

Notwendige Optimalitätsbedingungen

Von

B. N. Pschenitschny



Fachbereich Mathematik
Technische Hochschule Darmstadt

Inv.-Nr. B 13013

R. Oldenbourg Verlag München Wien 1972

FB Mathematik
TU Darmstadt



58425877

T

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung. Elemente der Funktionalanalysis und konvexe Mengen	13
E. 1. Grundbegriffe der Funktionalanalysis	13
E. 2. Konvexe Mengen	26
E. 3. Konvexe Funktionale	35
1. Eigenschaften konvexer Funktionale	38
2. Konvexe Optimierung im Banachraum	49
3. Quasidifferenzierbare Funktionale	58
4. Notwendige Optimalitätsbedingungen für allgemeine Optimierungsaufgaben	67
5. Notwendige Optimalitätsbedingungen für konkrete Aufgaben	92
5.1. Die klassische Optimierungsaufgabe	92
5.2. Ein Optimierungsproblem mit unendlich vielen Nebenbedingungen	93
5.3. Minimax-Sätze	96
5.4. Die TSCHEBYSCHEFF-Approximation	98
5.5. Eine Aufgabe der linearen optimalen Steuerung mit Beschränkung der Phasenkoordinaten	106
5.6. Das Dualitätsprinzip in der konvexen Optimierung	111
5.7. Systeme konvexer Ungleichungen. Der Satz von HELLY ...	116
5.8. Das Momentenproblem	121
5.9. Das diskrete Maximumprinzip	133
Kurze Bibliographie	143
Literatur	147
Register	151