**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**MATA KULIAH MENGGAMBAR TEKNIK**

1. **Identitas Mata Kuliah**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nama Program Studi | : | Teknik Mesin Pertahanan |
|  | Nama Mata Kuliah | : | Menggambar Teknik |
|  | Kode Mata Kuliah | : | NP3118 |
|  | Kelompok Mata Kuliah | : | Mata Kuliah Kompetensi Pendukung |
|  | Bobot SKS | : | 1 |
|  | Jenjang | : | Diploma-IV/Sarjana Terapan |
|  | Semester | : | 3 |
|  | Prasyarat | : | - |
|  | Status (Wajib/Pilihan) | : | Wajib |
|  | Nama dan Kode Dosen | : | 1. Mayor Cpl Aryananta Lufti, S.T., M.Sc. 2. Kapten Cpl Sukahar, S.T., M.T. |

1. **Deskripsi Perkuliahan**
2. Mata kuliah Menggambar Teknik ini dilaksanakan yang bertujuan untuk membekali Taruna agar memiliki kemampuan dalam menilai, menjelaskan dan mendemontrasikan tentang alat-alat gambar, macam- macam garis, sistem proyeksi, cara memberi ukuran, menggambar dua dimensi.
3. Pembelajaran mata kuliah Menggambar Teknikdilaksanakan melalui pendekatan pembelajaran yang berpusat pada Taruna Tk III Prodi Teknik Mesin melalui berbagai metode, meliputi ceramah interaktif, tanya jawab, diskusi, penugasan, dan simulasi praktek.
4. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi) yang Dirujuk.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO** | **CPL – PRODI** | **KODE** |
| **1** | **2** | 3 |
| A | **Sikap (S)** |  |
|  | Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. | S9 |
| B | **Pengetahuan (P)** |  |
|  | Menguasai konsep teoritis pengetahuan hukum, peraturan perundang-undangan dan pengetahuan umum serta pengetahuan pendukung lainya secara umum. | P5 |
| C | **Keterampilan Umum (KU)** |  |
|  | Mampu menunjukkan kinerja, bermutu dan terukur | KU2 |
| D | **Keterampilan Khusus (KK)** |  |
|  | Agar Taruna mampu mengaplikasikan hukum, peraturan perundang-undangan, pengetahuan umum serta pengetahuan pendukung lainnya dan memanfaatkan keterampilan pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. | KK5 |
| E | Jasmani (J) |  |
|  | Mampu memelihara postur tubuh yang sesuai dengan taampialan prajurit | J 1 |

1. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO** | **CPMK** | **KODE** |
| **1** | **2** | **3** |
|  | Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. (S 9) | CPMK-1 |
|  | Mampu menilai, menjelaskan alat-alat gambarkonsep teoritis fungsi dari alat-alat gambardan penggunaan alat-alat gambar. (S 9, P5, KU2, KK5, J1) | CPMK-2 |
|  | Mampu menilai, menjelaskan macam macam gariskonsep teori kerja dari macam-macam garis yang terdiri dari garis tebal, garis tipis, garis putus-putus. (S9, P 5, KU2, KK 5, J1) | CPMK-3 |
|  | Mampu menilai, menjelaskan sistem proyeksi,cara memberi ukurankonsep teori kerja dari sistem proyeksi dan cara memberi ukuran. (S9, P 5, KU2, KK 5, J1) | CPMK-4 |
|  | Mampu menilai dan mengaplikasikan serta mendemontrasikan praktikum Menggambar Teknik.  (S9, P 5, KU2, KK 5, J1) | CPMK-5 |
|  | Mampu memelihara postur tubuh yang sesuai dengan tampilan prajurit (J1) | CPMK-6 |

1. **Deskripsi Rencana Pembelajaran.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PERTEMUAN**  **KE** | **SUB-CPMK**  **(Indikator CPMK)** | **BAHAN**  **KAJIAN** | **POKOK BAHASAN** | **METODE PEMBELAJARAN** | **WAKTU** | **PENGALAMAN BELAJAR** | | **TUGAS DAN PENILAIAN** | **BOBOT NILAI** | **KODE REF** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | | **8** | **9** | **10** |
| 1 | **SubCPMK 1:**  Mampu memperjelas dan menerapkan jenis Pendahuluan  (A3, C3) | **Menggambar Teknik** | Pendahuluan  -Umum  -Tujuan  -Ruling & Tata urut  - Pengertian –Pengertian | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  -LCD  -Papan tulis  - Spidol | 1x 50’  (TM & TT) | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg Umum, maksud &tujuan, ruang lingkup & tata urut, pengertianMenggambar Teknik, serta mencari sumber referensi yg berkaitan dgn materi yg diajarkan | | **Tugas-1:**  Membuatrangkuman  & presentasi tentang Pendahuluan  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk dan kebenaran penjelasan ttg pendahuluan serta pengertian-pengertian. | 5 % | a, b dan c |
| 2 | **SubCPMK 2:**  Mampu memperjelas dan menerapkan  tentang alat-alat gambar  (A3, C3,) | **Menggambar Teknik** | Tata cara mengambar   * Penentuan pandangan * Susunan gambar * Pandangan setempat   -Pandangan detail | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  -LCD  -Papan tulis  - Spidol | 2 x 50’  (TM & TT) | Taruna mempelajariPokok bahasan ttg Tata cara mengambar  -Umum  - Hal –hal penting dlm Tata cara mengambar  -Penentuan pandangan gambar mencari sumber referensi yg berkaitan dgn materi yg diajarkan | | **Tugas-2:**  Membuatrangkuman  & presentasi ttg Tata cara mengambar meliputi.  Macam-macam pandangan gambar  **Penilaian:**  Ketepatan dalam menyusun produk dan kebenaran penjelasan tentang alat-alat gambar | 8 % | a, b dan c |
| 3 | **SubCPMK 2:** Mampu memperjelas danmenerapkan  tentang penggunaan alat-alat gambar  (A3, C3,) | **Menggambar Teknik** | Alat-alat gambar.   * Ukuran kertas * Pensil Gmabar * Jangka   Pengaris. | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  -LCD  -Papan tulis  - Spidol | 1x 50’  (TM&TT) | Taruna mempelajari Pokok bahasan ttg alat-alat gambar   * Ukuran kertas * Pensil Gmabar * JangkaPengaris .   Mencarisumber referensi yg berkaitan dgn materi yg diajarkan | | **Tugas-3:**  Membuatrangkuman  & presentasi ttg alat-alat gambar meliputiukuran kertas,pensil gambar dan jangka serta penggaris  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk & kebenaran penjelasan tentang alat-alat gambar | 6 % | a, b dan c |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | | **8** | **9** | **10** |
| 4 | **SubCPMK 3:**  Mampu memperjelas danmenerapkan  Macam macam garis.  (A3, C3,) | **Menggambar Teknik** | Macam-macam garis.  - Umum  - Macam-macam garis | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  -LCD  -Papan tulis  - Spidol | 2x 50’  (TM & TT) | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg macam garis  - Garis tebal  - Fungsi garis tebal  - Jenis garis tebal&mencari referensi yg berkaitan dgn materi yg diajarkan. | | **Tugas-4:**  Membuatrangkuman  & presentasi Tentang  Macam garis, fungsi dan jenis garis tebal.  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk & kebenaran penjelasan ttg garis tebal | 7 % | a, b dan c |
| 5 | **SubCPMK 3:**  Mampu memperjelas danmenerapkan  Tentangteori proyeksi.  (A3, C3,) | **Menggambar Teknik** | Teori Proyeksi.  - Bidang Koordinat  - Sistem Proyeksi Amerika | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  -LCD  -Papan tulis  - Spidol | 1x 50’  (TM & TT) | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg Teori Proyeksi  - Bidang Koordinat  -Sistem Proyeksi Amerika, &mencari referensi yg berkaitan dgn materi yg diajarkan.. | | **Tugas-5:**  Membuatrangkuman  & presentasi ttg  Teori Proyeksi, fungsi dan jenis Sistem Proyeksi Amerika.  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk & kebenaran penjelasan ttg Sistem Proyeksi Amerika | 6 % | a, b dan c |
| 6 | **SubCPMK3:** Mampu memperjelas danmenerapkan  Tentang teori proyeksi.  (A3, C3,) | **Menggambar Teknik** | Teori Proyeksi.  - Sistem Proyeksi Eropa  - Lambang Proyeksi | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  -LCD  -Papan tulis  - SpidolKikir | 1x 50’  (TM & TT) | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg Teori Proyeksi  - Sistem Proyeksi Eropa  -Lambang Proyeksi, &mencari referensi yg berkaitan dgn materi yg diajarkan.. | | **Tugas-6:**  Teori Proyeksi, fungsi dan jenis Sistem Proyeksi Eropa.  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk & kebenaran penjelasan ttg Sistem Proyeksi Eropa. | 6 % | a, b,c dan d |
| **1** | **2** |  | **3** | **4** | **5** | **6** | | **7** | **8** | 9 |
| 7 | **SubCPMK 3:** Mampu memperjelas dan menerapkan serta mendemontrasikanmenggambar teknik proyeksi Eropa dan Amerika  (A3, C3, P2) | **Menggambar Teknik** | Alat-alat Gambar,Macam-macam Garis dan Sistem Proyeksi | **Bentuk:**  -Praktikum  **Metode:**  - Praktek  - Aplikasi  - Diskusi  **Media :**   * Meja kerja * Penggaris * Kertas * Jangka | 8 x 50’  (TM & TT) | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg Praktek Menggambar  -Lembar informasi  -Lembar kerja  -Alat dan bahan  -Langkah kerja | | **Tugas-7:**  Membuatgambar sesuai dengan Sistem Proyeksi dengan menggunakan alat-alat gambar,& presentasi tentang hasil membuat eksperimen.  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk dan kebenaran penjelasan Menggambar teknik proyeksi Eropa dan Amerika | 12 % | a, b dan c |
| 8 | **(UTS 1 x 50’)Melakukan penilaian, evaluasi & perbaikan proses pembelajaran berikutnya** | | | | | | | |  |  |
| 9 | **SubCPMK 4:**  Mampu memperjelas dan memodifikasi  tentang cara memberi ukuran  (A3, C3,). | **Menggambar Teknik** | Cara memberi ukuran.   * Skala * Garis Ukur dan Garis bantu | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  -LCD  -Papan tulis | 2x 50’  (TM & TT) | | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg cara memberi ukuran terdiri dari:  - Skala.  - Garis Ukur dan Garis bantu | **Tugas-9:**  Membuatrangkuman  & presentasi ttgcara memberi ukuran,garis ukur dan garis bantu.  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk & kebenaran penjelasan ttg garis ukur dan garis bantu | 5 % | e, f, g dan h |
| 10 | **SubCPMK 4 :** Mampu memperjelas dan memodifikasi  tentang cara memberi ukuran  (A3, C3,). | **Menggambar Teknik** | Cara memberi ukuran.   * Tinggi dan arah angka ukur * Ujung dan pangkal garis ukur | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  LCD Papan tulis  Spidol | 1x 50’  (TM & TT) | | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg cara memberi ukuran terdiri dari:   * Tinggi dan arah angka ukur * Ujung dan pangkal garis ukur | **Tugas-10:**  Membuatrangkuman& presentasi ttgtinggi dan arah angka ukur dan ujung dan pangkal garis ukur  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk & kebenaran penjelasan ttg tinngi dan arah angka ukur serta ujung dan pangkal garis ukur. | 8 % | e, f, g dan h |
| **1** | **2** |  | **3** | **4** | **5** | | **6** | **7** | **8** | 9 |
| 11 | **Sub-CPMK 4:** Mampu memperjelas dan memodifikasi  tentang Cara memberi ukuran  (A3, C3,). | **Menggambar Teknik** | Cara memberi ukuran  -Dimensi fungsional, dimensi tidak fungsional dan dimensi tambahan | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  -Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  LCD Papan tulis  Spidol | 2x 50’  (TM & TT) | | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg sistem proyeksi terdiri dari:  - Dimensi fungsional, dimensi tidak fungsional dan dimensi tambahan | **Tugas-11:**  Membuatrangkuman  & presentasi ttg hal hal penting dlm cara memberi ukuran terdiri dari :  - Dimensi fungsional, dimensi tidak fungsional dan dimensi tambahan.  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk & kebenaran penjelasan ttg Dimensi fungsional, dimensi tidak fungsional dan dimensi tambahan | 8 % | e, f, g dan h |
| 12 | **Sub-CPMK 4:**  Mampu memperjelas dan memodifikasi  tentang Cara memberi ukuran  (A3, C3,) | **Menggambar Teknik** | Cara memberi ukuran  - Satuan-satuan  - Tanda desimal | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  -LCD  -Papan tulis | 1x 50’  (TM & TT) | | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg cara memberi ukuran terdiri dari:  - Satuan-satuan  - Tanda desimal | **Tugas-12:**  Membuatrangkuman  & presentasi ttg hal hal penting dlm cara memberi ukuran terdiri dari :  - Satuan-satuan  - Tanda desimal  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk & kebenaran penjelasan ttg cara memberi ukuran | 5% | e, f, g dan h |
| 13 | **Sub-CPMK 4:** Mampu memperjelas dan memodifikasi  tentang bantalan  Cara memberi ukuran  (A3, C3,). | **Menggambar Teknik** | Cara memberi ukuran  - Satuan-satuan  - Tanda desimal | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  -LCD  -Papan tulis | 1x 50’  (TM & TT) | | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg cara memberi ukuran terdiri dari:  - Satuan-satuan  - Tanda desimal | **Tugas-13:**  Membuatrangkuman  & presentasi ttg hal hal penting dlm cara memberi ukuran terdiri dari :  - Satuan-satuan  - Tanda desimal  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk & kebenaran penjelasan ttg cara memberi ukuran | 5% | e, f, g dan h |
| **1** | **2** |  | **3** | **4** | **5** | | **6** | **7** | **8** | 9 |
| 14 | **Sub-CPMK 4:** Mampu memperjelas dan memodifikasi  tentang bantalan  Cara memberi ukuran  (A3, C3,). | **Menggambar Teknik** | Cara memberi ukuran  - Satuan-satuan  - Tanda desimal | **Bentuk:**  -Kuliah.  **Metode:**  - Ceramah interaktif  - Diskusi  - Tanya Jawab  **Media :**  -LCD  -Papan tulis | 2x 50’  (TM & TT) | | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg cara memberi ukuran terdiri dari:  - Satuan-satuan  - Tanda desimal | **Tugas-14:**  Membuatrangkuman  & presentasi ttg hal hal penting dlm cara memberi ukuran terdiri dari :  - Satuan-satuan  - Tanda desimal  **Penilaian:**  Ketepatan dlm menyusun produk & kebenaran penjelasan ttg cara memberi ukuran. | 7 % | e, f, g dan h |
| 15 | **SubCPMK5:** Mampu memperjelas dan menerapkan serta mendemontrasikan  Menggambar aplikasi bagian bagian mesin  (A3, C3, P2) | **Menggambar Teknik** | Membuat gambar aplikasi bagian bagian mesin | **Bentuk:**  -Praktikum  **Metode:**  - Praktek  - Aplikasi  - Diskusi  **Media :**   * Meja kerja * Penggaris * Kertas * Jangka | 8 x 50’  (TM & TT) | | Taruna mempelajari pokok bahasan ttg Menggambar aplikasi bagian bagian mesin. | **Tugas-7:**  Membuat gambaraplikasi bagian bagian mesin  & presentasi tentang hasil membuat eksperimen.  **Penilaian:**  Ketepatan dalam membuatgambar aplikasi bagian bagian mesin& presentasi tentang hasil membuat eksperimen | 12 % | a, b dan c |
| 16 | **(UAS 1 x 50’)Melakukan penilaian, evaluasi materi yang sudah selesai diajarkan** | | | | | | | |  |  |

1. **Daftar Referensi**
2. Sugiarto. 1987. “Menggambar Mesin-Menurut Standard ISO”. Jakarta: Pradnya Paramita
3. Menggambar mesin menurut Iso G. Takashi Sato, N, Sugiarto H.
4. Ilmu menggambar bangunan mesin J. La Hej dan L.A. De Bruijn.