

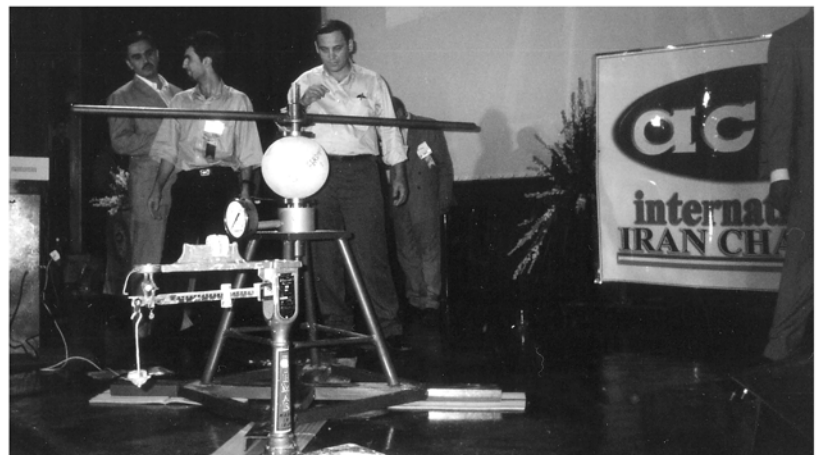
دانشگاه فردوسی

در مسابقات جهانی بتن آمریکا

کار آزمایشگاهی به طور پیوسته از اردیبهشت ماه ۱۳۸۱ شروع شد و تا پایان شهریور ماه تقریباً هر روز به طور مداوم ادامه یافت. در طی این مدت حدود ۲۸ طرح مختلف و ۲۷۶ نمونه مکعبی ساخته شد. در کنار ساخت این نمونه‌ها کار بر روی ساخت نمونه برای مسابقه گری بتنی مسلح انجام می‌شد. در انتها ۶ نمونه برای مسابقه نهایی در آمریکا توسط پست DHL یک هفته قبل از مسابقات به دانشگاه اریزونا ای آمریکا ارسال گردید. در این راه ریاست دانشکده جناب آقای دکتر شریفی نقش بسیار مؤثری در حمایت از گروه به عهده داشتند. همچنین زحمات آقای دکتر اصفهانی استاد راهنمای گروه در جهت پیشرفت علمی گروه قابل تقدیر است. همچنین باید از زحمات مسئول آزمایشگاه بتن آقای اعرابی، آقای خورشاهی مسئول امور عمومی، آقایان اولی و ذاکر در کارپردازی دانشکده تشکر و قدردانی نمود. لازم به ذکر است لطف و همراهی آقای مروجی که ما را با راهنمایی‌های بسیار مؤثر خود یاری می‌رسانند قابل تقدیر است. نیز از زحمات آقایان دکتر شوشتری و دکتر حسینی معاون و مدیر گروه عمران کمال تشکر را داریم. اعضای تیم شرکت کننده در مسابقات بین‌المللی بتن آمریکا (ACI) را آقایان: بهمن حاجی‌سامی، مسعود نادرزاد، پژواک پژوهش فر، احسان جمشیدی، محمد سالاری و تورج نصرآبادی تشکیل می‌دادند. سایر اعضای تیم گروه بتن که باید از تلاش و فعالیت وصف ناپذیر آنها تشکر و قدردانی گردد عبارتند از: علی ملاحسنی، رضا یگانه، امیررضا شریفی، رضا جلوس جمشیدی، محمد مهدی محسنی و امیر روشن حسامی. در انتها کسب این افتخار ملی را که موجب سرفرازی کشور عزیزمان در عرصه جهانی گردید به مردم ایران و به خصوص اساتید و دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد تبریک می‌گوییم.

سانتی‌متر مربع (۵۰ مگاپاسکال) و وزن دقیقاً ۲۵۰ گرم (وزن مخصوص ۲ گرم بر سانتی‌متر مکعب) بود. لذا گروه در آبان ماه سال ۱۳۸۰ با جذب دانشجویان علاقه‌مند فعالیت خود را به این سمت سوق داد. ابتدا با توجه به کمبود اطلاعات در این زمینه، اعضای اصلی گروه به دنبال جمع‌آوری مراجع و مقالات در مجلات مختلف دنیا و سایتهای اینترنتی پرداختند. از آنجا که بتنی با وزن مخصوص 2 g/cm^3 نسبتاً سبک محسوب می‌گردد؛ لذا نیاز به سنگدانه‌های با وزن مخصوص پایین ضروری بود. مشاوره با اساتید

گروه بتن دانشجویان عمران دانشگاه فردوسی مشهد در بیست و دومین همایش سالیانه مؤسسه بتن آمریکا (ACI) مقام سوم جهان را در بین ۳۳ تیم شرکت‌کننده از کشورهای مختلف کسب کرد. این مسابقات هر ساله با هدف بالا بردن میزان ارتباط صنعت و مطالعات دانشگاهی و تبادل اطلاعات دانشگاههای مختلف در زمینه بتن در یکی از شاخه‌های مؤسسه (ACI) برگزار می‌گردد. مؤسسه (ACI) حدود ۹۰ شاخه در سراسر جهان دارد که در خاورمیانه یکی از شاخه‌های (ACI) شاخه ایران می‌باشد. گروه بتن



گروه زمین‌شناسی و کارشناسان وزارت صنایع و معادن، گروه را بر آن داشت که از مایشات خود را با استفاده از سنگدانه‌های لیکا، پوزولان و پوکه معدنی آغاز کند. در طی این آزمایشات مقاومت بسیار خوبی در نمونه بتن سبک به دست آمد که باعث تحسین اساتید و صاحب نظران گردید. با آزمایشات و راهنمایی استاد راهنما، گروه به این نتیجه رسید که پوکه معدنی به عنوان سنگدانه مطلوب انتخاب گردد. اما از آنجا که جذب آب پوکه معدنی بسیار بالاست و تغییرات وزن نمونه پس از ساخت زیاد می‌باشد برای دستیابی به وزن مورد نیاز به کار آماری و آزمایشگاهی بسیار دقیق بود.

دانشگاه فردوسی مشهد حدود ۳ سال پیش تشکیل گردید. در دو سال گذشته به دلیل اینکه موضوع مسابقه ساخت بتن با مقاومت بالا (HSC) بود این گروه اهم فعالیت‌های خود را به ساخت این‌گونه بتن اختصاص داد و در این زمینه به ساخت بتنی با مقاومتی بالای ۲۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع که مقاومت بسیار بالایی برای بتن می‌باشد دست یافت.

لازم به ذکر است بتن‌های معمول در سطح کارگاهی دارای مقاومتی حدود ۲۵۰ تا ۳۲۰۰ می‌باشند. امسال مسابقات با هدف ساخت نمونه مکعب بتنی به ابعاد $50 \times 50 \times 50$ سانتی‌متر با مقاومت دقیقاً ۵۰۰ کیلوگرم بر