

Temel Alan Yeterlilikleri (Mühendislik)			Program Yeterlilikleri													Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYC, 8. Düzey, Doktora Eğitimi)			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Bilgi		1-Temel bilimleri, matematik ve mühendislik bilimlerini üst düzeyde anlar ve uygular.	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	T	T	AT	AT	AT	- Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, derinleştirilme ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşabilme.	Kuramsal, Olgusal	Bilgi	
		2-Alanında en son gelişmeler dâhil olmak üzere genişlemesine ve derinlemesine bilgi sahibidir.	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT			- Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilme.
Beceri		1-Bir alanda en yeni bilgilere ulaşır ve bunları kavrayarak araştırma yapabilmek için gerekli yöntem ve becerilerde üst düzeyde yeterliğe sahiptir.	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	-Alanındaki yeni bilgileri sistematik bir yaklaşımla değerlendirebilme ve kullanabilme.	Bilimsel Uygulamalı	Beceri	
		2-Bilime veya teknolojiye yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştiren ya da bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulayan kapsamlı bir çalışma yapar.	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	T	AT	AT	AT	AT	AT	AT			- Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirebilme ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayabilme, özgün bir konuyu araştırabilme, kavrayabilme, tasarlayabilme, uyarlayabilme ve uygulayabilme.
		3-Temel bilimleri, matematik ve mühendislik bilimlerini üst düzeyde saptar ve uygular.	AT	A	A	A	A	AT	AT	A	T	T	AT	AT	AT	AT			-Yeni ve karmaşık düşüncelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapabileme.
		4-Alanında en son gelişmeler dâhil olmak üzere genişlemesine ve derinlemesine bilgi sahibi olur.	AT	AT	AT	T		AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT			- Alanı ile ilgili çalışmalarda araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanmış olma.
		5-Özgün bir araştırma sürecini bağımsız olarak algılar, tasarlar, uygulama ve sonuçlandırır; bu süreci yönetir.	A	A						A	A		A	A	A	A			
Yetkinlik	Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	1-Akademik çalışmalarının çıktılarını saygın akademik ortamlarda yayınlamak için bilim ve teknoloji literatürüne katkıda bulunur.	AT	A	T		AT	AT	AT	AT	A	A	AT	AT	AT	- Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunabilme.	Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Yetkinlik	
		2- Bilime veya teknolojiye yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştiren ya da bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulayan kapsamlı bir çalışma yapar.	AT	AT	A		A	AT	AT	AT	AT	AT	A	A	A	- Alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleli ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üretmek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilme.			
		3-Bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel gelişmeleri değerlendirme ve bilimsel tarafsızlık ve etik sorumluluk bilinciyle topluma aktarır.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	AT	AT			- Özgün ve disiplinlerarası sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabileme.
Yetkinlik	Öğrenme Yetkinliği	1-Özgün bir araştırma sürecini bağımsız olarak algılar, tasarlar, uygulama ve sonuçlandırır; bu süreci yönetir.	AT	A	A			AT	AT	AT	A	A	AT	AT	AT	- Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirebilme.	Öğrenme Yetkinliği	Yetkinlik	
		2-Bir alanda en yeni bilgilere ulaşır ve bunları kavrayarak araştırma yapabilmek için gerekli yöntem ve becerilerde üst düzeyde yeterliğe sahip olur.	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A				
		3-Bilime veya teknolojiye yenilik getiren, yeni bir bilimsel yöntem veya teknolojik ürün/süreç geliştiren ya da bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulayan kapsamlı bir çalışma yapar.	A	A	A			A	A	A	A	A	A	A	A				
		4-Akademik çalışmalarının çıktılarını saygın akademik ortamlarda yayınlamak için bilim ve teknoloji literatürüne katkıda bulunur.	A	A	A			A	A	A	A	A	A	A	A				
Yetkinlik	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	1-Uzmanlık alanındaki fikirlerin ve gelişmelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapar.	AT	AT	T			AT	AT		A	AT	AT	AT	AT	- Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme.	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Yetkinlik	
		2-Uzmanlık alanında çalışanlarla ve daha geniş bilimsel ve sosyal topluluklarla yazılı ve sözlü etkin iletişim kurar, bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.	AT	AT	AT			AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT			- Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme.
																- Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi'nde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme.			
	ler	1-Bilimsel, teknolojik, sosyal ve kültürel gelişmeleri değerlendirir ve bilimsel tarafsızlık ve etik sorumluluk bilinciyle topluma aktarır.	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	AT	- Alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu	A		

Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik	2-Uzmanlık alanında çalışanlarla ve daha geniş bilimsel ve sosyal topluluklarla yazılı ve sözlü etkin iletişim kurar, bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyinde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.	A	A	A	AT	A	A	A	A	A	A	AT	AT	AT	- Alanı ile ilgili karşılaşılan sorunların çözümünde stratejik karar verme süreçlerini kullanarak işlevsel etkileşim kurabilme.	Alana Özgü Yetkinlik	Yetkinlik
			T				T		T	T	T	T	T	T	- Alanı ile ilgili konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkıda bulunabilme ve bu değerlerin gelişimini destekleyebilme.			

AÇIKLAMA:

A: Temel alan yeterliliği ile ilişkilidir

T: TYYÇ ile ilişkilidir.

A T: Hem temel alan hem de TYYÇ ile ilişkilidir.

Program Kazanımları	
1	Başta ülkemizi çevreleyen denizlerdeki kıta sahanlığı olmak üzere dünya denizlerinde, jeolojik ve jeofizik yöntemlerle tüm cansız denizel kaynakları araştırma becerisine ve yönetimine sahip olmak
2	Denizlerde ve göllerde tek ışınlı ve çok ışınlı derinlik ölçümleri ile deniz-göl derinlik haritalarını oluşturma ve böyle araştırmaları yönetebilme becerisine sahip olmak
3	Denizaltı inşaatlarına yönelik mühendislik çalışmaları yapma ve yaptırma becerisine sahip olmak
4	Denizlerde bilimsel ve mühendislik amaçlı yer manyetik alan ölçümleri yapmak ve değerlendirmek ve yeni buluşlar yapma becerisine sahip olmak
5	Denizlerde yapılan gravite ölçüm haritalarının değerlendirilmesi ve model çalışmalarını yapmak ve elde edilen bulgular ile yenilikler ortaya koymak becerisine sahip olmak
6	Denizaltı faylarının araştırılması ve genç tektonik yapıların belirlenmesi suretiyle depremsellik çalışmaları yapma ve orijinal sonuçlar ortaya koyma becerisine sahip olmak
7	Denizaltında mevcut ve potansiyel heyelanların araştırılması suretiyle tsunami incelemesi yapmak ve orijinal görüşler ortaya koyma becerisine sahip olmak
8	Kıyasal sediman dinamiği ortaya konularak, kıyı gelişim modellemesini yapmak, elde edilen bulgulardan yeni ve orijinal sonuçlar ortaya koyma becerisine sahip olmak
9	Sedimanlardan alınan örneklerde, jeokimyasal çalışmalar yaparak, deniz kirliliği konusunda araştırma yapabilme becerisine sahip olma ve kanun yapıcılar ile yerel yönetimlere görüş sunma becerisine sahip olmak
10	Sedimanlardan elde edilen örneklerle paleoklimsel değişimlerin nedenlerini ve sonuçlarını saptayarak, ileriye dönük iklimsel tahminlere göre, kanun yapıcılara enerji, su, balıkçılık ve tarım politikalarının belirlenmesi için veri toplama becerisine sahip olmak
11	ARGE çalışmaları ile mevcut donanım ve yazılımları geliştirme becerisine sahip olmak ve elde edilen bulgulardan yeni ve orijinal sonuçlar çıkartabilmek
12	Mevcut donanım, yazılım ve bilişim teknolojilerini kullanarak özgün çalışmalar yapma ve yönetme becerisine sahip olmak
13	Deniz araştırmaları yapan kurumlarda yetişmiş insan gücü olarak çalışma ve yönetici olma kapasitesine sahip olmak