**STIE WIDYA WIWAHA YOGYAKARTA**
**PROGRAM STUDI S1 AKUNTANSI**

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH | KODE | Rumpun MK | Bobot (SKS) | Semester | Tanggal Penyusunan |
|---|---|---|---|---|---|
| Matematika Bisnis | MKU 313 | Mata Kuliah Teknikal | 2 | 1 | 1 September 2025 |

| Otorisasi | Dosen Pengampu | Koordinator RMK | Kaprodi |
|---|---|---|---|
| | (Beta Asteria, S.E., M.M., M.Ec.Dev.) | (Beta Asteria, S.E., M.M., M.Ec.Dev. ) | (Hasanah Setyowati, S.E., M.B.A., Ak., CA.) |

| | |
|---|---|
| **Deskripsi Singkat MK** | Mata kuliah ini membahas konsep-konsep matematika yang digunakan sebagai alat analisis dalam bidang bisnis dan ekonomi. Materi meliputi model matematika bisnis, deret aritmatika dan geometri, fungsi linear, fungsi kuadrat, analisis titik impas (Break-Even Point), serta konsep kalkulus diferensial dan penerapannya dalam pengambilan keputusan bisnis. Melalui pendekatan kuantitatif, mahasiswa mampu memodelkan, menganalisis, dan menyelesaikan berbagai permasalahan ekonomi dan bisnis secara sistematis serta berbasis data. |
| **Mata Kuliah Prasyarat** | - |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | **CPL PRODI** |
| | CPL03 — Mampu merancang, mengoperasikan, dan menganalisis Sistem Informasi Akuntansi (SIA) serta mengolah big data keuangan menggunakan teknologi IPTEK terkini (Data Analytics, Cloud/ERP, AI) untuk pengambilan keputusan bisnis. |
| | **CP-MK** |
| | CPMK-1 — Mampu menganalisis konsep dasar matematika bisnis serta menerapkan model matematika dalam penyelesaian masalah ekonomi dan bisnis |
| | CPMK-2 — Mampu mengaplikasikan deret, fungsi linear, dan analisis titik impas (Break Even Point) dalam pengambilan keputusan bisnis. |
| | CPMK-3 — Mampu mengevaluasi penggunaan fungsi kuadrat dalam analisis ekonomi dan bisnis. |
| | CPMK-4 — Mampu menerapkan konsep kalkulus diferensial untuk menganalisis biaya, pendapatan, laba, dan optimasi bisnis. |
| **Sub-CPMK** | 1. Menjelaskan konsep dasar matematika bisnis dan model matematika ekonomi. |

| | |
|---|---|
| | 2. Menghitung dan menganalisis deret aritmatika serta deret geometri dalam konteks bisnis.<br>3. Mengaplikasikan deret pada model perkembangan usaha, bunga majemuk, dan pertumbuhan.<br>4. Menganalisis fungsi linear pada permintaan, penawaran, keseimbangan pasar, pajak, subsidi, dan Break Even Point.<br>5. Menggunakan fungsi kuadrat untuk memodelkan permasalahan ekonomi dan bisnis.<br>6. Menganalisis pengaruh pajak dan subsidi menggunakan model fungsi kuadrat.<br>7. Menghitung fungsi biaya, pendapatan, dan laba menggunakan fungsi kuadrat.<br>8. Menerapkan kalkulus diferensial dalam optimasi bisnis dan pengambilan keputusan manajerial. |
| **Tim Teaching** | 1. Beta Asteria, S.E., M.M., M.Ec.Dev.<br>2. Dr. Nur Widiastuti, S.E., M.Si.<br>3. Dila Damayanti, S.E., M.M. |
| **Referensi** | 1. Dumairy. (2022). *Matematika Terapan untuk Bisnis dan Ekonomi*. BPFE Yogyakarta.<br>2. Budnick, Frank S. (2022). *Applied Mathematics for Business, Economics, and the Social Sciences*. McGraw-Hill.<br>3. Arya, Jagdish C., & Lardner, Robin W. (2023). *Mathematics for Business and Economics*. Pearson Education.<br>4. Harjito, Agus. (2023). *Matematika untuk Ekonomi dan Bisnis*. Ekonisia.<br>5. Supranto, J. (2022). *Matematika untuk Ekonomi dan Bisnis*. Ghalia Indonesia.<br>6. Wirasasmita, Rivai., & Dwidjosulistya. (2021). *Matematika Ekonomi*.<br>7. Nababan, M. (2021). *Pengantar Matematika untuk Ilmu Ekonomi dan Bisnis*.<br>8. Brigham, Eugene F., & Houston, Joel F. (2024). *Fundamentals of Financial Management*. Cengage Learning.<br>9. Ross, Stephen A., Westerfield, Randolph W., & Jordan, Bradford D. (2023). *Fundamentals of Corporate Finance*. McGraw-Hill.<br>10. Buku/Literatur lainnya yang relevan |

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (16 PERTEMUAN)**

| Minggu Ke | Kemampuan Akhir (Sub-CPMK) | Bahan Kajian (Materi) | Metode Pembelajaran | Estimasi Waktu (TM/PT/BM) | Kriteria & Bentuk Penilaian | Bobot (%) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1 (Science)** | Menjelaskan konsep dasar matematika bisnis dan model matematika ekonomi. | Pengertian matematika bisnis, model matematika, matematika murni dan terapan, peran matematika dalam bisnis. | Ceramah Interaktif, Case Method | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Quiz** | 5 |
| **2 (Technology)** | Menghitung dan menganalisis deret aritmatika. | Suku ke-n, jumlah n suku, aplikasi deret aritmatika. | Case Method, Spreadsheet Exercise | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Tugas** | 5 |
| **3 (Technology)** | Menghitung dan menganalisis deret geometri. | Suku ke-n, jumlah n suku, deret tak hingga. | Case Method, Spreadsheet Exercise | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Quiz** | 5 |
| **4 (Engineering)** | Mengaplikasikan deret dalam perkembangan usaha. | Model pertumbuhan usaha dan proyeksi bisnis. | Problem Based Learning | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Tugas** | 5 |
| **5 (Engineering)** | Mengaplikasikan deret geometri dalam bunga majemuk dan pertumbuhan. | Compound interest, growth model, population growth. | Problem Based Learning | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Tugas** | 5 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **6 (Arts)** | Menyajikan visualisasi fungsi linear. | Kemiringan garis, persamaan linear, grafik fungsi linear. | Collaborative Learning | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Presentasi** | 5 |
| **7 (Mathematics)** | Menganalisis fungsi linear dalam ekonomi dan bisnis. | Fungsi permintaan, penawaran, keseimbangan pasar. | Problem Solving Learning | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Tugas** | 10 |
| **8** | **UJIAN TENGAH SEMESTER** | **Materi Minggu 1–7** | **Ujian Tertulis** | **2×50 TM** | **UTS** | **10** |
| **9 (Science)** | Menganalisis dampak pajak dan subsidi terhadap keseimbangan pasar. | Pajak, subsidi, pergeseran kurva pasar. | Case Method | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Tugas** | 5 |
| **10 (Technology)** | Menggunakan perangkat lunak untuk analisis Break Even Point. | Break Even Point menggunakan spreadsheet. | Computer Assisted Learning | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Quiz** | 5 |
| **11 (Technology)** | Menggambar dan menganalisis fungsi kuadrat. | Grafik fungsi kuadrat dan karakteristiknya. | Spreadsheet Simulation | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Tugas** | 5 |
| **12 (Engineering)** | Mengaplikasikan fungsi kuadrat pada permintaan dan penawaran. | Model kuadrat pada keseimbangan pasar. | Problem Based Learning | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Tugas** | 5 |
| **13 (Engineering)** | Mengaplikasikan fungsi kuadrat pada biaya, pendapatan, dan laba. | Fungsi biaya, revenue function, profit function. | Problem Based Learning | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Tugas** | 5 |
| **14 (Arts)** | Menyusun dashboard visual hasil analisis matematika bisnis. | Visualisasi hasil analisis fungsi dan model bisnis. | Project Based Learning Tahap I | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Presentasi** | 10 |
| **15 (Mathematics)** | Penerapan kalkulus diferensial dalam optimasi bisnis. | Derivatif, maksimum-minimum, biaya marginal, pendapatan marginal, laba maksimum. | Project Based Learning Tahap II | 2×50 TM; 2×60 PT; 2×60 BM | **Quiz** | 10 |
| **16** | **UJIAN AKHIR SEMESTER / Proyek Akhir** | **Presentasi Proyek Matematika Bisnis** | **Presentasi Proyek** | **2×50 TM** | **UAS** | **15** |

**SISTEM PENILAIAN**

| **Komponen Penilaian** | **Total Bobot (%)** | **CPMK 1** | **CPMK 2** | **CPMK 3** | **CPMK 4** |
|---|---|---|---|---|---|
| Quiz | 25% | 5% | 5% | 5% | 10% |
| Tugas | 35% | - | 20% | 15% | - |
| Presentasi | 15% | - | 5% | 10% | - |
| UTS | 10% | 5% | 5% | - | - |
| UAS | 15% | - | - | 5% | 10% |

**MATRIKS CPL – CPMK**

| CPL | CPMK-1 | CPMK-2 | CPMK-3 | CPMK-4 |
|---|---|---|---|---|
| CPL-03 | 2 | 2 | 2 | 3 |

**Logika Penentuan Skor**

| Nilai | Arti |
|---|---|
| 3 | Kontribusi utama (Strong Alignment) |
| 2 | Kontribusi sedang (Moderate Alignment) |
| 1 | Kontribusi kecil (Minor Alignment) |
| 0 | Tidak relevan |

**MATRIKS CPL – CPMK – SUB CPMK**

| CPL | CPMK | Sub-CPMK yang Didukung |
|---|---|---|
| **CPL-03** | **CPMK-1**. | **Sub-CPMK 1:** Menjelaskan konsep dasar matematika bisnis dan model matematika ekonomi. |
| **CPL-03** | **CPMK-2** | **Sub-CPMK 2:** Menghitung dan menganalisis deret aritmatika serta deret geometri dalam konteks bisnis.<br>**Sub-CPMK 3:** Mengaplikasikan deret pada model perkembangan usaha, bunga majemuk, dan pertumbuhan.<br>**Sub-CPMK 4:** Menganalisis fungsi linear pada permintaan, penawaran, keseimbangan pasar, pajak, subsidi, dan Break Even Point. |
| **CPL-03** | **CPMK-3** | **Sub-CPMK 5:** Menggunakan fungsi kuadrat untuk memodelkan permasalahan ekonomi dan bisnis.<br>**Sub-CPMK 6:** Menganalisis pengaruh pajak dan subsidi menggunakan model fungsi kuadrat.<br>**Sub-CPMK 7:** Menghitung fungsi biaya, pendapatan, dan laba menggunakan fungsi kuadrat. |
| **CPL-03** | **CPMK-4**. | **Sub-CPMK 8:** Menerapkan kalkulus diferensial dalam optimasi bisnis dan pengambilan keputusan manajerial. |

**RUBRIK PENILAIAN ANALITIK PROYEK AKHIR**

**Judul Proyek:**

**"Penerapan Matematika Bisnis dalam Pengambilan Keputusan Usaha"**

| Dimensi/Kriteria | Sangat Baik (85–100) | Baik (70–84) | Cukup (55–69) | Kurang (<55) |
|---|---|---|---|---|
| Ketepatan Model Matematis | Memilih model matematis paling tepat dan seluruh perhitungan benar. | Model tepat dengan kesalahan minor. | Model cukup sesuai tetapi terdapat beberapa kesalahan konsep. | Model tidak sesuai dan perhitungan tidak tepat. |
| Analisis Data dan Perhitungan | Seluruh proses analisis sistematis, logis, dan akurat. | Analisis cukup baik dengan kesalahan kecil. | Analisis kurang lengkap. | Analisis tidak dapat menjelaskan masalah bisnis. |
| Interpretasi Hasil | Hasil perhitungan mampu diterjemahkan menjadi rekomendasi bisnis yang tepat. | Interpretasi cukup relevan. | Interpretasi masih umum. | Tidak mampu menginterpretasikan hasil. |
| Pemanfaatan Teknologi | Menggunakan spreadsheet atau software secara optimal dan efektif. | Penggunaan software cukup baik. | Penggunaan software masih terbatas. | Tidak memanfaatkan teknologi pendukung. |
| Penyajian Laporan | Sistematis, ilmiah, dan bebas kesalahan teknis. | Struktur laporan baik dengan sedikit kesalahan. | Struktur laporan kurang konsisten. | Laporan tidak sistematis. |
| Presentasi | Komunikatif, meyakinkan, dan mampu menjawab pertanyaan dengan baik. | Presentasi cukup baik. | Presentasi kurang terstruktur. | Presentasi tidak mampu menjelaskan hasil analisis. |