



ಜವಾಹರ್‌ಲಾಲ್ ನೆಹರು ತಾರಾಲಯ
Jawaharlal Nehru Planetarium
ಬೆಂಗಳೂರು/Bengaluru

ಗುರುತ್ವ- ವಿಶ್ವದ ನಿರ್ಮಾತ್ಮ, ನಿರ್ವಾಹಕ

ಸಾರಾಂಶ: ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಜವಾಹರಲಾಲ್ ನೆಹರೂ ತಾರಾಲಯ ನಿರ್ಮಿಸಿರುವ ಫುಲ್ ಡೋಂ ಆಕಾಶ ಮಂದಿರ ಪ್ರದರ್ಶನ. ಇದು ಡಿಜಿಟಲ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ಗಳ ಜೊತೆಗೆ ಆಪ್ಲೋ-ಮೆಕಾನಿಕಲ್ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ಅನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ತಯಾರಿಸಿದ ಮೂವತ್ತೇಳು ನಿಮಿಷಗಳ ದೃಕ್ ಶ್ರಾವ್ಯ ಪ್ರದರ್ಶನ.

ಗುರುತ್ವ, ಪ್ರಕೃತಿಯ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲಭೂತ ಶಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು. ಬೀಳುವ ವಸ್ತುಗಳಿಂದ ಹಿಡಿದು ಭೂಗೋಳ ಮತ್ತು ಖಗೋಳದ ಹಲವಾರು ವಿದ್ಯಮಾನಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ವಿವರಿಸುವಲ್ಲಿ ಗುರುತ್ವ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರ ವಹಿಸಿದೆ. ಪ್ರಕ್ಷೇಪಕಗಳು, ನಕ್ಷತ್ರ ಜೀವನ ಚಕ್ರ, ಗ್ರಹಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಚಲನೆ, ವಿಲಕ್ಷಣ ಕಪ್ಪುಕುಳಿಗಳು ಮತ್ತು ಇತ್ತೀಚಿನವರೆಗೂ ಅಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದ್ದ ಗುರುತ್ವದ ಅಲೆಗಳ ರಚನೆ - ಈ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳಲ್ಲಿಯೂ ಗುರುತ್ವವಾದ ಪಾತ್ರ ಗುರುತರವಾದ್ದು. ಕಳೆದ ನಾಲ್ಕು ಶತಮಾನಗಳಲ್ಲಿ ಇವೆಲ್ಲವನ್ನೂ ಮತ್ತು ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚಿನದನ್ನು ಅರಿಯಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿದ್ದು ಎರಡು ಪ್ರಮುಖ, ಕ್ರಾಂತಿಕಾರಿ ಕಲ್ಪನೆಗಳಿಂದಾಗಿ. ಮೊದಲನೆಯದು ಹದಿನೇಳನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಐಸಾಕ್ ನ್ಯೂಟನ್ ರಿಂದ ಮತ್ತು ಎರಡನೆಯದು ಇಪ್ಪತ್ತನೆಯ ಶತಮಾನದಲ್ಲಿ ಆಲ್ಬರ್ಟ್ ಐನ್ ಸ್ಟೈನ್ ರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸಾಪೇಕ್ಷತಾ ಸಿದ್ಧಾಂತ.

ಪ್ರಸ್ತುತ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮವು ಬ್ರಹ್ಮಾಂಡದ ಬಗ್ಗೆ ನಮ್ಮ ಆಳವಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಸಾಧ್ಯವಾಗಿಸಿದ ಹಲವಾರು ಮೈಲಿಗಲ್ಲಿನಂತಹ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳು, ವಿಚಾರಧಾರೆಗಳ ಮೂಲಕ ಗುರುತ್ವದ ಕುರಿತ ನಮ್ಮ ಆಲೋಚನೆಗಳ ಯಾನಕ್ಕೆ ಕರೆದೊಯ್ಯುತ್ತದೆ. ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ಮೊದಲಾರ್ಧವು ನ್ಯೂಟನ್ ರ ಸಾರ್ವತ್ರಿಕ ಗುರುತ್ವ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಬಹುದಾದ ವಿದ್ಯಮಾನಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಕಾರ್ಯಕ್ರಮದ ದ್ವಿತೀಯಾರ್ಧದಲ್ಲಿ ಐನ್‌ಸ್ಟೈನ್ ರ ಗುರುತ್ವಾಕರ್ಷಣೆಯ ಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತದಿಂದ ಊಹಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ಹಲವಾರು ವಿದ್ಯಮಾನಗಳು ಮತ್ತು ಈ ಸಿದ್ಧಾಂತವು ಕನಿಷ್ಠ ಈವರೆಗೂ ಸರಿ ಇದೆ ಎಂದು ಸ್ಥಾಪಿಸಿದ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ನಾವು ಹೇಗೆ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಮಾಡಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪ್ರಸ್ತುತಪಡಿಸಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ನಮ್ಮ ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿಗಳು ನೀಡಿದ ಮಹತ್ವದ ಕೊಡುಗೆಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಚರ್ಚಿಸಲಾಗಿದೆ .

ಸ್ವತಃ: ತಯಾರಿಸಿದ ಫುಲ್ ಡೋಂ ಅನಿಮೇಷನ್‌ಗಳು, ನಾಸಾ ಮತ್ತು ಇಎಸ್‌ಒದಿಂದ ಪಡೆದೊಕೊಂಡಿರುವ ಹೆಚ್ಚಿನ ರೆಸಲ್ಯೂಶನ್ ಉಳ್ಳ ಫುಲ್ ಡೋಂ ವೀಡಿಯೋಗಳು, ಕಾರ್ಟೂನ್‌ಗಳು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಣಗಳು ಸೂಕ್ತ ಸಂಗೀತದಿಂದ ಉತ್ತಮವಾಗಿ ಮೇಳೈಸಿವೆ ಮತ್ತು ವೀಕ್ಷಕರಿಗೆ ಅದ್ಭುತ ಅನುಭವ ನೀಡಲಿವೆ. ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾದ ಗುರುತ್ವದ ಹಲವು ಕುತೂಹಲಕಾರಿ ವಿಚಾರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಭಿತ್ತಿಚಿತ್ರಗಳು ನಮ್ಮ ಪ್ರದರ್ಶನ ಮಂದಿರದಲ್ಲಿ ಸಜ್ಜಾಗಿ ನಿಂತಿವೆ.



ಜವಾಹರ್‌ಲಾಲ್ ನೆಹರು ತಾರಾಲಯ
Jawaharlal Nehru Planetarium
ಬೆಂಗಳೂರು/Bengaluru

Gravity – the Mover and the Maker of the Cosmos

Synopsis: This is a Full dome sky-theatre show to be produced by Jawaharlal Nehru Planetarium, Bengaluru. It is a thirty-seven minute audio-visual show made using digital projectors as well as opto-mechanical projector.

Gravity, one of the four fundamental forces of nature, has played a key role in understanding and describing a host of terrestrial and astronomical phenomena ranging from falling objects, projectiles, motion of planets and their satellites to stellar life cycle, formation of the exotic blackholes and the until-recently-elusive gravitational waves. All these and more have come to be understood over the last four centuries and two major, revolutionary ideas. The first one is due to Isaac Newton in the seventeenth century and the second one, known as General Theory of Relativity, in the twentieth century by Albert Einstein.

The current programme takes on an intellectual tour punctuated by milestone observations and ideas that facilitated our deep understanding of the universe. The first half of the programme is devoted to gravity-related phenomena that can be understood using Newton's Universal Law of Gravitation. The second half of the programme deals with Einstein's notion of gravity and several phenomena that were predicted by this theory and how we have successfully made observations that have established the theory as a correct one...at least this far. The programme discusses the significant contributions made by Indian scientists in some of these.

Indigenously produced full dome animations, high resolution full dome videos from NASA and ESO, cartoons and illustrations well supported and enhanced by appropriate music are some of the highlights of this programme. The programme is supplemented by large-sized info-graphic posters and working analogous models to demonstrate some of the key principles of gravity.