



# FKF3240 Trädets kemi 10,0 hp

The Chemistry of Wood

## Fastställande

Kursplan för FKF3240 gäller från och med VT18

## Betygsskala

G

## Utbildningsnivå

Forskarnivå

## Särskild behörighet

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

After completion of the course the student will have a thorough knowledge of:

- Different phylogenic groups of plant and plant evolution.
- Basic biology of plants
- Wood and plant fibre morphology
- Carbohydrate classification and chemistry
- Structure and properties of cellulose, hemicelluloses, pectin, lignin, extractives and inorganic wood content.

- Biosynthesis of wood and wood components.
- Wood degrading microorganisms and their enzymes.

The goals of the course are important from sustainability point of view, since plant biomass is one of the most important renewable resources, and knowledge of their chemistry and morphology is central for different types of technical application within a sustainable technical culture.

## Kursinnehåll

Evolution of plant kingdom and different phylogenetic groups of plants, biology of plants, overview of forestry, morphology of wood and wood cells, morphology and application of non-wood plant fibers, carbohydrate chemistry, cellulose structure and properties, structure and properties of hemicelluloses and pectin, lignin structure and properties, lignin carbohydrate networks, different groups of extractives and their properties, inorganic content in wood, biosynthesis of plant cell wall polysaccharides and lignin, different groups of wood degrading microorganisms and their properties, enzymes degrading wood polymers, overview of technical use of enzymes in the pulp and paper industry.

## Kurslitteratur

Ljungberg textbook of pulp and paper (Chapter 2-7, 9-11, 90 and 93).

## Examination

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Written or oral examination. Grad scale P, F.

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.