

## ÇİFT ANADAL (ÇAP) ROTOKOL HAZIRLAMA ESASLARI

### 1- Çift Anadal Protokol Hazırlama Adımları

- ✓ İki bölüm arasında çift anadal (ÇAP) yapacak bölüm koordinatörleri bir araya gelerek güncel müfredatlarını karşılaştırır. İki müfredattaki ortak ve ek derslere ait tablolar oluşturularak protokole eklenir.
- ✓ Çap koordinatörlerinin üzerinde uzlaştıkları protokolü bölüm başkanlıklarına sunarlar. Her iki bölüm başkanları da protokolü onayladıktan sonra Fakülte Kuruluna görüşülmek üzere dekanlıklara gönderirler.
- ✓ Eğer ÇAP protokolü iki ayrı fakülte programları yapılıyor ise, protokolün her iki fakültenin de dekanlığına gönderilmesi ve her iki fakülte kurulunun da onayının alınması gerekmektedir.
- ✓ Fakülte kurulu (ve ya kurulları)'nda onaylanan ÇAP protokolü Dekanlık (Dekanlıklar) tarafından Rektörlüğe gönderilir.
- ✓ Rektörlüğe gönderilen protokoller Üniversite Senatosunca onaylandıktan sonra yürürlüğe girer.
- ✓ Onaylanan ÇAP protokolleri akademik birimlerin ve Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının WEB sayfasında ilan edilir.

### 2- Çift Anadal Müfredatlarının Oluşturulması

- ✓ ÇAP koordinatörlerinin her iki müfredattaki ortak, denk ve ek dersleri aşağıdaki tablo formatında belirlemeleri gerekmektedir.
- ✓ Denk ders olarak sayılacak derslerin kredi değerlerinin aynı olma zorunluluğu yoktur.
- ✓ ÇAP öğrencisi her iki anadalın mezuniyeti için gerekli toplam kredilerini ve varsa diğer koşullarını yerine getirmekle yükümlüdür.
- ✓ Aşağıdaki hesaplama yapılarak protokole yazılır.

$$\begin{array}{l} \circ \text{ İkinci anadal programındaki ortak dersler} \\ \circ \text{ İkinci anadal programındaki denk dersler} \\ \circ \text{ İkinci anadal fark dersleri} \\ + \\ \hline \text{İkinci anadal toplam mezuniyet kredisi (240 AKTS)} \end{array}$$

**Tablo 1. Ortak dersler. Ortak ders:** Her iki bölüm müfredatında aynı kod ve başlığı taşıyan derslerdir.

<b>METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ İLE KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ</b>							
<b>ARASINDA KABUL EDİLEN ORTAK DERSLER</b>							
<b>METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ</b>				<b>KİMYA MÜHENDİSLİĞİ</b>			
<b>(ANA MÜFREDAT)</b>				<b>(ÇAP MÜFREDAT)</b>			
<b>Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>	<b>Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Kredi</b>	<b>AKTS</b>
YDİ111	Yabancı Dil	4	4	YDİ111	Yabancı Dil	4	4
ATİ112	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	4	4	ATİ112	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	4	4
İSG250	İş Sağlığı ve Güvenliği	4	4	İSG250	İş Sağlığı ve Güvenliği	4	4
TDK 211	Türk Dili	4	4	TDK 211	Türk Dili	4	4
TBMAT103	Matematik I	4	5	TBMAT103	Matematik I	4	5
TBMAT104	Matematik II	4	5	TBMAT104	Matematik II	4	5
TBFİZ113	Fizik I	4	6	TBFİZ113	Fizik I	4	6
TBFİZ114	Fizik II	4	6	TBFİZ114	Fizik II	4	6
<b>TOPLAM KREDİ</b>		<b>32</b>	<b>38</b>	<b>TOPLAM KREDİ</b>		<b>32</b>	<b>38</b>

**Tablo 2. Denk dersler****Denk Ders:** Birebir aynı olmamakla birlikte içerik olarak birbirinin yerine sayılabilecek derslerdir.

<b>METALURJİ ve MALZEME MÜHENDİSLİĞİ İLE KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ</b>							
<b>ARASINDA KABUL EDİLEN DENK DERSLER</b>							
<b>METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ (ANA MÜFREDAT)</b>				<b>KİMYA MÜHENDİSLİĞİ (ÇAP MÜFREDAT)</b>			
<b>Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>	<b>Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
MBM105	Kimya I	4	5	KMB101	Kimya I	3	5
MBM102	Bilgisayar Destekli Çizim	2	5	KMB106	Bilgisayar Destekli Teknik Çizim	3	6
IMBM110	Computer Programming	3	5	KMB 107	Bilgisayar Programlama	3	3
MBM201	Diferansiyel Denklemler	3	4	KMB241	Diferansiyel Denklemler	4	5
IMBM203	Materials Thermodynamics I	3	5	KMB311	Termodinamik	3	5
MBM202	Lineer Cebir ve Sayısal Yöntemler	3	4	KMB238	Mühendislikte Lineer Cebir Uygulamaları (SD 2)*	2	3
MBM214	Organik Kimya	2	3	KMB215	Organik Kimya	4	6
MBM305	Taşıyım Olayları	3	5	KMB323	Taşıyım Olayları (SD 4)*	3	5
MBM 400	Bitirme Projesi	2	6	KMB408	Bitirme Projesi	2	8
MBM311	Mühendislikte İstatistiksel Yöntemler	3	3	KMB205	Mühendislikte İstatistik Metotlar	2	3
IMBM205	Materials Science I	3	5	KMB415	Malzeme Bilimi	3	4
	Teknik Seçmeli 2 MBM350(Girişimcilik ve Yenilikçilik (TS-2))	3	5	KMB339	Girişimcilik ve Yenilikçilik	3	5
	Teknik Seçmeli 6 (MBM415Mühendislik Ekonomisi (TS-6))	3	5	KMB334	Mühendislik Ekonomisi	2	4
	Teknik Seçmeli 7 IMBM434(Modelling and Simulation in Materials Science (TS-7))	3	5	KMB409	Kimya Mühendisliğinde Matematiksel Modelleme	3	4
	Teknik Seçmeli 8 (MBM430Geleneksel Seramikler (TS-8))	3	5	KMB427	Plastiklerin Geri Dönüşümü (SD 6)	3	4
MBM304	Seramik Malzemeler	3	5	KMB423	Seramik Kimyası (SD 6)*	3	4
IMBM 406	Nanomaterials and Nanotechnology	3	5	KMB333	Nanoteknoloji (SD 4)*	3	5
IMBM 307	Polymeric Materials	3	4	KMB322	Polimer Kimyası ve Teknolojisi (SD	3	5

					5)		
IMBM 308	Composite Materials	3	5	KMB341	Kompozit Malzemeler (SD 4)*	3	5
	Teknik Seçmeli 9 (IMBM426Corrosion (TS-9))	3	5	KMB321	Elektrokimya Mühendisliğinin Esasları (SD 4)	3	5
<b>TOPLAM KREDİ</b>		<b>58</b>	<b>94</b>	<b>TOPLAM KREDİ</b>		<b>58</b>	<b>94</b>

\* Kimya Müh. müfredatında Teknik Seçmeli olan ders alınmadığı takdirde, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümünden denk görülen ders, alınacak dersler arasına aktarılır.

**Tablo 3. Ek dersler**

**Denk Ders:** İki müfredatın kesişimi olan ortak ve denk dersler çıktıktan sonra geriye kalan fark dersleridir.

**3.a. Kimya Mühendisliği Öğrencilerinin Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümünden Alacak Oldukları dersler**

<b>METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERSLERİ</b>			
<b>Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Kredi</b>	<b>AKTS</b>
IMBM 209	Materials and Energy	3	4
IMBM 213	Professional English	3	4
IMBM 206	Materials Characterization Techniques	3	5
MBM 208	Faz Diyagramları	3	4
IMBM 210	Materials Science II	3	5
MBM 301	Malzemelerin Mekanik Davranışı	3	5
IMBM 303	Metallic Materials	3	4
	Teknik Seçmeli I	3	5
MBM 316	Fiziksel ve Kimyasal Metalurji	4	6
	Teknik Seçmeli III	3	5
MBM 312	Staj	0	10
MBM 313	Malzeme Üretim Laboratuvarı I	1	4
MBM 411	Malzeme Bilimi ve Mühendisliğinde Özel Konular I	1	5
	Teknik Seçmeli IV	3	5
	Teknik Seçmeli V	3	5
MBM 314	Malzeme Üretim Laboratuvarı II	1	4
MBM 408	Malzeme Bilimi ve Mühendisliğinde Özel Konular II	1	5
MBM207	Statik ve Mukavemet	3	4
IMBM109	Introduction to Materials Science	2	5
MBM409	İş Hukuku	2	3
IMBM204	Materials Thermodynamics II	3	5
MBM401	Malzeme Seçimi ve Tasarımı	3	6
<b>TOPLAM KREDİ</b>		<b>57</b>	<b>108</b>

**3.b. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Öğrencilerinin Kimya Mühendisliği Bölümünden Alacak Oldukları Dersler**

<b>KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERSLERİ</b>			
<b>Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Kredi</b>	<b>AKTS</b>
KMB105	Kimya Mühendisliğine Giriş	2	3
KMB203	Kimyasal Proses Hesaplamaları	4	5
KMB204	Akışkanlar Mekaniği	4	5
KMB216	Analitik Kimya	4	6
KMB309	Isı Transferi	3	5
KMB332	Kimyasal Reaksiyon Mühendisliği	4	5
KMB304	Kütle Transferi	3	5
KMB310	Kimya Mühendisliği Laboratuvarı II	2	6
KMB314	Kimya Mühendisliği Termodinamiği	3	5
KMB401	Proses Kontrol	3	4
KMB437	Kimya Mühendisliğinde Tasarım I	3	5
KMB405	Kimya Mühendisliği Laboratuvarı III	2	4
KMB407	Ayırma Prosesleri	4	5
KMB409	Kimya Mühendisliğinde Matematiksel Modelleme	3	4
KMB402	Kimyasal Teknolojiler	3	6
KMB412	Kimya Mühendisliğinde Tasarım II	3	8
KMB201	Fizikokimya	3	4
KMB208	Anorganik Kimya	3	5
KMB103	Genel Kimya Laboratuvarı I	1	4
KMB104	Genel Kimya Laboratuvarı II	1	4
<b>TOPLAM KREDİ</b>		<b>58</b>	<b>98</b>