

BIM ORTAMINDA BİR OFİS AYDINLATMA TASARIMI ÖNERİSİ

ÖZET

İnsanlığın var oluşundan beri aydınlatmaya ihtiyaç duyulmuştur. Günümüzde ise; Aydınlatma tasarımı sadece bir ihtiyaç olmanın ötesinde estetik, fizyolojik ve psikolojik etkileri ile insanları etkileyen bir disiplindir.

Günümüz ofislerinde farklı kurgular ile geliştirilen konsept arayışları, mekanı bütünleyen aydınlatma tasarımının önemini bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Bu tez kapsamında ele alınan örnek bir ofis hacmi üzerinden mekanda kullanıcı konforunu gerçekleştirmek üzere, aydınlatma ve aktif sistem elemanlarının tavan planı oluşumundaki rolü ele alınmıştır. Tasarımın önemli bir parçası olan aydınlatma sistemlerinin seçimi ve tavan üzerindeki yerleşimi yani aydınlatma tasarımının, tavanda yer alan diğer sistemlerin; ısıtma-havalandırma elemanları ve yangın söndürme sistem elemanları ile bir araya gelişi ve tavan tasarımına entegrasyonu holistik yaklaşım ve BIM (Building Information Modeling) veya YBM (Yapı Bilgi Modelleme) mantığı ele alınmıştır. Bu amaçla ofis yapılarında kullanıcı konforunu sağlayacak aydınlatma tasarım ilkeleri araştırılmış ve örnek ofis birimi üstünde yapma aydınlatma ve günüşiği aydınlatma tasarımı bu ilkelere uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Autodesk REVIT programında mimari proje gerçekleştirilmiş ve standartlara uygun değerler girilmiştir. Projede Autodesk REVIT içinde bulunan ElumTools eklentisi ile yapma aydınlatma ve günüşiği hesapları gerçekleştirilmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ofis iç mekan aydınlatması, BIM, Autodesk REVIT, ElumTools

A PROPOSAL OF AN OFFICE LIGHTING DESIGN IN BIM

SUMMARY

Lighting has been needed since the existence of humanity. Today, however; Lighting design is not just a necessity, it is a discipline that affects people with its aesthetic, physiological and psychological effects.

The search for concepts developed with different setups in today' s offices has once again revealed the importance of lighting design that integrates the space. The role of lighting and active system elements in the formation of the ceiling plan is discussed in order to realize the user comfort in the space through a sample office volume discussed in this thesis. The selection of lighting systems, which are an important part of the design, and their placement on the ceiling, that is, the lighting design, other systems on the ceiling; holistic approach and BIM (Building Information Modeling) logic are discussed. For this purpose, lighting design principles that will provide user comfort in office buildings have been researched and artificial lighting and daylighting design on the sample office unit has been carried out in accordance with these principles. Architectural project was carried out in Autodesk REVIT program and values according to standards were entered. In the project, artificial lighting and daylight calculations were made with the ElumTools plugin included in Autodesk REVIT and the results were evaluated.

Keywords: Office Indoor lighting, BIM, Autodesk REVIT, ElumTools