Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**OKÖ603 - Eğitimsel Nörobilim**
Ders Türü	I.Yarıyıl
Teori + Uygulama	3+0
AKTS	**7.5**
Ders Dili	Türkçe
Ders Türü	Seçmeli Dersler
Öğretim Elemanları	PROF. DR. SERAP ERDOĞAN

Dersin Veriliş Biçimi	Yüz yüze yapılacaktır.
Önkoşullar	Dersin bir ön koşulu bulunmamaktadır.
Önerilen Dersler	yoktur

Önerilen Kaynaklar	Archer, C., & Siraj, I. (2015). Measuring the quality of movement-play in early childhood education settings: Linking movement-play and neuroscience. European Early Childhood Education Research Journal, 23(1), 21–42. https://doi.org/10.1080/1350293X.2014.890351Bonacina, S., Huang, S., White-Schwoch, T., Krizman, J., Nicol, T., & Kraus, N. (2021). Rhythm, reading, and sound processing in the brain in preschool children. NPJ science of learning, 6(1), 20. https://doi.org/10.1038/s41539-021-00097-5 Brown, E.D., Holochwost, S.J., Palmer Wolf, D., Allen, A.A., Garnett, M.L., Velazquez-Martin, B., Varnell, S., & Malatesta, J.L. (2024). Music education and neurophysiological regulation in early childhood: Should teachers guide or get out of the way?. Mind, Brain, and Education, 18(3), 360-372. https://doi.org/10.1111/mbe.12370 De Witt, M. W., & Lessing, A. C. (2018). Concept formation and the neurological executive function underlying a training programme to improve pre-reading skills. Early Child Development and Care, 188(12), 1635–1649. https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1403435Dedyukina, M., Ivanova, M., Popova, L., & Semenov, Y. (2021). On the development of cognitive skills and behavior regulation of five-and six-year-old children. Revista on Line de Política E Gestão Educacional, 25(3), 2340-2360. https://doi.org/10.22633/rpge.v25i3.15926 Dias, N. M., & Seabra, A. G. (2017). Intervention for executive functions development in early elementary school children: Effects on learning and behaviour, and follow-up maintenance. Educational Psychology, 37(4), 468–486. https://doi.org/10.1080/01443410.2016.1214686 Gajos, J. M., & Beaver, K. M. (2016). The development of self-control from kindergarten to fifth grade: The effects of neuropsychological functioning and adversity. Early Child Development and Care, 186(10), 1571–1583. https://doi.org/10.1080/03004430.2015.1111881 Girard, C., Bastelica, T., Léone, J., Epinat-Duclos, J., Longo, L., & Prado, J. (2021). Nurturing the reading brain: Home literacy practices are associated with children’s neural response to printed words through vocabulary skills. npj Science of Learning, 6, 34. https://doi.org/10.1038/s41539-021-00112-9 Holochwost, S.J., Coffman, J.L., Wagner, N.J., Gomes, L.A., & Propper, C.B. (2024). Parasympathetic nervous system activity during measures of volitional self-regulation predicts school readiness. Mind, Brain, and Education, 18(3), 333-345. https://doi.org/10.1111/mbe.12376 Immordino-Yang, M. H., Darling-Hammond, L., & Krone, C. R. (2025). Nurturing nature: How brain development is inherently social and emotional, and what this means for education. In Social and emotional learning (pp. 63-83). Routledge. Karmiloff-Smith, A. (1998). Development itself is the key to understanding developmental disorders. Trends in Cognitive Sciences, 2(10), 389-398. Mas, M., Jiménez, L., & Riera, C. (2018). Systematization of the psychomotor activity and cognitive development. Psicología Educativa. Revista de los Psicólogos de la Educación, 24(1), 38-41. https://doi.org/10.5093/psed2018a5 McLaughlin, K. A., Weissman, D., & Bitrán, D. (2021). Childhood adversity and neural development: A systematic review. Annual Review of Developmental Psychology, 1(1), 277–312. https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-121318-084950 Nelson, C. A. (2017). Hazards to early development: The biological embedding of early life adversity. Neuron, 96(2), 262–266. https://doi.org/10.1016/j.neuron.2017.09.027 Presentación Herrero, M. J., Siegenthaler Hierro, R., Pinto Tena, V., Mercader Ruiz, J., & Miranda Casas, A. (2015). Math skills and executive functioning in preschool: Clinical and ecological evaluation. Revista de Psicodidáctica, 20(1), 65-82. https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.11086 Romeo, R. R., Leonard, J. A., Robinson, S. T., West, M. R., Mackey, A. P., Rowe, M. L., & Gabrieli, J. D. (2018). Beyond the 30-million-word gap: Children’s conversational exposure is associated with language-related brain function. Psychological Science, 29(5), 700-710. https://doi.org/10.1177/0956797617742725 Shlomov, I., Levit-Binnun, N., & Horowitz-Kraus, T. (2023), Neurodevelopmental effects of a mindfulness and kindness curriculum on executive functions in preschool children - a randomized, active-controlled study. Mind, Brain, and Education, 17(2), 132-148. https://doi.org/10.1111/mbe.12348 Ursache, A., Noble, K. G., & Blair, C. (2015). Socioeconomic status, subjective social status, and perceived stress: Associations with stress physiology and executive functioning. Behavioral Medicine, 41(3), 145-154. https://doi.org/10.1080/08964289.2015.1024604 Watanabe, N. (2021). Easy abacus calculation in early childhood to support executive function: An educational pilot case study of comparing brain activity in the prefrontal cortex. Frontiers in Education, 6, 757588. https://doi.org/10.3389/feduc.2021.757588 Wilson, A., Ahmed, H., Mead, N., Noble, H., Richardson, U., Wolpert, M. A., & Goswami, U. (2021). Neurocognitive predictors of response to intervention with GraphoGame Rime. Frontiers in Education, 6, 639294. https://doi.org/10.3389/feduc.2021.639294Zhou, D., Lydon-Staley, D. M., Zurn, P., & Bassett, D. S. (2020). The growth and form of knowledge networks by kinesthetic curiosity. Current Opinion in Behavioral Sciences, 35, 125-134. https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2020.09.007
Staj & Uygulama	Uygulama ödevi bulunmaktadır

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Giriş ve Temel Kavramlar	
2. hafta		Nöroanatomi ve Beyin Gelişim	
3. hafta		Erken Çocukluk Dönemi ve Eğitimsel Nörobilim	
4. hafta		Eğitimsel nörobilim araştırmaları	
5. hafta		Eğitimsel nörobilim araştırmaları	
6. hafta		Eğitimsel nörobilim modelleri	
7. hafta		Plastisite ve Kritik Dönemler; Yürütücü İşlevlerin Nörobiyolojisi	
8. hafta		Sosyo-Duygusal Beyin	
9. hafta		Dil Edinimi ve Okuryazarlık	
10. hafta		Matematiksel Biliş ve Sayı Duyusu	
11. hafta		Dikkat ve Motivasyon Sistemleri	
12. hafta		Nörogörüntüleme Teknikleri	
13. hafta		Nöro-Etik ve Politika	
14. hafta		Araştırma Önerisi Sunma.	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Erken çocukluk dönemi ve eğitimsel nörobilim tanımı, ilkeleri, önemi ve yararlarını açıklayabilecektir.
2	Eğitimsel nörobilim araştırmaları gelişimini tartışabilecektir.
3	Eğitimsel nörobilim modelleri temel özellikleri tanıyabilecektir.
4	Yürütücü işlevlerin nörobiyolojisi ve özelliklerini betimleyebilecektir.
5	Sosyo-duygusal beyin; dil edinimi ve okuryazarlık; matematiksel biliş ve sayı duyusu; dikkat ve motivasyon sistemleri tanıyabilecektir.

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.

Değerlendirme Yöntemi ve Geçme Kriterleri	Sayısı	Yüzde (%)
1.Ara Sınav	1	40
Dönem Sonu Sınavı	1	60
	Toplam (%)	**100**