



ME2083 Vattenkraft- teknik, ekonomi, hållbarhet 7,5 hp

Hydropower- Technology, Economy, Sustainability

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

Fastställande

Skolchef vid ITM-skolan har 2019-06-13 beslutat att fastställa denna kursplan att gälla från och med VT 2020 (diarienummer M-2019-1322).

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Industriell ekonomi, Samhällsbyggnad

Särskild behörighet

Uppnått kraven för kandidatexamen

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. Beskriva vattenkraftens roll i energisystemet både i Sverige och internationellt
2. Jämföra utformningen av dammar, kraftverk samt mekanisk, elektrisk och elektronisk utrustning
3. Analysera nya och innovativa tekniska lösningar för utformning, drift och reglering av vattenkraftanläggningar
4. Formulera och analysera de ekonomiska förutsättningarna för och konsekvenserna av vattenkraft
5. Analysera och kritiskt diskutera vattenkraftens miljöpåverkan och de rättsliga förutsättningarna för vattenkraft
6. Välja och analysera ett aktuellt problem kopplat till vattenkraftindustrin

Kursinnehåll

Huvudfokus ligger på hur de hydrologiska förhållandena bestämmer fysisk och teknisk design samt drift av vattenkraftstationer liksom dess ekonomiska och miljömässiga konsekvenser. Kursen omfattar flera olika ämnesområden, vilka behandlas mer djupgående i andra kurser som erbjuds av de institutionerna som samarbetar i kursen.

Kursen är indelad i fyra moduler:

Modul 1: Inledning

Modul 2: Vattenkraftens tekniska förutsättningar och lösningar

Modul 3: Ekonomiska aspekter på vattenkraft

Modul 4: Hållbarhet och hållbara lösningar kopplade till vattenkraft

Examination

- PRO1 - Projekt, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 6,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

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.

Moment med obligatorisk närvaro förekommer i kursen.

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.