**Lampiran penerapan NHK ICE**

Kode Mata Kuliah : IN232

Nama Mata Kuliah : Matematika Diskrit

Sks : 3

Ringkasan Mata Kuliah :

Mata kuliah ini bertujuan untukmemberikan landasan matematika yang merupakan fondasi utama bagi teknik informatika dan ilmu komputer dan bertujuan untuk membekali mahasiswa skill matematika sebagai fondasi utama keilmuannya. Materi yang dibahas meliputi teori himpunan, relasi, fungsi, induksi matematika, kombinatorik (*counting*), relasi rekurensi, kompleksitas algoritma, teorema Big-O, graf, pohon, dan teori automata serta aplikasinya.

Kode yang digunakan adalah sebagai berikut

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode** | **Model** | **Penerapan dalam RPS** |
| TE | Terjemahan | Pertemuan 1 dan 2 |
| AN | Antropologis | Pertemuan 3 dan 4 |
| PR | Praksis | Pertemuan 5 dan 6 |
| SI | Sintesis | Pertemuan 7 dan 9 |
| TR | Transendental | Pertemuan 10, 11, 12 |
| CC | Counter- Cultural | Pertemuan 13, 14, 15 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kode** | **Model** | **Pertemuan** | **Refleksi Teologi** | **Implementasi** | **Keterangan** |
| TE-0102 | Terjemahan | 1-2 | **Topik: Kegembiraan dalam Belajar**  Firman Tuhan dalam Amsal 15:2 versi New Living Translation (NLT) berkata:  *The wise person makes learning a joy, fools spout only foolishness*.  Orang bijaksana menyenangi proses belajar, berbeda dengan orang bodoh yang mengeluarkan kata-kata bodoh. Lebih lanjut lagi, “*Learning never exhausts the mind*” adalah sebuah ungkapan yang diucapkan oleh Leonardo da Vinci (1452-1519) yang menunjukkan bahwa proses belajar adalah seharusnya merupakan proses yang terus berkembang dan terus menghasilkan.  Apa yang hendak dihasilkan dari proses pertemuan pertama ini adalah suatu pemahaman tentang apa itu Matematika Diskrit dan, secara lebih spesifik adalah teori himpunan.  Ayat ini hendak mengingatkan bahwa kita yang adalah manusia Maranatha hendaknya menjunjung Integrity, Care, dan Excellence (ICE). Dengan demikian kita adalah orang yang *wise* (bijaksana) dan seharusnya membuat proses belajar tersebut adalah suatu kesenangan.  Semoga kita semua di kelas ini mampu menghayati refleksi ini untuk senantiasa menyenangi proses belajar dan menghasilkan pemahaman-pemahaman yang diwujudkan dalam karakter ICE dalam kehidupan sehari-hari. | Mahasiswa mendengarkan dengan baik refleksi teologi dan berusaha menghayati arti dari individu yang gemar belajar. |  |
| AN-0304 | Antropologis | 3-4 | **Topik: Besi menajamkan Besi**  “*In mathematics as in other fields, to find oneself lost in wonder at some manifestation is frequently the half of a new discovery*” adalah sebuah ungkapan yang dikemukakan oleh Peter Gustav Lejeune Dirichlet (1805-1859). Arti ungkapan ini adalah ketika kita mengalami kebingungan dalam ilmu matematika dan ilmu-ilmu lainnya, seringkali kebingungan tersebut merupakan pencapaian yang sudah setengah jalan dari suatu penemuan atau pemahaman yang bakal kita dapatkan. Artinya, kita hendaknya tidak menyerah ketika kita mengalami kebingungan atau kesulitan.  Lebih lanjut, firman Tuhan dalam Amsal 27:17 (NLT) menyatakan bahwa “*As iron sharpens iron, so a friend sharpens a friend*”, besi menajamkan besi begitu juga teman menajamkan teman. Salah satu cara untuk mengatasi kesulitan adalah dengan bertanya kepada Bapak/Ibu Dosen atau teman-teman sekelas yang lebih memahami pelajaran. Dengan bertanya atau berdiskusi, harapannya, kita tidak jadi kebingungan atau kesulitan. | Mahasiswa mendengarkan dengan baik refleksi teologis dan berusaha menghayati arti dari individu yang pantang menyerah dalam situasi yang membingungkan atau sulit. |  |
| PR-0506 | Praksis | 5-6 | **Topik: Pola yang Diinginkan Tuhan**  Ada sebuah ungkapan yang dikemukakan oleh seorang matematikawan yang bernama G.H. Hardy (1877-1947), A mathematician, like a painter or poet, is a maker of patterns. Secara umum, masalah-masalah dalam matematika memiliki pola atau keteraturan dan pola atau keteraturan ini yang ditemukan oleh oleh matematikawan dan dijadikan teorema atau formula.  Demikian juga dengan hidup di dunia, banyak sekali pola-pola hidup di dunia ini dan kita perlu waspada terhadap pola-pola hidup di dunia ini. Firman Tuhan dalam Amsal 15:19 (NLT) menyatakan bahwa: “*A lazy person has trouble all through life; the path of the upright is easy!*” atau “*Orang malas akan selalu mengalami kesukaran; orang jujur tidak menemui kesulitan*”. Pola kejujuran merupakan pola yang diajarkan dalam Firman Tuhan dan diaplikasikan dalam hidup kita. Pola kemalasan merupakan pola yang harus dijauhi. Lebih lagi, kita harus berhati-hati dengan pola kemalasan yang menawarkan kesuksesan secara instan seperti mencontek dan melakukan plagiat, dan praktek-praktek negatif lainnya. | Mahasiswa mendengarkan refleksi teologi dengan baik sehingga mahasiswa mampu menghayati dan mempraktekkan nilai kejujuran dalam hidup mereka, terutama dalam pengerjaan UTS/UAS, Quiz, dan Tugas. |  |
| SI-0709 | Sintesis | 7 dan 9 | **Topik: Refleksi menghadapi UTS**  Dari refleksi-refleksi sebelumnya, kita sudah mempelajari nilai kegemaran belajar (Amsal 15:2), pengalaman untuk pantang menyerah dalam kesulitan (Amsal 27:17), dan aksi kejujuran (Amsal 15:19). Dengan mengingat kembali refleksi-refleksi tersebut, mahasiswa diharapkan dapat mempersiapkan diri dalam menghadapi UTS | Mahasiswa mendengarkan kembali tiga refleksi yang sudah disampaikan mengenai nilai kegemaran belajar, pengalaman untuk pantang menyerah, dan aksi kejujuran. Harapannya, mahasiswa dapat mempersiapkan diri untuk menghadapi UTS dengan baik. |  |
|  |  | 8 | Ujian Tengah Semester |  |  |
| AN-101112 | Transendental | 10, 11, dan 12 | **Topik: Keteladanan Yesus untuk Menerima Orang Lain**  Dalam melihat realitas dari nilai iman Kristen, yaitu kejujuran, mahasiswa dapat merasa sendirian dalam realitas sehari-hari; dalam arti, dunia menganggap ketidakjujuran itu biasa saja asalkan tujuan tercapai. Contoh: nilai A diperoleh dengan hasil copy-paste dari teman. Dalam menyikapi realitas ini, mahasiswa dapat belajar membangun Christian worldview seperti yang ditunjukkan oleh Yesus dalam kisah seorang Samaria yang baik hati (Lukas 10:25-37). Mahasiswa dapat belajar untuk menerima orang lain dan menunjukkan belas kasihan kepada orang lain. | Mahasiswa diajak untuk mendengarkan refleksi teologis tentang realitas nilai iman Kristen yang seringkali melawan arus dunia. Akan tetapi, mahasiswa belajar untuk tetap semangat dan menerima, terlebih lagi menunjukkan belas kasihan kepada orang lain. | https://gbirayon3.org/view/post/yesus-teladan-integritas-dalam-perbuatan |
| CC131415 | Counter-Cultural | 13, 14, dan 15 | **Topik: Tanggung Jawab akan Talenta**  Selain nilai kejujuran, nilai pembelajaran untuk menerima orang lain, dan nilai belas kasihan pada orang lain, marilah kita sama-sama belajar untuk bertanggung jawab dan mengembangkan talenta seperti yang dikatakan Tuhan Yesus dalam Lukas 16:10 yang berkata: ”*Orang yang bisa dipercayai dalam hal-hal kecil, bisa dipercayai juga dalam hal-hal besar. Tetapi orang yang tidak bisa dipercayai dalam hal-hal kecil, tidak bisa dipercayai juga dalam hal-hal besar.*”  Marilah kita menjadi terang di tengah-tengah masyarakat tempat kita berada dengan nilai-nilai yang sudah dibahas dalam refleksi selama satu semester ini. | Mahasiswa diajak untuk mendengarkan refleksi teologis yang memampukan mahasiswa untuk berdampak pada lingkungan sekitar dengan menjadi terang sesuai dengan nilai-nilai yang sudah disampaikan dalam refleksi-refleksi sebelumnya. | https://gbirayon3.org/view/post/yesus-teladan-integritas-dalam-perbuatan |
|  |  | 16 | Ujian Akhir Semester |  |  |