|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **UNIVERSITAS HASANUDDIN**  **FAKULTAS TEKNIK**  **TEKNIK GEOLOGI** | | | | | | | | | | | **Kode Dokumen**  **SW-D611-30** | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | | | | | **KODE** | **Rumpun MK** | | | **BOBOT (SKS)** | | **SEMESTER** | | **Tgl Penyusunan** |
| **Ofiolit** | | | | | 21D06135102 | Ilmu dan Teknologi Rekayasa | | | **T=1** | **P=1** | **5 & 6** | | Juni 2023 |
| **OTORISASI**  **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstruktur, **BM**=Belajar mandiri.  **S**=Sikap, **P**= Pengetahuan, **KU**= Keterampilan Umum, **KK**= Keterampilan Khusus | | | | | **Pengembang RPS** | | **Koordinator RMK** | | | | **Ketua PRODI** | | |
| Adi Tonggiroh | | Kaharuddin MS | | | | Hendra Pachri | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK** | | | | | | **Indikator Kinerja (IK)** | | | | | | |
| CP-2  CP-3  CP-7 | Memiliki pemahaman tentang proses geologi, beserta produk yang menyusun dan membentuk bumi.  Mampu memahami dan menerapkan prinsip-prinsip geologi untuk menganalisis dan mengartikan data geologi  Mampu menerapkan prinsip-prinsip geologi untuk kepentingan rekayasa dan memecahkan masalah yang muncul di masyarakat | | | | | P4  P5  KU1  KK4  KK5 | Mampu menerapkan pengetahuan matematika dan sains dasar untuk memahami proses-proses geologi  Mampu mengeidentifikasi produk dari proses geologi  Mampu mengklasifikasi kondisi geologi suatu daerah  Mampu menerapkan prinsip-prinsip geologi untuk kepentingan rekayasa dalam bidang geologi laut dan tektonik  Mampu menerapkan prinsip-prinsip geologi untuk kepentingan rekayasa dalam bidang energi sumber daya mineral | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** | | | | | |  | | | | | | |
| CPMK-1  CPMK-2  CPMK-3  CPMK-4  CPMK-5 | | Mampu memahami konsep dasar ofiolit dan pentingnya dalam pemahaman geologi tektonik.  Mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan berbagai komponen batuan dalam ofiolit.  Mampu menganalisis struktur dan evolusi ofiolit serta hubungannya dengan proses tektonik.  Mampu memahami mineralogi dan sifat fisik dari batuan ofiolit.  Mampu menggunakan pengetahuan tentang ofiolit dalam interpretasi evolusi kerak samudera. | | | | | | | | | | |
| CPL ⇒ Sub-CPMK | | | | | |  | | | | | | |
| Sub-CPMK 1  Sub-CPMK 2  Sub-CPMK 3  Sub-CPMK 4  Sub-CPMK 5 | | | * Definisi dan karakteristik ofiolit. * Komponen batuan dalam ofiolit: peridotit, gabbro, dan seri kompleks batuan ofiolitik lainnya. * Hubungan ofiolit dengan proses tektonik dan pembentukan kerak samudera. * Mineralogi dan komposisi kimia batuan dalam ofiolit. * Struktur dan tekstur dalam batuan ofiolit. * Interpretasi proses pembentukan dan evolusi ofiolit. * Model tektonik pembentukan ofiolit. * Peran ofiolit dalam pemahaman evolusi kerak samudera. * Studi kasus dan aplikasi ofiolit dalam penelitian geologi tektonik. * Mineralogi kunci dalam batuan ofiolit. * Sifat fisik dan kekuatan batuan ofiolit. * Interpretasi sifat fisik batuan ofiolit dan implikasinya dalam proses tektonik. * Ofiolit dalam konteks regional dan global. * Perbandingan dan kaitan ofiolit dari berbagai lokasi. * Studi kasus dan penelitian terkait evolusi ofiolit di berbagai wilayah. | | | | | | | | | |
| **Deskripsi Singkat Mata Kuliah** | Mata kuliah ini mempelajari tentang ofiolit, kompleks batuan yang mewakili bagian dari kerak samudera yang terbawa ke daratan melalui proses tektonik. Mahasiswa akan mempelajari komposisi, struktur, dan evolusi ofiolit serta hubungannya dengan pembentukan kerak samudera. Mata kuliah ini juga akan membahas kaitannya dengan proses tektonik, mineralogi, dan sifat fisik dari batuan ofiolit. | | | | | | | | | | | | |
| **Bahan Kajian / Materi Pembelajaran** | 1. Pengantar Ofiolit  * Definisi dan karakteristik ofiolit. * Komponen batuan dalam ofiolit: peridotit, gabbro, dan seri kompleks batuan ofiolitik lainnya. * Hubungan ofiolit dengan proses tektonik dan pembentukan kerak samudera.  1. Komposisi dan Struktur Ofiolit  * Mineralogi dan komposisi kimia batuan dalam ofiolit. * Struktur dan tekstur dalam batuan ofiolit. * Interpretasi proses pembentukan dan evolusi ofiolit.  1. Hubungan Ofiolit dengan Kerak Samudera  * Model tektonik pembentukan ofiolit. * Peran ofiolit dalam pemahaman evolusi kerak samudera. * Studi kasus dan aplikasi ofiolit dalam penelitian geologi tektonik.  1. Mineralogi dan Sifat Fisik Batuan Ophiolit  * Mineralogi kunci dalam batuan ofiolit. * Sifat fisik dan kekuatan batuan ofiolit. * Interpretasi sifat fisik batuan ofiolit dan implikasinya dalam proses tektonik.  1. Evolusi Ofiolit dalam Konteks Geologi Regional  * Ofiolit dalam konteks regional dan global. * Perbandingan dan kaitan ofiolit dari berbagai lokasi. * Studi kasus dan penelitian terkait evolusi ofiolit di berbagai wilayah. | | | | | | | | | | | | |
| **Pustaka** | **Utama :** | | | |  | | | | | | | | |
| * Moores, E.M., and Vine, F.J. (1981). Global Tectonics. Blackwell Scientific Publications. * Coleman, R.G., et al. (2004). Ophiolites and Oceanic Crust: New Insights from Field Studies and the Ocean Drilling Program. Geological Society of America Special Paper 349. * Dilek, Y., and Newcomb, S. (eds.) (2003). Ophiolite Concept and the Evolution of Geological Thought. Geological Society of America Special Paper 373. * Ernst, W.G., and Buchan, K.L. (eds.) (2001). Mantle Plumes: Their Identification Through Time. Geological Society of America Special Paper 352. * Pearce, J.A., et al. (2000). Ophiolites and Oceanic Crust: A Special Issue Honoring the Contributions of John G. "Gino" Muecke. Lithos, Volume 53, Issues 1-4. | | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung :** | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** | 1. Dr. Adi Tonggiroh, S.T., M.T. (D61-AT) 2. Dr. Ir. Kaharuddin MS, M.T. (D61-KH) | | | | | | | | | | | | |
| **Matakuliah Syarat** | Geokimia; Petrologi; Geologi Ekonomi; Geokimia Eksplorasi; Geofisika Eksplorasi | | | | | | | | | | | | |

| **Pekan Ke-** | **Sub-CPMK**  **(Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)** | **Penilaian** | | **Bentuk Pembelajaran,**  **Metode Pembelajaran,**  **Penugasan Mahasiswa,**  **[Estimasi Waktu]** | | **Materi Pembelajaran**  **[Pustaka]** | **Bobot Penilaian (%)** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **Bentuk & Kriteria** | **Luring (*offline*)** | **Daring (*online*)** |  | **UT** | **UA** | **T/ K** | **L** | **PL** |
| **1-3** | [Sub-CPMK-1]  Mampu memahami Pengantar Ofiolit meliputi Definisi dan karakteristik ofiolit. Komponen batuan dalam ofiolit: peridotit, gabbro, dan seri kompleks batuan ofiolitik lainnya. Hubungan ofiolit dengan proses tektonik dan pembentukan kerak samudera. | Mampu memahami Definisi dan karakteristik ofiolit. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu memahami Definisi dan karakteristik ofiolit. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan Pertama🡪Modul 1 * Referensi terkait materi pertemuan pertama   BM (1X2X60’) | * Perkenalan * Kontrak perkuliahan   [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **1** |  |  |
|  |  | Mampu memahami Komponen batuan dalam ofiolit: peridotit, gabbro, dan seri kompleks batuan ofiolitik lainnya. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu memahami Komponen batuan dalam ofiolit: peridotit, gabbro, dan seri kompleks batuan ofiolitik lainnya. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan Pertama🡪Modul 1 * Referensi terkait materi pertemuan pertama * BM (1X2X60’ | [Pustaka Utama (PU)   * [Pustaka Pendukung (PP) |  |  |  |  |  |
|  |  | Mampu memahami Hubungan ofiolit dengan proses tektonik dan pembentukan kerak samudera. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu memahami Hubungan ofiolit dengan proses tektonik dan pembentukan kerak samudera. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan Pertama🡪Modul 1 * Referensi terkait materi pertemuan pertama * BM (1X2X60’ | Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) |  |  |  |  |  |
| **4 - 6** | [Sub-CPMK-2]  Mampu memahami Komposisi dan Struktur Ofiolit meliputi Mineralogi dan komposisi kimia batuan dalam ofiolit. Struktur dan tekstur dalam batuan ofiolit. Interpretasi proses pembentukan dan evolusi ofiolit. | Mampu memahami Mineralogi dan komposisi kimia batuan dalam ofiolit. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu memahami Mineralogi dan komposisi kimia batuan dalam ofiolit. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-2🡪Modul 1 * Referensi terkait materi pertemuan kedua   BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **1** |  |  |
| Mampu memahami Struktur dan tekstur dalam batuan ofiolit. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu memahami Struktur dan tekstur dalam batuan ofiolit. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)]  **Kuis 1** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-3🡪Modul 2 * Referensi terkait materi pertemuan ketiga   BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **2** |  |  |
| Mampu melakukan Interpretasi proses pembentukan dan evolusi ofiolit. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu melakukan Interpretasi proses pembentukan dan evolusi ofiolit. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)]  **Tugas 1** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-4🡪Modul 3 * Referensi terkait materi pertemuan keempat   BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **3** |  |  |
| **7** | [Sub-CPMK-3]  Mampu memahami Hubungan Ofiolit dengan Kerak Samudera meliputi Model tektonik pembentukan ofiolit. Peran ofiolit dalam pemahaman evolusi kerak samudera. Studi kasus dan aplikasi ofiolit dalam penelitian geologi tektonik. | Mampu menganalisis Model tektonik pembentukan ofiolit. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu menganalisis Model tektonik pembentukan ofiolit. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)]  **Tugas 2** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-5🡪Modul 4 * Referensi terkait materi pertemuan kelima   BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **3** |  |  |
| **8** | Ujian Tengah Semester | Penguasaan Materi Uji | **Bentuk:**  Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Penguasaan Materi Uji | **Bentuk:**  Tes  **Metode:**  Ujian tulis  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-8🡪Modul 1-6 * Referensi terkait materi pertemuan pertama sampai ketujuh   BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) | **4** |  |  |  |  |
| **9 - 10** | [Sub-CPMK-3]  Mampu memahami Hubungan Ofiolit dengan Kerak Samudera meliputi Model tektonik pembentukan ofiolit. Peran ofiolit dalam pemahaman evolusi kerak samudera. Studi kasus dan aplikasi ofiolit dalam penelitian geologi tektonik. | Mampu mengetahui Peran ofiolit dalam pemahaman evolusi kerak samudera. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu mengetahui Peran ofiolit dalam pemahaman evolusi kerak samudera. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  PBL  Responsi  TM [(1x(2x50’)]  Tutorial  P [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-9🡪Modul 7 * Referensi terkait materi pertemuan kesembilan   BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** |  | **2** |  |
|  |  | Mampu menganalisis Studi kasus dan aplikasi ofiolit dalam penelitian geologi tektonik. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu mengetahui Peran ofiolit dalam pemahaman evolusi kerak samudera. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  PBL  Responsi  TM [(1x(2x50’)]  Tutorial  P [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-9🡪Modul 7 * Referensi terkait materi pertemuan kesembilan * BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) |  |  |  |  |  |
| **11 - 13** | [Sub-CPMK-4]  Mampu mengidentifikasi Mineralogi dan Sifat Fisik Batuan Ophiolit meliputi Mineralogi kunci dalam batuan ofiolit. Sifat fisik dan kekuatan batuan ofiolit. Interpretasi sifat fisik batuan ofiolit dan implikasinya dalam proses tektonik. | Mampu mengidentifikasi Mineralogi kunci dalam batuan ofiolit. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu mengidentifikasi Mineralogi kunci dalam batuan ofiolit. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  PBL  Responsi  TM [(1x(2x50’)]  Tutorial  P [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-12🡪Modul 8 * Referensi terkait materi pertemuan kesepuluh   BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** | **1** | **3** |  |
| Mampu mengetahui Sifat fisik dan kekuatan batuan ofiolit. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu mengetahui Sifat fisik dan kekuatan batuan ofiolit. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)]  **Tugas 3** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan 13🡪Modul 8 * Referensi terkait materi pertemuan kesebelas   BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** | **3** | **3** |  |
|  |  | Mampu mengetahui Interpretasi sifat fisik batuan ofiolit dan implikasinya dalam proses tektonik. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu mengetahui Interpretasi sifat fisik batuan ofiolit dan implikasinya dalam proses tektonik. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)]  **Tugas 4** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan 13🡪Modul 8 * Referensi terkait materi pertemuan kesebelas * BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) |  |  |  |  |  |
| **14 - 15** | [Sub-CPMK-5]  Mampu mengetahui Evolusi Ofiolit dalam Konteks Geologi Regional meliputi Ofiolit dalam konteks regional dan global. Perbandingan dan kaitan ofiolit dari berbagai lokasi. Studi kasus dan penelitian terkait evolusi ofiolit di berbagai wilayah. | Mampu mengetahui Ofiolit dalam konteks regional dan global. serta perbandingan dan kaitan ofiolit dari berbagai lokasi | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu mengetahui Ofiolit dalam konteks regional dan global. serta perbandingan dan kaitan ofiolit dari berbagai lokasi | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-14🡪Modul 9 * Referensi terkait materi pertemuan keempat belas   BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** | **1** | **3** |  |
|  |  | Mampu melakukan Studi kasus dan penelitian terkait evolusi ofiolit di berbagai wilayah. | **Bentuk:**  Non Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Mampu melakukan Studi kasus dan penelitian terkait evolusi ofiolit di berbagai wilayah. | **Bentuk:**  Kuliah  **Metode:**  Diskusi  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-14🡪Modul 9 * Referensi terkait materi pertemuan keempat belas * BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) |  |  |  |  |  |
| **16** | Ujian Akhir Semester | Penguasaan Materi Uji | **Bentuk:**  Tes: Kehadiran dan aktifitas  **Kriteria:**  Penguasaan Materi Uji | **Bentuk:**  Tes  **Metode:**  Ujian tulis atau tak tertulis  TM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪Alur Pembelajaran🡪Pertemuan ke-16 * Referensi terkait materi pertemuan pertama hingga ke lima belas   BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)  [Pustaka Pendukung (PP) |  | **4** |  |  |  |

**Rubrik Penilaian**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | UT | UA | T/ K | L |
| CPMK-1 | 3 | - | 1 | - |
| CPMK-2 | 3 | - | 1 | - |
| CPMK-3 | 3 | - | 2 | - |
| CPMK-4 | 16 | 9 | 14 | 12 |
| CPMK-5 | - | 16 | 8 | 12 |
| **Total** | **25** | **25** | **26** | **24** |