

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Misconceptions / Misconceptions	
Ders Kodu / Course Code	FS0308.2	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
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	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı; kavramların tanımı ve özelliklerini, kavram öğretimde kavram ve kavram yanlışlarını, temel fen kavramları ile ilgili rastlanan önemli kavram yanlışları ve bunları olası oluşma nedenlerinin kavramaktır.	The aim of this course is; The aim of this course is to comprehend the concepts and definitions of concepts, concepts and misconceptions in concept teaching, important misconceptions related to basic science concepts and the reasons of their occurrence.
İçeriği / Content	Fen Öğretiminde Anlamlı Öğrenme ve Yapılandırmacılık Kuramı; Bilişsel Öğrenme ve Kavram Öğrenimi; Fen Öğretiminde Temel Kavramlar ve Kavram Yanlışları; Kavram Öğretiminde Kullanılabilecek Öğrenme ve Öğretme Yaklaşımları; Kavram Haritaları; Kavramsal Karikatürler; Analogiler; Kavramsal Değişim Metinleri; Fen Öğretiminde Kavramsal Öğrenme Sürecinin Değerlendirilmesi; Fen Öğretiminde Kavram Yanlışlarının Nedenleri ve Çözüm Önerileri.	Meaningful Learning and Constructivism Theory in Science Education; Cognitive Learning and Concept Learning; Basic Concepts and Misconceptions in Science Teaching; Learning and Teaching Approaches to be Used in Concept Teaching; Concept Maps; Conceptual Cartoons; Analogies; Conceptual Change Texts; Evaluation of Conceptual Learning Process in Science Teaching; Causes of Misconceptions in Science Education and Solution Suggestions.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Coştu, B., Şendur, G. (2018). Kavram Öğretimi (p.41-84). In Tekbıyık, A., Çakmakçı, G. (Eds) Fen Bilimleri Öğretimi ve STEM Etkinlikleri, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.	Coştu, B., Şendur, G. (2018). Kavram Öğretimi (p.41-84). In Tekbıyık, A., Çakmakçı, G. (Eds) Fen Bilimleri Öğretimi ve STEM Etkinlikleri, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Kavram ve kavram özelliklerini anlar	Understand concept and concept features
2	Kavram öğretiminin nasıl yapıldığını ve bu süreçte kavram yanlışlarının rolünü değerlendirir.	Evaluates how concept teaching is done and the role of misconceptions in this process.
3	Kavram yanlışları ve bunların oluşma nedenlerini kavrar.	Comprehend the misconceptions and their reasons.
4	Kavram yanlışlarını belirleme yöntemlerini bilir.	Knows the methods of determining misconceptions.
5	Öğrencilerde görülen kavram yanlışlarının neler olduğunu bilir.	Knows what misconceptions are seen in students.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fen Öğretiminde Anlamlı Öğrenme ve Yapılandırmacılık Kuramı				
	Meaningful Learning and Constructivism Theory in Science Teaching				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kavramlar ve özellikleri				
	Concepts and features				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kavramların öğretimdeki önemi				
	The importance of concepts in teaching				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kavram Öğretimi				
	Teaching Concept				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kavram Öğretiminde Kullanılan Grafiksel Araçlar (Kavram Haritaları, Kavram Ağları, Anlam Çözümleme Tabloları..vb.)				
	Graphical Tools Used in Concept Teaching (Concept Maps, Concept Networks, Semantic Analysis Tables, etc.)				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kavram Yanılgıları ve Olası Nedenleri				
	Misconceptions and Possible Causes				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kavram Yanılgılarını Belirlemede Kullanılan Yöntemler-1				
	Methods Used in Determining Misconceptions-1				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kavram Yanılgılarını Belirlemede Kullanılan Yöntemler-2				
	Methods Used in Determining Misconceptions-2				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kavram Yanılgılarını Düzeltme Süreci ve Kavramsal Değişim				
	Process of Correcting Misconceptions and Conceptual Change				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kavramsal Değişim Metinleri				
	Conceptual Change Texts				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Analojiler				
	analogies				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel fen kavramları ile ilgili öğrencilerde yaygın görülen kavram yanlışlarını inceleme				
	Examining the misconceptions of students about basic science concepts				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Temel fen kavramları ile ilgili öğrencilerde yaygın görülen kavram yanlışlarını inceleme				
	Examining the misconceptions of students about basic science concepts				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dönem sonu 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:		

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	4	4.00	16.00
Bireysel Çalışma / Self Study	2	3.00	6.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	5	8.00	40.00
Okuma / Reading	4	2.00	8.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	3	5.00	15.00
Toplam / Total:	20	25.00	88.00

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	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	3.1.1	3.2.1	3.3.1	3.4.1
1.Kavram ve kavram özelliklerini anlar / Understand concept and concept features																					
2.Kavram öğretiminin nasıl yapıldığını ve bu süreçte kavram yanlışlarının rolünü değerlendirir. / Evaluates how concept teaching is done and the role of misconceptions in this process.																					
3.Kavram yanlışları ve bunların oluşma nedenlerini kavrar. / Comprehend the misconceptions and their reasons.																					
4.Kavram yanlışlarını belirleme yöntemlerini bilir. / Knows the methods of determining misconceptions.																					
5.Öğrencilerde görülen kavram yanlışlarının neler olduğunu bilir. / Knows what misconceptions are seen in students.																					

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