

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İLERİ MALZEMELER VE NANOTEKNOLOJİ (Y.L.) (TEZLİ) (DİSİPLİNLERARASI)
YÜKSEK LİSANS
ANA MÜFREDAT

Genel Toplam **Ders Adedi : 10** **T : 41** **U : 4** **L :** **Kredi : 41** **ECTS : 120** **T+U : 45**

1. YARIYIL						
No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi ECTS
1	MNYL501	BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ VE ETİK	3	0	0	3 5
2	MNYL505	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	0	8 10
3	MNYLSDG- -I	SEÇMELİ DERS GRUBU I (Ders 1) [Bu ders MNYLSDG-I ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız]	3	0	0	3 15
Toplam			14	0	0	14 30

2. YARIYIL						
No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi ECTS
1	MNYL500	SEMİNER	0	2	0	0 5
2	MNYL505	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	0	8 10
3	MNYLSDG- II	SEÇMELİ DERS GRUBU II (Ders 1) [Bu ders MNYLSDG-II ders grubundan alınacaktır, aşağıya bakınız]	3	0	0	3 15
Toplam			11	2	0	11 30

3. YARIYIL						
No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi ECTS
1	MNYL505	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	0	8 10
2	MNYL507	TEZ ÇALIŞMASI	0	1	0	0 20
Toplam			8	1	0	8 30

SEÇMELİ DERS GRUBU I						
No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi ECTS
1	MNYL503	MALZEME YAPISI VE KARAKTERİZASYONU	3	0	0	3 5
2	MNYL508	TEKNOLOJİK SERAMİK MALZEMELER	3	0	0	3 5
3	MNYL510	TERMAL ANALİZ UYGULAMALARI	3	0	0	3 5
4	MNYL511	SERAMİKLERİN KARAKTERİZASYONU	3	0	0	3 5
5	MNYL512	YAKIT PİLİ TEKNOLOJİSİ	3	0	0	3 5
6	MNYL513	İNCE FİLM KAPLAMA TEKNOLOJİSİ	3	0	0	3 5
7	MNYL514	PROJE YAZMA TEKNİKLERİ	3	0	0	3 5
8	MNYL515	YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ	3	0	0	3 5
9	MNYL516	BİYOMALZEMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ	3	0	0	3 5
10	MNYL517	MALZEMELERİN MEKANİK DAVRANIŞI	3	0	0	3 5
11	MNYL518	MALZEME KARAKTERİZASYON TEKNİKLERİ	3	0	0	3 5
12	MNYL519	YARI İLETKEN MALZEMELER VE ÜRETİM TEKNİKLERİ	3	0	0	3 5
13	MNYL520	MALZEMELERİN YAPISAL VE FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ	3	0	0	3 5
14	MNYL521	KENEVİR ESASLI BİYOMALZEME TASARIM VE ÜRETİM TEKNİKLERİ	3	0	0	3 5
15	MNYL522	İYONİK SIVILAR	3	0	0	3 5
16	MNYL523	TRİBOLOJİ	3	0	0	3 5
17	MNYL524	İLERİ KOORDİNASYON KİMYASI	3	0	0	3 5
18	MNYL525	ENDÜSTRİYEL BİYOTEKNOLOJİ	3	0	0	3 5
19	MNYL526	BİYOMALZEMELER	3	0	0	3 5
20	MNYL527	MALZEME BİLİMİ VE MÜHENDİSLİĞİNDE ANALİTİK YÖNTEMLER	3	0	0	3 5
21	MNYL528	DOĞAL YAPI MALZEMELERİ	3	0	0	3 5
22	MNYL529	YEŞİL KİMYA VE MÜHENDİSLİKTE KENEVİR	3	0	0	3 5
23	MNYL530	NANOTEKNOLOJİ	3	0	0	3 5
24	MNYL531	BİYOYAKITLAR	3	0	0	3 5
25	MNYL532	KOMPOZİT MALZEMELERE GİRİŞ	3	0	0	3 5
26	MNYL533	TEKSTİL MALZEMELERİ	3	0	0	3 5
27	MNYL534	KOMPOZİT PREFORM TEKNOLOJİSİ	3	0	0	3 5
28	MNYL535	DOĞAL LİF TAKVİYELİ KOMPOZİTLER	3	0	0	3 5
29	MNYL536	PEPTİT TEMELLİ BİYOMALZEMELER	3	0	0	3 5

4. YARIYIL						
No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi ECTS
1	MNYL505	UZMANLIK ALAN DERSİ	8	0	0	8 10
2	MNYL507	TEZ ÇALIŞMASI	0	1	0	0 20
Toplam			8	1	0	8 30

SEÇMELİ DERS GRUBU II						
No	Ders Kodu	Ders Adı	T	U	L	Kredi ECTS
1	MNYL503	MALZEME YAPISI VE KARAKTERİZASYONU	3	0	0	3 5
2	MNYL508	TEKNOLOJİK SERAMİK MALZEMELER	3	0	0	3 5
3	MNYL510	TERMAL ANALİZ UYGULAMALARI	3	0	0	3 5
4	MNYL511	SERAMİKLERİN KARAKTERİZASYONU	3	0	0	3 5
5	MNYL512	YAKIT PİLİ TEKNOLOJİSİ	3	0	0	3 5
6	MNYL513	İNCE FİLM KAPLAMA TEKNOLOJİSİ	3	0	0	3 5
7	MNYL514	PROJE YAZMA TEKNİKLERİ	3	0	0	3 5
8	MNYL515	YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ	3	0	0	3 5
9	MNYL516	BİYOMALZEMELERİN MEKANİK ÖZELLİKLERİ	3	0	0	3 5
10	MNYL517	MALZEMELERİN MEKANİK DAVRANIŞI	3	0	0	3 5
11	MNYL518	MALZEME KARAKTERİZASYON TEKNİKLERİ	3	0	0	3 5
12	MNYL519	YARI İLETKEN MALZEMELER VE ÜRETİM TEKNİKLERİ	3	0	0	3 5
13	MNYL520	MALZEMELERİN YAPISAL VE FİZİKSEL ÖZELLİKLERİ	3	0	0	3 5
14	MNYL521	KENEVİR ESASLI BİYOMALZEME TASARIM VE ÜRETİM TEKNİKLERİ	3	0	0	3 5
15	MNYL522	İYONİK SIVILAR	3	0	0	3 5
16	MNYL523	TRİBOLOJİ	3	0	0	3 5
17	MNYL524	İLERİ KOORDİNASYON KİMYASI	3	0	0	3 5
18	MNYL525	ENDÜSTRİYEL BİYOTEKNOLOJİ	3	0	0	3 5
19	MNYL526	BİYOMALZEMELER	3	0	0	3 5
20	MNYL527	MALZEME BİLİMİ VE MÜHENDİSLİĞİNDE ANALİTİK YÖNTEMLER	3	0	0	3 5
21	MNYL528	DOĞAL YAPI MALZEMELERİ	3	0	0	3 5
22	MNYL529	YEŞİL KİMYA VE MÜHENDİSLİKTE KENEVİR	3	0	0	3 5
23	MNYL530	NANOTEKNOLOJİ	3	0	0	3 5
24	MNYL531	BİYOYAKITLAR	3	0	0	3 5
25	MNYL532	KOMPOZİT MALZEMELERE GİRİŞ	3	0	0	3 5
26	MNYL533	TEKSTİL MALZEMELERİ	3	0	0	3 5
27	MNYL534	KOMPOZİT PREFORM TEKNOLOJİSİ	3	0	0	3 5
28	MNYL535	DOĞAL LİF TAKVİYELİ KOMPOZİTLER	3	0	0	3 5
29	MNYL536	PEPTİT TEMELLİ BİYOMALZEMELER	3	0	0	3 5

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İLERİ MALZEMELER VE NANOTEKNOLOJİ (Y.L.) (TEZLİ) (DİSİPLİNLERARASI)
YÜKSEK LİSANS
ANA MÜFREDAT

Genel Toplam Ders Adedi : 10 T : 41 U : 4 L : Kredi : 41 ECTS : 120 T+U : 45

30	MNYL537	PEPTİT VE PROTEİN KİMYASI-I	3	0	0	3	5
31	MNYL538	PEPTİT VE PROTEİN KİMYASI-II	3	0	0	3	5
32	MNYL539	KANNABİNOİDLERİN DAĞITIMI İÇİN GELİŞTİRİLEN NANO VE MİKRO SİSTEMLER	3	0	0	3	5
33	MNYL540	PEPTİT VE PROTEİN TEMELLİ TANI VE TERAPÖTİK AJANLAR	3	0	0	3	5
34	MNYL541	KOMPOZİT MALZEMELERİN MEKANİĞİ	3	0	0	3	5
35	MNYL542	MÜHENDİSLİK TAHRİBATSIZ HASAR ANALİZ YÖNTEMLERİ VE KOMPOZİT MALZEMELERE UYGULAMALARI	3	0	0	3	5
36	MNYL543	MALZEMELERİN MEKANİKSEL VE YAPISAL ÖZELLİKLERİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENME YÖNTEMLERİ	3	0	0	3	5
37	MNYL544	DOKU MÜHENDİSLİĞİ	3	0	0	3	5
38	MNYL545	KONTROLLÜ İLAÇ SALINIMI	3	0	0	3	5
39	MNYL546	MEDİKAL BİYOTEKNOLOJİ	3	0	0	3	5
40	MNYL547	BİTKİSEL ESASLI İLAÇ HAMMADDELERİ	3	0	0	3	5
41	MNYL548	BİTKİ SAFLAŞTIRMA METODLARI VE KROMATOĞRAFI TEKNİKLERİ	3	0	0	3	5
42	MNYL550	KENEVİR BİLEŞENLERİ VE SENTETİK TÜREVLERİ İÇİN RETROSENTETİK YAKLAŞIMLAR	3	0	0	3	5
43	MNYL551	ENDÜSTRİYEL KENEVİR	3	0	0	3	5
44	MNYL552	BİYOLOJİK MOLEKÜLLERİN YAPI ANALİZİ	3	0	0	3	5
45	MNYL553	ENSTRÜMENTAL KİMYA VE ANALİZ	3	0	0	3	5
46	MNYL554	KENEVİR KİMYASI	3	0	0	3	5
47	MNYL555	NANOBIYOMALZEMELER	3	0	0	3	5
48	MNYL556	KENEVİRİN YAPISINDAKİ KİMYASALLAR	3	0	0	3	5
49	MNYL557	KENEVİR BİYOTEKNOLOJİSİ VE MOLEKÜLER MARKER UYGULAMALARI	3	0	0	3	5
50	MNYL559	SELÜLOZ KİMYASINA GİRİŞ	3	0	0	3	5
51	MNYL561	KENEVİR ÇALIŞMALARINDA BİYOİNFORMATİK UYGULAMALAR	3	0	0	3	5
52	MNYL562	MÜHENDİSLİK VE İLERİ POLİMERLER	3	0	0	3	5
53	MNYL563	NANOLİF OLUŞUMU VE UYGULAMA ALANLARI	3	0	0	3	5
54	MNYL564	POLİMER VE TEKSTİL FİZİĞİ	3	0	0	3	5
55	MNYL565	YÜKSEK PERFORMANSLI LİFLER	3	0	0	3	5
56	MNYL566	HÜCRE KÜLTÜRÜ TEKNİKLERİ	3	0	0	3	5
57	MNYL567	MOLEKÜLER BİYOLOJİK YÖNTEMLER VE NANOTEKNOLOJİDEKİ UYGULAMA ALANLARI	3	0	0	3	5
58	MNYL568	NANOTOKSİKOLOJİ	3	0	0	3	5
59	MNYL569	İLERİ SELÜLOZ KİMYASI	3	0	0	3	5
60	MNYL570	BIYO-ESASLI FİLAİMENT MALZEMELER	3	0	0	3	5
61	MNYL571	EKLEMELİ İMALAT VE SÜRDÜRÜLEBİLİR POLİMER KOMPOZİTLER	3	0	0	3	5
62	MNYL572	DOĞAL LİF KATKILI KOMPOZİT KÖPÜKLER	3	0	0	3	5
63	MNYL573	ENJEKSİYON KALIPLAMA VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KOMPOZİTLER	3	0	0	3	5
64	MNYL574	EKSTRÜZYON KALIPLAMA VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KOMPOZİTLER	3	0	0	3	5
65	MNYL575	BİYOKÜTLEDEN SÜRDÜRÜLEBİLİR KARBON MALZEME GELİŞTİRME VE KULLANIM ALANLARI	3	0	0	3	5
66	MNYL576	SÜRDÜRÜLEBİLİR YEŞİL KİMYA VE MÜHENDİSLİKTE KENEVİR	3	0	0	3	5

30	MNYL537	PEPTİT VE PROTEİN KİMYASI-I	3	0	0	3	5
31	MNYL538	PEPTİT VE PROTEİN KİMYASI-II	3	0	0	3	5
32	MNYL539	KANNABİNOİDLERİN DAĞITIMI İÇİN GELİŞTİRİLEN NANO VE MİKRO SİSTEMLER	3	0	0	3	5
33	MNYL540	PEPTİT VE PROTEİN TEMELLİ TANI VE TERAPÖTİK AJANLAR	3	0	0	3	5
34	MNYL541	KOMPOZİT MALZEMELERİN MEKANİĞİ	3	0	0	3	5
35	MNYL542	MÜHENDİSLİK TAHRİBATSIZ HASAR ANALİZ YÖNTEMLERİ VE KOMPOZİT MALZEMELERE UYGULAMALARI	3	0	0	3	5
36	MNYL543	MALZEMELERİN MEKANİKSEL VE YAPISAL ÖZELLİKLERİNİN DENEYSEL OLARAK İNCELENME YÖNTEMLERİ	3	0	0	3	5
37	MNYL544	DOKU MÜHENDİSLİĞİ	3	0	0	3	5
38	MNYL545	KONTROLLÜ İLAÇ SALINIMI	3	0	0	3	5
39	MNYL546	MEDİKAL BİYOTEKNOLOJİ	3	0	0	3	5
40	MNYL547	BİTKİSEL ESASLI İLAÇ HAMMADDELERİ	3	0	0	3	5
41	MNYL548	BİTKİ SAFLAŞTIRMA METODLARI VE KROMATOĞRAFI TEKNİKLERİ	3	0	0	3	5
42	MNYL550	KENEVİR BİLEŞENLERİ VE SENTETİK TÜREVLERİ İÇİN RETROSENTETİK YAKLAŞIMLAR	3	0	0	3	5
43	MNYL551	ENDÜSTRİYEL KENEVİR	3	0	0	3	5
44	MNYL552	BİYOLOJİK MOLEKÜLLERİN YAPI ANALİZİ	3	0	0	3	5
45	MNYL553	ENSTRÜMENTAL KİMYA VE ANALİZ	3	0	0	3	5
46	MNYL554	KENEVİR KİMYASI	3	0	0	3	5
47	MNYL555	NANOBIYOMALZEMELER	3	0	0	3	5
48	MNYL556	KENEVİRİN YAPISINDAKİ KİMYASALLAR	3	0	0	3	5
49	MNYL557	KENEVİR BİYOTEKNOLOJİSİ VE MOLEKÜLER MARKER UYGULAMALARI	3	0	0	3	5
50	MNYL559	SELÜLOZ KİMYASINA GİRİŞ	3	0	0	3	5
51	MNYL561	KENEVİR ÇALIŞMALARINDA BİYOİNFORMATİK UYGULAMALAR	3	0	0	3	5
52	MNYL562	MÜHENDİSLİK VE İLERİ POLİMERLER	3	0	0	3	5
53	MNYL563	NANOLİF OLUŞUMU VE UYGULAMA ALANLARI	3	0	0	3	5
54	MNYL564	POLİMER VE TEKSTİL FİZİĞİ	3	0	0	3	5
55	MNYL565	YÜKSEK PERFORMANSLI LİFLER	3	0	0	3	5
56	MNYL566	HÜCRE KÜLTÜRÜ TEKNİKLERİ	3	0	0	3	5
57	MNYL567	MOLEKÜLER BİYOLOJİK YÖNTEMLER VE NANOTEKNOLOJİDEKİ UYGULAMA ALANLARI	3	0	0	3	5
58	MNYL568	NANOTOKSİKOLOJİ	3	0	0	3	5
59	MNYL569	İLERİ SELÜLOZ KİMYASI	3	0	0	3	5
60	MNYL570	BIYO-ESASLI FİLAİMENT MALZEMELER	3	0	0	3	5
61	MNYL571	EKLEMELİ İMALAT VE SÜRDÜRÜLEBİLİR POLİMER KOMPOZİTLER	3	0	0	3	5
62	MNYL572	DOĞAL LİF KATKILI KOMPOZİT KÖPÜKLER	3	0	0	3	5
63	MNYL573	ENJEKSİYON KALIPLAMA VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KOMPOZİTLER	3	0	0	3	5
64	MNYL574	EKSTRÜZYON KALIPLAMA VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KOMPOZİTLER	3	0	0	3	5
65	MNYL575	BİYOKÜTLEDEN SÜRDÜRÜLEBİLİR KARBON MALZEME GELİŞTİRME VE KULLANIM ALANLARI	3	0	0	3	5
66	MNYL576	SÜRDÜRÜLEBİLİR YEŞİL KİMYA VE MÜHENDİSLİKTE KENEVİR	3	0	0	3	5

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İLERİ MALZEMELER VE NANOTEKNOLOJİ (Y.L.) (TEZLİ) (DİSİPLİNLERARASI)
YÜKSEK LİSANS
ANA MÜFREDAT

Genel Toplam	Ders Adedi : 10	T : 41	U : 4	L :	Kredi : 41	ECTS : 120	T+U : 45
---------------------	------------------------	---------------	--------------	------------	-------------------	-------------------	-----------------