

การศึกษำบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก

โดย นายวงศกร ลาธุลี
นายสัจจา จันทรรักษา
นายสิริศักดิ์ อำนาจวงศ์

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์เรื่อง “บันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก” มีวัตถุประสงค์ เพื่อ ศึกษาส่วนประกอบ และรูปแบบ ทางสถาปัตยกรรมของบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก คือ ความกว้าง ที่ว่างหน้าบันได ลูกชั้น หรือลูกตั้ง และลูกนอน จำนวนชั้น หรือชานพักสัมพันธ์กับความสูงระหว่างชั้น รวากันตก กฎหมาย อาคารที่เกี่ยวข้องแก่มติบันได บันพักอาศัย อาคารสาธารณะ น้ำหนักบรรทุกจร และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ และทุพพลภาพ รวมทั้ง คนชรา เด็ก และสตรีมีครรภ์ ได้ข้อสรุป คือ จำแนกโครงสร้างบันไดคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยพื้นบันได ประกอบด้วย ชนิดพื้นเรียบ ชนิดพับตามชั้นบันได และชั้นอิสระ และการถ่ายเทน้ำหนัก หรือแรง ประกอบด้วย บันไดชนิดแผ่นพื้นทางเดียว บันไดที่มีคานแม่บันไดขนาบ บันไดวางพาดบนคานแม่บันไดตัวเดียว หรือสองตัว และมีปลายยื่น บันไดยื่นจากที่รองรับ อาทิ คาน ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือเสา บันไดชานพักลอย ชนิดมีคานแม่บันได หรือปราศจากคานแม่บันได บันไดวน บันไดเวียน รูปแบบ (ช่วงสั้น และช่วงยาวรวมกัน) ลำดับชั้นตอน ออกแบบบันได ตารางคำนวณ ตัวอย่างรายละเอียดเหล็กเสริมบันได ช่วงสั้น และช่วงยาว และคานแม่บันได และแบบขยายอื่นๆ เพื่อใช้เป็นคู่มือในการทำงาน หรือใช้ประกอบการเรียน การสอนภาคปฏิบัติ วิชาคอนกรีตเสริมเหล็ก ข้อพึงระวัง และข้อเสนอแนะในการคำนวณออกแบบ และเสริมเหล็ก เพื่อใช้เป็นคู่มือในการทำงาน

A Study on Reinforced concrete staircase

By Mr. Wongsakorn Latulee
Mr. Satja Jantharaksa
Mr. Sirisak Amnardwong

ABSTRACT

This Thesis deals with studying components and types of reinforced concrete staircase according to architectural design is with, thread, riser landing in relation with floor height. Building regulations is Ministerial Rules enforcing the dimension of both domestic and public staircase are reviewed in addition to those provided facilities for disability. Then, Classification of staircases based on two main criteria of structure has been done is slab type (flat, fold or isolated Thread) and Load transfer which are slab type with simply support, slab type on four support beams, overhanging one supported beams or two supported beams, cantilever four supports (Beam, RC wall or column), free standing staircase with or without supported beam. Design process had been established, and calculation sheet had been prepared using spreadsheet program is Microsoft Excel. Illustrations are made to all categories of staircase with two schemes is short and long span. Consequently, reinforcing details are performed in conjunction with pre-cautions and recommendations. This Thesis, hence, could be of some use as guidance for professional work or as supplement or illustrating for practice of reinforced concrete design course.