

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Weight and Balance	AE	Mata Kuliah Wajib	2	3	1 Agustus 2023
OTORITASI oleh WAKA I	Dosen Pengembang RPS		Koordinator Mata Kuliah		Kepala Program Studi
	Arfie Armelia Erissonia, S.T., M.Sc.				Gaguk Marausna, S.T., M.Eng.
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Catatan: S : Sikap P : Pengetahuan KU : Keterampilan Umum KK : Keterampilan Khusus	CPL Program Studi				
	S1	Mampu bekerja profesional dan memiliki ciri-ciri 5T (Takwa, Teknokrat, Tanggap, Tanggon, dan Trengginas).			
	S2	Mampu berkomunikasi dan beradaptasi dengan lingkungan sosial masyarakat dan komunitas profesinya.			
	S3	Mampu mengembangkan kemandirian diri melalui kegiatan wirausaha untuk berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.			
	P1	Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya, memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penyelesaian masalah yang dihadapi.			
	P2	Mampu mengembangkan dan mengaplikasikan pengetahuan dasar bidang teknik dalam melakukan pekerjaan yang spesifik dibidang keahliannya.			
	KU1	Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang industri penerbangan khususnya, serta bidang-bidang yang lain.			
	KU2	Mampu menerapkan kemampuan kerja sama dalam bidang industri penerbangan khususnya, serta bidang-bidang yang lain.			
	KU3	Mampu menerapkan manajerial dalam bidang industri penerbangan khususnya, serta bidang-bidang yang lain.			
	KK1	Mampu memahami konsep dasar berat dan kesetimbangan pada pesawat terbang			
	KK2	Mampu memahami cara perhitungan berat dan kesetimbangan pada pesawat terbang			
	KK3	Mampu memahami berat dan kesetimbangan pada berbagai jenis pesawat terbang			
	CP-Mata Kuliah (CP-MK)				
	1	Taruna/i mampu menjelaskan prinsip dasar berat dan kesetimbangan (C-2) (CPMK-1)			
	2	Taruna/i mampu menjelaskan perhitungan berat dan kesetimbangan (C-3) (CPMK-2)			
3	Taruna/i mampu menjelaskan berat dan kesetimbangan pada berbagai jenis pesawat terbang (C-6) (CPMK-3)				
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah weight and balance ini bertujuan untuk membekali taruna dan taruni agar mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar berat dan kesetimbangan, memahami cara perhitungan berat dan kesetimbangan, serta menjelaskan berat dan kesetimbangan pada berbagai macam pesawat terbang. Untuk mencapai tujuan tersebut, materi yang dibahas pada mata kuliah ini difokuskan pada: (1) <i>Pengendalian berat dan kesetimbangan</i> , (2) <i>teori berat dan kesetimbangan</i> , (3) <i>penimbangan pesawat serta perhitungan center of gravity</i> , (4) <i>berat dan</i>				

	<i>kesetimbangan pada pesawat light sport, single engine dan multi engine, (5) perubahan c.g setelah perbaikan dan modifikasi, (6) berat dan kesetimbangan pada helicopter dan pesawat commuter</i>	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Weight and balance control 2. Weight and balance theory 3. Weighing aircraft dan c.g 4. Light sport weight and balance 5. Single-engine weight and balance 6. Multi-engine weight and balance 7. Center of gravity change after repair and alteration 8. Weight and balance control : helicopter 9. Weight and balance control : large aircraft 	
Pustaka	Utama:	
	1. Weight and balance handbook, FAA	
	Pendukung:	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Media Pembelajaran Kuliah Online:
	Ms. PowerPoint, Ms. Word, Ms. Excel	E-learning STTKD, Google Meet, WA Group
Dosen Pengampu	Arfie Armelia Erissonia, S.T., M.Sc.	
Assesment	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kehadiran: 5% 2. Tugas dan Kuis : 30% 3. Ujian Tengah Semester (UTS) : 30% 4. Ujian Akhir Semester (UAS) : 35% 	
Mata Kuliah Syarat	Tidak ada	
Norma Akademik	<ul style="list-style-type: none"> ● Kehadiran Taruna/i dalam pembelajaran minimal 75% dari total pertemuan kuliah yang terlaksana. ● Kegiatan pembelajaran sesuai jadwal resmi dan jika terjadi perubahan ditetapkan bersama antara dosen dan Taruna/i. ● Selama proses pembelajaran berlangsung semua perangkat elektronik dimatikan. ● Pengumpulan tugas ditetapkan sesuai jadwal. ● Yang berhalangan hadir karena sakit (harus ada keterangan sakit/surat pemberitahuan sakit) dan halangan lainnya harus menghubungi dosen sebelum perkuliahan. ● Berpakaian rapi selama perkuliahan 	

MATRIK SKENARIO KEGIATAN PEMBELAJARAN

Minggu Ke-	Sub-CP	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu	Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1 - 2	<ul style="list-style-type: none"> Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab Taruna/i mampu memahami pengendalian berat dan kesetimbangan pada pesawat terbang 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrak Kuliah Pembahasan RPS Pengenalan konsep berat dan kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi Curah gagasan 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Responsi 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami tentang kontrak kuliah Menjelaskan prinsip dasar berat dan kesetimbangan Menjelaskan cara pengendalian berat dan kesetimbangan pada pesawat terbang 			200 menit	Utama: 1
3 - 4	<ul style="list-style-type: none"> Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab Taruna/i mampu memahami teori pada berat dan kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> Teori berat dan kesetimbangan Perhitungan berat dan kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Tanya jawab Pemberian tugas 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Responsi Memahami teori berat dan kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan teori berat dan kesetimbangan Menjelaskan cara perhitungan berat dan kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 	10	200 menit	Utama: 1
5-6	<ul style="list-style-type: none"> Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan 	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur penimbangan pesawat Perhitungan center of gravity 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Responsi Mengetahui cara melakukan penimbangan pesawat 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan prosedur penimbangan pesawat Menjelaskan cara menghitung posisi center of gravity berdasarkan data penimbangan pesawat 	<ul style="list-style-type: none"> Kuis 	10	200 menit	Utama: 1

Minggu Ke-	Sub-CP	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu	Pustaka	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
	bertanggung jawab <ul style="list-style-type: none"> Taruna/i mampu menjelaskan prosedur penimbangan pesawat dan perhitungan posisi center of gravity 			<ul style="list-style-type: none"> Mengetahui cara menghitung posisi center of gravity 						
7	<ul style="list-style-type: none"> Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab Taruna/i mampu menjelaskan weight and balance pada pesawat light sport 	<ul style="list-style-type: none"> Konfigurasi pesawat light sport 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskuis Tanya jawab Pemberian tugas 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Responsi Mengetahui konfigurasi pesawat light sport dan berat serta kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konfigurasi pesawat light sport dan berat serta kesetimbangannya 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 	10	100 menit	Utama: 1	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)									
9	<ul style="list-style-type: none"> Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Konfigurasi pesawat single-engine Weight and balance pada pesawat single-engine 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Tanya jawab Pemberian tugas 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Responsi Mengetahui weight and balance pada pesawat single-engine 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan konfigurasi pesawat single engine dan berat serta kesetimbangannya 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 	10	100 menit	Utama: 1	

Minggu Ke-	Sub-CP	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu	Pustaka
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
	<ul style="list-style-type: none"> Taruna/i mampu menjelaskan weight and balance pada single-engine aircraft 								
10	<ul style="list-style-type: none"> Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab Taruna/i mampu menjelaskan weight and balance pada multi-engine aircraft 	<ul style="list-style-type: none"> Konfigurasi pesawat multi-engine Weight and balance pada pesawat multi-engine 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi Tanya jawab 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Responsi Mengetahui weight and balance pada pesawat multi-engine 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan konfigurasi pesawat multi engine dan berat serta kesetimbangannya 	<ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab 		100 menit	Utama: 1
11 - 12	<ul style="list-style-type: none"> Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab Taruna/i mampu memahami perubahan posisi c.g. setelah 	<ul style="list-style-type: none"> Pehitungan posisi center of gravity pada pesawat pasca perbaikan dan modifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi Tanya jawab Pemberian tugas 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Responsi Mengetahui cara perhitungan posisi center of gravity pada pesawat setelah dilakukan perbaikan dan modifikasi 	<ul style="list-style-type: none"> Mampu melakukan perhitungan posisi center of gravity 	<ul style="list-style-type: none"> Tugas 	20	200 menit	Utama: 1

Minggu Ke-	Sub-CP	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian	Waktu	Pustaka	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
	perbaikan dan modifikasi									
13	<ul style="list-style-type: none"> Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab Taruna/i mampu menjelaskan pengendalian berat dan kesetimbangan pada helikopter 	<ul style="list-style-type: none"> Konfigurasi helikopter serta pengendalian berat dan kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Tanya jawab Pemberian tugas 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Responsi Mengetahui cara pengendalian berat dan kesetimbangan pada helikopter 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengendalian berat dan kesetimbangan pada helikopter 	<ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab 		100 menit	Utama: 1 & 2	
14-15	<ul style="list-style-type: none"> Taruna/i dapat menunjukkan sikap berpartisipasi aktif, bekerja sama dan bertanggung jawab Taruna/i mampu menjelaskan berat dan kesetimbangan pada pesawat sipil 	<ul style="list-style-type: none"> Konfigurasi helikopter serta pengendalian berat dan kesetimbangan 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Tanya jawab Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Responsi Mengetahui cara pengendalian berat dan kesetimbangan pada airliner 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengendalian berat dan kesetimbangan pada airliner 	<ul style="list-style-type: none"> Tanya jawab Tugas 	20	200 menit	Utama: 1 & 2	
16	TUGAS AKHIR SEMESTER (TAS)									

Yogyakarta, 8 Agustus 2023
Dosen Mata Kuliah

Arfie Armelia Erissonia, S.T., M.Sc.
NIDN. 0531038902