



पोयंटिंग की प्रमेय और ईपीआर पूर्णता की स्थिति के आलोक में कार्य-कारण के तर्क की अनिर्णयता

डॉ अभिषेक माझी

भौतिकी और अनुप्रयुक्त गणित इकाई, आईएसआई, कोलकाता

सारांश

प्रकाश (विद्युत चुम्बकीय विकिरण) प्रसार से जुड़े किसी भी प्रयोग से जुड़ा सबसे प्राथमिक अनुभवजन्य सत्य स्रोत (कारण का क्षेत्र) और डिटेक्टर (प्रभाव का क्षेत्र) के बीच का अंतर है, यानी "कारण/प्रभाव" भेद, जिसके आधार पर कोई "स्रोत और डिटेक्टर के बीच की दूरी", "स्रोत से डिटेक्टर तक प्रसार" और इसलिए, "दूरी पर कार्रवाई", "प्रसार की गति" की बात कर सकता है। ईपीआर की पूर्णता स्थिति (ईसीसी) के अनुसार, "कारण/प्रभाव" भेद को एक सिद्धांत में ध्यान में रखा जाना चाहिए जो इस तरह के प्रयोग के लिए स्पष्टीकरण प्रदान करता है, सबसे सरल हर्ट्ज़ प्रयोग है। फिर, सिद्धांत रूप में, कोई यह तय कर सकता है कि "प्रभाव से पहले कारण" या "प्रभाव के बाद कारण" यानी कार्य-कारण का तर्क निर्णायक रहता है। मैं दिखाता हूँ कि, हर्ट्ज़ प्रयोग को समझाने के लिए मैक्सवेल के समीकरणों और "कारण/प्रभाव" भेद के साथ काम करते हुए, पोयंटिंग का प्रमेय अप्रमाणित है। यह तभी सिद्ध हो सकता है जब स्वतंत्र इच्छा के कार्य के माध्यम से "कारण/प्रभाव" का अंतर मिटा दिया जाए, लेकिन कार्य-कारण का तर्क अनिर्णीत हो जाता है। 'प्रकाश प्रसार' की परिकल्पना के पीछे वर्तमान सैद्धांतिक आधार प्रश्न में आता है क्योंकि सैद्धांतिक प्रकाशिकी मैक्सवेल के समीकरणों और पोयंटिंग के प्रमेय पर आधारित है। तर्क, भाषा और संचालन के बीच परस्पर क्रिया पर जोर देने के साथ, इलेक्ट्रोडायनामिक्स की नींव पर दोबारा गौर करना आवश्यक और प्रेरित लगता है।



कार्यक्रम का स्थान

पामु सेमिनार कक्ष

ए एन कोलमोगोरोव बिल्डिंग,
आईएसआई, कोलकाता

दिनांक समय

27 जुलाई 2023

03:00 PM



भाग लेने हेतु प्रत्येक
व्यक्ति आमंत्रित है