

Silabus Matakuliah
Program Studi Sarjana Teknik Sipil

Kode dan nama matakuliah

Kode: SI 3235	Kredit: 1,5+0,5 = 2 sks	Semester: VI	Bidang Pengutamaan: Teknik Sumber Daya Air	Sifat: Wajib
Sifat kuliah	Kuliah + Tugas Besar			
Nama Mata Kuliah	Irigasi			
Silabus Ringkas	Pendahuluan Irigasi, Sistem Irigasi, Kinerja Irigasi, Perencanaan jaringan irigasi, Kebutuhan Air Irigasi, Perencanaan saluran irigasi, dan Penyiapan Lahan			
Silabus Lengkap	Pendahuluan Irigasi, Sistem Irigasi, Kinerja Irigasi, Perencanaan jaringan irigasi, Kebutuhan Air Irigasi, Perencanaan saluran irigasi, dan Penyiapan Lahan.			
Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa mampu merencanakan kebutuhan air untuk irigasi dan mampu merencanakan jaringan irigasi dan memahami kebutuhan bangunan air untuk irigasi.			
Luaran (Outcomes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan ilmu pengetahuan dasar, matematika, dan prinsip-prinsip rekayasa yang dimiliki untuk memahami, merumuskan dan memecahkan masalah-masalah keteknisipilan dalam kehidupan masyarakat 2. Memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dibutuhkan untuk keperluan teknik sipil secara praktis 			
Mata Kuliah Terkait	SI 2131 Mekanika Fluida Dan Hidrolika	<i>Pre-requisite</i>		
	SI 2232 Rekayasa Hidrologi	<i>Pre-requisite</i>		
	SI 3134 Drainase	<i>Pre-requisite</i>		
Pustaka	<ol style="list-style-type: none"> a. Pustaka Utama: Hansen, V., E., dkk, <i>Irrigation Principles and Practices</i>, 4th Ed, 1979 b. Novak, P., Moffat, Nalluri, Narayanan., <i>Hydraulic Structures</i>, Second Edition, E & FN Spon, 1996 c. H. Cuenca, <i>Irrigation System Design: an Engineering Approach</i>, 1989. d. Departemen PU, 2013, Standar Perencanaan Irigasi (KP 01-07-BI 01-02, PT 01-04). 			

Satuan Acara Perkuliahan Mata Kuliah

Mg #	Topik	Sub topik	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Pustaka yang relevan
1	Pendahuluan irigasi	Pengertian irigasi, jenis-jenis sistem irigasi,	1,2	a,c,d
2	Bangunan Irigasi	Bangunan-bangunan dalam sistem irigasi, fungsi bangunan irigasi	1,2	a,b,c,d
3	Pengantar Perencanaan jaringan irigasi	Irigasi Permukaan dan Bawah (Permukaan irigasi terkendali dan tidak terkendali, saluran tepi),	1,2	a,b,c,d
4.	Penyiapan lahan	Survei dan data spasial, daerah tangkapan, <i>land grading, ditch & channel cuts</i>	1,2	a,b,c,d
5	Perencanaan Jaringan Irigasi I	Data dan pengukuran, saluran primer, sekunder, tersier, petak sekunder dan tersier.	1,2	a,b,c,d
6	Perencanaan Jaringan Irigasi II	Analisis ketersediaan air, Perhitungan luas petak, debit yang dialirkan,	1,2	a,b,c,d
7	Perencanaan Jaringan Irigasi III	kebutuhan bangunan air, elevasi bangunan, dimensi saluran, analisis kebutuhan air irigasi, dan sistem pemberian air	1,2	a,b,c,d
8.	UJIAN TENGAH SEMESTER			
9	Kebutuhan Air Irigasi I	Jenis tanaman dan kebutuhan air, waktu tanam, faktor-faktor yang mempengaruhi kebutuhan air, Efisiensi irigasi, pola tata tanam, dan sistem golongan	1,2	a,b,c,d
10.	Perencanaan saluran Irigasi I	Saluran Irigasi tanpa pasangan, saluran pasangan, saluran pembuang,	1,2	a,c,d
11.	Perencanaan saluran irigasi II	Perencanaan saluran irigasi hidrolis, tinggi muka air untuk saluran primer, sekunder, dan tersier	1,2	a,b,c,d
12.	Perencanaan Bangunan Irigasi I	Perencanaan Bangunan Irigasi, Bangunan Bagi dan Sadap, serta Pintu Sorong	1,2	a,b,c,d
13.	Perencanaan Bangunan Irigasi II	Bangunan pembawa, gorong-gorong, bangunan terjunan	1,2	a,b,c,d
14.	Kinerja irigasi	Operasi dan pemeliharaan jaringan irigasi	1,2	a,b,c,d
15.	Sistem irigasi Modern	Pengantar irigasi modern, konsep hubungan tanah-tanaman-air, Sistem <i>Sprinkler</i> dan Sistem <i>Seepage</i>	1,2	a,b,c,d
16.	UJIAN AKHIR SEMESTER			