






Mata Kuliah	: Perkerasan Jalan	Tanggal	: 27 November 2023
Kode MK	: TSI 304	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 3 P (Praktik/Praktikum) : 0	Semester	: 6 (enam)
Dosen Pengembang RPS,   Ir. Fredy.J.P., S.T., M.T. Ir. Galih.W.S., S.T., M.T.	Koordinator Keilmuan,  Prof. Ir. Frederik J. Putuhena, M.Sc., Ph.D.	Kepala Program Studi,  Dr. Tri N. Adi Kesuma, S.T.,M.T.	Dekan  Danto Sukmajati, Ph.D.

NOMOR TUGAS
1
BENTUK TUGAS
Proyek berkelompok
JUDUL TUGAS
Studi literatur
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu membedakan jenis fungsi, kelas jalan, jenis perkerasan, konstruksi utama, metode perancangan perkerasan jalan,dan struktur penunjang jalan 2. Mampu mengidentifikasi material penyusun konstruksi perkerasan jalan 3. Mampu mengidentifikasi material penyusun konstruksi perkerasan jalan 4. Mampu membuat desain campuran aspal dengan menggunakan metode Marshall 5. Mampu membuat desain campuran aspal dengan menggunakan metode Marshall 6. Mampu menjelaskan jenis tanah yang tepat untuk bahan perkerasan jalan

7. Mampu mengidentifikasi kebutuhan data untuk perencanaan beban lalu lintas dan menghitung besaran beban sumbu kumulatif kendaraan
DESKRIPSI TUGAS
Mahasiswa melakukan studi literatur mengenai perkerasan jalan.
METODE Pengerjaan Tugas
Mahasiswa membuat paparan mengenai materi perkerasan jalan.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan dalam bentuk laporan karya tulis.
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Indikator : laporan sesuai dengan apa yang di pelajari Kriteria : Kesesuaian materi dan analisa Bobot : 10%
JADWAL PELAKSANAAN
7 minggu
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Das M Braja , Noor Endah, Indrasurya B Mochtar, Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis) jilid 1 dan 2, Erlangga 2. Garber, J.G. dan Hoel, L.A. (2014). Traffic and Highway Engineering. Cengage Learning, Toronto 3. Hendarsin , S. (2000). Perancangan Teknik Jalan Raya, Polyteknik Negeri Jurusan Teknik Sipil, Bandung 4. Sukirman , Silvia. (2010) Perkerasan Lentur Jalan Raya. Nova, Bandung. 5. Hunter, R.N., Self, A., & Reed, J. 2015. The Shell Bitumen Handbook. 6th Edition. ICE Publishing, London 6. Asphalt Institute, 1989, The Asphalt Handbook, Manual Series MS-4, USA 7. Das, A. 2015. Analysis of Pavement Structure. CRC Press Taylor & Francis Group, USA 8. DPU, Dirjen Bina Marga, Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya SKBI 2.3.1987 9. DPU, Dirjen Bina Marga, Metode Perencanaan Perkerasan Kaku, 1990 10. 6. DPU, Dirjen Bina Marga, Metode Pemeriksaan Perkerasan Jalan dengan Alat Benkelman Beam, No. 01/MN/B/1983
NOMOR TUGAS
2

BENTUK TUGAS
Ujian Tertulis
JUDUL TUGAS
Ujian Tengah Semester
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu membedakan jenis fungsi, kelas jalan, jenis perkerasan, konstruksi utama, metode perancangan perkerasan jalan, dan struktur penunjang jalan 2. Mampu mengidentifikasi material penyusun konstruksi perkerasan jalan 3. Mampu mengidentifikasi material penyusun konstruksi perkerasan jalan 4. Mampu membuat desain campuran aspal dengan menggunakan metode Marshall 5. Mampu membuat desain campuran aspal dengan menggunakan metode Marshall 6. Mampu menjelaskan jenis tanah yang tepat untuk bahan perkerasan jalan 7. Mampu mengidentifikasi kebutuhan data untuk perencanaan beban lalu lintas dan menghitung besaran beban sumbu kumulatif kendaraan
DESKRIPSI TUGAS
Mahasiswa menjawab soal yang diberikan dengan langkah-langkah penyelesaian yang terstruktur dalam waktu yang telah ditentukan
METODE Pengerjaan TUGAS
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dengan lengkap dan benar.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar jawaban ujian yang diberikan
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
<p>Indikator : Ketepatan dalam menganalisis Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 30%</p>
JADWAL PELAKSANAAN
2 jam
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Das M Braja , Noor Endah, Indrasurya B Mochtar, Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis) jilid 1 dan 2, Erlangga 2. Garber, J.G. dan Hoel, L.A. (2014). Traffic and Highway Engineering. Cengage Learning, Toronto 3. Hendarsin , S. (2000). Perancangan Teknik Jalan Raya, Polyteknik Negeri Jurusan Teknik Sipil, Bandung

4. Sukirman , Silvia. (2010) Perkerasan Lentur Jalan Raya. Nova, Bandung.
5. Hunter, R.N., Self, A., & Reed, J. 2015. The Shell Bitumen Handbook. 6th Edition. ICE Publishing, London
6. Asphalt Institute, 1989, The Asphalt Handbook, Manual Series MS-4, USA
7. Das, A. 2015. Analysis of Pavement Structure. CRC Press Taylor & Francis Group, USA
8. DPU, Dirjen Bina Marga, Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya SKBI 2.3.1987
9. DPU, Dirjen Bina Marga, Metode Perencanaan Perkerasan Kaku, 1990
10. DPU, Dirjen Bina Marga, Metode Pemeriksaan Perkerasan Jalan dengan Alat Benkelman Beam, No. 01/MN/B/1983

NOMOR TUGAS
3
BENTUK TUGAS
Proyek berkelompok
JUDUL TUGAS
Desain tebal perkerasan
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan lentur dengan beberapa metode 2. Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan lentur dengan beberapa metode 3. Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan kaku (rigid pavement) 4. Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan kaku (rigid pavement) 5. Mampu menjelaskan karakteristik struktur perkerasan komposit dan perencanaan struktur perkerasan komposit 6. Mampu menjelaskan faktor penyebab berbagai jenis kerusakan jalan serta metode penanganan yang tepat 7. Mampu menjelaskan prosedur pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan raya dengan mempertimbangkan nilai ekonominya
DESKRIPSI TUGAS
Mahasiswa menghitung tebal perkerasan berdasarkan kelas jalan dan data parameter perencanaan tebal perkerasan, yaitu beban kendaraan rencana, faktor lingkungan dan data CBR
METODE Pengerjaan Tugas
Mahasiswa merancang tebal perkerasan.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Mahasiswa mengumpulkan hasil studi dan perancangan dalam bentuk laporan yang dipresentasikan.
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

Indikator : laporan sesuai dengan apa yang di pelajari Kriteria : Kesesuaian materi dan analisa Bobot : 30%
JADWAL PELAKSANAAN
7 minggu
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Das M Braja , Noor Endah, Indrasurya B Mochtar, Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis) jilid 1 dan 2, Erlangga 2. Garber, J.G. dan Hoel, L.A. (2014). Traffic and Highway Engineering. Cengage Learning, Toronto 3. Hendarsin , S. (2000). Perancangan Teknik Jalan Raya, Polyteknik Negeri Jurusan Teknik Sipil, Bandung 4. Sukirman , Silvia. (2010) Perkerasan Lentur Jalan Raya. Nova, Bandung. 5. Hunter, R.N., Self, A., & Reed, J. 2015. The Shell Bitumen Handbook. 6th Edition. ICE Publishing, London 6. Asphalt Institute, 1989, The Asphalt Handbook, Manual Series MS-4, USA 7. Das, A. 2015. Analysis of Pavement Structure. CRC Press Taylor & Francis Group, USA 8. DPU, Dirjen Bina Marga, Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya SKBI 2.3.1987 9. DPU, Dirjen Bina Marga, Metode Perencanaan Perkerasan Kaku, 1990 10. DPU, Dirjen Bina Marga, Metode Pemeriksaan Perkerasan Jalan dengan Alat Benkelman Beam, No. 01/MN/B/1983

NOMOR TUGAS
4
BENTUK TUGAS
Ujian Tertulis
JUDUL TUGAS
Ujian Akhir Semester
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (SUB CPMK)
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan lentur dengan beberapa metode 2. Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan lentur dengan beberapa metode 3. Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan kaku (rigid pavement) 4. Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan kaku (rigid pavement) 5. Mampu menjelaskan karakteristik struktur perkerasan komposit dan perencanaan struktur perkerasan komposit 6. Mampu menjelaskan faktor penyebab berbagai jenis kerusakan jalan serta metode penanganan yang tepat

7. Mampu menjelaskan prosedur pelaksanaan pekerjaan konstruksi jalan raya dengan mempertimbangkan nilai ekonominya
DESKRIPSI TUGAS
Mahasiswa menjawab soal yang diberikan dengan langkah-langkah penyelesaian yang terstruktur dalam waktu yang telah ditentukan
METODE Pengerjaan Tugas
Mahasiswa mengerjakan soal-soal dengan lengkap dan benar.
BENTUK DAN FORMAT LUARAN
Mahasiswa mengumpulkan hasil pengerjaan soal dengan ditulis tangan pada lembar jawaban ujian yang diberikan
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Indikator : Ketepatan dalam menganalisis Kriteria : Ketepatan perhitungan Bobot : 30%
JADWAL PELAKSANAAN
2 jam
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Das M Braja , Noor Endah, Indrasurya B Mochtar, Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis) jilid 1 dan 2, Erlangga 2. Garber, J.G. dan Hoel, L.A. (2014). Traffic and Highway Engineering. Cengage Learning, Toronto 3. Hendarsin , S. (2000). Perancangan Teknik Jalan Raya, Polyteknik Negeri Jurusan Teknik Sipil, Bandung 4. Sukirman , Silvia. (2010) Perkerasan Lentur Jalan Raya. Nova, Bandung. 5. Hunter, R.N., Self, A., & Reed, J. 2015. The Shell Bitumen Handbook. 6th Edition. ICE Publishing, London 6. Asphalt Institute, 1989, The Asphalt Handbook, Manual Series MS-4, USA 7. Das, A. 2015. Analysis of Pavement Structure. CRC Press Taylor & Francis Group, USA 8. DPU, Dirjen Bina Marga, Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya SKBI 2.3.1987 9. DPU, Dirjen Bina Marga, Metode Perencanaan Perkerasan Kaku, 1990 10. DPU, Dirjen Bina Marga, Metode Pemeriksaan Perkerasan Jalan dengan Alat Benkelman Beam, No. 01/MN/B/1983