

Keuzedeel mbo

Meubelverlichting en geautomatiseerde meubelverlichting ontwerpen

Code

K1471

Ontwikkeld door: Hout- en meubiliseringscollege
Penvoerder: Sectorkamer techniek en gebouwde omgeving

1. Algemene informatie

D1: Meubelverlichting en geautomatiseerde meubelverlichting ontwerpen

Studielast

240

Beroepsvereisten

Nee

Certificaten

Nee

Ontwikkeld voor kwalificatie(s)

Zie bijlage op www.s-bb.nl/kwalificatiedossiers

Toelichting

Relevantie van het keuzedeel

Verlichting verwerkt in meubelwerk, omwille van esthetiek of functionaliteit, is de afgelopen jaren een steeds belangrijkere rol gaan spelen binnen de meubelindustrie en interieurbouw. Er zijn veel meer mogelijkheden dan vroeger, waardoor kennis en vaardigheden nodig zijn om optimale, duurzame en veilige keuzes te kunnen maken waarbij steeds de klantvraag centraal staat. Bij o.a. interieurarchitecten, standbouwbedrijven, en project- en winkelinrichters worden kennis en vaardigheden op lichtgebied als een pre (zo niet als onmisbaar) gezien.

Beschrijving van het keuzedeel

Meubelverlichting kan worden toegepast als luxe in middelgrote en grote woonhuizen en appartementen en zowel in bestaande meubels als in nieuw te ontwerpen meubels. In dit keuzedeel leert de beginnend beroepsbeoefenaar een plan te ontwerpen voor (geautomatiseerde) meubelverlichting dat veilig, duurzaam en optimaal is en waarbij de klantvraag centraal staat.

Branchevereisten

Nee

Aard van keuzedeel

Verbreidend

2. Uitwerking

D1-K1: Ontwerpt een plan voor (geautomatiseerde) meubelverlichting

Complexiteit

De complexiteit van de werkzaamheden wordt bepaald door de afstemming tussen de vraag van de klant, de mogelijkheden en de beperkingen enerzijds en het commercieel belang anderzijds. De vraag is nooit standaard, maar elke opdracht moet vertaald worden naar een ontwerp. Ook de hoeveelheid keuzes die van invloed zijn op elkaar en op het ontwerp maakt het ontwerpproces complex. Voor dit alles heeft de beginnend beroepsbeoefenaar kennis, niet-routinematige vaardigheden en creatief inzicht op het gebied van meubelverlichting nodig alsmede vaardigheden in gesprekstechnieken.

Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De beginnend beroepsbeoefenaar is verantwoordelijk voor de uitvoering en kwaliteit van het eigen werk, maar staat onder supervisie van een (meewerkend) eindverantwoordelijke.

Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- heeft kennis van relevante begrippen in de elektriciteitsleer
- heeft kennis van elektronische installaties
- Heeft kennis van de verschillende toepassingen van meubelverlichting en meubelautomatisering
- heeft kennis van inbouwmogelijkheden van meubelautomatiseringssystemen
- heeft kennis van bekabelde en draadloze meubelautomatiseringssystemen
- heeft kennis van relevante normen (o.a. kleurcodering, NEN 1010)
- heeft kennis van lichtbronnen
- heeft kennis van verlichtingsarmaturen
- heeft kennis van inbouwmogelijkheden van verlichtingsarmaturen
- heeft kennis van trends, technieken, materialen, armaturen, hulpmiddelen en ontwikkelingen op het gebied van verlichting
- heeft kennis van verschillende merken en principes van meubelverlichtingssystemen
- heeft kennis van relevante begrippen met betrekking tot licht en lichttechniek
- heeft brede kennis van domotica systemen en protocollen
- kan de wensen van de (toekomstige) klant aan de hand van een Programma van Eisen visualiseren
- kan oplossingen bedenken om te voldoen aan de wensen van de (toekomstige) klant aan de hand van een Programma van Eisen
- kan meubelautomatiseringssystemen en protocollen selecteren aan de hand van een Programma van Eisen van de opdrachtgever
- kan armaturen selecteren aan de hand van een Programma van Eisen van de opdrachtgever
- kan de kosten voor de realisatie van het ontwerp berekenen
- kan beknopte eenvoudige tekeningen en elektriciteitsschema's lezen
- kan (delen) van elektronische installaties aanleggen
- kan gebruik maken van een CAD-programma
- kan reflecteren op het ontwerpproces
- kan gesprekstechnieken in de communicatie met klanten/opdrachtgevers toepassen

D1-K1-W1: Maakt een digitaal ontwerp voor meubelverlichting

Omschrijving

De beginnende beroepsbeoefenaar ontvangt een Programma van Eisen, vormt zich hiermee een beeld van de wensen van de (toekomstige) klant en ontwerpt een installatie. Bij het uitwerken van het ontwerp gebruikt de beginnend beroepsbeoefenaar (CAD) computerapplicaties. De beginnend beroepsbeoefenaar signaleert (on)mogelijkheden, bedenkt creatieve oplossingen en overlegt met de klant/opdrachtgever. Aan de hand van de eventueel aanwezige infrastructuur kiest die een hardware oplossing (merk en principe meubelverlichtingssysteem). Als de infrastructuur niet aanwezig is, stelt de beginnend beroepsbeoefenaar de opdrachtgever een infrastructuur voor met een bijbehorende hardware oplossing en motiveert de gemaakte keuzes. Afhankelijk van de gekozen hardware oplossing maakt de beginnend beroepsbeoefenaar een kostenberekening van de gebruikte materialen en ingezette uren. Ook maakt die onderdelenlijsten

Resultaat

Digitaal ontwerp gemaakt in CAD-programma met kostencalculatie en een onderbouwing van de gemaakte keuzes.

D1-K1-W1: Maakt een digitaal ontwerp voor meubelverlichting

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- verwerkt creatief nieuwe ideeën en benaderingen (zoals trends, technieken en materialen) in het plan
- maakt zorgvuldig een eerste keuze voor onder andere in te zetten materialen, armaturen en lichtbronnen
- stelt een infrastructuur voor en kiest vakkundig een hardware oplossing
- toetst nauwkeurig de haalbaarheid van het plan
- communiceert op heldere wijze met de opdrachtgever/klant

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Creëren en innoveren, Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten, Kwaliteit leveren, Samenwerken en overleggen

D1-K1-W2: Maakt een proefopstelling

Omschrijving

De beginnend beroepsbeoefenaar maakt op basis van het ontwerp een proefopstelling met alle benodigde armaturen, lichtbronnen en schakelingen, eventueel ondersteund met digitale visualisaties. De beginnende beroepsbeoefenaar sluit de verlichting aan op de elektriciteitsvoorziening, waarbij rekening wordt gehouden met de belasting en de veiligheidsnormen. De beginnend beroepsbeoefenaar configureert het schakelplan en eventueel aanwezige software en test de proefopstelling. Nadat feedback is verkregen van de klant, voert de beginnend beroepsbeoefenaar aanpassingen door in het ontwerp op basis van de feedback en de bevindingen uit de test.

Resultaat

Er is een functionerende proefopstelling met alle benodigde armaturen, lichtbronnen en schakelingen, waarmee het ontwerp kan worden aangepast.

Gedrag

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- verzamelt zorgvuldig de benodigde materialen en gereedschappen;
- programmeert en configureert vakkundig eventuele verlichtingsbesturingssystemen (bijvoorbeeld dimmers, bewegingssensoren, timers, enz.);
- test zorgvuldig de functionaliteit van de besturingssystemen om ervoor te zorgen dat ze correct werken;
- controleert nauwkeurig visueel of alle armaturen functioneren zoals bedoeld;
- vraagt op correcte wijze feedback aan de klant.

De onderliggende competenties zijn: Vakdeskundigheid toepassen, Materialen en middelen inzetten, Creëren en innoveren, Kwaliteit leveren