



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:	Mekanika Teknik										
Module level, if applicable:	Undergraduate										
Code:	SIP1.61.2304										
Sub-heading, if applicable:	-										
Classes, if applicable:	-										
Semester:	2										
Module coordinator:	Drs. Juniman Silalahi, M.Pd.										
Lecture(s):	Team										
Language:	Bahasa Indonesia										
Classification within the curriculum:	Compulsory										
Teaching format/ class hours per week during the semester:	1. 150 menit tatap muka 2. 180 menit untuk tugas kegiatan terstruktur 3. 180 menit kegiatan mandiri										
Workload:	8160 menit dalam 16 pertemuan (1 semester)										
Credit points:	3										
Prerequisites course(s):											
Course outcomes:	<p>setelah mempelajari mata kuliah ini, mahasiswa akan mampu After taking this course the students have ability to:</p> <table border="1"> <tr> <td>CPL-1 CPL-2</td> <td>Memahami konsep dasar struktur statis taktentu</td> </tr> <tr> <td>CPL-1 CPL-2</td> <td>Mampu menghitung momen reaksi balok menerus dengan metode Clapayron</td> </tr> <tr> <td>CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6</td> <td>Mampu menghitung momen reaksi balok menerus dengan metode Cross</td> </tr> <tr> <td>CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6</td> <td>Mampu menghitung momen reaksi portal tak bergoyang dengan metode Cross</td> </tr> <tr> <td>CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6</td> <td>Mampu menghitung momen reaksi portal bergoyang dengan metode Cross</td> </tr> </table>	CPL-1 CPL-2	Memahami konsep dasar struktur statis taktentu	CPL-1 CPL-2	Mampu menghitung momen reaksi balok menerus dengan metode Clapayron	CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6	Mampu menghitung momen reaksi balok menerus dengan metode Cross	CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6	Mampu menghitung momen reaksi portal tak bergoyang dengan metode Cross	CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6	Mampu menghitung momen reaksi portal bergoyang dengan metode Cross
CPL-1 CPL-2	Memahami konsep dasar struktur statis taktentu										
CPL-1 CPL-2	Mampu menghitung momen reaksi balok menerus dengan metode Clapayron										
CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6	Mampu menghitung momen reaksi balok menerus dengan metode Cross										
CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6	Mampu menghitung momen reaksi portal tak bergoyang dengan metode Cross										
CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6	Mampu menghitung momen reaksi portal bergoyang dengan metode Cross										



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)

Content:	Matakuliah ini memberikan pengetahuan tentang konsep dasar-dasar statis taktentu, defleksi balok, analisis struktur balok menerus dan portal dengan metode Clayperon, dan metode distribusi momen (Cross).																									
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" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No</th> <th style="width: 15%;">CO</th> <th style="width: 30%;">Assessment Object</th> <th style="width: 20%;">Assessment Technique</th> <th style="width: 10%;">Weight (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6</td> <td>a. Penilaian Individu</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehadiran</li> <li>• Tugas</li> </ul> </td> <td>10 20</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>b. UTS</td> <td>Tes Tertulis</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>c. UAS</td> <td>Tes Tertulis</td> <td>35</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 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6	a. Penilaian Individu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehadiran</li> <li>• Tugas</li> </ul>	10 20			b. UTS	Tes Tertulis	35			c. UAS	Tes Tertulis	35	<b>Total</b>				<b>100</b>
No	CO	Assessment Object	Assessment Technique	Weight (%)																						
	CPL-1 CPL-2 CPL-3 CPL-5 CPL-6	a. Penilaian Individu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehadiran</li> <li>• Tugas</li> </ul>	10 20																						
		b. UTS	Tes Tertulis	35																						
		c. UAS	Tes Tertulis	35																						
<b>Total</b>				<b>100</b>																						
Forms of media:	Board, LCD Projector, Laptop/Computer																									
Literature:	<p>Juniman Silalahi, 2010, <i>Mekanika Struktur Jilid 2</i>, Penerbit UNP Press, Padang</p> <p>Istimawan Dipohusodo, 2001, <i>Analisis Struktur Jilid 1</i>, Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta</p> <p>Daniel L. Schodek, 1999, <i>Struktur</i>, Penerbit Erlangga, Jakarta</p> <p>E.P. Popov, 1989, <i>Mekanika Teknik</i>, Penerbit Erlangga, Jakarta</p> <p>Chu-Kia Wang. 1989. <i>Struktur Statis Taktentu</i>. Penerbit Erlangga: Jakarta</p> <p>J. Kwantes, 1985, <i>Mekanika Bangunan 1</i>, Penerbit Erlangga, Jakarta</p> <p>Soemono, 1985, <i>Ilmu Gaya</i>, Penerbit Djambatan, Bandung.</p> <p>J.D. Todd, 1984, <i>Teori dan Analisis Struktur</i>, Penerbit Erlangga, Jakarta</p> <p>Heinz Frick, 1983, <i>Mekanika Teknik 2</i>, Penerbit Yayasan Kanisius, Jakarta</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)

---

PLO and CO mapping

	PLO1 (CPL-1)	PLO2 (CPL-2)	PLO3 (CPL-3)	PLO4 (CPL-4)	PLO5 (CPL-5)	PLO6 (CPL-6)
CO1,2 (CPMK-1,2)	v					
CO3,4 (CPMK-3,4)	v					
CO5 (CPMK-5)	v					
CO6,7 (CPMK-6,7)	v					v
CO9,10 (CPMK-9,10)	v					v
CO11,12,13 (CPMK-11,12,13)	v					v
CO14,15 (CPMK-14,15)	v					v