

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Logical Reasoning / Logical Reasoning	
Ders Kodu / Course Code	AE-MT405	
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	4	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Bu dersin sonunda öğrenci bilişsel psikolojide geçen bazı kavramları tanıyacak, bu kavramların matematik eğitimi için önemini bilecek ve matematik eğitimi ile bilişsel psikoloji arasındaki ilişkiyi anlayacaktır.	At the end of this course, the student will be able to recognize some concepts in cognitive psychology, to understand the importance of these concepts for mathematics education and to understand the relationship between mathematics education and cognitive psychology.
İçeriği / Content	Dikkat, algı gibi psikoloji ile ilgili kavramları tanıma, matematik eğitimi için önemli olan biliş, üst biliş, öz-düzenleme kavramlarını bilme ve birbirinden ayırt edebilme, aritmetikten cebire geçiş sürecini bilişsel açıdan anlamlandırma, analogik akıl yürütmeyi bilme ve problemlere uygulama, çeşitli matematiksel akıl yürütme türlerini tanıma, matematiğin öğrenilmesine engel olabilecek bilişsel çarpıtma ve olumsuz otomatik düşünce kavramlarını tanıma	Recognition of the concepts related to psychology such as caution, perception, cognition, metacognition, self-regulation, understanding the process of transition from arithmetic to algebra from cognitive point of view, knowing the analogical reasoning and applying to problems, recognizing various types of mathematical reasoning, recognize the concepts of cognitive distortions and negative automatic thinking which may prevent learning mathematics
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None

Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders notları •Diğer Kaynaklar: •Ağır, M. (2007). Üniversite öğrencilerinin bilişsel çarpıtma düzeyleri ile problem çözme becerileri ve umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişki (Yayınlanmamış doktora tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi. •Akın, A. (2013). Güncel psikolojik kavramlar 1: Pozitif psikoloji. Sakaya: Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü •Akın, A. ve Abacı, R. (2011). Biliş ötesi. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti. •Akkan, Y. (2009). İlköğretim öğrencilerinin aritmetikten cebire geçiş süreçlerinin incelenmesi (Yayınlanmamış doktora tezi). Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi. •Goldstein, E. B. (2013). Bilişsel Psikoloji. (Çev. O. Gündüz) İstanbul: Kaknüs Yayınları. •Öztürk, M. (2017). Matematik öğretmeni ve öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinin bilişsel açısından incelenmesi (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum. •Solso, R. L., Maclin, M. K. and Maclin, O. H. (2014). Bilişsel Psikoloji. (Çev. A. Ayçiçeği-Dinn) İstanbul: Kitabevi	Ders notları •Diğer Kaynaklar: •Ağır, M. (2007). Üniversite öğrencilerinin bilişsel çarpıtma düzeyleri ile problem çözme becerileri ve umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişki (Yayınlanmamış doktora tezi), İstanbul: İstanbul Üniversitesi. •Akın, A. (2013). Güncel psikolojik kavramlar 1: Pozitif psikoloji. Sakaya: Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü •Akın, A. ve Abacı, R. (2011). Biliş ötesi. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti. •Akkan, Y. (2009). İlköğretim öğrencilerinin aritmetikten cebire geçiş süreçlerinin incelenmesi (Yayınlanmamış doktora tezi). Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi. •Goldstein, E. B. (2013). Bilişsel Psikoloji. (Çev. O. Gündüz) İstanbul: Kaknüs Yayınları. •Öztürk, M. (2017). Matematik öğretmeni ve öğretmen adaylarının ispat yapma süreçlerinin bilişsel açısından incelenmesi (Yayınlanmamış doktora tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum. •Solso, R. L., Maclin, M. K. and Maclin, O. H. (2014). Bilişsel Psikoloji. (Çev. A. Ayçiçeği-Dinn) İstanbul: Kitabevi
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Mesut ÖZTÜRK	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Bilişsel psikolojide geçen bazı kavramları bilecektir.	Students will know some concepts in cognitive psychology.
2	Matematik eğitiminde bilişsel psikoloji kavramları kullanılarak yapılan çalışmaları anlayabilecektir.	Students will be able to understand the concepts of cognitive psychology in mathematics education.
3	Bilişsel psikolojide geçen bazı kavramların matematik eğitimi için önemini bilecektir.	Students will be able to understand the importance of mathematics education of some concepts in cognitive psychology.
4	Matematik eğitimi ile bilişsel psikoloji arasında ilişkiyi anlayacaktır.	Students will understand the relationship between mathematics education and cognitive psychology.
5	Matematik eğitimindeki bilişsel psikoloji kavramlarını kullanabileceği çalışmalar yapabilecektir.	Students will be able to academic studies used the concepts of cognitive psychology in mathematics education.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dersin amacı, içeriği ve işlenişinin tanıtımı	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 102-155)			
	Introduction to the course				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Algı	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 156-211)			
	Perception	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 102-155)			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dikkat	Okumalar: Öztürk (2017) Akın (2013) Akın ve Arabacı (2011) Akpınar (2011)			
	Attention	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 156-211)			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Biliş ve üst biliş	Okumalar: Öztürk (2017) Akın (2013)			
	Cognition and metacognition	Okumalar: Öztürk (2017) Akın (2013) Akın ve Arabacı (2011) Akpınar (2011)			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Öz-düzenleme	Okumalar: Akkan (2009)			
	Self-regulation	Okumalar: Öztürk (2017) Akın (2013)			

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aritmetikten cebire geçiş süreci	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 554-659) Solso, Maclin & Maclin, 2014 (s.518)			
	From arithmetic to algebra	Okumalar: Akkan (2009)			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Analojik akıl yürütme	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 554-659) Solso, Maclin & Maclin, 2014 (s.518)			
	Analogical reasoning	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 554-659) Solso, Maclin & Maclin, 2014 (s.518)			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınavlar				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yaratıcı problem çözme Tümevarımsal akıl yürütme Tümdengelimli akıl yürütme	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 554-659) Solso, Maclin & Maclin, 2014 (s.518)			
	Creative problem solving Inductive reasoning Deductive reasoning	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 554-659) Solso, Maclin & Maclin, 2014 (s.518)			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sezgi ve sezgisel kestirme yolları	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 554-659) Solso, Maclin & Maclin, 2014 (s.518)			
	Intuitive	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 554-659) Solso, Maclin & Maclin, 2014 (s.518)			

11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bilişsel çarpıtma ve matematik dersindeki bilişsel çarpıtmalar	Okumalar: Ağır (2007)			
	Cognitive distortion	Okumalar: Ağır (2007)			
12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Otomatik düşünce ve matematik dersindeki otomatik düşünceler	Okumalar: Ağır (2007)			
	Negative automatic thinking	Okumalar: Ağır (2007)			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İçgörü ve algısal set oluşturma	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 554-659) Solso, Maclin & Maclin, 2014 (s.518)			
	Insight	Okumalar: Goldstein, 2013 (s. 554-659) Solso, Maclin & Maclin, 2014 (s.518)			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dersin genel değerlendirmesi				
	General evaluation of the course				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final 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(%):		30

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(%):		70

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
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	14	3.00	42.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	30.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Okuma / Reading	14	3.00	42.00
Toplam / Total:	46	62.00	179.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes									
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	2.1.1	3.1.1	3.2.1	3.3.1	3.3.2	3.4.1	3.4.2
1.Bilişsel psikolojide geçen bazı kavramları bilecektir. / Students will know some concepts in cognitive psychology.										
2.Matematik eğitiminde bilişsel psikoloji kavramları kullanılarak yapılan çalışmaları anlayabilecektir. / Students will be able to understand the concepts of cognitive psychology in mathematics education.										
3.Bilişsel psikolojide geçen bazı kavramların matematik eğitimi için önemini bilecektir. / Students will be able to understand the importance of mathematics education of some concepts in cognitive psychology.										
4.Matematik eğitimi ile bilişsel psikoloji arasında ilişkiyi anlayacaktır. / Students will understand the relationship between mathematics education and cognitive psychology.										
5.Matematik eğitimindeki bilişsel psikoloji kavramlarını kullanabileceği çalışmalar yapabilecektir. / Students will be able to academic studies used the concepts of cognitive psychology in mathematics education.										

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