

HARRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

Ders No	:	
Dersin Adı	:	Havza Hidrolojisi
Öğretim Üyesi	:	Doç. Dr. Kasım YENİGÜN
Teori-Pratik-Kredi	:	3-0-3
Öğrenme Etkinliği	Tahmin Edilen Süre	Değerlendirme
Teorik Ders (14 Hafta)	14 x 3 =42	Derse Katılım
Rehberli Problem Çözme	14 x 1 =14	Aktif Katılım
Bireysel Çalışma	14 x 2 =28	
Haftalık ödev Problemlerinin Çözülmesi	14 x 1 =14	Yazılı rapor teslimi
Dönem Projesi	Yok	
Ara Sınav	Sınav için: 3 Bireysel çalışma: 7	Açık/Kapalı kitap, yazılı sınav
Yarıyıl Sonu Sınavı	Sınav için: 6 Bireysel çalışma: 10	Açık/Kapalı kitap, yazılı sınav
Quiz	Yok	
Araştırma (İnternet/Küt)	Bireysel çalışma: 20	Farklı kaynaklardan tarama
Diğer (.....)		
Diğer (.....)		
Toplam Ders Yüğü (saat)	144	

Dersin Adı	Kodu	Yarıyılı	T+U	Kredisi	AKTS
Havza Hidrolojisi	5102148	Bahar	3+0	3	

Ön Koşul Dersler	Yok
-------------------------	-----

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Seçmeli
Dersin Koordinatörü	Doç. Dr. Kasım YENİGÜN
Dersi Veren	Doç. Dr. Kasım YENİGÜN
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	<ul style="list-style-type: none">• Havzanın fiziksel özellikleri ile üzerindeki akarsu ağının özelliklerinin anlatılması.• Lineer kanal ve lineer hazne hakkında bilgi vermek.• Çeşitli yağış-akış modelleri hakkında bilgilendirme yapmak.• Jeomorfolojik birim hidrografları anlatmak.
Dersin Öğrenme Çıktıları	<p>Bu dersi alan öğrenciler aşağıdaki çıktılarına sahiptir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Akarsu havzalarının ve akarsu ağlarının fiziksel özelliklerini bilirler,• Akarsu ağlarına ilişkin topoloji bilirler,• Sentetik ve anlık birim hidrografla mühendislik hesapları yapabilirler,• Jeomorfolojik birim hidrografları mühendislik uygulamalarında kullanabilirler,• Toplu ve yayılı yağış-akış modelleri hakkında bilgi sahibidirler,• Havza yönetimi hakkında bilgi sahibidirler.

Dersin İçeriđi	Havza karakteristikleri, tanımlar, akarsu ağı karakteristikleri, topoloji ve akarsu ağları, toplu ve yayılı modeller (genel), Nash modeli vs gibi toplu ve yayılı model örnekleri, birim hidrograf, taşkın öteleme, lineer kanal, lineer hazne, anlık birim hidrograflar, sentetik birim hidrograflar, jeomorfolojik birim hidrograflar, genelleştirilmiş Rodriguez-Valdes yaklaşımı.
-----------------------	---

Haftalar	Konular
1	Havza karakteristikleri
2	Akarsu ađı karakteristikleri
3	Topoloji ve akarsu ađları
4	Zaman-alan diyagramları
5	Birim hidrograf teorisi tekrarı
6	Sentetik birim hidrograflar
7	Anlık birim hidrograflar
8	Jeomorfolojik birim hidrograflar
9	Jeomorfolojik birim hidrograflar devam
10	Kavramsal modeller
11	Toplu ve yayılı modeller
12	Havza yönetimi
13	Sunumlar ve tartiřma
14	Sunumlar ve tartiřma

Genel Yeterlilikler	<p>Bu dersi alan öğrenciler,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Akarsu havzalarının ve akarsu ağlarının fiziksel özelliklerini bilirler, • Akarsu ağlarına ilişkin topoloji bilirler, • Sentetik ve anlık birim hidrografla mühendislik hesapları yapabilirler, • Jeomorfolojik birim hidrografları mühendislik uygulamalarında kullanabilirler, • Toplu ve yayılı yağış-akış modelleri hakkında bilgi sahibidirler, • Havza yönetimi hakkında bilgi sahibidirler.
----------------------------	--

Kaynaklar
<ol style="list-style-type: none"> 1. GUPTA, R.S., 2008. HYDROLOGY AND HYDRAULIC SYSTEMS. 2. Singh, V.P., 1992. Elementary Hydrology, Prentice Hall. 3. Clarke, R.T., 1994. Statistical Modelling in Hydrology, John Wiley & Sons. 4. Bedient, P.B., Wayne, C.H., 1992. Hydrology and Floodplain Analysis, Addison-Wesley Publishing Company. 5. Gupta,R.S.,2001. Hydrology and Hydraulic Systems,Printed in the United States of America.

Değerlendirme Sistemi
<p>Ara sınav: %40 Final: %60 Projeler: - devler: -</p>

HARRAN UNIVERSITY
INSTITUTE OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES
THE DIVISION OF CIVIL ENGINEERING

Code of Module :		
Name of Module : Basin Hydrology		
Tutor of Module : Assoc. Prof. Dr. Kasım YENİGÜN		
Theory- Practice- Credit: 3-0-3		
Learning Effectiveness	Estimated Duration	Reviews
Theoretical Parts (14 Hafta)	14 x 3 =42	Attendance
Guided Problem Solving	14 x 1 =14	Attendance
Individual Study	14 x 2 =28	
Weekly Problem Solving	14 x 1 =14	Delivery of the written report
Term Project	None	
Midterm Exam	For the exam.....: 3 Individual study: 7	Open/closed book, written exam
Final Exam	For the exam.....: 6 Individual study: 10	Open/closed book, written exam
Quiz	None	
Research (Internet/Library)	Individual study: 20	Search on different sources
Other (.....)		
Other (.....)		
Total Module Load (hours)	144	

Name of Module	Code	Semester	T+P	Credit	ECTS
Basin Hydrology		Spring	3+0	3	6

Prerequisite Modules	None
-----------------------------	------

Language of Module	Turkish
Type of Module	Selective
Coordinator of Module	Assoc. Prof. Dr. Kasım YENİGÜN
Tutor of Module	Assoc. Prof. Dr. Kasım YENİGÜN
Assistant of Module	None
Aim of Module	<ul style="list-style-type: none"> • Explanation of physical characteristics of basins and the properties of the river network upon them. • Giving information about linear channel and linear reservoir. • Giving information on various rainfall-runoff models. • Explanation of geomorphologic unit hydrographs.
Learning Outcome of Module	<p>Students who take this course,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Know the physical properties of river basins and river networks, • Know topology related to river networks, • Can perform engineering calculations using synthetic and instantaneous unit hydrographs, • Can use geomorphologic unit hydrographs in engineering applications, • Have knowledge of lumped and distributed rainfall-runoff models, • Are informed about basin management.

Content of Module	Basin characteristics, definitions, river network characteristics, topology and river networks, lumped and distributed models (general), lumped and distributed model examples as Nash model etc, unit hydrograph, routing the hydrograph, linear channel, linear reservoir, instantaneous unit hydrographs, synthetic unit hydrographs, geomorphologic unit hydrographs, generalized Rodriguez-Valdes approach.
--------------------------	--

Weeks	Titles of Subjects
1	Basin characteristics
2	River network characteristics
3	Topology and river networks
4	Time-area diagrams
5	Recapitulation of unit hydrographs
6	Synthetic unit hydrographs
7	Instantaneous unit hydrographs
8	Geomorphological unit hydrographs
9	Geomorphological unit hydrographs
10	Conceptual models
11	Lumped and distributed models
12	Basin management
13	Presentations
14	Presentations

General Proficiency

Teaching Resources of Module
<ol style="list-style-type: none"> 1. GUPTA, R.S., 2008. HYDROLOGY AND HYDRAULIC SYSTEMS. 2. Singh, V.P., 1992. Elementary Hydrology, Prentice Hall. 3. Clarke, R.T., 1994. Statistical Modelling in Hydrology, John Wiley & Sons. 4. Bedient, P.B., Wayne, C.H., 1992. Hydrology and Floodplain Analysis, Addison-Wesley Publishing Company. 5. Gupta,R.S.,2001. Hydrology and Hydraulic Systems,Printed in the United States of America.

Assessment System
<p>Midterm Exam: %40</p> <p>Final Exam: %60</p> <p>Projects:</p> <p>Assignment:</p>