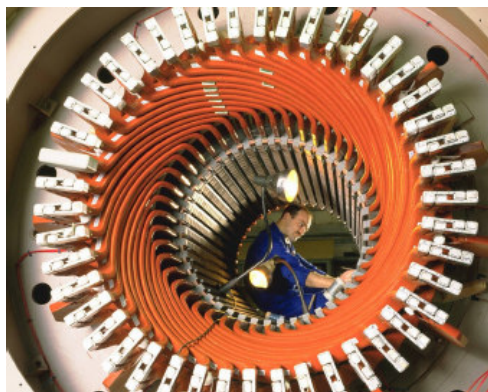


Gebruik en Onderhoud van Generatoren en Grote Motoren

Algemeen

Een goed ontworpen generator of motor zal in de meeste gevallen probleemloos functioneren en het aandrijvende of aangedreven werktuig overleven. Uiteraard moet de elektrische machine wel binnen haar specificaties en bedrijfscondities gebruikt worden. Daarnaast is voldoende en correct onderhoud noodzakelijk.



Onjuist gebruik van of gebrekkig onderhoud aan generatoren en grote motoren kan de industrie veel geld kosten. Als elektrische machines langdurig buiten hun specificaties draaien, neemt de kans op levensduurverkorting, schade en gevolgschade (produktieverlies) flink toe. Hetzelfde is van toepassing op te weinig of verkeerd onderhoud. Teveel onderhoud daarentegen verhoogt de kosten onnodig en houdt de machine langer buiten bedrijf.

Het is belangrijk dat gebruikers van generatoren en grote motoren op de hoogte zijn van de juiste bedrijfsvoering, de bijbehorende beperkingen en het onderhoud. Hieronder valt ook enige kennis van regel- en beveiligingssystemen. De bedrijfsvoering en supervisie van generatoren en grote motoren is tegenwoordig immers geautomatiseerd.

Doelstelling

Het doel van deze cursus is uw kennis van generatoren en grote motoren en de bijbehorende beveiliging- en bekrachtigingssystemen (randapparatuur) op peil te brengen. Wij richten ons daarbij op generatoren van enkele tot enkele tientallen MVA's en op synchrone en asynchrone motoren van één tot enkele MVA's. Deze elektrische machines liggen in de spanningsreeks van 3 tot 13,8 kV.

U kunt deze kennis toepassen bij:

- het beoordelen van specificaties van nieuwe en bestaande generatoren, motoren, spanningsregelaars en beveiligingsapparatuur;
- het beoordelen van de condities, waaronder een generator of motor in bedrijf is;
- het gericht zoeken naar storingen in de machine, in het bekrachtigingssysteem of in het beveiligingssysteem;
- het opstellen of beoordelen van een inspectieplan, zowel voor nieuwe machines (afnamecontrole) als voor bestaande machines;
- het opstellen of beoordelen van een onderhoudsplan

Deze unieke cursus biedt specialistische praktijkkennis die u direct kunt gebruiken in uw werksituatie. Tijdens de eerste dag kunt u onderwerpen aan dragen waarover u meer zou willen weten. Tijdens de overige cursusedagen kan hieraan dan extra aandacht worden geschonken*.

Doelgroep

De cursus is bedoeld voor medewerkers uit de industrie (de eindgebruikers) én hun toeleveranciers van engineering en onderhoud. De cursus is ontwikkeld voor deelnemers met een middelbare of hogere technische opleiding, die hun kennis op peil willen brengen op het gebied van het specificeren, onderhouden of storing zoeken van generatoren en grote motoren.

Cursusinhoud

De cursus duurt drie dagen en behandelt de gehele life cycle van generatoren, grote motoren, spanningsregelaars en beveiligingsystemen

- van specificatie en ontwerp, via
- afname-inspecties naar
- onderhoud, inspectie en reparatie, tot
- het vervangen

Er worden veel praktijkvoorbeelden gegeven, geïllustreerd met concrete schadegevallen, cases, video, etc.

De cursus wordt verzorgd door toonaangevende specialisten uit de praktijk, zoals:

- Ing. H.W.N. (Herman) Bosman van generatorfabrikant Brush HMA
- Ir. J. (Hans) Stutvoet van raadgevend ingenieursbureau SVRI - Electrical Engineering Consultants

Dag 1

- Inleiding
- Werkingsprincipes van elektrische machines
- Specificaties en bedrijfscondities
- Inventariseren onderwerpen cursisteninteresse*.

Dag 2

- Onderwerpen cursisteninteresse, onderwerp elektrische machines
- Uitvoeringsaspecten
- Detailinformatie machineonderdelen

Dag 3

- Onderwerpen cursisteninteresse, onderwerp: regel- en beveiligingssystemen
- Beveiligingen
- Bekrachtigingssystemen (incl. spanningsregelaars)
- Stroom- en spanningstransformatoren, overspanningsafleiders etc.

Dag 4

- Onderwerpen cursisteninteresse, onderwerp onderhoud
- Onderhoudsplan
- Elektrische conditiemetingen, zoals isolatieweerstandsmeting, hoogspanningstest, tan-deltameting.
- Mechanische conditiemetingen, zoals trillingsmetingen en frequentie-analyse
- Beschadigingen en onderzoek

Plaats / Data / Tijden

De cursus wordt gehouden in het gebouw van de Faculteit Techniek van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen aan de Ruitenberglaan 26 te Arnhem.

De geplande cursusedagen vindt u in ons cursusoverzicht.

De cursustijden zijn van 15.00 - 21.00 uur.

Kosten

U vindt de cursuskosten op het bijgevoegde cursusoverzicht en op onze website.

De cursusprijs is inclusief koffie, thee en een warme maaltijd tijdens de pauze.

Certificaat

U ontvangt een hbo-certificaat als bewijs van deelname.

Aanmelding

Aanmelden kan individueel, of als groep. U kunt gebruik maken van het bijgesloten inschrijfformulier. Aanmeldingen worden in volgorde van binnenkomst behandeld.

Voorwaarden

De cursusvoorwaarden ontvangt u bij uw informatiemateriaal.

Informatie

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met:

Cursuscoördinator:

Cecilia Gerritsen

☎ 026-36 58 283

E: cecilia.gerritsen@han.nl

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Faculteit Techniek

Ruitenberglaan 26

6826 CC ARNHEM