

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	INNOVATION, TECHNOLOGY AND ENTREPRENEURSHIP / INNOVATION, TECHNOLOGY AND ENTREPRENEURSHIP	
Ders Kodu / Course Code	INV401	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	First Cycle / First Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu ders kapsamında Ar-Ge, buluş, inovasyon, teknoloji ve girişimcilik gibi temel konular işlenmektedir. Bu temel kavramların yanında kavramların farkları, inovasyonun türleri ve dereceleri, yeni paradigmlar ve sosyo-ekonomik etkileri incelenmektedir. Ayrıca öğrencilere teknoloji temelli girişimcilik konusunda yetenek kazandırılmaya çalışılırken başarılı ve başarısız olmuş girişimciler programa davet edilerek karşılıklı deneyim paylaşımı yapılacaktır. Derslerin tamamında "aktif öğrenme" yöntemleri kullanılarak öğrenciler dersin tamamına aktif bir şekilde katkı vermesi sağlanacaktır.	Basic subjects such as R&D, invention, innovation, technology and entrepreneurship are covered in this course. Besides these basic concepts, the differences of concepts, types and degrees of innovation, new paradigms and socio-economic effects are examined. In addition, successful and unsuccessful entrepreneurs will be invited to the program and mutual experience will be shared while trying to gain students skills in technology-based entrepreneurship. By using "active learning" methods in all of the lessons, students will be actively contributing to the whole lesson.
İçeriği / Content	Ar-Ge, buluş, inovasyon, teknoloji ve girişimcilik gibi temel konular işlenmektedir. Bu temel kavramların yanında kavramların farkları, inovasyonun türleri ve dereceleri, yeni paradigmlar ve sosyo-ekonomik etkileri incelenmektedir. Ayrıca öğrencilere teknoloji temelli girişimcilik konusunda yetenek kazandırılmaya çalışılırken başarılı ve başarısız olmuş girişimciler programa davet edilerek karşılıklı deneyim paylaşımı yapılacaktır.	Basic topics such as R&D, invention, innovation, technology and entrepreneurship are covered. Besides these basic concepts, the differences of concepts, types and degrees of innovation, new paradigms and socio-economic effects are examined. In addition, successful and unsuccessful entrepreneurs will be invited to the program and mutual experience will be shared while trying to gain students skills in technology-based entrepreneurship.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Bu ders seçmeli ders niteliğinde olup dersi Ar-Ge ve inovasyon konularında mühendis veya uzman olarak çalışma amacında olan öğrenciler ile girişimci olmayı hedefleyen öğrencilerin seçmesi beklenmektedir. Dersler bu amaç doğrultusunda işlenecek ve sektörün bu konudaki beklentileri dikkate alınarak işlenecek ve revize edilecektir.	This course is an elective course and it is expected to be chosen by students who aim to work as engineers or experts in R&D and innovation, and students who aim to become entrepreneurs. The courses will be taught for this purpose and will be taught and revised considering the expectations of the sector in this regard.
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susanne, D., Serdal, T., &amp; Aisenberg, F. H. (Eds.). (2018). Open Innovation and Knowledge Management in Small and Medium Enterprises (Vol. 3). World Scientific.</li> <li>• Schilling, M. A. (2010). Strategic management of technological innovation. Tata McGraw-Hill Education.</li> <li>• Tidd, J., &amp; Bessant, J. (2014). Strategic innovation management. John Wiley &amp; Sons.</li> <li>• Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., &amp; West, J. (Eds.). (2014). New frontiers in open innovation. Oup Oxford.</li> <li>• Forsman, H., &amp; Temel, S. (2011). Innovation and business performance in small enterprises: An enterprise-level analysis. International Journal of Innovation Management, 15(03), 641-665.</li> <li>• Temel, S., Scholten, V., Akdeniz, R. C., Fortuin, F., &amp; Omta, O. (2013). University-industry collaboration in Turkish SMEs: Investigation of a U-shaped relationship. The International Journal of Entrepreneurship and Innovation, 14(2), 103-115.</li> <li>• Scholten, V., &amp; Temel, S. (2014). Global Innovation Science Handbook, Chapter 27-Open Innovation. McGraw Hill Professional.</li> <li>• Forsman, H., &amp; Temel, S. (2016). From a non-innovator to a high-innovation performer: Networking as a driver. Regional Studies, 50(7), 1140-1153.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susanne, D., Serdal, T., &amp; Aisenberg, F. H. (Eds.). (2018). Open Innovation and Knowledge Management in Small and Medium Enterprises (Vol. 3). World Scientific.</li> <li>• Schilling, M. A. (2010). Strategic management of technological innovation. Tata McGraw-Hill Education.</li> <li>• Tidd, J., &amp; Bessant, J. (2014). Strategic innovation management. John Wiley &amp; Sons.</li> <li>• Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., &amp; West, J. (Eds.). (2014). New frontiers in open innovation. Oup Oxford.</li> <li>• Forsman, H., &amp; Temel, S. (2011). Innovation and business performance in small enterprises: An enterprise-level analysis. International Journal of Innovation Management, 15(03), 641-665.</li> <li>• Temel, S., Scholten, V., Akdeniz, R. C., Fortuin, F., &amp; Omta, O. (2013). University-industry collaboration in Turkish SMEs: Investigation of a U-shaped relationship. The International Journal of Entrepreneurship and Innovation, 14(2), 103-115.</li> <li>• Scholten, V., &amp; Temel, S. (2014). Global Innovation Science Handbook, Chapter 27-Open Innovation. McGraw Hill Professional.</li> <li>• Forsman, H., &amp; Temel, S. (2016). From a non-innovator to a high-innovation performer: Networking as a driver. Regional Studies, 50(7), 1140-1153.</li> </ul>
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. Serdal Temel	

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik tanımlarını ve sürecini doğru anlama,	Understanding the definitions and process of R&D, innovation and entrepreneurship correctly,
2	Açık ve kapalı inovasyon yöntemlerini öğrenme ve uygulayabilme	Learning and applying open and closed innovation methods
3	Ar-Ge projesi oluşturabilme ve İnovasyon projesi yönetebilme	Ability to create an R&D project and manage an Innovation project
4	İş fikri oluşturabilme ve inovasyonun finansman kaynaklarını öğrenme	Creating a business idea and learning the financing resources of innovation

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tanışma Ve Ders Planı Hakkında Bilgilendirme				
	Introduction and Information about the course outline				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ar-Ge ve inovasyona giriş: Nedir ve ne anlamamız gerekiyor				
	Introduction to R&D and innovation: What is it and what we need to understand				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ar-Ge ve inovasyon türleri ve dereceleri				
	Type and degree of R&D and innovation				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnovasyonun kaynağı ve önündeki engeller,				
	Source and obstacles to innovation,				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnovasyonun firma ve ülke için önemi ve ekonomik büyümeye katkısı				
	The importance of innovation for the company and the country and its contribution to economic growth				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	İnovasyonun ölçülmesi, yöntemler ve araçlar,				
	Measuring innovation: methods and tools,				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uygulama: İnovasyonun Ölçülmesinde Firma Uygulaması,				
	A case: Firm Practice in Measuring Innovation,				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Arasınav				
	Midterm Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dış Konuşmacı: Başarılı İnovasyon ve yarattığı etki				
	External Speaker: Successful Innovation and its impact				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İnovasyonun korunması; Patent, Ticari Sır, Marka ve Tasarım				
	Protection of innovation; Patent, Trade Secret, Trademark and Design				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Girişimcilik; Tanımlar ve özellikler				
	Entrepreneurship; Definitions				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Yeni girişim için iş fikri nasıl geliştirilir?				
	How to develop business idea for new venture?				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Şirket kurma süreçleri, Creation process of startups				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Start-Up'lar ve Akademik girişimcilik Start-Ups and Academic Entrepreneurship				

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:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Derse Katılım / Attending Lectures	14	2.00	28.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Ara Sınav için Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	18	64.00	90.00

Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 90.00/30.00 = 3.00 ~ 3.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 90.00 / 30.00 = 3.00 ~ 3.00

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	1.1.12	1.1.13
1.Ar-Ge, inovasyon ve girişimcilik tanımlarını ve sürecini doğru anlama, / Understanding the definitions and process of R&D, innovation and entrepreneurship correctly,													
2.Açık ve kapalı inovasyon yöntemlerini öğrenme ve uygulayabilme / Learning and applying open and closed innovation methods													
3.Ar-Ge projesi oluşturabilme ve İnovasyon projesi yönetebilme / Ability to create an R&D project and manage an Innovation project													
4.İş fikri oluşturabilme ve inovasyonun finansman kaynaklarını öğrenme / Creating a business idea and learning the financing resources of innovation													

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