



جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد  
مهندسی عمران - ژئوتکنیک  
دانشگاه صنعتی اصفهان | دانشکده مهندسی عمران

بررسی اثر نرخ دبی آب و الگوی تزریق دوغاب سیمان در میزان فرونشست زمین  
کیوان علیجان پور  
(ورودی سال ۹۹)

مکان: سمینار ۳ دانشکده مهندسی عمران

چهارشنبه، ۲۹ شهریور ۱۴۰۲ - ساعت ۸ الی ۱۰

کمیته دفاع:

دکتر محمدرضا خان محمدی  
دکتر امین ازهری

استاد راهنما:

دکتر هاجر شرع اصفهانی

### چکیده:

هدف این تحقیق، مطالعه و بررسی میزان نشست سطح خاک ناشی از استخراج آب زیرزمینی با دبی‌های مختلف و همچنین ارزیابی اثر بهسازی با استفاده از الگوهای مختلف تزریق دوغاب سیمان در اطراف پی می‌باشد. این پژوهش به صورت یک مطالعه آزمایشگاهی بوده و این پدیده فرونشست در آزمایشگاه مدل‌سازی شده است.

دیده فرونشست، یکی از مهم‌ترین چالش‌ها و مسائل مطرح در حوزه مهندسی ژئوتکنیک زیست محیطی است. در سال‌های اخیر فرونشست به دلایل مختلف که مهم‌ترین آن از جمله برداشت بیش از حد از منابع آب‌های زیرزمینی که بیش از ۹۰ درصد اتفاق‌های فرونشستی در ایران ناشی از بهره‌برداری بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی می‌باشد و سبب بروز مشکلات و معضلات فراوان در زمین‌های کشاورزی، جاده و خطوط انتقال نیرو و خطوط ریلی، لوله‌های انتقال گاز و غیره می‌شود و آسیب‌های بسیار جدی به زیرساخت‌ها وارد می‌کند. به منظور بررسی تغییرات نشست سطح زمین ناشی از خروج آب‌های زیرزمینی، یک مدل فیزیکی به صورت آزمایشگاهی در مقیاس کوچک جهت شبیه‌سازی فرونشست ناشی از خروج آب طراحی شده است. در پژوهش حاضر تغییرات نشست مدل آزمایشگاهی فرونشست، چهار الگوی دبی خروجی آب، تعریف شده است و میزان تغییرات نشست مدل آزمایشگاهی فرونشست اندازه‌گیری شده است. تحقیقات نشان می‌دهد، تأثیر نرخ دبی خروجی بر نشست امری بسیار مهم و تأثیرگذار است