

	UNIVERSITAS DWIJENDRA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI ARSITEKTUR Jalan Kamboja No. 17 Denpasar, Bali, Indonesia. Telepon: (0361) 233974 Fax: (0361) 233974	Tanggal Penyusunan: 16 Juni 2021
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER MATEMATIKA TEKNIK	Revisi: Halaman: 2
I. IDENTITAS MATA KULIAH		
Mata Kuliah	Matematika Teknik	
Kode Mata Kuliah	KKA110 3307	
Bobot (SKS)	3 SKS	
Semester	3	
Dosen	PJMK: Desak Md Sukma W, S.T., M.T. I Ketut Tirtayasa, S.T., M.T.	
Mata Kuliah Prasyarat		
II. CPL PRODI		
SIKAP		
(S1) Menginternalisasi norma dan etika akademik berdasarkan nilai-nilai ketuhanan dan kemanusiaan serta mempunyai sikap Krama Susila Fakultas Teknik Undwi (takwa-tekun-terampil, sagilik-saguluk-sabayantaka, setia-satria- sportif).		
PENGETAHUAN		
(P1) Menguasai konsep teoritis arsitektur, perancangan arsitektur, estetika, sistem struktur dan utilitas bangunan;		
KETERAMPILAN UMUM (KU)		
(KU1) Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi, yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang arsitektur		
(KU2) Mampu menyusun, mengkomunikasikan dan mempublikasikan karya ilmiah berdasarkan hasil analisis informasi dan data;		
KETERAMPILAN KHUSUS		
(KK4) Mampu mengkomunikasikan pemikiran dan hasil rancangan dalam bentuk grafis, tulisan, dan model yang komunikatif dengan teknik manual maupun digital		
III. DESKRIPSI MATA KULIAH		
Menguasai dan memahami konsep perhitungan Matematika Teknik yang meliputi sistem bilangan real, himpunan, persamaan dan pertidaksamaan linear, fungsi dan grafiknya, matriks, trigonometri, serta geometri		
IV. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH		
Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep perhitungan Matematika Teknik untuk menghitung konstruksi suatu bangunan dalam proses mendesain dan proses pelaksanaan dari konstruksi bangunan tersebut		
V. SUB-KOMPETENSI YANG DIHARAPKAN		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami konsep Sistem Bilangan Real dalam operasi perhitungan. 2. Mampu memahami konsep himpunan dalam operasi perhitungan dan dapat merumuskan permasalahan teknik dalam konsep himpunan. 3. Mampu memahami konsep persamaan dan pertidaksamaan linear dalam operasi perhitungan dan dapat merumuskan permasalahan teknik dalam konsep persamaan dan pertidaksamaan linear. 4. Mampu memahami konsep fungsi dan grafiknya dalam operasi perhitungan serta dapat menggambarkan permasalahan teknik dalam suatu grafik fungsi. 		

5. Mampu memahami konsep matriks dalam operasi perhitungan dan dapat menyusun suatu permasalahan teknik ke dalam sebuah matriks agar lebih mudah mencari solusinya.
6. Mampu memahami konsep trigonometri dalam operasi perhitungan dan dapat mengaplikasikan konsep trigonometri dalam proses mendesain dan proses pelaksanaan suatu konstruksi bangunan.
7. Mampu memahami konsep geometri dalam operasi perhitungan dan dapat mengaplikasikan konsep geometri dalam proses mendesain dan proses pelaksanaan suatu konstruksi bangunan.

VI. RINCIAN KEGIATAN PERKULIAHAN							
Minggu Ke	Sub-kompetensi yang diharapkan	Bahan Kajian	Metode	Pengalaman Pembelajaran	Alokasi Waktu	Referensi	
1	Mampu menjelaskan tujuan dari perkuliahan, deskripsi Project Based Learning	Sistem Bilangan Real	ekspositori ,Inquiry, Diskusi Daring synchronous	Mereview beberapa permasalahan teknik konstruksi bangunan	3x50 menit	<p>K. A. Stroud & Dexter J. Booth. 2003. Matematika Teknik. Jilid 1 edisi kelima. Jakarta, Erlangga.</p> <p>Bambang Murdaka & Tri Kuntoro. 2011. Matematika untuk Ilmu Fisika dan Teknik. Yogyakarta. ANDI Yogyakarta.</p> <p>M. Faisal Amir & B. Hari Prasojo. 2016. Matematika Dasar. Sidoarjo. Umsida Press.</p> <p>Cholios Sa'dijah. (1999). Pendidikan Matematika II. Malang: Depdikbud-Ditjen Dikti.</p>	
2	Mampu memahami konsep Sistem Bilangan Real dalam operasi perhitungan	Sistem Bilangan Real	<i>Project Based Learning</i> dan diskusi Daring synchronous	Mereview beberapa permasalahan teknik konstruksi bangunan	3x50 menit		
3-4	Mampu memahami konsep himpunan dalam operasi perhitungan dan dapat merumuskan permasalahan teknik dalam konsep himpunan	Himpunan	Project Based Learning, Presentasi dan diskusi Daring asynchronous	merumuskan beberapa permasalahan teknik konstruksi bangunan	3x50 menit		
5-6	Mampu memahami konsep persamaan dan pertidaksamaan linear dalam operasi perhitungan dan dapat merumuskan permasalahan teknik dalam konsep persamaan dan pertidaksamaan linear	Persamaan dan Pertidaksamaan Linear	Project Based Learning, Presentasi dan diskusi Daring asynchronous	merumuskan beberapa permasalahan teknik konstruksi bangunan	3x50 menit		
7-8	Mampu memahami konsep fungsi dan grafiknya dalam operasi perhitungan serta dapat menggambarkan permasalahan teknik dalam suatu grafik fungsi	Fungsi dan Grafiknya	Project Based Learning, Presentasi dan diskusi Daring asynchronous	menggambarkan beberapa permasalahan teknik konstruksi bangunan	3x50 menit		
9	UTS (Ujian Tengah Semester)	<i>Project Reporting</i>	Daring asynchronous	<i>Project Reporting</i>	3x50 menit		

10-11	Mampu memahami konsep matriks dalam operasi perhitungan dan dapat menyusun suatu permasalahan teknik ke dalam sebuah matriks agar lebih mudah mencari solusinya	Matriks	<i>Project Based Learning</i> , Presentasi dan diskusi <i>Daring asynchronous</i>	menyusun beberapa permasalahan teknik konstruksi bangunan	3x50 menit	K. A. Stroud & Dexter J. Booth. 2003. Matematika Teknik. Jilid 1 edisi kelima. Jakarta, Erlangga. Bambang Murdaka & Tri Kuntoro. 2011. Matematika untuk Ilmu Fisika dan Teknik. Yogyakarta. ANDI Yogyakarta.
12-13	Mampu memahami konsep trigonometri dalam operasi perhitungan dan dapat mengaplikasikan konsep trigonometri dalam proses mendesain dan proses pelaksanaan suatu konstruksi bangunan	Trigonometri	<i>Project Based Learning</i> , Presentasi dan diskusi <i>Daring asynchronous</i>	merumuskan beberapa permasalahan teknik konstruksi bangunan	3x50 menit	M. Faisal Amir & B. Hari Prasajo. 2016. Matematika Dasar. Sidoarjo. Umsida Press.
14-15	Mampu memahami konsep geometri dalam operasi perhitungan dan dapat mengaplikasikan konsep geometri dalam proses mendesain dan proses pelaksanaan suatu konstruksi bangunan	Geometri	<i>Project Based Learning</i> , Presentasi dan diskusi <i>Daring asynchronous</i>	merumuskan beberapa permasalahan teknik konstruksi bangunan	3x50 menit	Cholios Sa'dijah. (1999). Pendidikan Matematika II. Malang: Depdikbud-Ditjen Dikti.
16	UAS (Ujian Akhir Semester)	<i>Project Reporting</i>	<i>Daring asynchronous</i>	<i>Project Reporting</i>	3x50 menit	

VII. PENILAIAN (kriteria, indikator, dan bobot)

A. Penilaian Proses (bobot 60 %)

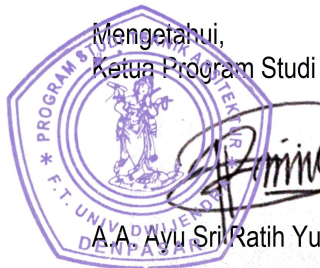
1. Sikap (mengacu pada penjabaran deskripsi umum)
2. Partisipasi dan aktivitas dalam proses pembelajaran (Perkuliahan, Praktek Laboratorium, Praktek, workshop)
3. Penyelesaian Tugas-tugas

B. Penilaian Produk (bobot 40 %)

1. Ujian Tengah Semester (*Mid Project Reporting*)
2. Ujian Akhir Semester (*Final Project Reporting*)

C. Acuan Penilaian Acuan Penilaian digunakan sebagai berikut

Nilai Angka	Nilai Huruf
81-100	A
61-80	B
41-60	C
21-40	D
0-20	E



Mengetahui,
Ketua Program Studi

A.A. Ayu Sri Ratih Yulianasari, S.T., M.Ars.

Denpasar, 16 Juni 2021

Desak Md Sukma W, S.T., M.T.