 | 42 |
| Proje | 1 | 30 | 30 |
| Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar | 1 | 30 | 30 |
| Final Sınavı | 1 | 48 | 48 |
| Toplam İş Yüğü (saat): | | | 150 |

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

| # | PY1 | PY2 | PY3 | PY4 | PY5 | PY6 | PY7 | PY8 | PY9 | PY10 | PY11 | PY12 | PY13 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| OC1 | | | | | | | | | | | | | |
| OC2 | | | | | | | | | | | | | |
| OC3 | | | | | | | | | | | | | |
| OC4 | | | | | | | | | | | | | |
| OC5 | | | | | | | | | | | | | |
| OC6 | | | | | | | | | | | | | |

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek

