

Mess- und Automatisierungstechnik 2

Measurement Technology and Automation 2

Modulnummer: MW-MB-18, MW-VNT-19, M1307-GM18

HISPOS-Nummer:

Dozent: Prof. Stefan Odenbach

Umfang der Lehrveranstaltung: 2 1 1 Semesterwochenstunden

Leistungspunkte: 6 credit points

Hörerkreis: Maschinenbau und andere 6. Semester

Vorlesung: Dienstag 6. Doppelstunde, 16:40 Uhr bis 18:10 Uhr, HSZ/0002/E

Praktikum: siehe OPAL Kurs MAT2

Rechenübung: siehe Aushang gegenüber MOL/115 und OPAL-Kurs MAT2

Die Vorlesung **Grundlagen der Messtechnik und Automatisierungstechnik 2** ist der zweite Teil des 2-semestrigen Moduls **Grundlagen der Mess- und Automatisierungstechnik**.

Im Rahmen der Vorlesung werden zunächst grundsätzlichen Aspekte der Steuerungstechnik - Boolesche Algebra, Schaltbelegungstabellen, Schaltfunktionen ... - diskutiert. Daran anschließend werden Aspekte des Wintersemesters bzgl. der dynamischen Charakterisierung fortgesetzt, wozu die lineare Systemtheorie zu Zeitgliedern höherer Ordnung erweitert wird. Auf Basis geeigneter physikalischer Effekte wird zudem die Messung weiterer nichtelektrischer Größen diskutiert. In diesem sensorischen Teil stehen mechanische Größen wie Kraft, Druck und Bewegungsgrößen und die Durchflussmessung im Zentrum des Interesses. Breiten Raum nimmt in der Veranstaltung die Diskussion von linearen Regelkreisen, ihrer grundsätzlichen Gestaltung und Stabilität in Anspruch. Hinzu kommt ein Kapitel über das Verhalten nichtlinearer Regelsysteme.

Neben der **Vorlesung** beinhaltet die Veranstaltung **Rechenübungen** und ein **Praktikum** mit drei Praktikumsteilen im Semester.

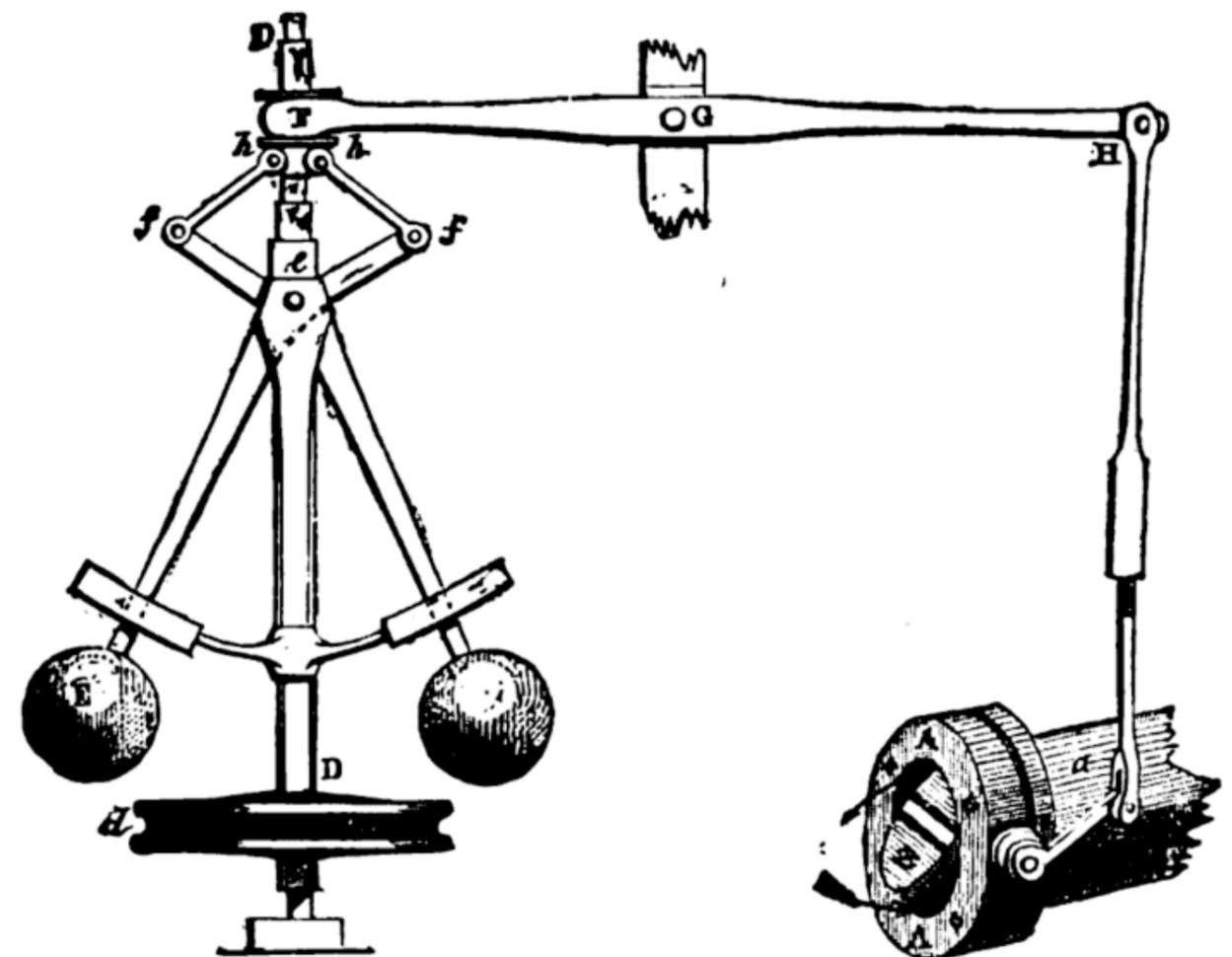


FIG. 4.—Governor and Throttle-Valve.

Drehzahlregler für eine Dampfmaschine ["Discoveries & Inventions of the Nineteenth Century", R. Routledge, 13th edition, 1900]