



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131  
(0751)7059996; <http://sipil.ft.unp.ac.id>; [sipil@ft.unp.ac.id](mailto:sipil@ft.unp.ac.id)

**Bachelor of Education in Building Engineering**

**MODULE HANDBOOK**

|  |  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
|--|--|-------|---|-------|---|-------|---|----------------|---|----------------|---|
| Module name:   | Struktur Baja  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Module level, if applicable:                               | Undergraduate  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Code:  | SIP1.61.3304   |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Sub-heading, if applicable:                                | -  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Classes, if applicable:                                    | -  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Semester:  | 3  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Module coordinator:  | Prima Zola, S.T, M.T.  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Lecture(s):  | DR. Nevy Sandra, ST, M.Eng   |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Language:  | Bahasa Indonesia   |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Classification within the curriculum:                      | Compulsory   |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Teaching format/ class hours per week during the semester: | 1. 150 menit tatap muka<br>2. 120 menit untuk tugas kegiatan terstruktur<br>3. 120 menit kegiatan mandiri  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Workload:  | 6240 menit dalam 16 pertemuan (1 semester)   |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Credit points:   | 3  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Prerequisites course(s):                                   |  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| Course outcomes:   | <p>setelah mempelajari mata kuliah ini, mahasiswa akan mampu<br/>After taking this course the students have ability to:</p> <table border="1"> <tr> <td>CPL-1</td> <td>Mengetahui dan memahami tentang perencanaan struktur dan semua jenis beban yang bekerja pada struktur. (CPMK-1)</td> </tr> <tr> <td>CPL-2</td> <td>Memahami Dasar-dasar Perencanaan dan Pengenalan Peraturan Perencanaan Bangunan Baja. (CPMK-2)</td> </tr> <tr> <td>CPL-1</td> <td>Memahami unsur-unsur penyusun material baja dan sifat-sifat material baja. (CPMK-3)</td> </tr> <tr> <td>CPL-2<br/>CPL-6</td> <td>Memahami tentang Profil baja dan spesifikasinya di perdagangan dan penggunaannya pada struktur bangunan baja. ((CPMK-4)</td> </tr> <tr> <td>CPL-2<br/>CPL-6</td> <td>Memahami perilaku keruntuhan batang tarik dan memiliki kemampuan menghitung batang tarik (CPMK-5)</td> </tr> </table> | CPL-1 | Mengetahui dan memahami tentang perencanaan struktur dan semua jenis beban yang bekerja pada struktur. (CPMK-1) | CPL-2 | Memahami Dasar-dasar Perencanaan dan Pengenalan Peraturan Perencanaan Bangunan Baja. (CPMK-2) | CPL-1 | Memahami unsur-unsur penyusun material baja dan sifat-sifat material baja. (CPMK-3) | CPL-2<br>CPL-6 | Memahami tentang Profil baja dan spesifikasinya di perdagangan dan penggunaannya pada struktur bangunan baja. ((CPMK-4) | CPL-2<br>CPL-6 | Memahami perilaku keruntuhan batang tarik dan memiliki kemampuan menghitung batang tarik (CPMK-5) |
| CPL-1  | Mengetahui dan memahami tentang perencanaan struktur dan semua jenis beban yang bekerja pada struktur. (CPMK-1)  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| CPL-2  | Memahami Dasar-dasar Perencanaan dan Pengenalan Peraturan Perencanaan Bangunan Baja. (CPMK-2)  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| CPL-1  | Memahami unsur-unsur penyusun material baja dan sifat-sifat material baja. (CPMK-3)  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| CPL-2<br>CPL-6   | Memahami tentang Profil baja dan spesifikasinya di perdagangan dan penggunaannya pada struktur bangunan baja. ((CPMK-4)  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |
| CPL-2<br>CPL-6   | Memahami perilaku keruntuhan batang tarik dan memiliki kemampuan menghitung batang tarik (CPMK-5)  |       |   |       |   |       |   |                |   |                |   |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131  
(0751)7059996; <http://sipil.ft.unp.ac.id>; [sipil@ft.unp.ac.id](mailto:sipil@ft.unp.ac.id)

|                            | CPL-1<br>CPL-6  | Memiliki kemampuan menghitung kapasitas baut sebagai alat sambung dalam konstruksi baja. (CPMK-6) |                      |            |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
|----------------------------|---|---|----------------------|------------|-------------------|----------------------|------------|--|-------|-----------------------|-------------|---|--|-------|--|----------------|----|--|-------|-------------------|------------|----|--|-------|--|--|--|--|-------|--------|--------------|----|--|--|--------|--|----|--------------|--|--|--|------------|
|                            | CPL-1<br>CPL-6  | Menghitung sambungan konstruksi baja dengan menggunakan berbagai jenis las yang ada. (CPMK-7)     |                      |            |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
| Content:                   | Matakuliah ini memberikan pengetahuan tentang material baja sebagai salah satu material untuk konstruksi bangunan beserta perencanaan dan pengetahuan dasar untuk perencanaan struktur baja   |   |                      |            |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
| Study / exam achievements: | <p>Pada mata kuliah ini, penilaian dilakukan dengan 2 indikator, yaitu: softskill dan hardskill. Penilaian softskill dilakukan dengan melihat tingkah laku peserta didik (mahasiswa) selama pembelajaran. Tingkah laku dapat dilihat dengan jumlah kehadiran, sikap dalam belajar sendiri, sikap dalam belajar kelompok, dan sikap dalam menyampaikan pendapat saat tugas presentasi yang diberikan dalam perkuliahan ini. Sementara itu untuk penilaian hardskill yang sifatnya substansial merupakan penilaian kemampuan pengetahuan dan pemahaman yang dinilai melalui portofolio atau bukti dalam bentuk: tugas, quiz, UTS dan UAS. Lebih lengkapnya dapat dilihat pada uraian berikut.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No</th> <th>CO</th> <th>Assessment Object</th> <th>Assessment Technique</th> <th>Weight (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>CPL-1</td> <td>a. Penilaian Individu</td> <td>• Kehadiran</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CPL-2</td> <td></td> <td>• Tes Tertulis</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CPL-3</td> <td>b. Penilaian Grup</td> <td>Presentasi</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td></td> <td>CPL-5</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>CPL-6</td> <td>c. UTS</td> <td>Tes Tertulis</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>d. UAS</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>Total</b></td> <td><b>100</b></td> </tr> </tbody> </table> |   | No                   | CO         | Assessment Object | Assessment Technique | Weight (%) |  | CPL-1 | a. Penilaian Individu | • Kehadiran | 5 |  | CPL-2 |  | • Tes Tertulis | 10 |  | CPL-3 | b. Penilaian Grup | Presentasi | 15 |  | CPL-5 |  |  |  |  | CPL-6 | c. UTS | Tes Tertulis | 30 |  |  | d. UAS |  | 40 | <b>Total</b> |  |  |  | <b>100</b> |
| No                         | CO  | Assessment Object   | Assessment Technique | Weight (%) |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
|                            | CPL-1   | a. Penilaian Individu   | • Kehadiran          | 5          |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
|                            | CPL-2   |   | • Tes Tertulis       | 10         |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
|                            | CPL-3   | b. Penilaian Grup   | Presentasi           | 15         |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
|                            | CPL-5   |   |                      |            |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
|                            | CPL-6   | c. UTS  | Tes Tertulis         | 30         |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
|                            |   | d. UAS  |                      | 40         |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
| <b>Total</b>               |   |   |                      | <b>100</b> |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
| Forms of media:            | Board, LCD Projector, Laptop/Computer   |   |                      |            |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |
| Literature:                | <p>Struktur Baja, Perilaku, Analisis &amp; Desain- AISC 2010 Edisi ke- 2</p> <p>Agus Setiawan. Perencanaan Struktur Baja dengan Metode LRFD (Sesuai SNI 03-1729-2002). Penerbit Erlangga.</p> <p>Daftar Profil Konstruksi Baja.</p> <p>Laboratorium Mekanika Struktur, Perencanaan Struktur Baja Untuk Bangunan Gedung Menggunakan Metoda LRFD. Penerbit ITB.</p>   |   |                      |            |                   |                      |            |  |       |                       |             |   |  |       |  |                |    |  |       |                   |            |    |  |       |  |  |  |  |       |        |              |    |  |  |        |  |    |              |  |  |  |            |



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS TEKNIK

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25131  
(0751)7059996; <http://sipil.ft.unp.ac.id>; [sipil@ft.unp.ac.id](mailto:sipil@ft.unp.ac.id)

|  |  |
|--|--|
|  | Salmon, Johnson. Struktur Baja Desain dan Perilaku Jilid 1.<br>Penerbit Erlangga |
|--|--|

PLO and CO mapping

|                 | PLO1 (CPL-1) | PLO2 (CPL-2) | PLO3 (CPL-3) | PLO4 (CPL-4) | PLO5 (CPL-5) | PLO6 (CPL-6) |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| CO1<br>(CPMK-1) | v            |              |              |              |              |              |
| CO2<br>(CPMK-2) |              | v            |              |              |              |              |
| CO3<br>(CPMK-3) | v            |              |              |              |              |              |
| CO4<br>(CPMK-4) |              | v            |              |              |              | v            |
| CO5<br>(CPMK-5) |              | v            |              |              |              | v            |
| CO6<br>(CPMK-6) | v            |              |              |              |              | v            |
| CO7<br>(CPMK-7) | v            |              |              |              |              | v            |