

Sisältö

Lukijalle	3
Sisältö	5
1 Luonnollinen kuva	7
1.1 Historiaa	7
1.2 Projektiokuvaukset	9
1.3 Kuvan katsominen	15
2 Projektiokuvausten perusgeometriaa	21
2.1 Yhdensuuntaisprojektion säilymisominaisuudet	21
2.2 Keskusprojektion säilymisominaisuudet	24
2.3 Mongen projektio	27
2.4 Käännökset avaruusgeometrisina konstruktioina	29
2.5 Janan näkyminen annetussa kulmassa	31
3 Perspektiivikuvan piirtäminen	33
3.1 Peruskäsitteet	33
3.2 Normaalin perspektiivikuvan piirtäminen	37
3.3 Vinon perspektiivikuvan piirtäminen	40
3.4 Distanssipisteet	46
3.5 Mittapisteet	48
3.6 Perspektiiviruudukot	50

4	Rekonstruktio perspektiivikuvasta	57
4.1	Janojen ja kulmien mittaaminen	57
4.2	Rekonstruktio normaalista perspektiivikuvasta	58
4.3	Rekonstruktio vinosta perspektiivikuvasta	63
5	Yhdensuuntaisprojektiio	67
5.1	Aksonometrisen kuvan piirtäminen	67
5.2	Yleisesti käytettyjä projektioita	69
5.3	Pohlken lause ja projektioiden laskeminen	72
5.4	Schmidin–Eckhartin menetelmä	76
6	Kuvien piirtäminen laskemalla	83
6.1	Perspektiivikuva	83
6.2	Aksonometrinen kuva	87
6.3	Stereopari	89
7	Ympyrän ja pallon kuvautuminen	93
7.1	Kartiroleikkaukset	93
7.2	Ympyrän aksonometrinen ja perspektiivikuva	95
7.3	Pallon kuvautumisesta	99
8	Projektiivista geometriaa	103
8.1	Äärettömän kaukaiset pisteet	103
8.2	Suora ja taso	105
8.3	Reliefiperspektiivi	106
	Kirjallisuutta	109
	Kuvat	111
	Hakemisto	115