|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **UNIVERSITAS HASANUDDIN****FAKULTAS TEKNIK****TEKNIK GEOLOGI** | **Kode Dokumen****SW-D611-51** |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** |
| **MATA KULIAH (MK)** | **KODE** | **Rumpun MK** | **BOBOT (SKS)** | **SEMESTER** | **Tgl Penyusunan** |
| Geologi Kuarter | 21D06132602 | Ilmu dan Teknologi Rekayasa | **T=1** | **P=1** | **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** |
| A.M. Imran | A.M. Imran | Hendra Pachri |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK** | **Indikator Kinerja (IK)** |
| CP-2CP-7 | Memiliki pemahaman tentang proses geologi, beserta produk yang menyusun dan membentuk bumi.Mampu menerapkan prinsip-prinsip geologi untuk kepentingan rekayasa dan memecahkan masalah yang muncul di masyarakat | P5P6KK6 | Mampu mengeidentifikasi produk dari proses geologiMampu memahami proses geologi untuk membuat proyeksi berdasarkan penalaran ilmiahMampu menerapkan prinsip-prinsip geologi untuk kepentingan rekayasa dalam bidang geologi teknik dan lingkungan |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** |  |
| CPMK-1CPMK-2CPMK-3CPMK-4CPMK-5 | Memahami konsep dan prinsip dasar tentang geologi kuarter, termasuk skala waktu geologi dan perubahan iklim.Memahami siklus glasial-interglasial dan peran mereka dalam perubahan iklim dan perubahan lingkungan.Menggunakan metode analisis dan teknik interpretasi untuk mempelajari dan memahami sejarah geologi kuarter dalam konteks global dan lokal.Mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasikan batuan dan sedimen kuarter serta memahami proses pembentukan dan evolusi geologi pada periode ini.Mampu menginterpretasikan lapisan stratigrafi kuarter untuk memahami kondisi lingkungan yang berbeda pada masa itu. |
| CPL ⇒ Sub-CPMK |  |
| [Sub-CPMK 1][Sub-CPMK 2][Sub-CPMK 3][Sub-CPMK 4][Sub-CPMK 5] | Skala waktu geologi dan periode kuarter.Perubahan iklim dalam sejarah geologi kuarter.Pengenalan tentang siklus glasial-interglasial dan perubahan iklim yang terkait.Bukti geologi dan paleontologi tentang siklus tersebut.Penggunaan metode analisis dan teknik interpretasi untuk mempelajari dan memahami geologi kuarter.Studi kasus dan penelitian terkait geologi kuarter.Identifikasi dan klasifikasi batuan dan sedimen kuarter yang umum ditemukan.Proses pembentukan batuan dan sedimen kuarter.Penyusunan dan interpretasi lapisan stratigrafi kuarter.Pemahaman tentang lingkungan deposisi dan perubahan iklim yang tercatat dalam lapisan tersebut. |
| **Deskripsi Singkat Mata Kuliah** | Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang geologi kuarter, termasuk pembentukan dan evolusi lapisan geologi pada periode kuarter. Mahasiswa akan mempelajari geologi kuarter dalam konteks global dan lokal, termasuk perubahan iklim, siklus glasial-interglasial, stratigrafi, dan interpretasi lingkungan. |
| **Bahan Kajian / Materi Pembelajaran** | 1. Konsep Dasar Geologi Kuarter
* Skala waktu geologi dan periode kuarter.
* Perubahan iklim dalam sejarah geologi kuarter.
1. Batuan dan Sedimen Kuarter
* Identifikasi dan klasifikasi batuan dan sedimen kuarter yang umum ditemukan.
* Proses pembentukan batuan dan sedimen kuarter.
1. Siklus Glasial-Interglasial
* Pengenalan tentang siklus glasial-interglasial dan perubahan iklim yang terkait.
* Bukti geologi dan paleontologi tentang siklus tersebut.
1. Stratigrafi Kuarter
* Penyusunan dan interpretasi lapisan stratigrafi kuarter.
* Pemahaman tentang lingkungan deposisi dan perubahan iklim yang tercatat dalam lapisan tersebut.
1. Metode Analisis dan Interpretasi
* Penggunaan metode analisis dan teknik interpretasi untuk mempelajari dan memahami geologi kuarter.
* Studi kasus dan penelitian terkait geologi kuarter.
 |
| **Pustaka** | **Utama :** |  |
| 1. Stanley, S. M. (2005). Earth System History. W. H. Freeman and Company.
2. Ruddiman, W. F. (2013). Earth's Climate: Past and Future. W. H. Freeman and Company.
3. Blatt, H., Middleton, G., & Murray, R. (1980). Origin of Sedimentary Rocks. Prentice-Hall.
 |
| **Pendukung :** |  |
| 1. Haipeng Guo and Jiu J. Jiao, 2009, Coastal Groundwater System Changes In Response To Large-Scale Land Reclamation, Nova Science Publishers, Inc. New York
2. Hai Cheng, R. Lawrence Edwards, Wallace S. Broecker, George H. Denton, Xinggong Kong, Yongjin Wang, Rong Zhang, Xianfeng Wang, 2009 VOL 326 SCIENCE www.sciencemag.org Ice Age Terminations
3. Ferenc L. Toth, 2011, Geological Disposal of Carbon Dioxide and Radioactive Waste: A Comparative Assessment, Springer is part of Springer Science+Business Media ([www.springer.com](http://www.springer.com))
4. Chappell, J. (1974). Geology of coral terraces, Huon Peninsula, New Guinea: A study of Quaternary tectonic movements and sea-level changes. Geological Society of America Bulletin, 85, 553–570.
 |
| **Dosen Pengampu** | 1. Prof. Dr.rer.nat. Ir. A. M. Imran (D61-MI)2. Dr. Eng. Meutia Farida, S.T., M.T. (D61-MF)3. Safruddim, S.T., M.Eng. |
| **Matakuliah Syarat** | - |

| **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** | [Sub-CPMK-1]Skala waktu geologi dan periode kuarter.Perubahan iklim dalam sejarah geologi kuarter. | Skala waktu geologi dan periode kuarter.Perubahan iklim dalam sejarah geologi kuarter. | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu mengetahui Skala waktu geologi dan periode kuarter.Perubahan iklim dalam sejarah geologi kuarter. | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**DiskusiTM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan Pertama🡪Modul 1
* Referensi terkait materi pertemuan pertama

BM (1X2X60’) | * Perkenalan
* Kontrak perkuliahan

[Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **1** |  |  |
| **2 - 4** | [Sub-CPMK-2]Pengenalan tentang siklus glasial-interglasial dan perubahan iklim yang terkait,Bukti geologi dan paleontologi tentang siklus tersebut. | Pengenalan tentang siklus glasial-interglasial dan perubahan iklim yang terkait.Bukti geologi dan paleontologi tentang siklus tersebut. | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu mengetahui tentang siklus glasial-interglasial dan perubahan iklim yang terkait dan juga Bukti geologi dan paleontologi tentang siklus tersebut. | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**Diskusi TM [(3x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-2🡪Modul 1
* Referensi terkait materi pertemuan kedua

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **3** |  | **1** |  |  |
| **5-7** | [Sub-CPMK-3]Penggunaan metode analisis dan teknik interpretasi untuk mempelajari dan memahami geologi kuarter.Studi kasus dan penelitian terkait geologi kuarter. | Penggunaan metode analisis dan teknik interpretasi untuk mempelajari dan memahami geologi kuarter.Studi kasus dan penelitian terkait geologi kuarter. | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu memahami Penggunaan metode analisis dan teknik interpretasi tentang geologi kuarter | **Bentuk:**Kuliah**Metode:**DiskusiTM [(3x(2x50’)]**Tugas 2** | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪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 tulisTM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-8🡪Modul 1-6
* Referensi terkait materi pertemuan pertama sampai ketujuh

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) | **4** |  |  |  |  |
| **9 - 12** | [Sub-CPMK-4]Identifikasi dan klasifikasi batuan dan sedimen kuarter yang umum ditemukan.Proses pembentukan batuan dan sedimen kuarter. | Identifikasi dan klasifikasi batuan dan sedimen kuarter yang umum ditemukan.Proses pembentukan batuan dan sedimen kuarter. | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu mengidentifikasi dan klasifikasi batuan sedimen kuarter yang umum ditemukan | **Bentuk:**KuliahPraktikum**Metode:**Diskusi PBLResponsiTM [(4x(2x50’)]TutorialP [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-9🡪Modul 7
* Referensi terkait materi pertemuan kesembilan

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** |  | **2** |  |
| **13-15** | [Sub-CPMK-5]Penyusunan dan interpretasi lapisan stratigrafi kuarter.Pemahaman tentang lingkungan deposisi dan perubahan iklim yang tercatat dalam lapisan tersebut. | Penyusunan dan interpretasi lapisan stratigrafi kuarter.Pemahaman tentang lingkungan deposisi dan perubahan iklim yang tercatat dalam lapisan tersebut. | **Bentuk:**Non Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Mampu interpretasi lapisan stratigrafi kuarter | **Bentuk:**KuliahPraktikum**Metode:**Diskusi PBLResponsiTM [(3x(2x50’)]TutorialP [(1x(2x170’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪Pertemuan ke-12🡪Modul 8
* Referensi terkait materi pertemuan kesepuluh

BM (1X2X60’) | [Pustaka Utama (PU)[Pustaka Pendukung (PP) |  | **3** | **1** | **3** |  |
| **16** | Ujian Akhir Semester | Penguasaan Materi Uji | **Bentuk:**Tes: Kehadiran dan aktifitas**Kriteria:**Penguasaan Materi Uji | **Bentuk:**Tes**Metode:**Ujian tulis atau tak tertulisTM [(1x(2x50’)] | * VIRTUAL, SIKOLA 🡪AlurPembelajaran🡪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** |