



RENCANA PEMBELAJARAN
PRODI DOKTOR TEKNIK GEOMATIKA FTSPK ITS
FILSAFAT ILMU

RP

Edisi: Maret 2023

| | | | |
|----------------------------------|--|------------------------|-----------------|
| Kode: | Bobot sks (T/P): (3/0) | Rumpun MK: | Smt: 1 |
| OTORISASI | Pengembang RP Mokhamad Nur Cahyadi, S.T., M.Sc., Ph.D. | Koordinator RMK | Ka PRODI |
| Capaian Pembelajaran (CP) | <p>CP-PRODI</p> <p>CPL-L: Mampu mengembangkan teori/konsepsi/gagasan baru dan memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, sistem informasi geografis, dan kadaster melalui riset dengan pendekatan inter, multi dan transdisiplin hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji dalam bentuk disertasi dan makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi.</p> <p>CPL-M: Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan.</p> <p>CP-MK</p> <ol style="list-style-type: none">1. CPMK-1: Mampu menjelaskan ciri-ciri sebuah ilmu melalui filosofi keilmuan, khususnya ilmu kebumiharian2. CPMK-2: Mampu menjelaskan prosedur atau cara dalam mengembangkan teori/konsep/ gagasan baru sesuai dengan bidang ilmu yang dikaji, khususnya bidang keilmuan Teknik Geomatika3. CPMK-3: Mampu menganalisis revolusi yang terjadi pada ilmu pengetahuan dan teknologi bidang Teknik Geomatika4. CPMK-4: Mampu menganalisis manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi bidang Teknik Geomatika di masyarakat5. CPMK-5: Mahasiswa mampu menganalisis value perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang Teknik Geomatika di masyarakat6. CPMK-6: Mahasiswa mampu menguji kebenaran ilmiah dari ilmu pengetahuan dan teknologi bidang Teknik Geomatika yang dikaji7. CPMK-7: Mahasiswa menunjukkan etika dan tanggung jawab moral sebagai ilmuwan dalam pengelolaan pembelajaran diri dan pengembangan diri sebagai pembelajar sepanjang hayat | | |

| | | | | |
|-------------------------------------|------------------|--|--|--------------------------------------|
| | | Matriks CPL-CPMK | | |
| | | | CPL-L | CPL-M |
| | | CPMK-1 | X | |
| | | CPMK-2 | X | |
| | | CPMK-3 | X | X |
| | | CPMK-4 | X | X |
| | | CPMK-5 | X | X |
| | | CPMK-6 | X | |
| Diskripsi Singkat MK | | Mata kuliah ini mempelajari tentang hakikat sebuah ilmu, perlunya mengkaji kebenaran ilmu berdasarkan 3 prinsip ontologi, epistemologi, aksiologi serta kajian kemanfaatan teknologi dan terapan nya serta kaitan nya dengan SDG's. | | |
| Pokok Bahasan / Bahan Kajian | | Pengantar Filsafat Ilmu dan Dasar-Dasar Pengetahuan, Ontologi: Hakikat yang Dikaji; Epistemologi, Aksiologi, Pengetahuan Sains; Logika ilmu dan berpikir ilmiah; Ilmu, Teknologi dan terapannya; SDG's, Teori kebenaran Ilmiah, Etika ilmiah | | |
| Pustaka | | Utama: 1. Philosophy of Science – A contemporary introduction, second ed.; Alex Rosenberg, 2005 2. Science, Technology and Society: A Philosophical Perspective, Wenceslao J. Gonzales, 2005 3. Science, Technology and Innovation for Achieving the SDGs: Guidelines for Policy Formulation, 2022 4. Jurnal – bidang ilmu Teknik Geomatika dalam 5 tahun terakhir Pendukung : 1. Jurnal – Jurnal bidang sains dan Teknologi, 5 tahun terakhir | | |
| Media Pembelajaran | | Perangkat lunak : Power Point, Software Pendukung | Perangkat keras : LCD. LAPTOP. PC | |
| Team Teaching | | Mokhamad Nur Cahyadi, S.T., M.Sc., Ph.D. | | |
| Matakuliah syarat | | - | | |
| Mg Ke- | Sub-CP-MK | Penilaian | Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu] | Materi Pembelajaran [Pustaka] |
| | | | | Bobot Penilaian (%) |

| | | Indikator | Kriteria & Bentuk | Luring (offline) | Daring (online) | | |
|-----|--|--|--|--|--|--|-----|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1 | Mampu mengelola tentang ciri-ciri sebuah ilmu melalui filosofi keilmuan, khususnya ilmu kebumian | <ul style="list-style-type: none"> • Originalitas ide dalam memaknai filosofi keilmuan, khususnya ilmu kebumian • Jumlah referensi yang digunakan | Non Test <ul style="list-style-type: none"> • Makalah – opini tentang perubahan alam dan perkembangan ilmu | Kuliah Diskusi TM = 1 mg x 3 sks x 50' BT = 1 mg x 3 sks x 60' BM = 1 mg x 3 sks x 60' | https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=27889 Topik 1 | Pengantar Filsafat Ilmudan Dasar-Dasar Pengetahuan <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian filsafat • Tokoh filosof alam dan filosof besar dalam bidang Teknik Geomatika • Cabang dan aliran filsafat • Perkembangan filsafat | 5% |
| 2-3 | Mampu mengelola prosedur atau cara dalam mengembangkan teori/konsep/gagasan baru sesuai dengan bidang ilmu yang dikaji, khususnya bidang keilmuan Teknik Geomatika | <ul style="list-style-type: none"> • Kedalaman menggunakan argumen / konsep / prinsip di dalam mengkaji fakta-fakta yang terjadi • Jumlah referensi yang digunakan • Keterbaruan dari referensi | Non Test Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Makalah – deskripsi tentang prosedur mengungkapkan kejadian tentang terbentuknya ilmu dan teknologi (sesuai dengan topik yang akan diangkat di disertasi) • Presentasi | Kuliah Diskusi TM = 2 mg x 3 sks x 50' BT = 2 mg x 3 sks x 60' BM = 2 mg x 3 sks x 60' Presentasi 1 mg x 3 sks x 60' | https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=27889 Topik 2 | Ontologi: Hakikat yang Dikaji <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan bidang kajian filsafat ilmu • Pengelompokan ilmu Epistemologi: cara memperoleh pengetahuan secara prosedural dan absah/benar | 15% |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|---|--|--|--|-----|
| | | | makalah | | | | |
| 4-5 | Mampu mengembangkan analisis revolusi yang terjadi pada ilmu pengetahuan dan teknologi bidang Teknik Geomatika | <ul style="list-style-type: none"> • Keluasan dan kedalaman argument tentang revolusi ilmu dan teknologi yang telah dikaji sesuai dengan topik disertasi • Jumlah referensi yang digunakan • Keterbaruan dari referensi | Non Test Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan Peta/map revolusi iptek (sesuai dengan topik yang akan diangkat di disertasi) • Presentasi peta/maprevolusi iptek | Kuliah Diskusi TM = 2 mg x 3 sks x 50' BT = 2 mg x 3 sks x 60' BM = 2 mg x 3 sks x 60' Presentasi 1 mg x 3 sks x 60' | https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=27889 Topik 3 | Ontologi: Hakikat yang Dikaji Ontologi (hakekat realita) Pengetahuan Sains: The scientific revolution | 15% |
| 6-7 | Mampu mengembangkan analisis tentang manfaat dari ilmu pengetahuan dan teknologi bidang Teknik Geomatika di masyarakat | <ul style="list-style-type: none"> • Keluasan dan kedalaman argument tentang kegunaan ilmu dan teknologi di masyarakat • Keluasan dan kedalaman iptek yang telah dikaji sesuai dengan topik disertasi • Jumlah referensi yang digunakan • Keterbaruan dari referensi | Non Test Tugas: <ul style="list-style-type: none"> • Penyusunan Tabel relevansi perkembangan iptek dengan manfaat dalam industri dan masyarakat pengguna hasil iptek • Presentasi tabel relevansi iptek dengan implementasi di industri dan masyarakat | Kuliah Diskusi TM = 2 mg x 3 sks x 50' BT = 2 mg x 3 sks x 60' BM = 2 mg x 3 sks x 60' Presentasi 1 mg x 3 sks x 60' | https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=27889 Topik 4 | Aksiologi: Aksiologi (hakekat kegunaan ilmu dan teknologi) | 15% |

| 8 | Evaluasi Tengah Semester – Review Aktifitas Minggu ke 1 sd Minggu ke 7 dan evaluasi hasil luaran | | | | | | |
|-------|--|--|--|--|--|--|-----|
| 9-10 | Mahasiswa mampu mengembangkan analisis tentang value perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang Teknik Geomatika di masyarakat | <ul style="list-style-type: none"> • Keluasan dan kedalaman argumenttentang dampak dalam lingkungan sosial, lingkungan alam, dan korelasinyadengan prinsip keberlanjutan akibat terjadinya revolusi iptek yang telah dikajisesuai dengan topik disertasi • Jumlah referensi yang digunakan • Keterbaruan dari referensi | <p>Non Test Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makalah tentang dampak perkembangan iptek didalam lingkungan sosial, masyarakat dan keberlanjutan • Presentasi dampak perkembangan iptek | <p>Kuliah Diskusi TM = 2 mg x 3 sks x 50' BT = 2 mg x 3 sks x 60' BM = 2 mg x 3 sks x 60'</p> <p>Presentasi 1 mg x 3 sks x 60'</p> | <p>https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=27889 Topik 5</p> | <ul style="list-style-type: none"> • SDG's • Indikator SDG's | 15% |
| 11-13 | Mahasiswa mampu mengelola analisis tentang ilmu di dalam ilmu (meta sains) | <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan pemilihan metode untuk menganalisis meta sains • Ketajaman dalam analisis hubungan antardan inter sains • Keluasan dan kedalaman dalam menganalisis terbentuknya sains dan teknologi | <p>Non Test Tugas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Makalah – kejelasan dan ketajaman metode yang digunakan dalam menganalisis meta sains • Presentasi makalah | <p>Kuliah Diskusi TM = 3 mg x 3 sks x 50' BT = 3 mg x 3 sks x 60' BM = 3 mg x 3 sks x 60'</p> <p>Presentasi 1 mg x 3 sks x 60'</p> | <p>https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=27889 Topik 6</p> | <p>Ilmu, Teknologi dan terapannya</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Philosophical Approach to Science, Technology and Society • Metascientific Analysis and Methodological Learning in Regulatory Science. On the Relationship between Analysis of | 20% |

| | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|--|---|------------|
| | | | | | | Science and Scientific Practice <ul style="list-style-type: none"> How to Reform Science and Technology | |
| 14 | Mahasiswa mampu menguji kebenaran ilmiah dari ilmu pengetahuan dan teknologi bidang Teknik Geomatika yang dikaji | Ketrampilan menggunakan / memilih metode / konsep dalam menguji kebenaran ilmiah suatu ilmu | Non Test Tugas: Penyusunan tabel – korelasi antara ilmu yang dikaji dengan konsep/ prosedur/metode | Kuliah Diskusi E-learning TM = 1 mg x3 sks x 50' BT = 1 mg x 3 sks x 60' BM = 1 mg x3 sks x 60' | | Teori kebenaran Ilmiah | 5% |
| 15 | Mahasiswa menunjukkan etika dan tanggung jawab moral sebagai ilmuwan dalam pengelolaan pembelajaran diri dan pengembangan diri sebagai pembelajar sepanjang hayat | Kejujuran ilmiah yang digunakan di dalam setiap penyelesaian tugas dan hasil tugas | Non Test Tugas: <ul style="list-style-type: none"> Self assessment (rubrik) Presentasi hasil self assessment & evaluasi terhadap Tugas mulai minggu 1 sd minggu 15 Draft HAKI untuk disubmit | Presentasi 1 mg x 3 sks x 60' | https://classroom.its.ac.id/course/view.php?id=27889 Topik 6 | Etika ilmu <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmuwan Tanggung jawab moral keilmuan, khususnya ilmu kebumihantanan | 10% |
| 16 | Evaluasi Akhir Semester – Evaluasi aktifitas Minggu ke 9 – 15 dan evaluasi hasil luaran | | | | | | |

Catatan :

CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan ITS yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.

CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CP-L-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah;

CP Mata kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;

Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP mata kuliah (CP-MK) yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.

Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.

Indikator kemampuan hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.