ತೂಕ 2.5 ಕಿಲೋ ಗ್ರಾಮ್ ಮಾತ್ರ. ಇದನ್ನು SSLV TD 2 – ಸ್ಮಾಲ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಲಾಂಚ್ ವೆಹಿಕಲ್ ಬಳಸಿ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶಕ್ಕೆ ಹಾರಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ. ಕಳೆದ ನಾಲ್ಕೈದು ತಿಂಗಳುಗಳಿಂದ ಪ್ರೌಢಶಾಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅಟಲ್ ಟಿಂಕರಿಂಗ್ ಹಾಗೂ ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಲ್ಯಾಬ್‌ಗಳಲ್ಲಿ ಉಪಗ್ರಹ ನಿರ್ಮಾಣ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರ ನಿರ್ಮಾಣಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. 75 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಉಡಾವಣೆಯ ಈ ಮಹತ್ವದ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಹಿರಿಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಡಾ. ಕೆ. ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ಮುನ್ನಡೆಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

1.90 ಕೋಟಿ ರೂಪಾಯಿ ವೆಚ್ಚದಲ್ಲಿ ತಯಾರಾಗುತ್ತಿರುವ ಪುನೀತ್ ಉಪಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಆನ್‌ಬೋರ್ಡ್ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಎಲೆಕ್ಟ್ರಾನಿಕ್ ಪವರ್ ಸಿಸ್ಟಂ, ಆಲ್ಟಿಟ್ಯೂಡ್ ಡಿಟರ್ಮಿನೇಶನ್ ಅಂಡ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಸಿಸ್ಟಂ, ಕಮ್ಯುನಿಕೇಶನ್ ಸಿಸ್ಟಂ/ಟೆಲಿಮೆಟ್ರಿ, ಸೋಲಾರ್ ಪ್ಯಾನೆಲ್, ಸಾಫ್ಟ್‌ವೇರ್ ಪ್ರೋಗ್ರಾಮಿಂಗ್, ಕೋಡಿಂಗ್ ಆಫ್ ಸಿಸ್ಟಮ್ಸ್ ಅಂಡ್ ಸಬ್‌ಸಿಸ್ಟಮ್ಸ್‌ಗಳು ಇರಲಿವೆ. 400 ಕಿಲೋಮೀಟರ್ ಎತ್ತರದ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ಕಕ್ಷೆಗೆ ಏರಲಿರುವ ಈ ಉಪಗ್ರಹ ಡಿಸೆಂಬರ್‌ನಲ್ಲಿ ತನ್ನೊಟ್ಟಿಗೆ ಹಾರುವ ಇತರ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಪರ್ಕ ಸೇತುವೆಯಾಗಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲಿದೆ. ಕಕ್ಷೆ ಸೇರುವ ಎಲ್ಲ 'ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಉಪಗ್ರಹಗಳು' ಒಂದಕ್ಕೊಂದು ಸಂವಹನ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ಐ.ಓ.ಟಿ. (ಇಂಟರ್‌ನೆಟ್ ಆಫ್ ಥಿಂಗ್ಸ್) ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಮೂಲಕ ಗಮನಿಸುವ ಮತ್ತು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ 'ಪುನೀತ್ ಉಪಗ್ರಹ' ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶದ ಮಾಹಿತಿಯನ್ನು ಭೂಮಿಗೆ ಮೊಗೆದು ಕೊಡಲಿದೆ.

ಉಪಗ್ರಹಗಳ ಬಗೆ ಮತ್ತು ತೂಕ	
ಲಾರ್ಜ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್	1000 ಕೆ.ಜಿ.ಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು
ಮೀಡಿಯಂ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್	500ರಿಂದ 1000 ಕೆ.ಜಿ.
ಮಿನಿ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್	100ರಿಂದ 350 ಕೆ.ಜಿ.
ಮೈಕ್ರೊ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್	10ರಿಂದ 100 ಕೆ.ಜಿ.
ನ್ಯಾನೊ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್/ ಕ್ಯೂಬ್ ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್	1ರಿಂದ 10 ಕೆ.ಜಿ.

ಸರ್ಕಾರಿ ಶಾಲೆಯ ಮಕ್ಕಳೇ ತಯಾರಿಸಿ ಉಡಾಯಿಸುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಪ್ರಥಮ ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹ ಇದಾಗಿದ್ದು, ಸುಮಾರು 250 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಶ್ರಮ ಈ ಪ್ರಾಜೆಕ್ಟ್‌ನಲ್ಲಿದೆ. ತರಬೇತಿಯ ನಂತರ 100 ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಒಂದು ತಜ್ಞ ತಂಡ ರಚಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಅವರೆಲ್ಲ ಉಡಾವಣೆಯ ದಿನ ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟಾದಲ್ಲೇ ಇದ್ದು ಉಪಗ್ರಹ ಉಡಾಯಿಸುವುದನ್ನು ಕಣ್ಣಾರೆ ಕಾಣಲಿದ್ದಾರೆ. ತರಬೇತಿ ಪಡೆದವರಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿಯರೂ ಇದ್ದು, ಅಂತಿಮಗೊಳಿಸಿರುವ 'ಕೋರ್‌ಟೀಂ'ನಲ್ಲಿ ಅವರ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಹೆಚ್ಚಿದೆ.

'ಪುನೀತ್ ಉಪಗ್ರಹ' ಯೋಜನೆಯ ಪ್ರಮುಖ ಪಾತ್ರಧಾರಿಗಳಾದ ಡಾ. ಕೆ. ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣನ್ ಹಾಗೂ ಹಿರಿಯಣ್ಣ

ಶಾಲೆಯಲ್ಲೇ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರ

'ಪುನೀತ್ ಉಪಗ್ರಹ' ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟಾದ ಬಾಹ್ಯಾಕಾಶ ನೆಲೆಯಿಂದ ನಭಕ್ಕೆ ಚಿಮ್ಮಿದರೂ, ಅದರ ನಿಯಂತ್ರಣ ಕೇಂದ್ರ GCS – ಗ್ರೌಂಡ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಸ್ಟೇಶನ್ ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂನ ಬಾಲಕರ ಶಾಲಾ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಇರಲಿದೆ. ಉಪಗ್ರಹದಿಂದ ಬರುವ ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಗ್ರಹಿಸಿ ಅದನ್ನು ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಕೆಲಸವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಮಾಡಲಿದ್ದಾರೆ. ಅದರ ಕುರಿತಾದ ತರಬೇತಿ ಈಗಾಗಲೇ ಶುರುವಾಗಿದೆ. ಉಪಗ್ರಹ ನಿಯಂತ್ರಿಸುವ ಗ್ರೌಂಡ್ ಕಂಟ್ರೋಲ್ ಸ್ಟೇಷನ್ ಅನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ನಿರ್ಮಿಸುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಉಪಗ್ರಹ ಮತ್ತು ನಿಯಂತ್ರಣಕ್ಕೆ ಬೇಕಾದ ಸಿದ್ಧತೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಾರಾಂತ್ಯದ ತರಗತಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಉಪಗ್ರಹದಲ್ಲಿ ಇರಲಿರುವ ಸೆನ್ಸಾರ್, ಚಿಪ್, ಕ್ಯಾಮೆರಾ, ಮೈಕ್ರೊ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್, ಬ್ಯಾಟರಿ, ಸೋಲಾರ್ ಪ್ಯಾನೆಲ್ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಜೋಡಿಸುವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳೇ ಕಲಿಯುತ್ತಿದ್ದಾರೆ.

ಮಲ್ಲೇಶ್ವರಂನ ಶಾಲಾ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸಲಾಗಿರುವ GSLV ಮತ್ತು PSLV ರಾಕೆಟ್‌ನ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಮೆಂಟರ್‌ಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಜೋಡಿಸಿದ್ದಾರೆ. ಸ್ಯಾಟಲೈಟ್ ಕೆಲಸಕ್ಕೆ ನಿಯೋಜನೆಗೊಂಡಿರುವ ಹೈಸ್ಕೂಲ್ ವಿಭಾಗದ ರಂಜಿತ್ ಕುಮಾರ್, ಸಮೀರ್ ಅಹಮದ್, ಧ್ರುವ ಹಾವೇರಿ, ಪ್ರಜ್ವಲ್, ಅಭಯ್ ರವಿಚಂದ್ರನ್, ಸುಹಾಸ್, ದರ್ಶನ್ ಮತ್ತು ಜೂನಿಯರ್ ಕಾಲೇಜು ವಿಭಾಗದ ಬಿಂದು, ರಕ್ಷಿತಾ, ಲಿಖಿತ್ ಕುಮಾರ್, ಅಮಿತ್ ಮುಂತಾದವರು – 'ಅಪರೂಪದ ಮತ್ತು ಮಹತ್ವದ ಯೋಜನೆಯೊಂದರಲ್ಲಿ ನಾವೆಲ್ಲಾ ಕೆಲಸ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದೇವೆ ಎಂಬುದು ನಮಗೆಲ್ಲ ತುಂಬಾ ಖುಷಿಯ ಸಂಗತಿ, ಸಾಕಷ್ಟು ವಿಷಯ ಕಲಿತಿದ್ದೇವೆ ಮತ್ತು ಉಡಾವಣೆಯ ದಿನ ನಾವೆಲ್ಲಾ ಶ್ರೀಹರಿಕೋಟಾದಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತೇವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ನಂಬಲಾಗುತ್ತಿಲ್ಲ' ಎಂದು ಉತ್ಸಾಹದಿಂದ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

'ಉಪಗ್ರಹ ತಂತ್ರಜ್ಞಾನದ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವ ಮಾಹಿತಿಯೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ವಾರಕ್ಕೆ ಮೂರು ದಿನ ನಡೆಯುವ ತರಬೇತಿ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ BELL ಮತ್ತು TSC ಕಂಪನಿಯ ಮೆಂಟರ್‌ಗಳು ತುಂಬಾ ತಾಳ್ಮೆಯಿಂದ ನಮಗೆಲ್ಲ ಅರ್ಥವಾಗುವಂತೆ ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ. ನಮಗೀಗ ಸ್ಪೇಸ್ ಟೆಕ್ನಾಲಜಿ ಕೋರ್ಸ್ ಓದಬೇಕೆಂಬ ಅಭಿಲಾಷೆ ಹುಟ್ಟಿದೆ' ಎನ್ನುವ ಅಭಯ್, 'ಗ್ರೌಂಡ್ ಸ್ಟೇಷನ್‌ನಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಉಪಗ್ರಹದಿಂದ ಮೊದಲ ಸಂದೇಶ ನಾನೇ