

Dersin Adı: Geomatik Müh. Tasarımı II			Course Name: Geomatics Eng. Design II			
Kod (Code)	Yarıyıl (Semester)	Kredi (Local Credits)	AKTS Kredi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuvar (Laboratory)
GEO4902/4902E	8	4	7	1	-	6
Bölüm / Program (Department/Program)		Geomatik Mühendisliği (Geomatics Engineering)				
Dersin Türü (Course Type)		Compulsory / Zorunlu		Dersin Dili (Course Language)		Türkçe - İngilizce (Turkish- English)
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)		GEO 4901 MIN BB veya GEO 4901E BB				
Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, % (Course Category by Content, %)		Temel Bilim ve Matematik (Basic Sciences and Math)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik/Mimarlık Tasarım (Engineering/Archit ecture Design)	Genel Eğitim (General Education)	
		-	-	100	-	
Dersin Tanımı (Course Description)		Geomatik Mühendisliği alanındaki bir konu ile ilgili gerçekleştirilen ve mezuniyetten önce öğrencinin profesyonel gelişimine katkı sağlayan bütüncül bir çalışmadır. Bu ders kapsamında, ABET ölçütleri ile tarif edilen ana tasarım ilkelerine uygun çoklu kısıtlar altında ve ilgili standartlara uyumlu bir tasarım projesi gerçekleştirilmektedir.				
		It is an integrated study carried out on a subject in the field of Geomatics Engineering and contributes to the student's professional development before graduation. Within the scope of this course, a design project is carried out under multiple constraints under the main design principles described by ABET criteria and the relevant standards.				
Dersin Amacı (Course Objectives)		Geomatik programı öğrencilerine, lisans eğitimi süresince kazandıkları bilgi ve becerilerini uygulayabilecekleri bir çalışmayı baştan sona ele alıp meslek yaşamlarında kabul edilebilir nitelikte bitirmelerini sağlamak.				
		Öğrencilerin yaptıkları çalışmayla ilgili literatür bilgilerine ulaşarak bu bilgileri meslek çalışmalarında isabetli olarak kullanmaları ve yorumlamalarını sağlamak.				
		Öğrencilerin Geomatik Mühendisliği alanında yaptıkları bir çalışmayı Türkçe veya İngilizce olarak yazılı rapor ve sözlü olarak sunma becerilerini geliştirmek.				
		To ensure that students in the Geomatics program can apply the knowledge and skills they have gained during their undergraduate education and complete a study that is acceptable in their professional lives.				
		To ensure that students access literature information related to the study they have conducted and use and interpret this information accurately in their professional studies.				
		To develop students' skills in presenting a study they have conducted in the field of Geomatics Engineering in written reports and orally in Turkish or English.				

Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lisans Eğitiminde aldıkları matematik, temel bilim ve mühendislik bilgilerini Geomatik Mühendisliği problemlerinin çözümünde kullanırlar.2. Geomatik Mühendisliği alanındaki bir konu ile ilgili bilgilere ulaşma ve bunları yaptıkları çalışmada isabetli kullanma becerisine sahip olurlar.3. Bir konuyu raporlama, Türkçe/İngilizce sözlü olarak sunma,4. Yaptığı mühendislik çözümünün değişik açılardan tartışma ve savunma becerisi edinirler.
	<p>Students, who passed the course successfully are able to;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Use mathematics, basic science and engineering knowledge gained in prior coursework to solve Geomatics engineering problems.2. Reach and use information on a given topic related to Geomatics Engineering.3. Prepare a written report in Turkish/English, deliver an oral presentation.4. Discuss and defend an engineering solution from different points of view.

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Öğrenme Çıktıları
1	Literatür Araştırması	1,2,3
2	Literatür Araştırması	1,2,3
3	Literatür Araştırması	1,2,3
4	DeneySEL Çalışma / Modelleme Çalışması / Literatür Araştırması	1,2,3
5	DeneySEL Çalışma / Modelleme Çalışması / Literatür Araştırması	1,2,3
6	DeneySEL Çalışma / Modelleme Çalışması / Literatür Araştırması	1,2,3
7	Ara Rapor	1,2,3
8	DeneySEL Çalışma / Modelleme Çalışması / Literatür Araştırması	1,2,3
9	DeneySEL Çalışma / Modelleme Çalışması / Literatür Araştırması	1,2,3
10	DeneySEL Çalışma / Modelleme Çalışması / Literatür Araştırması	1,2,3
11	DeneySEL Çalışma / Modelleme Çalışması / Literatür Araştırması	1,2,3
12	DeneySEL Çalışma / Modelleme Çalışması / Literatür Araştırması	1,2,3
13	DeneySEL Çalışma / Modelleme Çalışması / Literatür Araştırması	1,2,3
14	Sonuç Rapor, Sözlü Sunum	1,2,3

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Learning Outcomes
1	Literature Survey	1,2,3
2	Literature Survey	1,2,3
3	Literature Survey	1,2,3
4	Experimental Work / Modelling / Literature Survey	1,2,3
5	Experimental Work / Modelling / Literature Survey	1,2,3
6	Experimental Work / Modelling / Literature Survey	1,2,3
7	Preliminary Report	1,2,3
8	Experimental Work / Modelling / Literature Survey	1,2,3
9	Experimental Work / Modelling / Literature Survey	1,2,3
10	Experimental Work / Modelling / Literature Survey	1,2,3
11	Experimental Work / Modelling / Literature Survey	1,2,3
12	Experimental Work / Modelling / Literature Survey	1,2,3
13	Experimental Work / Modelling / Literature Survey	1,2,3
14	Final Report, Oral Presentation	1,2,3

Dersin Geomatik Mühendisliği Öğrenci Çıktılarıyla İlişkisi

	Programın mezuna kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait öğrenci çıktıları)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
1	Mühendislik, fen ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini belirleme, formüle etme ve çözme becerisi.			X
2	Küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik etmenlerle birlikte özel gereksinimleri sağlık, güvenlik ve refahı göz önüne alarak çözüm üreten mühendislik tasarımı uygulama becerisi.			X
3	Farklı dinleyici gruplarıyla etkili iletişim kurabilme becerisi.			X
4	Mühendislik görevlerinde etik ve profesyonel sorumlulukların farkına varma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamdaki etkilerini göz önünde bulundurarak bilinçli kararlar verme becerisi.			
5	Üyeleri birlikte liderlik sağlayan, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam yaratan, hedefler belirleyen, görevleri planlayan ve hedefleri karşılayan bir ekipte etkili bir şekilde çalışma yeteneği becerisi.			
6	Özgün deney geliştirme, yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuç çıkarmak için mühendislik yargısını kullanma becerisi.			
7	Uygun öğrenme stratejileri kullanarak ihtiyaç duyulduğunda yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi.			X

Ölçek: 1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship of the Course to Geomatics Engineering Student Outcomes

	Program Student Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
1	An ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering, science, and mathematics.			X
2	An ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety, and welfare, as well as global, cultural, social, environmental, and economic factors.			X
3	An ability to communicate effectively with a range of audiences.			X
4	An ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgments, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental, and societal contexts.			
5	An ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives.			
6	An ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions.			
7	An ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies.			X

Scaling: 1: Little, 2: Partial, 3: Full

<u>Tarih (Date)</u>	<u>Bölüm onayı (Departmental approval)</u>
---------------------	--

Ders kaynakları ve Başarı değerlendirme sistemi (Course materials and Assessment criteria)

Ders Kitabı (Textbook)	-		
Diğer Kaynaklar (Other References)	-		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Ara rapor, sonuç rapor		
	Preliminary report, final report		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	Bazı projeler deneysel olarak gerçekleştirilebilmektedir.		
	Some projects can be performed experimentally.		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)	Evet		
	Yes		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	Literatür, Modelleme, Laboratuvar		
	Literature survey, modelling, experimental work		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)		
	Kısa Sınavlar (Quizzes)		
	Ödevler (Homework)	3 Adet Gelişme Raporu (Progress Report)	20 Vize Şartı
	Projeler (Projects)		
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	1 Adet Sonuç Raporu (Final Report)	40 Vize Şartı
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	---	
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	1 Adet Sözlü Sunum (Oral Presentation) Danışman Değerlendirmesi (Advisor Evaluation)	30 Vize Şartı 10
	Final Sınavı (Final Exam)		

Başarı Değerlendirme Sistemi - (Assessment Criteria) *

<i>DEVAM MİN</i>	<i>YILSONU SINAVINA GİRME ŞARTI</i>	<i>ÖDEV + KISA SINAV SAYISI</i>	<i>YILIÇI BAŞARI NOTUNA KATKISI</i>	<i>YILIÇI SINAVI SAYISI</i>	<i>YILIÇI BAŞARI NOTUNA KATKISI</i>	<i>YILIÇI BAŞARI NOTUNUN KATKISI</i>	<i>YIL SONU SINAVININ KATKISI</i>	<i>YILIÇI MINIMUM BAŞARI NOTU</i>
70	Dönem içinde 3 Adet gelişme raporu ya da sunumu yapmış olmak. 1 Adet Sonuç raporu sunmak. 1 Adet Sözlü sunum yapmak.	3 GR 1 SR	33.33 66.66				50	30

* Güncel ders başarı kriterleri için İTÜ Geomatik Mühendisliği Bölüm web sayfasına bakınız.