|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  UNIVERSITAS MULAWARMAN  FAKULTAS KEHUTANAN  PROGRAM STUDI KEHUTANAN PROGRAM SARJANA | | | No. Dok: 01/RPS |
| Tgl. Terbit: |
| No. Revisi: |
| Halaman: |
| Disusun oleh: | | Divalidasi oleh: | Disahkan oleh: | |
| Koordinator Mata Kuliah  Nama: Ariyanto, S.Hut., M.Sc  NIP : 197701142005011001 | | Koordinator Prodi:  Nama: Dr.Hut. H. Yuliansyah, S.Hut., M.P.  NIP : 197407122002121001 | Wakil Dekan 1 Bid. Akademik    Nama: Prof. Dr. Harlinda Kuspradini, S.Hut, M.P.  NIP : 197504282001122001 | |

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Perguruan Tinggi : Universitas Mulawarman

Fakultas : Kehutanan

Jurusan/Program Studi : Kehutanan Program Sarjana

Matakuliah : Ilmu Ukur Kayu

Kode Matakuliah : 190401603W019

Semester/SKS : 2 (Genap)/ Tiga (3) SKS

Mata kuliah Prasayarat : -

Dosen Pengampu : Ariyanto, S.Hut., M.Sc.; Dr. Ir. Fadjar Pambudhi, M.Sc.; Diah Rakhmah Sari, S. Hut., M.P.; Ir. H. Hari Siswanto, M.P.

A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL):

* 1. Aspek Sikap:

S1 : Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius

S2 : Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika

S3 : Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik

S4 : Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa

S5 : Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain

S6 : Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila

S7 : Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan

S8 : Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara

S9 : Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

S10 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian ilmu kehutanan khususnya hutan tropis lembap dan lingkungannya secara mandiri

S11 : Mempunyai jiwa kepemimpinan dan dapat bekerjasama dalam tim

* 1. Aspek Pengetahuan:

P1 : Menguasai konsep teoritis dan prinsip-prinsip pokok ilmu kehutanan khususnya hutan tropis lembap dan lingkungannya

P2 : Menguasai aplikasi ilmu-ilmu kehutanan

P3 : Menguasai pengetahuan tentang teknologi kehutanan dan penerapannya

P4 : Menguasai pengetahuan tentang prinsip-prinsip pengelolaan/manajemen hutan yang meliputi perencanaan dan pengelolaan hutan, pemanenan hutan, peraturan perundangan kehutanan, ekonomi dan sosial kehutanan

P5 : Menguasai pengetahuan tentang prinsip-prinsip budidaya hutan dan penerapannya

P6 : Menguasai pengetahuan tentang teknologi, pemanfaatan dan pengolahan hasil hutan berupa kayu maupun non kayu beserta limbahnya serta pengelolaan industri pengolahan hasil hutan

P7 : Menguasai pengetahuan tentang prinsip-prinsip konservasi hutan dan lingkungan serta penerapannya

* 1. Aspek Keterampilan Umum:

KU1 : Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam kontek pengembangan implementasi iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai sesuai dengan bidang keahlian ilmu kehutanan khususnya hutan tropis lembap dan lingkungannya

KU2 : Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur

KU3 : Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi iptek yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahlian ilmu kehutanan berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi dan gagasan serta deskripsi saintifik

KU4 : Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.

KU5 : Mampu membuat keputusan secara tepat untuk menyelesaikan masalah di bidang kehutanan tropis lembap berdasarkan analisis data dan informasi

KU6 : Mampu membangun jaringan kerja dengan pembimbing, kolega di dalam dan luar lembaganya

KU7 : Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada dibawah tanggung jawabnya

KU8 : Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri

KU9 : Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan data dan mencegah plagiasi

KU10: Mampu memimpin, bekerjasama dalam tim, berwirausaha termasuk *social entrepreneurship* dan memanfaatkan *big data* yang ada di dunia maya

* 1. Aspek Keterampilan Khusus:

KK1 : Mampu merencanakan, melaksanakan, mengorganisasikan dan mengevaluasi kegiatan di bidang pengelolaan, konservasi dan budidaya hutan tropis lembap dan lingkungannya serta pengolahan hasil hutan kayu dan bukan kayu

KK2 : Mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan di bidang pengelolaan, konservasi, budidaya hutan tropis lembap dan lingkungannya serta pengolahan hasil hutan kayu dan bukan kayu

KK4 : Mampu mengaplikasikan pengetahuan teknis dan teknologi informasi tentang pengelolaan hutan tropis lembap dan lingkungannya serta industri pengolahan hasil hutan serta perubahan iklim

KK6 : Mampu bekerjasama dengan berbagai pihak (nasional/ internasional) dalam mengatasi masalah di bidang kehutanan

KK7 : Mampu menerapkan nilai-nilai lingkungan yang telah disepakati dunia internasional dalam mitigasi perubahan iklim

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:

C. PIP Unmul yang diintegrasikan:

D. Deskripsi Mata Kuliah:

E. Daftar Referensi

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pert Ke-/  Tgl/  Dosen | Kemampuan Khusus/ Sub-CPMK | Indikator | Bahan Kajian | Model/ Metode Pembelajaran | Pengalaman Belajar | Penilaian | | | Ref |
| Jenis | Kriteria | Bobot |
| 1 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Pengertian Umum, Tugas Ilmu Ukur Kayu, Definisi Pohon dan Definisi volume Pohon. | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 2 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Penghukuran Volume Batang, Rumus Huber, Smalian, Newton, Hossfeld, Simony, Gaus, Brereton. Kubikasi seluruh batang dengan panjang seksi absolut yang sama dan seksi relative. | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 3 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Penentuan Faktor bentuk. Konsep Faktor bentuk dan factor tinggi. Penentuan Bentuk Pohon meliputi Taper palsudan asli, factor bentuk asli dan palsu, kusen bentuk, asli, palsu dan Hohenadl. | * Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 4 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Table volume. Diameter dan tinggisebagai dasar perhitungan. Rumus volume logaritmik. Persamaan volume dengan tambahan factor lain. Rumus volume Denzin dan Pressler. | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 5 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Alat ukur. Alat ukur diameter (Kaliper, phi band, Biltmore Stick. Alat Ukur Tinggi (Christen Meter, Suunto Clinometer, Blume Leiss, Haga0 | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 6 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Telerelaskop. Pengukuranvolume pohon dengan metode Hohenadl. Pengukuran faktor bentuk. Pengukuran volume dengan panjang seksi absolut. Pengukuran volume pohon yang terlindung sebagian. Pengukuran luas proyeksi dan bidang dasar tajuk. | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| **7** | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Pengukuran Massa Tegakan. Pengukuran Penuh (diameter dan tinggi pohon). Kurva Tinggi. Perhitungan volume dan persamaan volume. | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 8 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | UTS | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 9 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Pengukuran dengan metoda sampling.Ketelitian pada areal yang luas dan kecil. Plot Sampling dengan ukuran yang tetap (Bentuk plot sampling, Metode jarak, SBAST, metode 6 pohon). | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 10 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Point Sampling. Penentuan Faktor Bidang dasar, jumlah pohon representatif. Analisis dengan menggunakan metode point Sampling. | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 11 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Distribusi Pohon. Distribusi pada hutan tanaman dan hutan alami. Kerapatan tegakan dan Stocking. Kerapatan ralatif, ratio luas pohon, faktor kompetisi tajuk. | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 12 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Diameter dan tinggi Rataan. Diameter rataan hitung, rataan bidang dasar, sentral, Weise, Hohenadl. Tinggi Rataan (hitung dan pohon tengah). Peninggi menutut Assmann, Weise, | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 13 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Penentuan Umur dan Riap. Penentuan Umur. Riap (definisi, CAI, PAI, MAI), Metode pengukura Riap(Plot permanaen< Analisis Batang< Bor Riap< Metode Beda) | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 14 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Pembonitaan. Tapak sebagai indicator bonita dan Tegakan sebagai indicator Bonita. | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 15 | Mahasiswa dapat mengetahui tentang |  | Pengukuran Volume Komersiil. Pengukuran panjang, garis tengah. Ketentuan kualitas. Penetapan isi kayu bulat Rimba, penetapan isi Kayu Bakau. | Ceramah, diskusi, tanya jawab via Daring sinkronus (zoom meeting/GM), Asinkronus via MOLS | Menyimak penjelasan tentang | Tes Tulis | Ketepatan menjelaskan definisi dan gambaran umum tentang |  |  |
| 16 | UAS | | | | | | | | |

Lampiran:

1. Bahan Ajar
2. Matriks Rencana Asesmen dan Evaluasi Mata Kuliah
3. Contoh Soal/Latihan/Penugasan.