

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Dinamika dan Pengaturan Robot
	Kode MK : EE185321
	Kredit : 2 sks
	Semester : III

Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah Dinamika dan Pengaturan Robot membahas tentang model kinematika dan dinamika robot beserta pengaturannya. Detail materi yang dipelajari meliputi transformasi koordinat, kinematika robot, gerak diferensial, dinamika robot, pengaturan robot dan visual feedback.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P01) Menguasai konsep dan prinsip keilmuan secara komprehensif, dan untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terkait bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika sebagai bekal untuk pendidikan lanjut atau karir profesional.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK01) Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa dengan ide-ide baru untuk pengembangan teknologi dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

KETERAMPILAN UMUM

(KU07) Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri.

SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

(S12) Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep dan prinsip dinamika dan pengaturan robot dalam analisis dan perancangan pengaturan robot menggunakan model dinamika dan kinematika robot.

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu memformulasikan pengaturan robot dengan mempertimbangkan teknologi terbaru dalam desain dan pengaturan robot.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri melalui desain pengaturan robot dengan mempertimbangkan teknologi terbaru untuk aplikasi tertentu.

SIKAP

Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas tugas yang diberikan dalam perkuliahan secara mandiri dan dapat bekerja sama dalam tim untuk memperoleh hasil desain yang baik.

Topik/Pokok Bahasan

1. Coordinate transformation
2. Robot kinematics
3. Differential motion
4. Robot dynamics
5. Robotics Control
6. Visual feedback

Pustaka

- [1] Mark W Spong, M Vidyasagar : Robot Dynamics and Control, John Wiley & Sons, 1989.
- [2] H Asada, JJE Slotine : Robot Analysis and Control, John Wiley & Sons, 1986.
- [3] Fu.K.S. Gon Zalez RoC., Lee CoS.G., Robotics, Control Sensing Vision and Intelligence, McGraw Hill, into Ed., 1987

Prasyarat

Teori Sistem Linier
