

Del
nær-
til

12.

el.

Bekendtgørelse

Nr. 174.
3die
Juli.

indeholdende

nærmere Bestemmelser til Gennemførelse af den Kgl. Anordning af 2den Juli 1912 om Indretning af Skoleembedseksamen i Fysik og Kemi med tilhørende Bifag under det matematisk-naturvidenskabelige Fakultet.

Under Henvisning til kgl. Anordning af 2den Juli d. A. om Indretning af Skoleembedseksamen i Fysik og Kemi med tilhørende Bifag under det matematisk-naturvidenskabelige Fakultet vil Ministeriet herved have fastsat følgende:

Eksamens første Del

indrettes ligesom første Del af Skoleembedseksamen i Matematik og Fysik efter Kgl. Anordning af 23de November 1906 og Ministeriets Bekendtgørelse af 15de Januar 1907.

Eksamens anden Del.

I. Eksamensfordringerne.

A. Fysik.

1. *Videregaaende fysisk Forsøgslære.* Dette Fag omfatter dels Kendskab til de vigtigste ved fysiske Arbejder anvendte Materialier samt Fremgangsmaaderne ved disses Anvendelse, dels Teorien for de vigtigste fysiske Arbejdsmetoder og Kendskab til derved anvendte Instrumenter.

2. *Fysiske Laboratorieøvelser.* Disse omfatte dels almindelige Laboratoriearbejder, henhørende under alle Dele af Fysikken, dels Undervisningsforsøg. Omfanget af Laboratorieøvelserne skal svare til, hvad der gennemsnitlig kan ventes gennemgaaet ved 4 x 6 Timers ugentligt Arbejde i Laboratoriet i to Halvaar.

B. Kemi.

1. *Uorganisk Kemi.* Der fordres et grundigt Kendskab til de vigtigste Grundstoffer og disses Forbindelser. Til de Grundstoffer, der tages med, regnes ogsaa saadanne, som i og for sig forekomme sjældent, men enten ved tekniske Anvendelser eller paa anden Maade have faaet større Betydning. Laboratorieøvelserne omfatte dels videregaaende kvalitativ Analyse, dels kvantitativ Analyse og endelig en Række almindelige uorganiske Synteser — alt i alt svarende til 4 x 6 Timers ugentlig Arbejde i Laboratoriet i et Semester.

Nr. 174. Bek. af 3. Juli om Indretn. af Skoleembedseksam. i Fysik og Kemi.

Nr. 174.

3die
Juli.

2. *Organisk Kemi.* Der kræves et videregaaende Studium af den systematiske organiske Kemi og et væsentligt Kendskab til den organiske Kemis moderne Teorier; for et enkelt Afsnits Vedkommende skal Studiet efter en større Lærebog være uddybet gennem Originallitteraturen. Laboratorieøvelserne omfatte dels simple Opgaver i organisk Analyse, dels en Række typiske organiske Synteser, tilsammen i et Omfang, som kan ventes gennemgaaet ved 4×6 Timers ugentlig Arbejde i Laboratoriet i et Semester.

3. *Fysisk Kemi.* Der kræves grundigt Kendskab til den fysiske Kemis Hovedlove. Laboratorieøvelserne omfatte typiske fysisk-kemiske Maalinger og udføres i nær Tilslutning til det teoretiske Fag. Øvelserne gennemføres i et Omfang, som svarer til 10 ugentlige Arbejdstimer i et Semester.

4. *Øvelser i Undervisningsforsøg.* Ved disse indøves Færdighed i saadanne Forsøg, som kunne have Betydning for en Skoleundervisning i Kemi, og i et Omfang, der kan opnaas ved 6 Timers ugentlig Laboratoriearbejde i et Semester.

II. Eksamensordningen.

A. Fysik.

I *fysisk Forsøgslære* afholdes en mundtlig og en skriftlig Prøve; for hver af disse gives 1 Karakter. Til Besvarelse af den skriftlige Opgave kan anvendes 4 Timer.

For *Kursusarbejder i det fysiske Laboratorium* gives 4 Karakterer, hvoraf den ene for Undervisningsforsøg.

For *Eksamensarbejder i Laboratoriet* gives 2 Karakterer, den ene for det praktiske Arbejde, den anden for Iagttagelsesmaterialets Behandling i en skriftlig Redegørelse for Arbejdet. Der udføres to Eksamensarbejder, knyttede hvert til sit af de to Arbejdsomraader, som henhøre til de to Halvaar, hvori Laboratorieøvelserne planmæssig udføres. Til hvert af disse to Eksamensarbejder kan anvendes 1 Uge i Laboratoriet.

Der gives altsaa ialt 8 Karakterer for Prøverne i Fysik.

B. Kemi.

I *uorganisk, organisk og fysisk Kemi* afholdes *mundtlig og praktisk Prøve*; for hver af disse Prøver gives 1 Karakter, ialt 6 Karakterer. Den praktiske Prøve i *uorganisk Kemi* omfatter en kvantitativ Bestemmelse af et eller flere Stoffer samt Udførelsen af en uorganisk Syntese, medens den praktiske Prøve i *organisk Kemi* omfatter kvalitativ Analyse af en simpel Blanding af organiske Stoffer og Udførelsen af en organisk Syntese. Den praktiske Prøve i *fysisk Kemi* bestaar i Bestemmelsen af fysisk-kemiske Egenskaber hos et Stof eller en Stofblanding. Til Udførelse af Arbejderne ved den praktiske Prøve i uorganisk Kemi kan anvendes 3 Dage, til Arbejderne ved den praktiske Prøve i organisk Kemi ligeledes 3 Dage, til Arbejderne ved den praktiske Prøve i fysisk Kemi 2 Dage.

For Færdighed i Planlægelse, Udførelse og Forklaring af *Undervisningsforsøg* gives 1 Karakter, og til denne Prøve kan anvendes 5 Timer.

Endelig gives 1 Karakter for Besvarelse af en *skriftlig Opgave i Kemi*. Til denne kan anvendes 4 Timer.

Der gives altsaa ialt 8 Karakterer for Prøverne i Kemi.

Adgang til Eksamen kan undtagelsesvis tilstedes saadanne, der ikke have udført de til Studiet hørende Kursusarbejder i Laboratorierne; Vedkommende maa da, foruden de sædvanlige Eksamensarbejder, udføre en Række fysiske Eksamensarbejder. Hertil anvendes mindst 6 Uger.

Nr. 174.
3die
Juli.

Til anden Del gives saaledes ialt 16 Karakterer, der sammentælles efter de samme Regler som ved første Del og med de 15 Karakterer fra første Del. Hovedkarakteren bestemmes paa samme Maade som ved Skoleembedseksamen i Matematik og Fysik.

Ligesom ved de sidstnævnte Eksaminer tilraades det Kandidaterne i et Halvaar at deltage i Universitetets elementære Kursus i Geologi. De Kandidater, som have gennemgaaet dette Kursus, kunne paa deres Eksamensbevis paa Forlangende erholde en Tilføjelse derom.

Fra anden Del af polyteknisk Eksamen for Fabrikingeniører kunne Karakterer overføres til anden Del af Skoleembedseksamen i Fysik og Kemi efter følgende Regel:

Middelværdien af samtlige ved anden Del af polyteknisk Eksamen for Fabrikingeniører opnaaede Karakterer i Kemi (ren, fysisk og teknisk, mundtlig, skriftlig og praktisk) multipliceres med 7 og erstatter da de 7 af Kemikaraktererne ved anden Del af Skoleembedseksamen i Fysik og Kemi, medens en ottende Karakter gives for en Prøve i Planlægelse, Udførelse og Forklaring af Undervisningsforsøg.

Hvilket herved bekendtgøres til Efterretning og Iagttagelse for alle vedkommende.

Ministeriet for Kirke- og Undervisningsvæsenet, den 3die Juli 1912.

Jacob Appel.

Dahl.