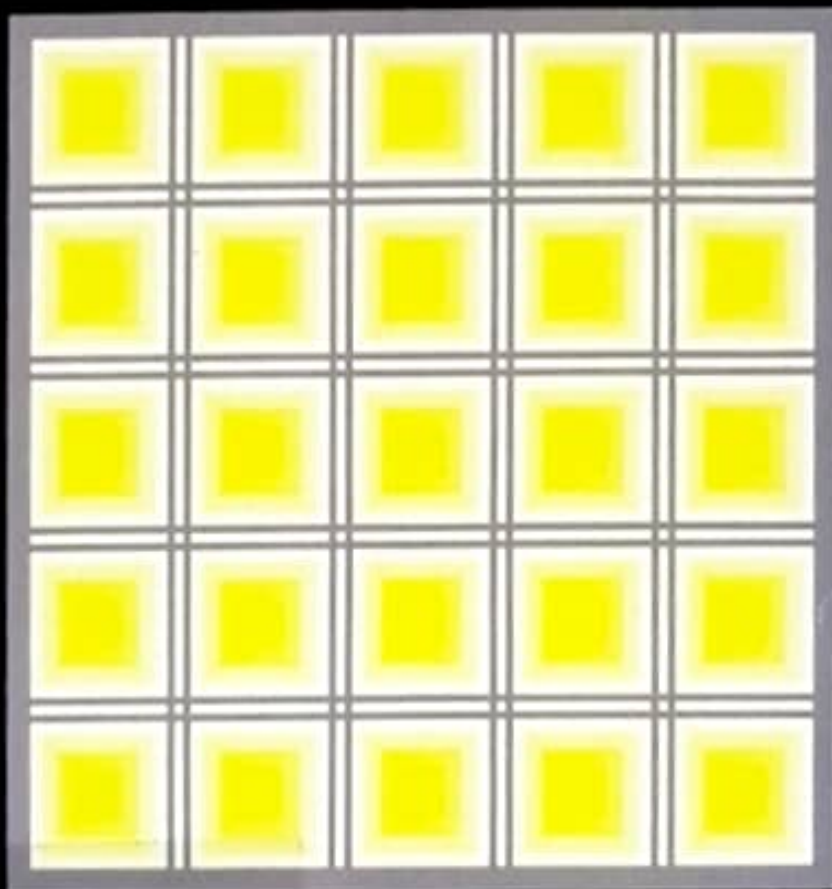


การวิเคราะห์ฟังก์ชันนัล

Functional Analysis



510
บ437ก
2560
ฉ.1

ศาสตราจารย์ ดร.บุญรอด ยุทธนันท์
ศาสตราจารย์ ดร.อรรณณ ตรีภักดิ์
ภาควิชาคณิตศาสตร์และสถิติ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ได้รับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อันดับที่ 28/2561

สารบัญ

คำนำ	i
สารบัญ	iii
1 ปฏิภูมิอิงระยะทาง	1
1.1 ปฏิภูมิอิงระยะทาง	1
1.2 ความต่อเนื่อง	8
1.3 ปฏิภูมิบริบูรณ์	11
1.4 เขตกระชับ	22
2 ปฏิภูมินอร์มและปฏิภูมิบานาค	29
2.1 ปฏิภูมินอร์ม	29
2.2 ปฏิภูมินอร์มมิติจำกัด	35
2.3 ปฏิภูมิบานาค	40
2.4 ฐานหลักซอเดอร์	45
2.5 ปฏิภูมิผลหาร	47
2.6 ตัวดำเนินการเชิงเส้นและปฏิภูมิคู่กัน	50
3 ปฏิภูมิผลคูณภายในและปฏิภูมิฮิลเบิร์ต	61
3.1 ปฏิภูมิผลคูณภายใน	61
3.2 ส่วนเติมเต็มเชิงตั้งฉากและผลบวกตรง	71
3.3 เซตและลำดับเชิงตั้งฉาก	80
3.4 ตัวแทนฟังก์ชันนัลบนปฏิภูมิฮิลเบิร์ต	88

4	ทฤษฎีบทหลักมูลของปริภูมิโนร์มและปริภูมิบานาค	99
4.1	ทฤษฎีบทฮัทน-บานาค	99
4.2	ปริภูมิสะท้อน	109
4.3	การลู่เข้าแบบเข้มและแบบอ่อน	112
4.4	ทฤษฎีบทการส่งเปิดและทฤษฎีบทกราฟปิด	116
	บรรณานุกรม	123
	บัญชีสัญลักษณ์	125
	ดรรชนี	127