

3. *Matematik:*

a. *Aritmetik og Regning:* De fire Regningsarter med hele Tal, almindelige Brøker og Decimalbrøker. Proportioner. Sempel Renteregning. Potens, Rod og Logaritmer. Simple Ligninger af 1ste Grad.

b. *Plangeometri:* Rette Linier. Vinkler. Cirklen. Mangekanter. Sætningerne om Sider og Vinkler i Trekanten og Parallelogrammet. Trekanter Kongruens og Lighedannedhed. Den retvinklede Trekant. Fladeindholdet af Mangekanter og Cirklen. Ellipsen. Kendskab til det retvinklede Koordinatsystem. De simpleste geometriske Konstruktioner samt de i Praxis almindeligst anvendte Hjælpemidler til saadanne.

c. *Trigonometri:* Kendskab til de trigonometriske Størrelser. Disses Anvendelse til Løsning af retvinklede, plane Trekanter.

d. *Rumgeometri:* Kendskab til: Den rette Linies Stilling mod Planen og Planers gensidige Stilling. Prismet. Pyramiden, Cylinderen, Keglen, Kuglen og de Linier, der fremkommer i disse Legemers Overflader ved plane Snit. Sfærisk Vinkel og sfærisk Trekant. Omdrejningsellipsoiden og de Linier, der fremkommer i dens Overflade ved plane Snit gennem og vinkelret paa Omdrejningsaksen. Prismets, Pyramidens, Cylinderens, Kegleens og Kuglens Rumindhold.

Af de ovennævnte matematiske Fag kræves kun, hvad der er nødvendigt til Indledning og Forstaaelse af Naturlære, Navigation, Sømandsskab og Maskinlære, og kun Beviser for de vigtigste Sætninger i Aritmetik og Plangeometri medtages.

4. *Naturlære:* Kendskab til følgende Afsnit af Naturlæren: Legemers almindelige fysiske Egenskaber. Faste Legemers, Vædskers og Luftarters Ligevægt og Bevægelse. Tyngdekraften. Kræfters Sammensætning og Opløsning. De simple Maskiner. Vægtfylde. Barometre. Pumper.

Hovedsætninger i Varmelæren.

Simple Sætninger af Læren om Elektricitet, Magnetisme, Lyden og Lyset.

5. *Navigation:* Jordens Form og Størrelse. Gradnet paa Jorden. Kompasselinier. Kompasset og de almindeligste Pejlapparater. Misvisning. Deviation. Afdrift. Strøm. De mest anvendte Logge- og Loddeapparater. Merkatorkort. Afsætning og Opmaaling i Søkort. Bestikregning. At sætte Skibets Kurs. Stedbestemmelse ved terrestriske Stedlinier samt ved Lodskud. Farevinkler. Himmelleger i Almindelighed. Solsystemet. Gradnet paa Himmekuglen. Den daglige Bevægelse. Solens Egenbevægelse. De for Navigationen vigtigste Fiksstjerner. Tidens Udmaaling og Inddeling. Kulminationsklokkeslet. Op- og Nedgangsklokkeslet. Sekstanten. Den kunstige Horisont. Søret. Azimutobservation og dens Anvendelser. Klokkeslætsobservation. Bestemmelse af Ures Stand og daglige Gang. Breddebestemmelser ved Højder i og udenfor Meridianen. Længdebestemmelser ved Søret. Stedbestemmelser ved astronomiske Stedlinier. (De astronomiske Observationer kun ved Solen og Fiksstjerner). Ebbe og Flod. Skibsdagbogen.

6. *Sømandsskab:* Kort Begreb om Materiallære og Styrkeberegning samt Kendskab til Brugen af simple Tabeller over Materialiers Styrke. Kortfattet Beskrivelse af Skibes Bygning, Deplacement, Rumindhold, Bæreevne, Dybgaende og Stabilitet. Vedligeholdelse af Skibet. De almindeligste Regler om Op- og Nedtagning af Rundholter. Kølhaling, Ophaling og Dokning. Rorets Virkemaade. Almindelige Manøvrer med Sejl- og Dampskibe. Baadmateriellet og dets Anvendelse. Lade- og Lossegrejer. Hovedregler om Stuvning af Ladning og Ballast. Forholdsregler i Tilfælde af Grundstødning, Sammenstød, Brand, Havari m. m. Raket-Redningsapparatet. Kendskab til Brugen af Farvandsbeskrivelser og lign. Styrmandens Tjenesteplichter med Hensyn til Navigeringen og Pasning af Vagten. Internationale Søvejsregler, Nødsignaler og Lodssignaler. Det internationale Signalsystem. Kendskab til de almindelige Vindsystemer og Manøvrering under Hvirvelstorme.

7. *Søret:* Skibsførerens Myndighed med Hensyn til Lydigheds Tilvejebringelse samt til Forseelser og Forbrydelser begaaede om Bord. Skibsmandskabets Pligter og Rettigheder. Kort Begreb om Certeparti og Konossement samt om de ved Lovgivningen anordnede Skibspapirer.

8. *Maskin- og Motorlære:* Kendskab til: De mest anvendte Skibsdampmaskiner med Kedler og Tilbehør. Maskinens Hestkraft. Maskinens Betjening. De mest anvendte