



# भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान गुवाहाटी

विद्या परिषद की अनुशंसा पर  
गणित में

विद्या वाचस्पति की उपाधि  
शुभम सेन

को इस उपाधि के प्रदान हेतु विनियम विहित अपेक्षाएँ जून 2012 में सफलतापूर्वक पूर्ण करने पर  
प्रदान करता है।

भारतीय गणराज्य के अंतर्गत गुवाहाटी में आज 8 जून 2013 को संस्थान की  
यह मुद्रा अंकित उपाधि दी गई।

## INDIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY GUWAHATI

upon the recommendation of the Senate hereby confers the degree of

### Doctor of Philosophy

in  
Mathematics  
on

Shuvam Sen

who has successfully completed in June 2012 the requirements prescribed under the  
regulations for the award of this degree.

Given this day, under the seal of the Institute at Guwahati in the Republic of India,  
the 8th day of June, 2013.

**Thesis Title :** COMPACT BIHARMONIC COMPUTATION OF THE NAVIER-STOKES  
EQUATIONS: EXTENSION TO COMPLEX FLOWS

निदेशक एवं  
अध्यक्ष, विद्या परिषद  
Director and  
Chairman, Senate

कुलसचिव  
Registrar

अध्यक्ष,  
शासी मंडल  
Chairman,  
Board of Governors