

عنوان مقاله:

معرفی چارچوبی برای شناسایی و تحلیل خطای دانشجویان مهندسی در حل معادلات دیفرانسیل: مدل تحلیل خطای بافت

محل انتشار:

فصلنامه آموزش مهندسی ایران، دوره 16، شماره 63 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسنده:

یونس کریمی فردین پور - گروه ریاضی، واحد اهر، دانشگاه آزاد اسلامی اهر، ایران

خلاصه مقاله:

ریاضی در آموزش مهندسی جایگاه ویژه‌ای دارد. در این تحقیق ضمن بیان اهمیت توجه به آموزش مهندسی از بعد آموزش مدلسازی ریاضی، بر شناسایی و دستهبندی خطاهای دانشجویان در حل معادلات دیفرانسیل تأکید شده است. بدین منظور، برگه‌های امتحانی 43 دانشجوی سال اول و دوم مهندسی که درس معادلات دیفرانسیل را در نیمسال دوم سال تحصیلی 91-1390 با محقق گرفته بودند، بررسی و خطاهای این دانشجویان در حل معادلات دیفرانسیل به‌عنوان یکی از عوامل افت تحصیلی ریاضی در این درس در نظر گرفته شده است. همچنین، مدل چهار مرحله‌ای شامل تشخیص (معادله دیفرانسیل)، فراخوانی (مناسب ترین راهبرد برای حل معادله دیفرانسیل)، اجرا (راهبرد فراخوانی شده) و بازنگری (راهبرد اجرایی شده) با عنوان بافت برای تحلیل خطا در حل معادلات دیفرانسیل معرفی شده است و به‌عنوان یک طرح شبه آزمایشی، پس از اینکه دانشجویان در معرض مدل تحلیل خطای بافت قرار گرفتند، عملکرد آنها در پس آزمون در مقایسه با پیش آزمون تحلیل شده است. درصد بروز خطا در تشخیص از 44 % به 21 % کاهش یافته در حالیکه درصد بروز خطا در فراخوانی از 15 % به 25 % افزایش یافته است. درصد بروز خطا در اجرا و بازنگری تغییر قابل توجهی نداشته اند

کلمات کلیدی:

کیفیت، آموزش ریاضی، دانشجویان مهندسی، معادلات دیفرانسیل، افت تحصیلی، تحلیل خطا، مدل بافت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/406071>

