

İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ																
Kök Hücre ve Doku Mühendisliği Yüksek Lisansı Ders Yeterlilikleri Matrisi																
Kodu	Ders Adı	Program Yeterlilikleri														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Yıl Zorunlu Dersler																
KDM5101	Erişkin Kök Hücre Biyolojisi	5				5	2	2			2	1	1	1	2	1
KDM5103	Temel Hücre Kültürü ve Aseptik Teknikleri	4				1	5	2	3	4	3	3	3	3	3	3
KDM5105	İleri Hücre Biyolojisi	3				3	1	5	1		3	3	3	2	4	3
KDM5107	Doku Mühendisliğinde Yapı İskeleleri		4	3	3				5	5	3	3	3	3	3	3
KDM5111	Yüksek Lisans Tez Danışmanlığı I	3	3	3	3			3	3	2	5	5	5	5	5	5
KDM5113	Yüksek Lisans Uzmanlık Alan Dersi I	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5
KDM5102	Pluripotent Kök Hücreler	5				3	3	2			2	2	2	1	2	2
KDM5106	Doku Mühendisliği ve Uygulamaları	1	5	5	4	1			4	3	2	3	1	1	1	1
KDM5110	Seminer	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	5	5	5
KDM5142	Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği											5	5	5	5	5
KDM5112	Yüksek Lisans Tez Danışmanlığı II	3	3	3	3			3	3	2	5	5	5	5	5	5
KDM5114	Yüksek Lisans Uzmanlık Alan Dersi II	3	3	3	3	3	3		3	3	5	5	5	5	5	5
1. Yıl Seçmeli Dersler																
KMD5121	Klinik Kök Hücre Uygulamaları – I	5				4	5	1	2		1	1	1	1	1	1
KMD5123	Moleküler Biyolojik Teknikler - I	1				1	2	5			3	2	2	2	4	3
KMD5125	Biyobozunur ve Biyouyumlu Polimerler		4	2	5					4	1	1	1	1	1	1
KMD5127	Temel Hematoloji İmmunoloji ve Kemik İliği Transplantasyonu	3				3	2	3								
KMD5129	3B Doku Mühendisliği - I	2	1	4		2	2		4	5	2	2	2		1	1
KMD5131	İleri Mikroskopi Teknikleri															
KMD5112	Biyomedikal Malzemeler		2	2					3	4	1					
KMD5114	3 Boyutlu Doku Mühendisliği – II	2	3	2	2					3	1					
KMD5116	Klinik Kök Hücre Uygulamaları – II	4				4	5	1	2		1	1	1	1	1	1
KMD5118	Moleküler Biyolojik Teknikler – II	1				1	2	5			3	2	2	2	4	3
KMD5140	Araştırma Planlama ve Uygulama										5	5	5	5	5	5
2. Yıl Zorunlu Dersler																
KDM6101	Tez Projesi I										5	5	5	5	5	5
KDM6111	Yüksek Lisans Tez Danışmanlığı III	3	3	3	3			3	3	2	5	5	5	5	5	5
KDM6113	Yüksek Lisans Uzmanlık Alan Dersi III	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5
KDM6102	Tez Projesi II										5	5	5	5	5	5
KDM6112	Yüksek Lisans Tez Danışmanlığı IV	3	3	3	3			3	3	2	5	5	5	5	5	5
KDM6114	Yüksek Lisans Uzmanlık Alan Dersi IV	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	5
2. Yıl Seçmeli Dersler																
-	-															

1.

Kök Hücreler ile ilgili temel kuramlarını öğrenir ve bu bilgileri sağlık alanında diğer disiplinlerle bütünleştirerek kuramsal ve uygulamalı olarak kullanma becerisi kazanır, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip eder, değer biçer ve yorumlar.
2.

Doku mühendisliği alanında kullanılan biyomalzemeler konusunda nano ölçekten makro ölçeğe kadar ileri bilgileri kavrar, bu bilgileri sağlık alanında kuramsal ve deneysel olarak kullanır, güncel gelişmeleri takip eder, yorumlar.
3.

Doku mühendisliği alanında kullanılan cihaz ve yardımcı araçların yapısı, özellikleri, kullanım alanları ve yasal düzenlemeler hakkında bilgileri kavrar. Bu bilgileri araştırma, geliştirme ve teknolojik gelişmelerin takibinde kullanır.
4.

Polimer malzeme biliminde edildiği teorik bilgileri deneysel olarak kullanır, yorumlar ve sağlık alanında ilişkili olduğu disiplinlerarası araştırmaları yürütür, gelişmeleri takip eder.
5.

Kök hücrelerin karakteristik özellikleri, etkili hücre içi yolları, farklılaşması gibi konularda eğitim aralar kök hücreleri her yönüyle öğrenir.
6.

Hücre kültürü laboratuvarlarına girişte uyulması gereken kurallardan, laboratuvardaki cihazların içeriği ve kullanımına, aseptik şartlarda hücre kültüründen, farklı hücre kültürü tekniklerine kadar konuyu tüm içeriği, uygulama ağırlıklı şekilde öğrenir.
7.

Hücre çekirdeğinden zarına dek tüm hücre içi yapılar ayrıntıları ile ele alınacaktır. Aynı zamanda DNA’dan hücrelerarası alana dek fonksiyon gösteren önemli sinyal mekanizmaları yüksek lisans seviyesinde öğrenip ve bunu doku mühendisliği alanında nasıl kullanacağı hakkında fikir sahibi olur.
8.

Üç boyutlu hücre kültür yöntemlerini, hücrelerin scaffoldlar üzerine ekilerek doku mühendisliği çalışmaları yapılması ile ilgili bilgileri ve geleceğin teknolojisi olan 3B yazıcılar ve biyoyazıcıların doku mühendisliği uygulamaları üzerinde bilgi sahibi olur.
9.

Doku mühendisliğinde kullanılan hücrelerin tutunmasına yarayan tüm kalıp (scaffold) tipleri, özellikleri, hangi durumlarda kullanıldıkları ile bunlardan kök hücreler ile uyumlu olarak doku mühendisliğinde kullanılabile yöntemleri hakkında fikir sahibi olur.
10.

Lisans düzeyi yeterliliklerinin üzerinde araştırmalar yapar, deneysel yöntemleri uygular, bulguları analiz eder, istatistiksel yöntemler ve yazılımlar kullanarak sonuçlarını değerlendirir, raporlar, sonuçlarını ulusal ve uluslararası düzeyde poster/bildiri yaparak sunar.
11.

Alanındaki projelerde araştırmacı olarak yer alır, grup içinde sorumluluk alarak çözüm üretir, elde ettiği bilgileri sözlü ve yazılı olarak alanındaki diğer araştırmacılarla paylaşır.
12.

Farklı disiplinlerle etkili bir şekilde iletişim kurma ve çalışma becerisi kazanır.
13.

Bilgi teknolojilerini ve ders malzemelerini öğretme-öğrenme sürecinde etkili olarak kullanır, yaşam boyu araştırma ve öğrenme alışkanlığı kazanır.
14.

Edindiği altyapı sayesinde toplum yararına ve ulusal değerler çıkarına araştırmalar yapar, resmi otoritelerin bu alanda strateji ve politika geliştirmelerine yardımcı olur.
15.

Bilimsel kaynakları, yasal düzenlemeleri ve ilgili bilgi teknolojilerini kullanarak güncel bilgiye ulaşır; teorik ve/veya pratik araştırma yapar, bulgularını rapor halinde ulusal ve/veya uluslararası toplantılarda sunar ve/veya yayımlar.