



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi S1 Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Udayana

1	Mata Kuliah	Nama		Kode	Bobot	Semester	Mata Kuliah Syarat
		Teknologi Mobil Listrik		TEK200309	2 sks	6	Elektronika
2	Dosen Pengampu	1. I Gst Agung Putu Raka Agung, ST., MT. Kantor: Kampus Bukit Jimbaran Kontak Telp : (0361) 703315 Ruang Kelas:					
3	CP Prodi yang Dibebankan pada Mata Kuliah	CP-4 (iras)	Memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan di bidang Teknik Elektro	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal			
		CP-6	Mampu berkomunikasi dengan efektif secara lisan dan tulisan terkait bidang Teknik Elektro	6a. Membuat laporan teknis tertulis 6b. Menggunakan grafik dan gambar sebagai media komunikasi teknis 6c. Melakukan presentasi teknis secara lisan yang efektif			
		CP-7	Memiliki pengetahuan tentang isu isu terkini yang berkaitan dengan bidang Teknik Elektro	7a. Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro			
4	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK -4	Memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan di bidang Teknologi Mobil Listrik				
		CPMK -6	Mampu berkomunikasi dengan efektif secara lisan dan tulisan terkait dalam bidang Teknologi Mobil Listrik				
		CPMK --7	Memiliki pengetahuan tentang isu isu terkini yang berkaitan dengan bidang Teknologi Mobil Listrik				
5	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub CPMK)	SUB CPMK-1	Mampu menerangkan dan mendiskusikan sejarah kendaraan listrik [C2,A2][CPMK-6, CPMK-7] P2/sub1				
		SUB CPMK-2	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan menyusun Dinamika kendaraan untuk Teknologi Mobil Listrik [C2,A2, P2][CPMK-4, CPMK-7] p3,sub2				
		SUB CPMK -3	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan menyusun batere untuk Mobil Listrik [C2,A2, P2][CPMK-4, CPMK-7] p4,5/sub3				
		SUB CPMK -4	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan menyusun Motor untuk Mobil Listrik [C2,A2, P2]][CPMK-4, CPMK-7] p6,7/sub4				

			UTS p8
		Sub CPMK-5	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan menyusun kendali pada mobil listrik; [C2,A2, P2]][CPMK-4, CPMK-7] p9,10/sub5
		Sub CPMK-6	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan menyusun efisiensi pada mobil listrik[C2,A2, P2][CPMK-4, CPMK-7] p11,12/sub6
		Sub CPMK-7	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan mempresentasikan insentif dan kendala untuk mobil listrik [C2,A2, P3][CPMK-6, CPMK-7] p13,14/sub7
		Sub CPMK-8	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan mempresentasikan masa depan kendaraan listrik [C2,A2, P3][CPMK-6, CPMK-7], p15/sub8
			UAS p16
6	Bahan Kajian	1. Pendahuluan, RPS, review MK secara global 2. Sejarah kendaraan listrik, 3. Dinamika kendaraan listrik, 4. motor pada kendaraan listrik, 5. baterai kendaraan listrik, 6. kendali pada kendaraan listrik, 7. Efisiensi dan emisi pada kendaraan listrik, 8. insentif dan kendala pada kendaraan listrik, 9. Masa depan kendaraan listrik	
7	Rencana Pembelajaran		

Minggu I					
Kemampuan Akhir Mahasiswa	Mahasiswa mampu menjelaskan, CP Lulusan dan materi kuliah, dan cara pencapaiannya selama satu semester				
Kriteria/Indikator Kinerja	Ketepatan menjelaskan CPL, CPMK dan Sub CPMK				
Bahan Kajian:	Silabus Mata Kuliah/Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)				
	<i>Sumber Pembelajaran on-line</i>				
	<i>Teks</i>	<i>Slide (ppt)</i>	<i>Audio</i>	<i>Video</i>	<i>URL</i>
	Buku Pedoman Akademik, RPS	• Silabus mata kuliah			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	<i>On-line</i>			<i>F2F (aktivitas kelas)</i>	
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur : Mempelajari Cara penilaian			Aktivitas Kelas: Presentasi dan diskusi	
Beban Waktu Pembelajaran	<i>On-line</i>			<i>F2F (aktivitas kelas)</i>	
	Belajar mandiri : 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 1 x 2 x 60 menit			Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	<i>Metode</i>			<i>Instrumen</i>	
	<i>On-line</i>		<i>F2F</i>	<i>On-line</i>	<i>F2F</i>
	• Belajar mandiri		Observasi kelas dan Q/A		
Pengalaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	<i>On-line</i>			<i>F2F (aktivitas kelas)</i>	
	• Belajar mandiri			• Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	<i>On-line</i>			<i>F2F (aktivitas kelas)</i>	

	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet	Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis			
Minggu II					
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-1)	Mampu menerangkan dan mendiskusikan sejarah kendaraan listrik [C2,A2][CPMK-6, CPMK-7] P2/sub1				
Kriteria/Indikator Kinerja	6a. Membuat laporan teknis tertulis 6b. Menggunakan grafik dan gambar sebagai media komunikasi teknis 6c. Melakukan presentasi teknis secara lisan yang efektif 7a. Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro				
Bahan Kajian:	Sejarah Kendaraan Listrik				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
	Referensi 1	Sejarah Kendaraan Listrik			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: mengerjakan soal-soal			Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi, Q/A	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri : 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 1 x 2 x 60 menit			Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode			Instrumen	
	On-line		F2F	On-line	F2F
	● Self Asessment dengan soal essay dan UTS ● Tugas kelompok		Observasi kelas dan Q/A	● Soal essay ● Soal pilihan ganda ● Rubrik penilaian	● Soal essay ● Soal pilihan ganda ● Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	● Belajar mandiri ● Melaksanakan tugas terstruktur			● Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet			Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu III					
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-2)	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan menyusun Dinamika kendaraan untuk Teknologi Mobil Listrik [C2,A2, P2][CPMK-4, CPMK-7] p3,sub2				
Kriteria/Indikator Kinerja	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal 7a. Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro				
Bahan Kajian:	Dinamika Kendaraan Listrik				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
	Referensi 1	Dinamika Kendaraan Listrik			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	

	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: mengerjakan soal-soal		Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi, Q/A	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri : 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 1 x 2 x 60 menit		Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	• Self Asessment dengan soal essay dan UTS • Tugas kelompok	Observasi kelas dan Q/A	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur		• Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu IV,V				
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-3)	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan menyusun batere untuk Mobil Listrik [C2,A2, P2][CPMK-4, CPMK-7] p4,5/sub3			
Kriteria/Indikator Kinerja	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal 7a. Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro			
Bahan Kajian:	Batere Kendaraan Listrik			
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video
	Referensi 1	Batere Kendaraan Listrik		
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: mengerjakan soal-soal		Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi, Q/A	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri : 2 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 2 x 2 x 60 menit		Aktivitas Kelas: 2 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	• Self Asessment dengan soal essay dan UTS • Tugas kelompok	Observasi kelas dan Q/A	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur		• Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu VI,VII				

Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-1)	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan menyusun Motor untuk Mobil Listrik [C2,A2, P2]][CPMK-4, CPMK-7] p6,7/sub4				
Kriteria/Indikator Kinerja	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal 7a. Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro				
Bahan Kajian:	Motor untuk Kendaraan Listrik				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
	Referensi 1	Motor untuk Kendaraan Listrik			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: mengerjakan soal-soal			Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi, Q/A	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri : 2 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 2 x 2 x 60 menit			Aktivitas Kelas: 2 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode			Instrumen	
	On-line		F2F	On-line	F2F
	• Self Asessment dengan soal essay dan UTS • Tugas kelompok		Observasi kelas dan Q/A	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian
Pengalaaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur			• Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet			Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu VIII: UTS					
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar	Memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan di bidang Teknologi Mobil Listrik				
Kriteria/Indikator Kinerja	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal				
Bahan Kajian	1. Sejarah kendaraan listrik, 2. Dinamika kendaraan listrik, 4. motor pada kendaraan listrik, 5. batere kendaraan listrik				
	Sumber Pembelajaran on-line				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	
	Referensi 1	Materi kuliah Minggu 2-7			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line			F2F	
	Belajar mandir: Mempelajari / mereview bahan yang telah diberikan dari minggu 2-7 Uiian online: Menjawab soal summative			Mengerjakan soal UTS	

Beban Waktu Pembelajaran	<i>On-line</i>			<i>F2F</i>	
	Belajar mandiri: 1 x 2 x 60 menit Belajar Terstruktur : 1 x 2 x 60 menit			Aktivitas kelas: 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode			Instrumen	
	On-line		F2F	On-line	F2F
	Test online		Test offline	● Soal UTS ● Rubrik penilaian	● Soal UTS ● Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar Mahasiswa	<i>On-line</i>			<i>F2F (aktivitas kelas)</i>	
	● Belajar mandiri ● Ujian summative secara online			● Belajar mandiri ● Ujian summative secara offline	
Media Pembelajaran	<i>On-line</i>			<i>F2F (aktivitas kelas)</i>	
	Perangkat computer/gadget, akses internet, soal UTS			Soal UTS, alat tulis	
Minggu IX,X					
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-5)	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan menyusun kendali pada mobil listrik; [C2,A2, P2]][CPMK-4, CPMK-7] p9,10/sub5				
Kriteria/Indikator Kinerja	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal 7a. Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro				
Bahan Kajian:	Kendali Mobil Listrik				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
	Referensi 1	Kendali pada Mobil listrik			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	<i>On-line</i>			<i>F2F (aktivitas kelas)</i>	
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: mengerjakan soal-soal			Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi, Q/A	
Beban Waktu Pembelajaran	<i>On-line</i>			<i>F2F (aktivitas kelas)</i>	
	Belajar mandiri : 2 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 2 x 2 x 60 menit			Aktivitas Kelas: 2 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode			Instrumen	
	<i>On-line</i>		<i>F2F</i>	<i>On-line</i>	<i>F2F</i>
	● Self Asessment dengan soal essay dan UTS ● Tugas kelompok		Observasi kelas dan Q/A	● Soal essay ● Soal pilihan ganda ● Rubrik penilaian	● Soal essay ● Soal pilihan ganda ● Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	<i>On-line</i>			<i>F2F (aktivitas kelas)</i>	
	● Belajar mandiri ● Melaksanakan tugas terstruktur			● Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	<i>On-line</i>			<i>F2F (aktivitas kelas)</i>	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet			Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu XI, XII					
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-6)	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan menyusun efisiensi pada mobil listrik [C2,A2, P2][CPMK-4, CPMK-7] p11,12/sub6				

Kriteria/Indikator Kinerja	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal 7a. Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
	Referensi 1	Effisiensi Kendaraan Listrik			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: mengerjakan soal-soal			Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi, Q/A	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri : 2 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 2 x 2 x 60 menit			Aktivitas Kelas: 2 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode			Instrumen	
	On-line		F2F	On-line	F2F
	• Self Asessment dengan soal essay dan UTS • Tugas kelompok		Observasi kelas dan Q/A	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian
Pengalaaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur			• Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet			Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu XIII, XIV					
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-7)	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan mempresentasikan insentif dan kendala untuk mobil listrik [C2,A2, P3][CPMK-6, CPMK-7] p13,14/sub7				
Kriteria/Indikator Kinerja	6a. Membuat laporan teknis tertulis 6b. Menggunakan grafik dan gambar sebagai media komunikasi teknis 6c. Melakukan presentasi teknis secara lisan yang efektif 7a. Mengenali masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro				
Bahan Kajian:	Kendali Mobil Listrik				
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video	URL
	Referensi 1	Kendali pada Mobil listrik			
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: mengerjakan soal-soal			Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi, Q/A	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line			F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri : 2 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 2 x 2 x 60 menit			Aktivitas Kelas: 2 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode			Instrumen	
	On-line		F2F	On-line	F2F

	• Self Asessment dengan soal essay dan UTS • Tugas kelompok	Observasi kelas dan Q/A	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line • Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur		F2F (aktivitas kelas) • Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	On-line On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		F2F (aktivitas kelas) Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu XV				
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar (Sub-CPMK-8)	Mampu menerangkan, mendiskusikan dan mempresentasikan masa depan kendaraan listrik [C2,A2, P3][CPMK-6, CPMK-7], p15/sub8			
Kriteria/Indikator Kinerja	6a. Membuat laporan teknis tertulis 6b. Menggunakan grafik dan gambar sebagai media komunikasi teknis 6c. Melakukan presentasi teknis secara lisan yang efektif 7a. Mengenal masalah kontemporer lokal, nasional, regional dan global dalam disiplin teknik elektro			
Bahan Kajian	Masa Depan kendaraan Listrik			
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video
	Referensi 1 Bab	Masa depan Kendaraan Listrik		
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri: Mempelajari bahan pembelajaran tersedia di OASE dan lainnya Tugas terstruktur: mengerjakan soal-soal		Aktivitas Kelas: Pemaparan singkat, diskusi, Q/A	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Belajar mandiri : 1 x 2 x 60 menit Tugas terstruktur : 1 x 2 x 60 menit		Aktivitas Kelas: 1 x 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line	F2F	On-line	F2F
	• Self Asessment dengan soal essay dan UTS • Tugas kelompok	Observasi kelas dan Q/A	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian	• Soal essay • Soal pilihan ganda • Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar / Aktivitas Mahasiswa	On-line • Belajar mandiri • Melaksanakan tugas terstruktur		F2F (aktivitas kelas) • Belajar berkelompok dan berdiskusi	
Media Pembelajaran	On-line On-line: perangkat computer/gadget dan akses internet		F2F (aktivitas kelas) Pembelajaran di kelas: Komputer, LCD projector dan alat tulis	
Minggu XVI: UAS				
Kemampuan akhir mahasiswa tiap tahapan belajar	Memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, serta menyelesaikan permasalahan di bidang Teknologi Mobil Listrik			
Kriteria/Indikator Kinerja	4a. Mengidentifikasi masalah dan teori serta konsep yang berlaku. 4b. Merumuskan masalah menggunakan tujuan, asumsi dan batasan yang tepat. 4c. Memecahkan dan mengadopsi solusi yang optimal			

Bahan Kajian	1. kendali pada kendaraan listrik, 2. Efisiensi dan emisi pada kendaraan listrik, 3. insentif dan kendala pada kendaraan listrik, 4. Masa depan kendaraan listrik			
	Sumber Pembelajaran on-line			
	Teks	Slide (ppt)	Audio	Video
	Referensi 1	Materi kuliah Minggu 9-15		
Bentuk dan Metode Pembelajaran	On-line		F2F	
	Belajar mandiri: Mempelajari / mereview bahan yang telah diberikan dari minggu 9-15 Ujian online: Menjawab soal summative		Mengerjakan soal UAS	
Beban Waktu Pembelajaran	On-line		F2F	
	Belajar mandiri: 1 x 2 x 60 menit Belajar Terstruktur : 1 x 2 x 60 menit		Aktivitas kelas: 2 x 50 menit	
Assesment Pembelajaran	Metode		Instrumen	
	On-line		On-line	F2F
	Test online		Test offline	
			• Soal UAS • Rubrik penilaian	• Soal UAS • Rubrik penilaian
Pengalaman Belajar Mahasiswa	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	• Belajar mandiri • Ujian summative secara online		• Belajar mandiri • Ujian summative secara offline	
Media Pembelajaran	On-line		F2F (aktivitas kelas)	
	Perangkat computer/gadget, akses internet, soal UAS		Soal UAS, alat tulis	

8. Penilaian

Nilai Angka (N)	Nilai Huruf
$80 \leq N \leq 100$	A
$71 \leq N < 80$	B+
$65 \leq N < 71$	B
$60 \leq N < 65$	C+
$55 \leq N < 60$	C
$50 \leq N < 55$	D+
$40 \leq N < 50$	D
$0 \leq N < 40$	E

9. Daftar Pustaka Utama

1. Per Enge, Nick Enge, Stephen Zoepf. 2021 Vehicle Electric Engineering. USA: McGraw Hill Education.
2. Denton, Tom. 2020. Electric and Hybrid Vehicles. New York: Routledge.

Ditelaah oleh Tim Penjaminan Mutu Prodi



I G A Komang Diafari Djuni Hartawan, ST., MT
NIP. 19700621 199702 1 001

Koordinator Dosen Pengampu



I Gst Agung Putu Raka Agung, ST., MT
NIP. 19670701 199603 1001

Mengesahkan
Koordinator Prodi,



Dr. Gede Sukadarmika, ST., MSc.
NIP 196705051995121003

Daftar Pustaka Utama

1. Arduino. 2018, *Language Reference*, tersedia di: <https://www.arduino.cc/reference/en>
2. Purdum, Jack. 2015. ***Beginning C for Arduino, Second Edition: Learn C Programming for the Arduino***
Ecosoft, Inc.Cincinnati, Ohio, USA
3. Adafruit. Using an IR Sensor. Tersedia di: <https://learn.adafruit.com/ir-sensor/using-an-ir-sensor>
4. Luca Bedogni. 2016. Arduino and ESP8266
5. Arduino. 2016. *arduino_tutorialspoint* tersedia di: www.tutorialspoint.com

