



State Council of Educational Research & Training, Punjab

Block-E, 6th Floor, Punjab School Education Board Complex
Phase 8, Sector 62, Mohali, 160062 Punjab Phone: 0172-2212221

ਵੱਲ

ਸਮੂਹ ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸਿੱਖਿਆ ਅਫਸਰ (ਸੈ.ਸਿ.)

ਪੰਜਾਬ।

ਪੱਤਰ ਨੰ.:SPC(Computer)/2026/149448

ਮਿਤੀ: 29-05-2026

**ਵਿਸ਼ਾ: Comprehensive Computer Education & Lab Assessment Framework ਨੂੰ
ਲਾਗੂਕਰਨ ਸਬੰਧੀ।**

- 1.0 ਉਪਰੋਕਤ ਵਿਸ਼ੇ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਦੀ ਖੇਚਲ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਜੀ।
- 2.0 ਰਾਜ ਸਿੱਖਿਆ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ, ਪੰਜਾਬ ਵੱਲੋਂ ਸੈਸ਼ਨ 2026-27 ਲਈ “Comprehensive Computer Education & Lab Assessment Framework” ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਜਿਸਦਾ ਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਸਰਕਾਰੀ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ, ਮੁਲਾਂਕਣ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਤੇ ਲੈਬ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਇਕਸਾਰਤਾ ਲਿਆਉਂਦੇ ਹੋਏ ਇੱਸ ਨੂੰ ਹੁਨਰ-ਅਧਾਰਿਤ, ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ, ਵਿਵਸਥਿਤ ਅਤੇ ਨਤੀਜਾ-ਕੇਂਦਰਿਤ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ।
- 3.0 ਉਕਤ ਸਬੰਧੀ ਲਿਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪੱਤਰ ਨਾਲ ਨੱਥੀ Comprehensive Computer Education & Lab Assessment Framework ਨੂੰ ਸਰਕਾਰੀ ਮਿਡਲ, ਹਾਈ ਅਤੇ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲਾਂ ਦੇ ਮੁਖੀਆਂ ਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨਾਲ ਸਾਂਝਾ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਹਦਾਇਤ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਕਿ ਉਹ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਅਧਿਆਪਨ ਨੂੰ ਇੱਕਸਾਰ, ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ, ਵਿਵਸਥਿਤ ਅਤੇ ਨਤੀਜਾ ਕੇਂਦਰਿਤ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਇਸ ਫਰੇਮਵਰਕ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ।

ਕਿਰਨ ਸ਼ਰਮਾ, ਪੀ.ਸੀ.ਐਸ.
ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਐਸ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ.
ਪੰਜਾਬ।

ਪਿੱਠ ਅੰਕਣ ਨੰ.: ਉਕਤ

ਮਿਤੀ: ਉਕਤ

ਉਕਤ ਦਾ ਉਤਾਰਾ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆ ਨੂੰ ਸੂਚਨਾ ਹਿੱਤ ਭੇਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ:

1. ਪੀ.ਏ ਟੂ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਐਸ. ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ, ਪੰਜਾਬ।
2. ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਰਿਸੋਰਸ ਪਰਸਨ (ਕੰਪਿਊਟਰ)।
3. ਸਮੂਹ ਸਕੂਲ ਮੁਖੀ (ਮਿਡਲ, ਹਾਈ ਅਤੇ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ), ਪੰਜਾਬ।
4. MIS ਵਿੰਗ ਨੂੰ Web Portal ਤੇ ਅੱਪਲੋਡ ਕਰਨ ਲਈ।

ਡਾ. ਰਾਜੀਵ ਕੁਮਾਰ
ਸਹਾਇਕ ਡਾਇਰੈਕਟਰ (AQT)
ਐਸ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ.ਪੰਜਾਬ।



COMPREHENSIVE COMPUTER EDUCATION AND LAB ASSESSMENT FRAMEWORK

(Classes 6th - 12th)



LEARN



PRACTICE



INNOVATE



STAY SAFE

ਕਾਪੀਰਾਈਟ © 2026 (SCERT), ਪੰਜਾਬ

ਰਾਜ ਵਿੱਦਿਅਕ ਖੋਜ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰੀਸ਼ਦ (SCERT), ਪੰਜਾਬ ਕੋਲ ਸਮੂਹ ਅਧਿਕਾਰ ਰਾਖਵੇਂ ਹਨ। ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਭਾਗ, SCERT ਪੰਜਾਬ ਦੀ ਪਹਿਲਾਂ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਤੋਂ ਬਿਨ੍ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰੀਕੇ, ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ, ਮਕੈਨੀਕਲ, ਫੋਟੋਕਾਪੀ, ਰਿਕਾਰਡਿੰਗ ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਮਾਧਿਅਮ ਰਾਹੀਂ ਸੰਭਾਲਿਆ, ਮੁੜ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਜਾਂ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ, ਹਾਲਾਂਕਿ ਅਕਾਦਮਿਕ ਅਤੇ ਖੋਜ ਸੰਬੰਧੀ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਯੋਗ ਸਰੋਤ-ਸੂਚਨਾ ਦੇ ਨਾਲ ਛੋਟੇ ਹਵਾਲੇ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਇਹ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਦੇ ਮਕਸਦ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਸ਼ੁੱਧਤਾ, ਮਿਆਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸੰਗਿਕਤਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਹਰ ਸੰਭਵ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਫਿਰ ਵੀ ਜੇਕਰ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗੈਰ ਵਾਜਿਬ ਸਮੱਗਰੀ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾ ਦਿੱਤਾ ਜਾਵੇ, ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਵੀ ਸਲਾਹ ਦਿੱਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਸਿੱਖਿਅਕ ਵਿਚਾਰਾਂ ਅਤੇ ਲੋੜਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਵਰਤਣ।

ਪਹਿਲਾ ਸੰਸਕਰਣ: 2026

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕ: SCERT ਪੰਜਾਬ

ਮੁੱਖ ਬੰਧ

ਮੈਨੂੰ ਇਹ ਜਾਣ ਕੇ ਖੁਸ਼ੀ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ ਕਿ STATE COUNCIL OF EDUCATIONAL RESEARCH & TRAINING (SCERT), PUNJAB ਵੱਲੋਂ “Comprehensive Computer Education & Lab Assessment Framework” ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਫਰੇਮਵਰਕ ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਸਰਕਾਰੀ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਲੈਬ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੁਚਾਰੂ, ਸੰਗਠਿਤ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ-ਭਰਪੂਰ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇਸ ਫਰੇਮਵਰਕ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਲਈ ਵਿਸਥਾਰਪੂਰਵਕ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ, ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਅਧਿਆਪਨ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਨਿਭਾਉਣ ਵਿੱਚ ਮਦਦਗਾਰ ਸਾਬਤ ਹੋਣਗੇ। ਇਹ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜੀਟਲ ਪੈਡਾਗੋਜ਼ੀ ਅਪਣਾਉਣ, ਲੈਬ ਦੀ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ ਸੁਚੱਜੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰਨ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਅਤੇ ਜੀਵਨ-ਅਧਾਰਿਤ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ, ਇਹ ਫਰੇਮਵਰਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਬਹੁਪੱਖੀ ਉਪਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਰੋਸ਼ਨ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਤਕਨੀਕੀ ਹੁਨਰਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਰਚਨਾਤਮਕਤਾ, ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਸੋਚ ਅਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਣਾਵੇਗਾ। ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿਸ਼ੇ ਨੂੰ ਰੋਚਕ, ਅਰਥਪੂਰਨ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀ-ਕੇਂਦਰਿਤ ਬਣਾਉਣ ਉੱਤੇ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਖਾਸ ਧਿਆਨ, ਇਸਦੀ ਪਰਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਹੈ।

ਅੱਜ ਦੇ ਡਿਜੀਟਲ ਯੁੱਗ ਵਿੱਚ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਵਧਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਇਹ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਸੀਂ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨੂੰ ਨਿਰੰਤਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰੀਏ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਭਵਿੱਖ ਦੀਆਂ Digital ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰੀਏ।

ਮੈਂ ਇਸ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਉਪਰਾਲੇ ਲਈ ਸਹਾਇਕ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਸ੍ਰੀ ਰਾਜੀਵ ਕੁਮਾਰ, ਸਟੇਟ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਰ ਸ੍ਰੀ ਯੂਨਸ ਖੇਖਰ ਅਤੇ ਸਮੁੱਚੀ ਟੀਮ ਨੂੰ ਵਧਾਈ ਦਿੰਦੀ ਹਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲੋਂ ਇਸ ਫਰੇਮਵਰਕ ਨੂੰ ਕਲਪਨਾ ਤੋਂ ਹਕੀਕਤ ਵਿੱਚ ਬਦਲਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਮੈਂ ਆਸ ਕਰਦੀ ਹਾਂ ਕਿ ਇਹ ਫਰੇਮਵਰਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਨਵੇਂ ਮਾਪਦੰਡ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਸਮੂਹ ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ ਇਸ ਫਰੇਮਵਰਕ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਆਪਣੀ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਅਧਿਆਪਨ ਪ੍ਰਕ੍ਰਿਆ ਵਿੱਚ ਕਰਨਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਗੇ ਤਾਂ ਜੋ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਸਕਿੱਲ ਓਰੀਐਂਟਡ, ਗੁਣਵੱਤਾ ਭਰਪੂਰ ਅਤੇ ਦਿਨ ਪ੍ਰਤੀ ਦਿਨ ਹੋਰ ਬਿਹਤਰ ਹੋ ਸਕੇ।

ਕਿਰਨ ਸ਼ਰਮਾ, ਪੀ.ਸੀ.ਐਸ.

ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਐਸ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ. ਪੰਜਾਬ।

ਸੰਦੇਸ਼

ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਸਰਕਾਰੀ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਲੈਬ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ, ਵਿਵਸਥਿਤ ਅਤੇ ਗੁਣਵੱਤਾ-ਭਰਪੂਰ ਕਰਨ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਨਾਲ **Comprehensive Computer Education & Lab Assessment Framework** ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਸਕੂਲੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿੱਖਿਆ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਵਿਧੀ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਖਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਨੂੰ ਹੋਰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਬਣਾਏਗਾ। ਇਹ ਫਰੇਮਵਰਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿੱਖਿਆ ਲਈ ਇੱਕ ਅਹਿਮ ਰੋਲ ਅਦਾ ਕਰੇਗਾ।

ਡਿਜੀਟਲ ਯੁੱਗ ਵਿੱਚ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਵਧਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਨਵੀਆਂ ਦਿਸ਼ਾਵਾਂ ਵੱਲ ਲੈ ਕੇ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਮੌਕੇ ਇਹ ਫਰੇਮਵਰਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਧੁਨਿਕ ਤਕਨੀਕੀ ਹੁਨਰਾਂ ਨਾਲ ਯੋਗ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਡਿਜੀਟਲ ਸਾਖਰਤਾ, ਤਰਕਸ਼ੀਲ ਸੋਚ ਅਤੇ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕਰਨ ਲਈ ਇੱਕ ਸੰਪੂਰਨ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਕ ਵੱਜੋਂ ਸਹਾਇਕ ਸਾਬਤ ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਸ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਲਾਗੂਕਰਨ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼, ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਸੁਚਾਰੂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਦਰਸਾਏ ਗਏ ਹਨ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਕੂਲ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸਿੱਖਣ-ਸਿਖਲਾਈ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇਗਾ। ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਉਜਾਗਰ ਕਰਦਿਆਂ, ਇਹ ਫਰੇਮਵਰਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਅਤੇ ਨਤੀਜਾ-ਕੇਂਦਰਿਤ ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਹਾਇਕ ਹੋਵੇਗਾ। ਆਖਿਰ ਵਿੱਚ, ਮੈਂ ਇਸ ਫਰੇਮਵਰਕ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਸਮੂਹ ਵਿਸ਼ਾ ਮਾਹਿਰਾਂ ਵੱਲੋਂ ਪਾਏ ਗਏ ਯੋਗਦਾਨ ਲਈ ਦਿਲੋਂ ਸ਼ਲਾਘਾ ਕਰਦਾ ਹਾਂ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਿਹਨਤ ਨਾਲ ਇਹ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ, ਮੈਂ ਇਹ ਆਸ ਕਰਦਾ ਹਾਂ ਕਿ ਸਮੂਹ ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦਾ ਇਸ ਫਰੇਮਵਰਕ ਨੂੰ ਅਧਿਆਪਨ ਵਿੱਚ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਨਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ।

ਡਾ. ਰਾਜੀਵ ਕੁਮਾਰ

ਸਹਾਇਕ ਡਾਇਰੈਕਟਰ (AQT) ਐਸ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ.ਪੰਜਾਬ।

ਧੰਨਵਾਦ

ਮੈਂ, State Council of Educational Research and Training, Punjab ਦੇ ਡਾਇਰੈਕਟਰ ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਕਿਰਨ ਸ਼ਰਮਾ ਜੀ, ਸ਼੍ਰੀ ਰਾਜੀਵ ਕੁਮਾਰ ਜੀ ਸਹਾਇਕ ਡਾਇਰੈਕਟਰ (AQT), ਅਤੇ ਸਮੁੱਚੀ ਨਿਰਮਾਣ ਕਮੇਟੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦਾ “**Comprehensive Computer Education & Lab Assessment Framework**” ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਸਹਿਯੋਗ ਲਈ ਤਹਿ-ਦਿਲੋਂ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ, ਕੀਮਤੀ ਯੋਗਦਾਨ ਅਤੇ ਸਾਂਝੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਨਾਲ ਇਹ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ Framework ਤਿਆਰ ਹੋ ਸਕਿਆ ਹੈ।

ਇਹ Framework ਸਕੂਲੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਹੋਰ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ, ਵਿਵਸਥਿਤ, ਗੁਣਵੱਤਾ-ਪੂਰਵਕ ਅਤੇ ਨਤੀਜਾ-ਕੇਂਦਰਿਤ ਬਣਾਉਣ ਵੱਲ ਇੱਕ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਅਰਥਪੂਰਨ ਕਦਮ ਸਾਬਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਮੈਨੂੰ ਪੂਰਾ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਅਧਿਆਪਕਾਂ, ਸਕੂਲ ਮੁਖੀਆਂ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਇੱਕ ਲਾਭਕਾਰੀ, ਪ੍ਰੋਣਾਦਾਇਕ ਅਤੇ ਸੰਪੂਰਨ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਕ ਸਾਬਤ ਹੋਵੇਗਾ।

ਇਹ ਫਰੇਮਵਰਕ ਸਿਰਫ਼ ਇੱਕ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਨਿਰੰਤਰ ਸੁਧਾਰ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਇੱਕ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਹੈ। ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ, ਨਵੀਆਂ ਅਕਾਦਮਿਕ ਸੋਚਾਂ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀਕਲ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਇਸ ਵਿੱਚ ਲਗਾਤਾਰ ਸੁਧਾਰ ਅਤੇ ਅੱਪਡੇਟ ਸ਼ਾਮਲ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਰਹਿਣਗੀਆਂ, ਤਾਂ ਜੋ ਇਹ ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਉਪਯੋਗੀ, ਆਧੁਨਿਕ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਬਣਿਆ ਰਹੇ।

ਇਸ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਮੈਂ ਸਮੂਹ ਅਧਿਆਪਕ ਵਰਗ ਦੇ ਕੀਮਤੀ ਸੁਝਾਵਾਂ ਅਤੇ ਫੀਡਬੈਕ ਦਾ ਹਾਰਦਿਕ ਸਵਾਗਤ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਮੈਨੂੰ ਆਸ ਹੈ ਕਿ ਸਮੁੱਚਾ ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ ਵਰਗ ਇਸ Framework ਦਾ ਗੰਭੀਰਤਾ ਨਾਲ ਅਧਿਐਨ ਕਰੇਗਾ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਅਧਿਆਪਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਏਗਾ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਸਮੇਂ ਤੇ ਆਪਣੇ ਬਹੁਮੁੱਲੇ ਵਿਚਾਰ, ਸੁਝਾਅ ਅਤੇ ਅਨੁਭਵ ਸਾਂਝੇ ਕਰਦਾ ਰਹੇਗਾ ਤਾਂ ਜੋ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਇਸ Framework ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਅਤੇ ਲਾਭਕਾਰੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

ਅੰਤ ਵਿੱਚ, ਇਸ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਨ, ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਾਰੇ ਪਾਠਕਾਂ ਦਾ ਮੈਂ ਦਿਲੋਂ ਧੰਨਵਾਦ ਕਰਦਾ ਹਾਂ। ਤੁਹਾਡਾ ਸਹਿਯੋਗ ਹੀ ਸਾਡੀ ਸਾਂਝੀ ਸਫਲਤਾ ਦੀ ਅਸਲ ਤਾਕਤ ਹੈ।

ਯੂਨਸ ਖੇਖਰ

ਸਟੇਟ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਰ- ਕਮ- ਸਟੇਟ ਰਿਸੋਰਸ ਪਰਸਨ (ਕੰਪਿਊਟਰ)

ਪੰਜਾਬ।

ਫਰੇਮਵਰਕ ਨਿਰਮਾਣ ਕਮੇਟੀ

ਕਨਵੀਨਰ-ਕਮ-ਕੋਆਰਡੀਨੇਟਰ:-

1. ਯੂਨਸ ਖੇਖਰ, ਸਟੇਟ ਰਿਸੋਰਸ ਪਰਸਨ (ਕੰਪਿਊਟਰ), ਐੱਸ.ਸੀ.ਈ.ਆਰ.ਟੀ. ਪੰਜਾਬ

ਤਿਆਰ ਕਰਤਾ ਅਤੇ ਰੀਵਿਊ ਕਮੇਟੀ:-

1. ਗੁਰਮੀਤ ਸਿੰਘ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸ਼ਹੀਦ ਜਸਕਰਨ ਸਿੰਘ ਸਰਕਾਰੀ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲ, ਮਾਈਸਰਖਾਨਾ (ਬਠਿੰਡਾ)
2. ਰਾਜ ਪਾਲ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸਰਕਾਰੀ ਹਾਈ ਸਕੂਲ, ਦਸਮੇਸ਼ ਨਗਰ (ਮੋਗਾ)
3. ਬਿਪਿਨ ਗੁਪਤਾ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸਰਕਾਰੀ ਕੰਨਿਆ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲ, ਘੱਲ ਕਲਾਂ (ਮੋਗਾ)
4. ਮੁਹੰਮਦ ਆਰਿਫ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸਰਕਾਰੀ ਹਾਈ ਸਕੂਲ, ਮੰਡੀਆਂ (ਮਾਲੇਰਕੋਟਲਾ)
5. ਲਖਵਿੰਦਰ ਸਿੰਘ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸਰਕਾਰੀ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲ, ਭੱਦੀ (ਸ਼ਹੀਦ ਭਗਤ ਸਿੰਘ ਨਗਰ)
6. ਰੋਹਿਤ ਸਚਦੇਵਾ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸਰਕਾਰੀ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲ, ਭੁੱਲਰ (ਸ੍ਰੀ ਮੁਕਤਸਰ ਸਾਹਿਬ)

ਪਰੂਫ-ਰੀਡਿੰਗ ਕਮੇਟੀ:-

1. ਗੁਰਪ੍ਰੀਤ ਸਿੰਘ, ਲੈਕਚਰਾਰ ਪੰਜਾਬੀ, ਸਕੂਲ ਆਫ ਐੱਮੀਨੈਂਸ ਪਰਸਰਾਮ ਨਗਰ (ਬਠਿੰਡਾ)
2. ਸੁਖਜਿੰਦਰ ਕੁਮਾਰ, ਪੰਜਾਬੀ ਮਾਸਟਰ, ਸਰਕਾਰੀ ਮਿਡਲ ਸਕੂਲ, ਕਰਮਗੜ੍ਹ ਸਤਰਾਂ (ਬਠਿੰਡਾ)
3. ਪੰਕਜ ਕਾਂਸਲ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸਰਕਾਰੀ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲ, ਦਿਓਣ (ਬਠਿੰਡਾ)
4. ਬੁਸ਼ਕੀ ਅਰੋੜਾ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਪੀ.ਐੱਮ. ਸ੍ਰੀ ਸਰਕਾਰੀ ਕੰਨਿਆ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲ, ਪੱਤੀ ਕਰਮਚੰਦ ਮਹਿਰਾਜ (ਬਠਿੰਡਾ)

ਲੇਆਊਟ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਮੇਟੀ:-

1. ਹਰਜੀਤ ਸਿੰਘ ਸੰਧੂ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸਰਕਾਰੀ ਹਾਈ ਸਕੂਲ, ਪਿਆਰੇਰਾਣਾ (ਫਿਰੋਜ਼ਪੁਰ)
2. ਕੁਲਵੰਤ ਸਿੰਘ ਪੰਡੇਰੀ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸਰਕਾਰੀ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲ, ਪੀ.ਏ.ਯੂ. (ਲੁਧਿਆਣਾ)
3. ਅੰਸੂਮਨ ਕਾਂਸਲ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸਰਕਾਰੀ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲ, ਝੁੰਬਾ (ਬਠਿੰਡਾ)
4. ਹਰਦੀਪ ਕੌਰ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ, ਸਰਕਾਰੀ ਸੀਨੀਅਰ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸਕੂਲ, ਮਲੂਕਾ ਲੜਕੇ (ਬਠਿੰਡਾ)

ਭਾਗ -1

ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼

1-7

- 1.1 ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਫਰੇਮਵਰਕ: ਭੂਮਿਕਾ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ
- 1.2 ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਨਿਭਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਅਹਿਮ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ
- 1.3 ਬਾਈ-ਮੰਥਲੀ ਸਿਲੇਬਸ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠਾਂ ਦੀ ਵੰਡ

ਭਾਗ -2

ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਲਈ Monitoring Tools.

8-23

- 2.1 ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਸਬੰਧੀ ਹਦਾਇਤਾਂ
 - 2.1.1 ਛੇਵੀਂ ਤੋਂ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ ਜਮਾਤ ਲਈ ਸਾਂਝੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ
 - 2.1.2 ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ - ਬੁਨਿਆਦੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਮੁਲਾਂਕਣ
 - 2.1.3 ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ - ਕੰਪਿਊਟਰ ਹੁਨਰ ਮੁਲਾਂਕਣ
 - 2.1.4 ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ - Presentation ਅਤੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਹੁਨਰ ਮੁਲਾਂਕਣ
 - 2.1.5 ਕਲਾਸ ਨੌਵੀਂ - ਨੈੱਟਵਰਕ, ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਮੁਲਾਂਕਣ
 - 2.1.6 ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ - HTML, ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਿਸਟਮ ਮੁਲਾਂਕਣ
 - 2.1.7 ਕਲਾਸ ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ - ਉੱਚ ਪੱਧਰੀ ਭਾਸ਼ਾ (High Level Language) ਮੁਲਾਂਕਣ
 - 2.1.8 ਕਲਾਸ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ - ਐਡਵਾਂਸ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਮੁਲਾਂਕਣ
 - 2.1.9 ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਨੁਸਾਰ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਵੰਡ (Suggested Rubric)
- 2.2 ਸਕੂਲ ਪੱਧਰ ਤੇ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ
 - 2.2.1 ਸਕੂਲ/ਅਧਿਆਪਕ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਦੀ ਸਥਿਤੀ

- 2.3 ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਦੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਰਿਪੋਰਟ।
- 2.3.1 ਸੈਕਸ਼ਨ ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ ਤੋਂ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ ਤੱਕ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਰਿਪੋਰਟ ਦੀ ਬਣਤਰ
- 2.3.2 ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਅਤੇ ਸਿੱਖਿਆ ਨਿਗਰਾਨੀ ਪ੍ਰੋਫਾਰਮਾ (Concise & Professional)
- 2.3.3 ਰਿਪੋਰਟ ਭਰਨ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ (Instructions for Filling Report)

ਭਾਗ -3 ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ

24-42

ਯੂਨਿਟ ਅਤੇ ਕਲਾਸ ਵਾਈਜ਼ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਮੈਨੂਅਲ

- 3.1 ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮ ਚਾਰਟ
- 3.1.1 ਪਾਠ - 1 ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਜ਼ ਆਫ ਕੰਪਿਊਟਰ
- 3.1.2 ਪਾਠ - 2 ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ
- 3.1.3 ਪਾਠ - 3 ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ
- 3.1.4 ਪਾਠ - 4 ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਦੇ ਟੂਲਜ਼ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ
- 3.1.5 ਪਾਠ - 5 ਕੰਪਿਊਟਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ
- 3.1.6 ਪਾਠ - 6 ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰ
- 3.1.7 ਪਾਠ - 7 ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰ
- 3.1.8 ਜਮਾਤ ਛੇਵੀਂ Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ

43-61

- 3.2 ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮ ਚਾਰਟ
- 3.2.1 ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ
- 3.2.2 ਪਾਠ - 1 ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ
- 3.2.3 ਪਾਠ - 2 ਵਿੰਡੋਜ਼ ਐਕਸਪਲੋਰਰ
- 3.2.4 ਪਾਠ - 3 ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਵਰਡ (ਭਾਗ-1)
- 3.2.5 ਪਾਠ - 4 ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਵਰਡ (ਭਾਗ-2)
- 3.2.6 ਪਾਠ - 5 ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਵਰਡ (ਭਾਗ-3)

- 3.2.7 ਪਾਠ - 6 ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਵਰਡ (ਭਾਗ-4)
- 3.2.8 ਪਾਠ - 7 ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ
- 3.2.9 ਪਾਠ - 8 ਸਟੋਰੇਜ਼ Devices
- 3.2.10 ਜਮਾਤ ਸੱਤਵੀਂ Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ

62-78

- 3.3 ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਵਾਈਜ਼ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮ ਚਾਰਟ
- 3.3.1 ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ
- 3.3.2 ਪਾਠ – 1 ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ (ਪੰਜਾਬੀ)
- 3.3.3 ਪਾਠ – 2 ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਜ਼
- 3.3.4 ਪਾਠ – 3 ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ
- 3.3.5 ਪਾਠ – 4 ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ-1)
- 3.3.6 ਪਾਠ – 5 ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ-2)
- 3.3.7 ਪਾਠ – 6 ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ-3)
- 3.3.8 ਪਾਠ – 7 ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਜਨਰੇਸ਼ਨਜ਼
- 3.3.9 ਪਾਠ – 8 ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀਜ਼
- 3.3.10 ਜਮਾਤ ਅੱਠਵੀਂ Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

ਕਲਾਸ ਨੌਵੀਂ

79-95

- 3.4 ਕਲਾਸ ਨੌਵੀਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਵਾਈਜ਼ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮ ਚਾਰਟ
- 3.4.1 ਕਲਾਸ ਨੌਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ
- 3.4.2 ਪਾਠ – 1 ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਡਿਜੀਟਲ ਸੰਚਾਰ
- 3.4.3 ਪਾਠ – 2 ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼
- 3.4.4 ਪਾਠ – 3 ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਅਤੇ ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ
- 3.4.5 ਪਾਠ – 4 ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-1) ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤ

- 3.4.6 ਪਾਠ – 5 ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-2) ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਫੈਸਲਾ ਲੈਣਾ
- 3.4.7 ਪਾਠ – 6 ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-3) ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਕਲੀਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟ ਕਰਨਾ
- 3.4.8 ਪਾਠ – 7 ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-4) ਡਾਟਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਰਿਪੋਰਟਿੰਗ
- 3.4.9 ਪਾਠ – 8 ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ
- 3.4.10 ਜਮਾਤ ਨੈਵੀਂ Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ

96-114

- 3.5 ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਵਾਈਜ਼ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮ ਚਾਰਟ
- 3.5.1 ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ
- 3.5.2 ਪਾਠ – 1 ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼
- 3.5.3 ਪਾਠ – 2 HTML (ਭਾਗ-1)
- 3.5.4 ਪਾਠ – 3 HTML (ਭਾਗ-II)
- 3.5.5 ਪਾਠ – 4 HTML (ਭਾਗ-III)
- 3.5.6 ਪਾਠ – 5 ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ
- 3.5.7 ਪਾਠ – 6 ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ (Desktop Publishing)
- 3.5.8 ਪਾਠ – 7 ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਬਲਿਸ਼ਰ (MS Publisher)
- 3.5.9 ਜਮਾਤ ਦਸਵੀਂ Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

ਕਲਾਸ ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ

115-132

- 3.6 ਕਲਾਸ ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਵਾਈਜ਼ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਚਾਰਟ
- 3.6.1 ਕਲਾਸ ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ
- 3.6.2 ਪਾਠ – 1 ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ
- 3.6.3 ਪਾਠ – 2 ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਬੰਧੀ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ
- 3.6.4 ਪਾਠ – 3 ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ, ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਅਤੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨਜ਼
- 3.6.5 ਪਾਠ – 4 ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ

- 3.6.6 ਪਾਠ – 5 ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ
- 3.6.7 ਪਾਠ – 6 ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਮੈਨਟੇਨੈਂਸ
- 3.6.8 ਪਾਠ – 7 ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕਤਾ
- 3.6.9 ਜਮਾਤ ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

ਕਲਾਸ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ

133-151

- 3.7 ਕਲਾਸ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਵਾਈਜ਼ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਚਾਰਟ
- 3.7.1 ਕਲਾਸ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ
- 3.7.2 ਪਾਠ – 1 ਆਫਿਸ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਟਾਈਪਿੰਗ
- 3.7.3 ਪਾਠ – 2 ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼
- 3.7.4 ਪਾਠ – 3 ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਬਿਲਟ-ਇਨ- ਕੁਲੈਕਸ਼ਨਜ਼
- 3.7.5 ਪਾਠ – 4 ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈੱਟਵਰਕ
- 3.7.6 ਪਾਠ – 5 ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਰੁਝਾਨ
- 3.7.7 ਪਾਠ – 6 ਆਰਟੀਫਿਸ਼ਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਅਤੇ ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ
- 3.7.8 ਪਾਠ – 7 ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ
- 3.7.9 ਪਾਠ – 8 ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ (ਭਾਗ-2)
- 3.7.10 ਜਮਾਤ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

ਭਾਗ -4

152-158

ਅਨੈਕਸਚਰ

- 4.1 ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਅਤੇ ਅੰਕ ਵੰਡ ਯੋਜਨਾ
- 4.2 Basic Computer Lab Troubleshooting Guide
- 4.3 ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਨਿਯਮ (Do's & Don'ts)
- 4.3.1 ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ (Do's)
- 4.3.2 ਕੀ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ (Don'ts)

- 4.4 ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਿਯਮ (Safety Rules)
- 4.5 ਕੰਪਿਊਟਰ Lab Discipline (ਅਨੁਸ਼ਾਸਨ)
- 4.6 ਸੰਖੇਪ (Summary Table)
- 4.7 ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ ਤੋਂ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ ਲਈ ਜਰੂਰੀ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰਾਂ ਦੀ ਲਿਸਟ(Reference Links ਸਮੇਤ)

ਭਾਗ -5

159

ਫੀਡਬੈਕ ਫਾਰਮ (Google Form / E-mail)

ਭਾਗ -1**ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼**

ਇਹ ਫਰੇਮਵਰਕ ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਲੈਬ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ, ਗੁਣਵੱਤਾਪੂਰਵਕ ਅਤੇ ਨਤੀਜਾ-ਕੇਂਦਰਿਤ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਉਦੇਸ਼ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਧੁਨਿਕ ਡਿਜੀਟਲ ਯੁੱਗ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤਕਨੀਕੀ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਕਾਬਲ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਸਕੂਲ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਪੱਸ਼ਟ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ ਹੈ।

ਇਹ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਧਾਰਿਤ ਸਿੱਖਣ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਵੱਲ ਇੱਕ ਅਹਿਮ ਕਦਮ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਹਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਉੱਚ ਗੁਣਵੱਤਾ ਵਾਲੀ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਸਕੇ।

ਇਸ ਭਾਗ ਵਿੱਚ ਫਰੇਮਵਰਕ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ, ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ, ਅਤੇ ਲਾਗੂਕਰਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੂਲ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਪੰਜਾਬ ਰਾਜ ਦੇ ਸਰਕਾਰੀ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ (Computer Faculty) ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਤਾਂ ਜੋ ਸਿਖਲਾਈ (ਅਧਿਆਪਨ-ਅਧਿਐਨ) ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਫਰੇਮਵਰਕ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਓਪਰੇਸ਼ਨਲ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਇਸ ਭਾਗ ਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਿੱਸਾ ਹਨ।

1.1 ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਫਰੇਮਵਰਕ: ਭੂਮਿਕਾ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ

ਇਹ ਫਰੇਮਵਰਕ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੋਚਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ, ਰਚਨਾਤਮਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਅਤੇ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਤਰਕਸੰਗਤ, ਤਜਰਬੇ ਤੇ ਅਧਾਰਿਤ ਅਤੇ ਨਤੀਜਾ-ਕੇਂਦਰਿਤ ਬਣਾਉਣ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇਹ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਸਿੱਖਿਆ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਤੱਕ ਸੀਮਿਤ ਨਾ ਰੱਖ ਕੇ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਖੁਦ ਸੋਚਣ, ਨਵੇਂ ਵਿਚਾਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੂਝ-ਬੂਝ ਨਾਲ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ, ਇਹ ਫਰੇਮਵਰਕ ਸਿੱਖਣ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵੱਜੋਂ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਪਣੇ ਤਜਰਬਿਆਂ ਰਾਹੀਂ ਸਿੱਖਦੇ ਹੋਏ ਭਵਿੱਖ ਲਈ ਆਤਮਨਿਰਭਰ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥ ਬਣ ਸਕਣ।

1.2 ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਨਿਭਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਅਹਿਮ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ

ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਨੁਸਾਰ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਥਿਊਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਡਿਜੀਟਲ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਸਿੱਖਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਆਸਾਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਤਕਨੀਕੀ ਹੁਨਰ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਿਯਮਿਤ ਮੁਲਾਂਕਣ ਰਾਹੀਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਦੀ ਸੰਭਾਲ, ਸਫ਼ਾਈ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਗਰੂਕ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਕੂਲ ਵਿੱਚ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਧਾਰਿਤ ਸਿਖਲਾਈ ਲਈ ਉਚਿਤ ਮਾਹੌਲ ਬਣਦਾ ਹੈ :-

1. ਸਿਲੇਬਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਨੰ. ਅਨੁਸਾਰ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਤਿਆਰੀ ਕਰਕੇ ਥਿਊਰੀ ਕਲਾਸਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ, ਆਸਾਨ ਅਤੇ ਸਮਝਣਯੋਗ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਾਉਣਾ।
2. ਹਰ ਪਾਠ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿੱਚ ਉਸਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਅੰਤ ਵਿੱਚ ਮੁੱਖ ਬਿੰਦੂਆਂ ਦੀ ਸੰਖੇਪ ਦੁਹਰਾਈ ਕਰਵਾਉਣਾ।
3. ਥਿਊਰੀ ਕਲਾਸਾਂ ਦੌਰਾਨ ਸਧਾਰਨ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਨਾਲ ਜੀਵਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪਾਠ ਨੂੰ ਸਮਝਣਯੋਗ ਬਣਾਉਣਾ।
4. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛਣ ਅਤੇ ਵਿਚਾਰ ਚਰਚਾ ਵਿੱਚ ਭਾਗ ਲੈਣ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨਾ।
5. ਹਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਖੁਦ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਨ ਮੌਕਾ ਦੇਣਾ।
6. ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕਲਾਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸੰਬੰਧਿਤ ਥਿਊਰੀ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਦੀ ਸੰਖੇਪ ਦੁਹਰਾਈ ਕਰਵਾ ਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸਮਝ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨੀ।
7. ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕਲਾਸ ਦੌਰਾਨ ਤਰਤੀਬਵਾਰ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਕੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਅਤੇ ਸੁਚੱਜੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣਾ।

8. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਕੀਤੇ ਕੰਮ ਦੀ ਤੁਰੰਤ ਜਾਂਚ ਕਰਕੇ ਗਲਤੀਆਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਵਾਉਣਾ।
9. ਥਿਊਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕਲਾਸਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਸੰਤੁਲਨ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣਾ।
10. ਟਾਈਮ-ਟੇਬਲ ਅਨੁਸਾਰ ਹਰ ਕਲਾਸ ਨਿਯਮਿਤ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਲਗਾਉਣਾ।
11. ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਸਾਧਨਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਰ, ਇੰਟਰੈਕਟਿਵ ਪੈਨਲ ਆਦਿ) ਦੀ ਉੱਚਿਤ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪਾਠ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਕ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣਾ।
12. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਿਲੇਬਸ ਅਨੁਸਾਰ ਨਿਯਮਿਤ ਅਭਿਆਸ (Practice Work) ਕਰਵਾਉਣਾ।
13. ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਅਨੁਸ਼ਾਸਨ ਬਣਾਈ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਨਾਲ ਸਿੱਖਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਨਾ।
14. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਹਾਜ਼ਰੀ (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ/ਥਿਊਰੀ) ਦਾ ਅਪਡੇਟ ਰਿਕਾਰਡ ਰੱਖਣਾ।
15. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਪਰਖਣ ਲਈ ਨਿਯਮਿਤ ਤੌਰ 'ਤੇ ਛੋਟੇ ਟੈਸਟ ਲੈਣਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਪੁੱਛਣਾ।
16. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਪ੍ਰਗਤੀ ਦਾ ਨਿਯਮਿਤ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਫੀਡਬੈਕ ਦੇਣਾ।
17. Slow Learners ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਾਧੂ ਸਮਾਂ ਦੇ ਕਿ ਸਮਝਾਉਣਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਤੌਰ ਤੇ ਮਦਦ ਕਰਨਾ।
18. ਹੁਨਰਮੰਦ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਲਈ ਥੋੜ੍ਹੇ ਐਂਕੇ ਅਤੇ ਨਵੇਂ ਕੰਮ ਦੇਣਾ।
19. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਵਿਸ਼ੇ ਅਨੁਸਾਰ ਛੋਟੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ/ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਅਤੇ ਅਸਾਈਨਮੈਂਟ ਆਦਿ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।
20. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦੱਸਣਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਨਿੱਜੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਾਂਝੀ ਨਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਵੈੱਬਸਾਈਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ।

21. ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਆਮ ਨਿਯਮਾਂ ਬਾਰੇ ਲਗਾਤਾਰ ਜਾਗਰੂਕ ਕਰਨਾ, ਤਾਂ ਜੋ ਉਹ ਭਵਿੱਖ ਵਿੱਚ ਡਿਜੀਟਲ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਣ।
22. ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਦੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦੇਣਾ।
23. ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਦੇ ਸਾਰੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਤੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਸੰਭਾਲ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤੋਂ ਯੋਗ ਹਾਲਤ ਵਿੱਚ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣਾ।
24. ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਦੇਖ-ਰੇਖ ਹੇਠ ਖਰਾਬ ਉਪਕਰਣਾਂ ਦੀ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਸੂਚਨਾ ਅਤੇ ਮੁਰੰਮਤ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਕਾਰਵਾਈ ਸਕੂਲ ਮੁਖੀ ਦੇ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਣਾ।
25. ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ ਵੱਲੋਂ ਲੈਬ ਦੀ ਸਾਫ਼-ਸਫ਼ਾਈ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ।
26. ਹਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ ਪੜ੍ਹਾਈ ਅਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਸਬੰਧੀ ਰਿਪੋਰਟ ਬਣਾਉਣਾ।
27. ਵਿਭਾਗ ਵੱਲੋਂ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਤੇ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ ਅਤੇ ਸੋਧਾਂ ਨੂੰ ਅਪਣਾਉਣਾ।
28. ਨਵੀਂ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਅਪਡੇਟ ਰੱਖਣਾ।
29. ਵਿਭਾਗੀ ਟ੍ਰੇਨਿੰਗਾਂ ਅਤੇ ਵਰਕਸ਼ਾਪਾਂ ਆਦਿ ਵਿੱਚ ਭਾਗ ਲੈ ਕੇ ਆਪਣੀ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਯੋਗਤਾ ਵਧਾਉਣਾ।
30. ਡਿਜੀਟਲ ਸਾਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਲਈ ਸਹਿਜ, ਦਿਲਚਸਪ ਅਤੇ ਰਚਨਾਤਮਕ ਸਿੱਖਣ ਦਾ ਮਾਹੌਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

1.3 ਬਾਈ-ਮੰਥਲੀ ਸਿਲੇਬਸ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠਾਂ ਦੀ ਵੰਡ (Bi-Monthly Syllabus Distribution)

Unit No.	ਫੇਰੀ ਕਲਾਸ	ਸੱਤਵੀਂ ਕਲਾਸ	ਅੱਠਵੀਂ ਕਲਾਸ	ਨੌਵੀਂ ਕਲਾਸ	ਦਸਵੀਂ ਕਲਾਸ	ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ ਕਲਾਸ	ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ ਕਲਾਸ
1 April- May	<p>Chapter 1: Fundamentals of Computers ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਜ਼ ਆਫ ਕੰਪਿਊਟਰ</p>	<p>Chapter 1: Typing Tutor ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ</p> <p>Chapter 2: Windows Explorer ਵਿੰਡੋਜ਼ ਐਕਸਪਲੋਰਰ</p>	<p>Chapter 1: Typing Tutor (Punjabi) ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ (ਪੰਜਾਬੀ)</p>	<p>Chapter 1: Networking and Digital Communication ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਡਿਜੀਟਲ ਸੰਚਾਰ</p> <p>Chapter 2: Internet Applications ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼</p>	<p>Chapter 1: Office Tools ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼</p>	<p>Chapter 1: Number System ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ</p> <p>Chapter 5: DBMS ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ</p>	<p>Chapter 1: Office Automation & Typing ਆਫਿਸ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਟਾਈਪਿੰਗ</p> <p>Chapter 4: Computer Network ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈੱਟਵਰਕ</p>
2 July- Aug	<p>Chapter 3: Intro to Tux Paint ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ</p> <p>Chapter 4: Tux Paint Tools ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਦੇ ਟੂਲਜ਼ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ</p>	<p>Chapter 3: MS Word (Part-1) ਐੱਮ.ਐੱਸ.ਵਰਡ (ਭਾਗ - 1)</p> <p>Chapter 4: MS Word (Part-2) ਐੱਮ.ਐੱਸ.ਵਰਡ (ਭਾਗ - 2)</p>	<p>Chapter 2: Internet Fundamentals ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਜ਼</p> <p>Chapter 3: Information Technology ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ</p>	<p>Chapter 3: E-Governance ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਅਤੇ ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ</p> <p>Chapter 8: Data Base Management System ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ</p>	<p>Chapter 2: HTML-I ਐਚ.ਟੀ.ਐੱਮ. ਐਲ. (ਭਾਗ - 1)</p> <p>Chapter 3: HTML-II ਐਚ.ਟੀ.ਐੱਮ. ਐਲ. (ਭਾਗ - 2)</p> <p>Chapter 4: HTML-III ਐਚ.ਟੀ.ਐੱਮ. ਐਲ. (ਭਾਗ - 3)</p>	<p>Chapter 6: Computer System ਮੇਨਟੇਨੈਂਸ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਮੇਂਟੇਨੈਂਸ</p> <p>Chapter 7: Cyber Security & Ethics ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕਤਾ</p>	<p>Chapter 2: Functions in Python ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼</p> <p>Chapter 3: Build in Python ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਬਿਲਟ-ਇਨ- ਕੁਲੈਕਸ਼ਨਜ਼</p>

<p style="text-align: center;">3 Oct- Nov</p>	<p>Chapter 2: Working with Computer Systems ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ</p> <p>Chapter 5: Hardware & Software ਕੰਪਿਊਟਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ</p>	<p>Chapter 5: MS Word (Part-3) ਐੱਮ.ਐੱਸ.ਵਰਡ (ਭਾਗ - 3)</p> <p>Chapter 6: MS Word (Part-4) ਐੱਮ.ਐੱਸ.ਵਰਡ (ਭਾਗ - 4)</p>	<p>Chapter 4: PowerPoint (Part I) ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ - 1)</p> <p>Chapter 5: PowerPoint (Part II) ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ - 2)</p> <p>Chapter 6: PowerPoint (Part III) ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ - 3)</p>	<p>Chapter 4: ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-1) ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤ</p> <p>Chapter 5: ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-2) ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਫੈਸਲਾ ਲੈਣਾ</p>	<p>Chapter 2: Python Basics ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਬੰਧੀ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ</p> <p>Chapter 5: Operating System ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ</p>	<p>Chapter 3: Data Types Operators Expressions in Python ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ, ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਅਤੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨਜ਼</p>	<p>Chapter 5: Current IT Trends ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਰੁਝਾਨ</p> <p>Chapter 6: Artificial Intelligence & Expert System ਆਰਟੀਫਿਸ਼ਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਅਤੇ ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ</p>
<p style="text-align: center;">4 Dec- Jan</p>	<p>Chapter 6: Input Devices ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰ</p> <p>Chapter 7: Output Devices ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰ</p>	<p>Chapter 7: Multimedia ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ</p> <p>Chapter 8: Storage Devices ਸਟੋਰੇਜ Devices</p>	<p>Chapter 7: Generations of Computer ਜਨਰੇਸ਼ਨਜ਼ ਆਫ ਕੰਪਿਊਟਰ</p> <p>Chapter 8: Computer Memories ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀਜ਼</p>	<p>Chapter 6: ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-3) ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਕਲੀਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟ ਕਰਨਾ</p> <p>Chapter 7: ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-3) ਡਾਟਾ ਵਿਸਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਰਿਪੋਰਟਿੰਗ</p>	<p>Chapter 6: Desktop Publishing ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲਿਸ਼ਿੰਗ</p> <p>Chapter 7: MS Publisher ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਬਲੀਸ਼ਰ</p>	<p>Chapter 4: Control Statements ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ</p>	<p>Chapter 7: Digitization ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ</p> <p>Chapter 8: E-Governance (Part II) ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ (ਭਾਗ - 2)</p>

ਭਾਗ -2**ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਲਈ Monitoring Tools.****2.1 ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਸਬੰਧੀ ਹਦਾਇਤਾਂ****2.1.1 ਛੇਵੀਂ ਤੋਂ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ ਜਮਾਤਾਂ ਲਈ ਸਾਂਝੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ**

ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ (Assessment Criteria)	ਮੁਲਾਂਕਣ ਟੂਲਜ਼ (Assessment Tools)
ਹਾਜ਼ਰੀ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਨਿਯਮਿਤ ਹਾਜ਼ਰੀ
ਵਰਤਾਰਾ (ਅਧਿਆਪਕ ਅਤੇ ਸਹਿ-ਪਾਠੀਆਂ ਨਾਲ)	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ
ਕਾਰਜ ਪੂਰਨਤਾ	ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਟਾਸਕ ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਪੂਰੇ ਕਰਨੇ
ਸਮਝ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕੀਤੇ ਕੰਮ ਦੀ ਸਮਝ ਹੋਵੇ
ਕਲਾਸ ਟੈਸਟ	ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਛੋਟੇ ਟੈਸਟਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝ ਦੀ ਜਾਂਚ
ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਭਾਗੀਦਾਰੀ	ਕਲਾਸ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਰਗਰਮੀ ਨਾਲ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣਾ
ਹੋਮਵਰਕ / ਅਸਾਈਨਮੈਂਟ	ਘਰ ਲਈ ਦਿੱਤੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਉਣਾ
ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਵਰਕ	ਵਿਸ਼ੇ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ
ਹਾਜ਼ਰੀ ਰਿਕਾਰਡ	ਨਿਯਮਿਤ ਹਾਜ਼ਰੀ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ
ਲੈਬ ਵਰਕ ਮੁਲਾਂਕਣ	ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕੰਮ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ
ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ	ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ
ਡਿਜੀਟਲ ਹੁਨਰ ਵਿਕਾਸ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਤੇ ਡਿਜੀਟਲ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਨਿਪੁੰਨਤਾ
ਬੈਕਅੱਪ ਬਣਾਉਣਾ	ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਫਾਈਲਾਂ ਦਾ ਬੈਕਅੱਪ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ
ਫਾਈਲ ਸੁਰੱਖਿਆ	ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਡਾਟੇ ਵਾਲੀਆਂ ਫਾਈਲਾਂ ਨੂੰ ਪਾਸਵਰਡ ਜਾਂ ਇਨਕ੍ਰਿਪਸ਼ਨ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰੋ

2.1.2. ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ - ਬੁਨਿਆਦੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਮੁਲਾਂਕਣ

ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ (Assessment Criteria)	ਮੁਲਾਂਕਣ ਟੂਲਜ਼ (Assessment Tools)
ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ
ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ	ਤੇਜ਼ੀ, ਸੁੱਧਤਾ ਅਤੇ ਸਟੋਰੇਜ਼ ਬਾਰੇ ਸਮਝ
ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਭਾਗ	ਮੋਨੀਟਰ, CPU, ਕੀ-ਬੋਰਡ ਅਤੇ ਮਾਊਸ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ
ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰ	ਕੀ-ਬੋਰਡ ਅਤੇ ਮਾਊਸ ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ
ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰ	ਮੋਨੀਟਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਸਮਝ
ਹਾਰਡਵੇਅਰ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ
ਸਾਫਟਵੇਅਰ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ
ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ON/OFF ਕਰਨਾ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ON/OFF ਕਰਨਾ
ਮਾਊਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	Click, Double Click ਅਤੇ Drag ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ
ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	ਅੱਖਰ ਅਤੇ ਨੰਬਰ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਝ
ਟਕਸ ਪੇਂਟ	Tux Paint ਨਾਲ ਸਧਾਰਨ ਡਰਾਇੰਗ ਬਣਾਉਣਾ
ਫਾਈਲ ਸੰਭਾਲਣਾ	ਡਰਾਇੰਗ ਨੂੰ Save ਅਤੇ Open ਕਰਨਾ
ਡੈਸਕਟਾਪ ਜਾਣਕਾਰੀ	Icons, Taskbar ਅਤੇ Start Menu ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ
ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਵਰਤੋਂ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਸਹੀ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਸਮਝ

2.1.3 ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ - ਕੰਪਿਊਟਰ ਹੁਨਰ ਮੁਲਾਂਕਣ

ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ (Assessment Criteria)	ਮੁਲਾਂਕਣ ਟੂਲਜ਼ (Assessment Tools)
ਫੋਲਡਰ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ	ਨਵਾਂ ਫੋਲਡਰ ਬਣਾਉਣਾ, Rename ਅਤੇ Delete ਕਰਨਾ
ਫਾਈਲ ਸੰਭਾਲਣਾ	ਫਾਈਲ ਨੂੰ Save, Open ਅਤੇ Close ਕਰਨਾ
Windows Explorer	ਫਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਵੇਖਣਾ
ਫਾਈਲ ਨੈਵੀਗੇਸ਼ਨ	ਇੱਕ ਫੋਲਡਰ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਫੋਲਡਰ ਵਿੱਚ ਜਾਣਾ
ਕਾਪੀ/ਮੂਵ ਕਰਨਾ	ਫਾਈਲਾਂ ਨੂੰ Copy ਅਤੇ Move ਕਰਨਾ
MS Word ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ	MS Word ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਬੰਦ ਕਰਨਾ
ਟੈਕਸਟ ਟਾਈਪਿੰਗ	ਸਧਾਰਨ ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣਾ ਅਤੇ ਸੋਧ ਕਰਨਾ
ਟੈਕਸਟ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ	Bold, Italic, Underline ਦੀ ਵਰਤੋਂ
ਕਾਪੀ/ਪੇਸਟ	Cut, Copy ਅਤੇ Paste ਕਰਨਾ
ਤਸਵੀਰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ	MS Word ਵਿੱਚ Picture Insert ਕਰਨਾ
ਡਾਕੂਮੈਂਟਸ ਸੇਵ ਕਰਨਾ	ਬਣਾਈ ਫਾਈਲ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ Save ਕਰਨਾ
ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਿੰਗ	Browser ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਵੇਖਣਾ
ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਵਰਤੋਂ	ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਵੈੱਬਸਾਈਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਸਾਵਧਾਨੀ
ਬੇਸਿਕ ਟਾਈਪਿੰਗ	ਕੀ-ਬੋਰਡ ਨਾਲ ਸਹੀ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਟਾਈਪਿੰਗ ਕਰਨਾ

2.1.4 ਕਲਾਸ ਔਠਵੀਂ - Presentation ਅਤੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਹੁਨਰ ਮੁਲਾਂਕਣ

ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ (Assessment Criteria)	ਮੁਲਾਂਕਣ ਟੂਲਜ਼ (Assessment Tools)
Presentation ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ	Presentation ਕੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਸਮਝਣਾ
PowerPoint ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ	PowerPoint ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਫਾਈਲ ਬਣਾਉਣਾ
ਸਲਾਈਡ ਬਣਾਉਣਾ	ਨਵੀਂ ਸਲਾਈਡ ਜੋੜਨਾ (ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ) ਅਤੇ ਲੇਆਊਟ ਚੁਣਨਾ
ਟੈਕਸਟ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ	ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣਾ ਅਤੇ ਸੋਧ ਕਰਨਾ
ਤਸਵੀਰਾਂ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ	ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ Picture ਅਤੇ ClipArt ਜੋੜਨਾ
ਸਲਾਈਡ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਸਲਾਈਡ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਬੈਕਗ੍ਰਾਊਂਡ ਬਦਲਣਾ
ਸਲਾਈਡ ਟ੍ਰਾਂਜਿਸ਼ਨ	ਸਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚ Transition ਲਗਾਉਣਾ
ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ	ਆਬਜੈਕਟਸ 'ਤੇ Animation ਲਗਾਉਣਾ
Presentation ਚਲਾਉਣਾ	Slide Show ਚਲਾ ਕੇ Presentation ਦਿਖਾਉਣਾ
Presentation ਸੇਵ ਕਰਨਾ	ਫਾਈਲ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ Save ਕਰਨਾ
ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਪਯੋਗ ਜਾਣਨਾ
ਵੈੱਬ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਿੰਗ	Browser ਨਾਲ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਖੋਜਣਾ
ਈ-ਮੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	Email ਬਣਾਉਣਾ, ਭੇਜਣਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ
ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਵਰਤੋਂ	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ

2.1.5 ਕਲਾਸ ਨੇਵੀਂ - ਨੈੱਟਵਰਕ, ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਮੁਲਾਂਕਣ

ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ (Assessment Criteria)	ਮੁਲਾਂਕਣ ਟੂਲਜ਼ (Assessment Tools)
ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ	ਨੈੱਟਵਰਕ ਕੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਸਮਝਣਾ
ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	LAN, MAN ਅਤੇ WAN ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨਾ
ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੇ ਭਾਗ	Client, Server ਅਤੇ NIC ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਮਝ
ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਪਯੋਗ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਾ
ਵੈੱਬ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਿੰਗ	Browser ਰਾਹੀਂ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਵਰਤਣਾ
ਜਾਣਕਾਰੀ ਖੋਜਣਾ	Search Engine ਨਾਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੱਭਣਾ
ਈਮੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	Email ਬਣਾਉਣਾ, ਭੇਜਣਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ
ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੀ ਸਮਝ	E-Governance ਦੀ ਸੋਚ ਅਤੇ ਸੇਵਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਾ
ਡਾਟਾਬੇਸ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ	Database ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਮਝ ਕੀ ਹੈ
DBMS ਟਰਮੀਨੋਲੋਜੀ	Table, Record ਅਤੇ Field ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ
Excel ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ	MS Excel ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਵਰਕਸ਼ੀਟ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨੀ
Excel ਫਾਰਮੂਲੇ	SUM, AVERAGE, COUNT, MAX, MIN, IF, COUNTA ਅਤੇ LEN ਆਦਿ ਵਰਗੇ Excel ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ
Excel ਫੰਕਸ਼ਨ	SUM, AVERAGE, COUNT, MAX, MIN, IF, COUNTA, COUNTBLANK, LEN, LEFT, RIGHT, ROUND, ABS ਅਤੇ SUMIF ਵਰਗੇ Excel ਆਦਿ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ
ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ	Virus ਅਤੇ Phishing ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ

2.1.6 ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ - HTML, ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਿਸਟਮ ਮੁਲਾਂਕਣ

ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ (Assessment Criteria)	ਮੁਲਾਂਕਣ ਟੂਲਜ਼ (Assessment Tools)
HTML ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ	HTML ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਉਪਯੋਗ ਸਮਝਣਾ
HTML Structure	<html>, <head>, <body> ਦੀ ਬਣਤਰ ਜਾਣਨਾ
HTML Tags	Opening ਅਤੇ Closing Tags ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨਾ
Text Formatting	Bold, Italic, Underline Tags ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ
Headings & Paragraphs	<h1> ਤੋਂ <h6> ਅਤੇ <p> ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ
Lists ਬਣਾਉਣਾ	Ordered ਅਤੇ Unordered Lists ਬਣਾਉਣਾ
Tables ਬਣਾਉਣਾ	Rows ਅਤੇ Columns ਨਾਲ Table ਬਣਾਉਣਾ
Images ਜੋੜਨਾ	 tag ਨਾਲ ਤਸਵੀਰ ਜੋੜਨਾ (ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ)
Hyperlinks	<a> tag ਨਾਲ ਲਿੰਕ ਬਣਾਉਣਾ
URLs ਦੀ ਸਮਝ	Absolute ਅਤੇ Relative URL ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਨਾ
Web Page ਬਣਾਉਣਾ	Notepad ਵਿੱਚ HTML ਫਾਈਲ ਬਣਾਕੇ ਚਲਾਉਣਾ
Operating System	OS ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਕੰਮ ਜਾਣਨਾ
Software Types	System Software ਅਤੇ Application Software ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ
Publisher ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ	MS Publisher ਵਿੱਚ ਸਧਾਰਨ ਡਾਕੂਮੈਂਟਸ ਬਣਾਉਣਾ

2.1.7 ਕਲਾਸ ਗਿਆਰਵੀਂ - ਉੱਚ ਪੱਧਰੀ ਭਾਸ਼ਾ (High Level Language) ਮੁਲਾਂਕਣ

ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ (Assessment Criteria)	ਮੁਲਾਂਕਣ ਟੂਲਜ਼ (Assessment Tools)
Programming Basics ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦ	Python ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸੰਕਲਪ ਸਮਝਣਾ
Python Environment ਪਾਈਥਨ ਮਾਹੌਲ (ਇੰਵਾਇਰਨਮੈਂਟ)	IDLE ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਿਖਣਾ ਅਤੇ ਚਲਾਉਣਾ
Variables & Data Types ਵੇਰੀਏਬਲ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਕਿਸਮਾਂ	Integer, Float, String ਆਦਿ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ
Operators ਓਪਰੇਟਰ (ਗਣਿਤਕ/ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਕਿਰਿਆਵਾਂ)	Arithmetic ਅਤੇ Comparison Operators ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ
Input/Output ਇਨਪੁੱਟ ਅਤੇ ਆਉਟਪੁੱਟ	input() ਅਤੇ print() ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ
Conditional Statements ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ	if, else ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣਾ
Loops ਲੂਪਸ	while loop ਅਤੇ for loop ਨਾਲ ਦੁਹਰਾਈ ਕਰਨਾ
Data Handling ਡਾਟਾ ਸੰਭਾਲ	ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣਾ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਕਾਰਵਾਈ ਕਰਨਾ
Lists ਲਿਸਟਾਂ	Python ਵਿੱਚ List ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਵਰਤਣਾ
Functions ਫੰਕਸ਼ਨ	ਸਧਾਰਨ Functions ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਵਰਤਣਾ
Error Handling ਐਰਰ ਹੈਂਡਲਿੰਗ	ਸਧਾਰਨ ਗਲਤੀਆਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਅਤੇ ਠੀਕ ਕਰਨਾ
Office Tools ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼	Advanced Word ਅਤੇ Excel ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ
Practical Work ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕੰਮ	ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਿਖ ਕੇ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ
Practical Record ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਰਿਕਾਰਡ	ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਫਾਈਲ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ

2.1.8 ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀਂ - ਐਡਵਾਂਸ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਮੁਲਾਂਕਣ

ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ (Assessment Criteria)	ਮੁਲਾਂਕਣ ਟੂਲਜ਼ (Assessment Tools)
ਆਫਿਸ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ	MS Word ਵਿੱਚ ਡਾਕੂਮੈਂਟਸ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ (ਐਡਿਟ) ਕਰਨਾ
ਐਕਸਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	Excel ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ
ਪਾਈਥਨ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦ	Python ਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸੰਕਲਪ ਸਮਝਣਾ
ਫੰਕਸ਼ਨ	Python ਵਿੱਚ ਸਧਾਰਨ Functions ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਵਰਤਣਾ
ਲੂਪਸ	for ਅਤੇ while loops ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਚਲਾਉਣਾ
ਕੁਲੈਕਸ਼ਨ	List, Tuple, Dictionary ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ
ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ
OSI ਮਾਡਲ	OSI Layers ਦੀ ਸਮਝ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਜਾਣਨਾ
ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ	HTTP, FTP ਆਦਿ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣਾ
ਆਈ.ਟੀ. ਰੁਝਾਨ	AI ਅਤੇ Cloud Computing ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸੰਕਲਪ ਸਮਝਣਾ
ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ	E-Governance ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ
ਡਿਜੀਟਲ ਭੁਗਤਾਨ	Online Payments ਅਤੇ Digital Transactions ਦੀ ਸਮਝ
ਡਿਜੀਲੋਕਰ / NAD	DigiLocker ਅਤੇ NAD ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜਾਣਨਾ
ਸਾਈਬਰ ਜਾਗਰੂਕਤਾ	ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਡਿਜੀਟਲ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ

2.1.9. ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਨੁਸਾਰ ਅੰਕ ਦੀ ਵੰਡ (Suggested Rubric)

ਪੱਧਰ	ਵੇਰਵਾ	ਅੰਕ
Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ)	ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਮਝ	1
Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ)	ਅਧੂਰੀ ਸਮਝ	2
Proficient (ਸਮਰੱਥ)	ਚੰਗੀ ਸਮਝ	3
Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ)	ਪੂਰੀ ਕਾਬਲੀਅਤ	4

1. Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) - 1 ਅੰਕ

- ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੈ।
- ਅਧਿਆਪਕ ਦੇ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਸਟੈਪਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਪੜਾਅ ਵਿੱਚ ਹੈ।

2. Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) - 2 ਅੰਕ

- ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਆਮ ਸਮਝ ਵਿਕਸਿਤ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ।
- ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਕੰਮ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕੰਮ ਵਿੱਚ ਭਾਗ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਵਿੱਚ ਰੁਚੀ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- ਆਪਣੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਨੂੰ ਨਿਰੰਤਰ ਸੁਧਾਰਦਾ ਹੈ।

3. Proficient (ਸਮਰੱਥ) - 3 ਅੰਕ

- ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਹੈ।
- ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਕੰਮ ਖੁਦ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।
- ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕੰਮ ਸਹੀ ਅਤੇ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਸਿੱਖਣ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਅਤੇ ਸਥਿਰਤਾ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ।

4. Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) - 4 ਅੰਕ

- ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਗਹਿਰੀ ਅਤੇ ਪੂਰੀ ਸਮਝ ਹੈ।
- ਸਾਰੇ ਕੰਮ ਖੁਦ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।
- ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਵਿੱਚ ਨਿਪੁੰਨਤਾ ਅਤੇ ਰਚਨਾਤਮਕਤਾ ਸੋਚ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ।
- ਹਰ ਕੰਮ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।

2.2 ਸਕੂਲ ਪੱਧਰ ਤੇ ਮਹੀਨਾਵਾਰ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਮੁਲਾਂਕਣ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ

2.2.1 : ਸਕੂਲ / ਅਧਿਆਪਕ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਦੀ ਸਥਿਤੀ

School Name (ਸਕੂਲ ਦਾ ਨਾਮ):		
Bi-Monthly report ਦਾ ਸਮਾਂ:	ਸਮਾਂ _____ (ਮਹੀਨਾ / ਸਾਲ)	
	ਤੋਂ _____ (ਮਹੀਨਾ / ਸਾਲ)	
PCs Status (ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ): Working (ਚਾਲੂ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ):		
Total Computers (ਕੁੱਲ ਕੰਪਿਊਟਰਜ਼)		
Internet (ਇੰਟਰਨੈੱਟ): Working	Fast <input type="checkbox"/>	Down <input type="checkbox"/>
	Signal Blinking <input type="checkbox"/>	Slow <input type="checkbox"/>
Power Backup/UPS (ਪਾਵਰ ਬੈਕਅੱਪ/ਯੂ.ਪੀ.ਐੱਸ): Functional	Working	
	Faulty	
Projector/Smart Board (ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਰ): Functional & Used	Working	
	Faulty	

ਪੜ੍ਹਾਈਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਲਾਸਾਂ	ਕਲਾਸ	ਸੈਕਸ਼ਨ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ
Teacher Name / Lab Incharge Name (ਅਧਿਆਪਕ ਦਾ ਨਾਮ/ਲੈਬ ਅਧਿਆਪਕ ਦਾ ਨਾਮ):			
ਮਹੀਨੇ ਵਿੱਚ ਲਗਾਏ ਗਏ ਕੁੱਲ ਪੀਰੀਅਡ (ਥਿਊਰੀ + ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ) -----	(ਕੁੱਲ ਪੀਰੀਅਡ) ਥਿਊਰੀ • ਛੇਵੀਂ = • ਸੱਤਵੀਂ = • ਅੱਠਵੀਂ = • ਨੌਵੀਂ = • ਦਸਵੀਂ = • ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ = • ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ = ----- ਕੁੱਲ <input type="text"/>	(ਕੁੱਲ ਪੀਰੀਅਡ) ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ • ਛੇਵੀਂ = • ਸੱਤਵੀਂ = • ਅੱਠਵੀਂ = • ਨੌਵੀਂ = • ਦਸਵੀਂ = • ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ = • ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ = ----- ਕੁੱਲ <input type="text"/>	

2.3: ਸ਼ੈਕਸ਼ਨਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਦੀ ਮੁਲਾਂਕਣ ਰਿਪੋਰਟ

2.3.1. ਸ਼ੈਕਸ਼ਨ ਛੇਵੀਂ ਤੋਂ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ ਤੱਕ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਰਿਪੋਰਟ ਦੀ ਬਣਤਰ

ਕਲਾਸ	ਵਿਸ਼ਾ ਯੂਨਿਟ	ਅਧਿਆਪਕ ਨਾਮ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ	ਪਾਠ ਕਵਰੇਜ (%)	ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕੰਮ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ
6ਵੀਂ	ਬੇਸਿਕ ਕੰਪਿਊਟਰ	_____	_____	_____	✓ / ✗	ਉੱਚ / ਮੱਧਮ / ਘੱਟ
7ਵੀਂ	ਡਿਜੀਟਲ ਟੂਲ	_____	_____	_____	✓ / ✗	_____
8ਵੀਂ	ਇੰਟਰਨੈੱਟ & ਐਪਸ	_____	_____	_____	✓ / ✗	_____
9ਵੀਂ	Networking, Excel	_____	_____	_____	✓ / ✗	_____
10ਵੀਂ	IT Skills	_____	_____	_____	✓ / ✗	_____
11ਵੀਂ	Programming Basics	_____	_____	_____	✓ / ✗	_____
12ਵੀਂ	Python, AI, Network	_____	_____	_____	✓ / ✗	_____

ਨੋਟ:-

✓ = ਕੰਮ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

✗ = ਕੰਮ ਪੂਰਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

2.3.2 ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਅਤੇ ਸਿੱਖਿਆ ਨਿਗਰਾਨੀ ਪ੍ਰੋਫਾਰਮਾ (Concise & Professional)

1. ਆਮ ਜਾਣਕਾਰੀ

- ਸਕੂਲ ਦਾ ਨਾਮ / ਜਿਲ੍ਹਾ: _____
- ਵਿਜ਼ਿਟ ਦੀ ਮਿਤੀ: _____
- ਅਧਿਕਾਰੀ ਦਾ ਨਾਮ/ਅਹੁਦਾ: _____
- ਲੈਬ ਇੰਚਾਰਜ ਦਾ ਨਾਮ : _____
- ਕੁੱਲ ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕ : _____

2. ਲੈਬ ਇੰਨਫਰਾਸਟਰਕਚਰ

ਮਾਪਦੰਡ	ਲੈਬ ਨਿਰੀਖਣ (✓)
ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੀ ਅਤੇ ਸੁਚੱਜੇ ਢੰਗ ਨਾਲ ਰੱਖੀ ਗਈ ਹੈ	
ਸਾਰੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ	
ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਅਤੇ ਪਾਵਰ ਬੈਕਅੱਪ ਉਪਲੱਬਧ ਹੈ	
ਡਿਜੀਟਲ ਟੂਲਜ਼ ਨਾਲ ਪੜ੍ਹਾਈ ਕਰਵਾਈ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ	

3. ਅਧਿਆਪਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ

ਮਾਪਦੰਡ	ਨਿਰੀਖਣ (✓)
ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਨੁਸਾਰ ਪੜ੍ਹਾਈ	
ਥਿਊਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਦਾ ਸੰਤੁਲਨ	
ICT / E-Content ਦੀ ਵਰਤੋਂ	
ਪੜ੍ਹਾਈ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖ ਕੇ ਕਰਵਾਈ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ	

4. ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਿੱਖਣ

ਮਾਪਦੰਡ	ਨਿਰੀਖਣ (✓)
ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਉਤਸ਼ਾਹ ਨਾਲ ਸਿੱਖ ਰਹੇ ਹਨ	
ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕੰਮ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ	
ਡਿਜੀਟਲ ਅਤੇ ਟਾਈਪਿੰਗ ਸਕਿਲਜ਼	
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਆਨਲਾਈਨ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਸਮਝ ਹੈ	

5. ਰਿਕਾਰਡ ਸੰਭਾਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧ

ਮਾਪਦੰਡ	ਨਿਰੀਖਣ (✓)
ਹਾਜ਼ਰੀ ਅਤੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਦਾ ਰਿਕਾਰਡ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸੰਭਾਲਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ	
ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕੰਮ ਠੀਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦਰਜ ਹੈ	
ਟਾਈਮ-ਟੇਬਲ ਦੀ ਪਾਲਣਾ	
ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਠੀਕ, ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਅਤੇ ਨਿਯਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ।	

6. ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਦੇ ਸਮੁੱਚੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਸਬੰਧੀ ਟਿੱਪਣੀ

7. ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਦੀ ਉੱਨਤੀ ਲਈ ਸੁਝਾਅ

8. ਦਸਤਖਤ

ਅਧਿਕਾਰੀ: _____

ਮਿਤੀ: _____

2.3.3 ਰਿਪੋਰਟ ਭਰਨ ਲਈ ਹਦਾਇਤਾਂ (Instructions for Filling Report)

ਇਹ ਰਿਪੋਰਟ ਸਕੂਲ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਲੈਬ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਦਰਜ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸਨੂੰ ਐਕਸਲ ਸ਼ੀਟ ਜਾਂ ਆਨਲਾਈਨ ਪੋਰਟਲ ਰਾਹੀਂ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ 'ਤੇ ਭਰਨਾ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੋਵੇਗਾ।

1. ਆਮ ਹਦਾਇਤਾਂ

- ਰਿਪੋਰਟ ਨੂੰ ਸਹੀ, ਸਪੱਸ਼ਟ ਅਤੇ ਤਾਜ਼ਾ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਭਰਿਆ ਜਾਵੇ।
- ਸਾਰੇ ਕਾਲਮ ਲਾਜ਼ਮੀ ਤੌਰ 'ਤੇ ਭਰੇ ਜਾਣ; ਕੋਈ ਵੀ ਫੀਲਡ ਖਾਲੀ ਨਾ ਛੱਡਿਆ ਜਾਵੇ।
- ਜਿੱਥੇ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ, ਉੱਥੇ "N/A" ਲਿਖਿਆ ਜਾਵੇ।
- ਡਾਟਾ ਭਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਇਕ ਵਾਰ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਇਆ ਜਾਵੇ।

2. ਸਕੂਲ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ

- School Name, Teacher Name ਅਤੇ ਕਲਾਸਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸਹੀ ਦਰਜ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ।
- Bi-Monthly ਰਿਪੋਰਟ ਲਈ ਸਮਾਂ (ਮਹੀਨਾ/ਸਾਲ) ਸਪੱਸ਼ਟ ਲਿਖਿਆ ਜਾਵੇ।

3. ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਸਥਿਤੀ

- Total Computers ਵਿੱਚ ਕੁੱਲ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦਰਜ ਕਰੋ।
- Working ਵਿੱਚ ਸਿਰਫ਼ ਚਾਲੂ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਿਖੋ।
- Internet, UPS, Projector ਆਦਿ ਲਈ ਦਿੱਤੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀ ਚੁਣੋ (Working / Slow / Faulty ਆਦਿ)।

4. ਪੀਰੀਅਡ ਅਤੇ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ.

- ਹਰ ਕਲਾਸ ਲਈ ਥਿਊਰੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਪੀਰੀਅਡ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦਰਜ ਕੀਤੇ ਜਾਣ।
- ਕੁੱਲ ਪੀਰੀਅਡ ਆਪਣੇ ਆਪ ਜਾਂ manually ਜੋੜ ਕੇ ਦਰਸਾਏ ਜਾਣ।

5. ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਰਿਪੋਰਟ

- ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ ਹਾਜ਼ਰੀ ਸਹੀ ਲਿਖੀ ਜਾਵੇ।

- ਪਾਠ ਕਵਰੇਜ (%) ਅਸਲ ਪੜ੍ਹਾਏ ਗਏ ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।
- Practical ਕੰਮ ਲਈ ✓ (ਪੂਰਾ) ਜਾਂ ✗ (ਅਧੂਰਾ) ਦਰਜ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।
- ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਨੂੰ ਉੱਚ / ਮੱਧਮ / ਘੱਟ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਇਆ ਜਾਵੇ।

6. ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ

- ਹਰ ਮਾਪਦੰਡ ਨੂੰ ਨਿਰਪੱਖ ਅਤੇ ਅਸਲ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਭਰਿਆ ਜਾਵੇ।
- ਕੋਈ ਵੀ ਅੰਕੜਾ ਅਨੁਮਾਨ ਨਾਲ ਨਾ ਭਰਿਆ ਜਾਵੇ।

7. ਆਨਲਾਈਨ ਪੋਰਟਲ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਹਦਾਇਤਾਂ

- ਦਿੱਤੇ ਗਏ Login ਰਾਹੀਂ ਹੀ ਰਿਪੋਰਟ ਭਰੀ ਜਾਵੇ।
- Submit ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਰੇ ਡਾਟਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨੀ ਲਾਜ਼ਮੀ ਹੈ।
- ਇੱਕ ਵਾਰ Submit ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਸੇਧ ਦੀ ਸਹੂਲਤ ਸੀਮਿਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

8. ਸਮੇਂ ਦੀ ਪਾਬੰਦੀ

- ਰਿਪੋਰਟ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਸਮੇਂ ਅੰਦਰ ਹੀ ਭਰੀ ਅਤੇ Submit ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ।
- ਦੇਰੀ ਹੋਣ ਦੀ ਸੂਰਤ ਵਿੱਚ ਸੰਬੰਧਿਤ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਸੂਚਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ।

ਨੋਟ: ਇਹ ਰਿਪੋਰਟ ਸਿਰਫ਼ ਪ੍ਰਸ਼ਾਸਕੀ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਹੀ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਸਿੱਖਣ-ਸਿਖਲਾਈ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨ ਲਈ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

ਭਾਗ -3**ਯੂਨਿਟ ਅਤੇ ਕਲਾਸ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਮੈਨੂਅਲ****3.1 ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮ ਚਾਰਟ**

Unit	ਪਾਠ ਦਾ ਨਾਮ	ਪਾਠ ਨੰ:
Unit I ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਜ਼ ਆਫ ਕੰਪਿਊਟਰ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਵਰਤੋਂ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਇਨਪੁੱਟ→ਪ੍ਰੋਸੈਸ→ਆਉਟਪੁੱਟ, ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਪਾਠ 1
Unit II ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਦੇ ਟੂਲਜ਼ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ	ਡਰਾਇੰਗ ਟੂਲਜ਼ , ਸੇਵ/ ਓਪਨ , ਕਮਾਂਡਜ਼	ਪਾਠ 3 ਪਾਠ 4
Unit III ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ / ਕੰਪਿਊਟਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ	ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ, ਡੈਸਕਟਾਪ, ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼ ਹਾਰਡਵੇਅਰ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ	ਪਾਠ 2 ਪਾਠ 5
Unit IV ਇਨਪੁੱਟ/ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰ	ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰ ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰ	ਪਾਠ 6 ਪਾਠ 7

3.1.1 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 1

ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ

ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਜ਼ ਆਫ ਕੰਪਿਊਟਰ

Practical / Lab Work, Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਕੰਪਿਊਟਰ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ, ਕੰਪਿਊਟਰ ਕੀ ਹੈ? ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਕੀ ਹੈ, ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ (ਸਿੱਖਿਆ, ਬੈਂਕ, ਹਸਪਤਾਲ, ਦਫ਼ਤਰ) ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਜਾਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
3	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ Speed, Accuracy ਅਤੇ Storage ਆਦਿ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝ ਸਕਣਗੇ।
4	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਕਮਜ਼ੋਰੀਆਂ (No IQ, No feeling) ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਭਾਗ	Input, CPU ਅਤੇ Output ਡਿਵਾਈਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨਗੇ।
6	IPO ਚੱਕਰ ਅਤੇ ਬਲਾਕ ਡਾਇਗਰਾਮ	Input → Process → Output ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਡਾਇਗਰਾਮ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਕਾਰਜ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
7	ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	RAM, ROM ਅਤੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਮੈਮਰੀ ਡਿਵਾਈਸ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	ਪੋਰਟੇਬਲ ਕੰਪਿਊਟਿੰਗ ਡਿਵਾਈਸ	ਮੋਬਾਈਲ, ਟੈਬਲੇਟ ਅਤੇ ਲੈਪਟਾਪ ਆਦਿ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੋਰਟੇਬਲ Devices ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ	ਮਾਈਕਰੋ, ਮਿੰਨੀ, ਮੇਨਫਰੇਮ ਅਤੇ ਸੁਪਰ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਨਣਗੇ।

3.1.2 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 2

ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ

ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ

Practical / Lab Work, Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਹਿਚਾਣ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ (ਮੋਨੀਟਰ, ਕੀਬੋਰਡ, ਮਾਊਸ, CPU) ਨੂੰ ਪਛਾਣਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਬਾਰੇ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
2	ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਭਾਗ	ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	ਸਿਸਟਮ ਸਾਫਟਵੇਅਰ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿਸਟਮ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੇ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਿਸਟਮ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ OS (Windows, Android) ਨੂੰ ਪਛਾਣਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦਾ ਅਰਥ ਅਤੇ ਕੰਮ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
5	CUI ਅਤੇ GUI	ਸਕਰੀਨ 'ਤੇ GUI ਅਤੇ CUI ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ CUI ਅਤੇ GUI ਵਿੱਚ ਫਰਕ ਸਮਝਣਗੇ।
6	ਕੰਪਿਊਟਰ ਪਾਵਰ-ਆਨ ਕਰਨਾ	Power Button ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਆਨ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ਠੀਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪਾਵਰ-ਆਨ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	ਲਾਗ-ਇਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ	Username ਅਤੇ Password ਨਾਲ ਲਾਗ-ਇਨ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਾਗ-ਇਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
8	ਡੈਸਕਟਾਪ ਦੇ ਭਾਗ	Desktop 'ਤੇ Icons, Taskbar, Start Button ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡੈਸਕਟਾਪ ਦੇ ਮੁੱਖ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣਨਗੇ।
9	Icons	This PC, Recycle Bin ਆਦਿ ਆਈਕਨ ਖੋਲ੍ਹਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਈਕਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Recycle Bin	Delete ਕੀਤੀ ਫਾਈਲ ਨੂੰ Restore ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Recycle Bin ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
11	Shortcuts	ਕਿਸੇ ਫਾਈਲ ਦਾ Shortcut ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Shortcut ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Wallpaper	Desktop ਦੀ Background ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Desktop ਨੂੰ Customize ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Taskbar	Taskbar ਵਿੱਚ Applications ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Taskbar ਦੇ ਭਾਗ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
14	Search Box / Start Menu	Search Box ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਲੱਭਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Search Box ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
15	Notepad	Notepad ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Notepad ਦੀ ਮੂਲ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
16	WordPad	WordPad ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣਾ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਕਰਨੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ WordPad ਵਿੱਚ ਡਾਕੂਮੈਂਟਸ ਬਣਾਉਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
17	Paint	Paint ਵਿੱਚ ਡਰਾਇੰਗ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Paint ਦੀ ਮੂਲ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
18	Calculator	Calculator ਨਾਲ ਜੋੜ-ਘਟਾਉ ਅਤੇ ਹੋਰ ਗਣਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਨ ਲਈ Calculator ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
19	Run Box	Run Box (Windows + R) ਐਪ ਖੋਲ੍ਹਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Run Box ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
20	Sign Out ਅਤੇ Power Options	Shutdown, Restart, Sleep ਕਮਾਂਡਜ਼ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬੰਦ/ਰੀਸਟਾਰਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.1.3 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 3

ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ

ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਸਕਰੀਨ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ, ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਬਾਰੇ ਮੂਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
2	ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ	ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਦੀਆਂ ਖਾਸ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ (Easy, Fun, Portability ਆਦਿ)।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ	Start Menu ਜਾਂ Search Box ਰਾਹੀਂ Tux Paint ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	ਮੁੱਖ ਸਕਰੀਨ ਇੰਟਰਫੇਸ	Welcome Screen ਅਤੇ ਮੁੱਖ ਸਕਰੀਨ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਪਛਾਣਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਦੇ ਇੰਟਰਫੇਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	ਮੁੱਖ ਸਕਰੀਨ ਦੇ ਭਾਗ	Toolbar, Selector, Color Palette, Drawing Area, Help Area ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਫੇਸ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਪਹਿਚਾਨਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	ਟੂਲਬਾਰ (Toolbar)	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟੂਲਜ਼ (Paint, Stamp, Line, Shapes) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੂਲਬਾਰ ਦੇ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	ਪੇਂਟ ਟੂਲ ਅਤੇ ਸਟੈਂਪ ਟੂਲ	Paint ਅਤੇ Stamp ਟੂਲ ਨਾਲ ਡਰਾਈਂਗ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟੂਲਜ਼ ਨਾਲ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਉਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	ਲਾਈਨ, ਸ਼ੇਪ ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ ਟੂਲ	Lines, Shapes ਅਤੇ Text ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਾਈਨ, Shapes ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	ਲੇਬਲ ਅਤੇ Fill ਟੂਲ	Label ਅਤੇ Fill ਟੂਲ ਨਾਲ ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣਾ ਅਤੇ ਰੰਗ ਭਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ, ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣਾ ਅਤੇ ਰੰਗ ਭਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	ਮੈਜਿਕ ਟੂਲ	Magic Tool ਨਾਲ ਤਸਵੀਰ ਵਿੱਚ ਇਫੈਕਟ ਲਗਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਫੈਕਟ ਲਗਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Undo ਅਤੇ Redo	Undo ਅਤੇ Redo ਕਮਾਂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗਲਤੀਆਂ ਠੀਕ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Eraser ਅਤੇ New	Eraser ਨਾਲ ਮਿਟਾਉਣਾ ਅਤੇ New ਨਾਲ ਨਵਾਂ ਪੇਜ ਖੋਲ੍ਹਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਸੋਧਣਾ (ਐਡਿਟ ਕਰਨਾ) ਅਤੇ ਨਵਾਂ ਪੇਜ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Open ਅਤੇ Save	ਪੁਰਾਣੀ ਫਾਈਲ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਫਾਈਲ ਨੂੰ ਸੇਵ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫਾਈਲ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿੱਖਣਗੇ।
14	Print ਅਤੇ Quit	ਚਿੱਤਰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਬੰਦ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰਿੰਟ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਬੰਦ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਿੱਖਣਗੇ।
15	ਕਲਰ ਪੈਲੇਟ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੰਗ ਚੁਣਨਾ ਅਤੇ ਵਰਤਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਰੰਗਾਂ ਦੀ ਚੋਣ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
16	ਡਰਾਇੰਗ ਏਰੀਆ	ਡਰਾਇੰਗ ਏਰੀਆ ਵਿੱਚ ਚਿੱਤਰ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਰਾਇੰਗ ਏਰੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
17	ਹੈਲਪ ਏਰੀਆ	Help Area ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Help Area ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਸਮਝਣਗੇ।

3.1.4 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 4

ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ

ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਦੇ ਟੂਲਜ਼ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਨਵੀਂ ਡਰਾਈਂਗ ਬਣਾਉਣਾ (Create New Drawing)	New ਬਟਨ ਤੇ ਕਲਿੱਕ ਕਰਕੇ ਨਵੀਂ ਡਰਾਈਂਗ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨਵੀਂ ਡਰਾਈਂਗ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
2	Brush Spacing	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਰੱਸ਼ ਨਾਲ ਡਰਾਈਂਗ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਬਰੱਸ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	Stamp Tool	Stamp ਚੁਣ ਕੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਲਗਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਟੈਂਪ ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	Stamp Categories / Rotation / Mirroring / Flipping / Size	ਸਟੈਂਪ ਨੂੰ ਘੁੰਮਾਉਣਾ, ਉਲਟਾਉਣਾ, ਆਕਾਰ ਬਦਲਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਟੈਂਪ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੰਟਰੋਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	Lines Tool	ਲਾਈਨਾਂ ਖਿੱਚਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਾਈਨਾਂ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Shapes Tool	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰ (circle, square ਆਦਿ) ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਕਾਰਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
7	Shapes from center / corner	ਕੇਂਦਰ ਅਤੇ ਕੋਨੇ ਤੋਂ shapes ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ shapes ਬਣਾਉਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Text & Label Tool	ਤਸਵੀਰ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Fill Tool	ਵੱਖ-ਵੱਖ Objects ਨੂੰ ਰੰਗਾਂ ਨਾਲ ਭਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਰੰਗ ਭਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ (solid, brush, gradient) ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Magic Tool	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਫੈਕਟ ਲਗਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਚਿੱਤਰਾਂ 'ਤੇ ਇਫੈਕਟ ਲਗਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Eraser Tool	ਗਲਤੀਆਂ ਮਿਟਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਜਾਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਡਰਾਇੰਗ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਮਿਟਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Undo / Redo / New	ਵਾਪਸ ਕਰਨਾ / ਦੁਬਾਰਾ ਕਰਨਾ / ਨਵਾਂ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗਲਤੀਆਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Open Command	ਪਹਿਲਾਂ ਸੇਵ ਕੀਤੀ ਗਈ ਤਸਵੀਰ ਜਾਂ ਫਾਈਲ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫਾਈਲ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
14	Slides / Playback	ਸਲਾਈਡ ਸ਼ੋਅ ਚਲਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਦੇਖਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
15	Export / Export GIF	ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਐਕਸਪੋਰਟ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਸੇਵ ਅਤੇ ਐਕਸਪੋਰਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
16	Save Command	ਫਾਈਲ ਨੂੰ ਸੇਵ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਸੇਵ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
17	Print Command	ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
18	Quit Command	Tux Paint ਨੂੰ ਬੰਦ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬੰਦ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.1.5 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 5

ਕਲਾਸ ਫੇਵੀਂ

ਕੰਪਿਊਟਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਕੰਪਿਊਟਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਤਸਵੀਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦਾ ਅਰਥ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਕੀ ਹੈ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਭੌਤਿਕ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਜਾਨਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਭੂਮਿਕਾ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
3	ਬਾਹਰੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਭਾਗ	Monitor, Keyboard, Mouse ਆਦਿ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਾਹਰੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	ਸਿਸਟਮ ਯੂਨਿਟ ਅਤੇ CPU	ਸਿਸਟਮ ਯੂਨਿਟ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ CPU ਅਤੇ ਸਿਸਟਮ ਯੂਨਿਟ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
5	ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਭਾਗ	Motherboard, Processor, RAM ਆਦਿ ਦੀ ਪਛਾਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਅੰਦਰੂਨੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
6	ਮਦਰਬੋਰਡ	ਮਦਰਬੋਰਡ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਵੇਖ ਕੇ ਉਸਦੇ ਭਾਗ ਪਛਾਣਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਦਰਬੋਰਡ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
7	ਪ੍ਰੋਸੈਸਰ ਅਤੇ ਹੀਟ ਸਿੰਕ	ਪ੍ਰੋਸੈਸਰ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰੋਸੈਸਰ ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	RAM ਅਤੇ ROM	RAM ਅਤੇ ROM ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
9	SMPS ਅਤੇ ਹਾਰਡ ਡਰਾਈਵ	SMPS ਅਤੇ Hard Disk ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪਾਵਰ ਸਪਲਾਈ ਅਤੇ ਸਟੋਰੇਜ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
10	CD/DVD Drive ਅਤੇ Video Card	CD/DVD Drive ਅਤੇ Graphics Card ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੋਰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਭਾਗਾਂ(CD/DVD, GRAPHICS CARD) ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
11	ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ	ਸੰਭਾਲ ਸਬੰਧੀ ਦਿੱਤੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ (ਸਾਫ਼-ਸਫ਼ਾਈ ਆਦਿ)।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਕੀ ਹੈ	ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦਾ ਅਰਥ ਸਮਝਣਗੇ।
13	ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	System Software ਅਤੇ Application Software ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
14	ਸਿਸਟਮ ਸਾਫਟਵੇਅਰ	Operating System ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੱਸਣੀਆਂ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਿਸਟਮ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਜਾਣਨਗੇ।
15	ਯੂਟਿਲਿਟੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ	Utility Software ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੱਸਣੀਆਂ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਯੂਟਿਲਿਟੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
16	ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਸਾਫਟਵੇਅਰ	MS Word, Excel, PowerPoint ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
17	MS Word	MS Word ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
18	MS Excel	MS Excel ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Excel ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
19	MS PowerPoint	MS PowerPoint ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS PowerPoint ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
20	System vs Application Software	ਦੋਨਾਂ ਦੀ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਹਨਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
21	Hardware & Software ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਬੰਧ	ਦੋਹਾਂ ਦੇ ਵਿੱਚ ਆਪਸੀ ਸਬੰਧ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੇ ਸਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

3.1.6 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 6

ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ

ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰ

(Practical / Lab Work & Learning Outcomes)

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਅਰਥ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ	ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
3	ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ	ਟਾਈਪਿੰਗ, ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ, ਸਕੈਨਿੰਗ ਆਦਿ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	ਟਾਈਪਿੰਗ ਯੰਤਰ (Keyboard)	ਕੀ-ਬੋਰਡ ਨਾਲ ਟਾਈਪਿੰਗ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	Standard, Numeric, Gaming, Virtual Keyboard ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
6	ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਕੀਅਜ਼	Alphanumeric, Function, Control, Navigation Keys ਦੀ ਪਛਾਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੇ ਭਾਗ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਸਮਝਣਗੇ।
7	ਸਪੈਸ਼ਲ ਕੀਅਜ਼	Enter, Tab, Shift, Caps Lock, Num Lock ਆਦਿ ਦੀ ਵਰਤੋਂ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਪੈਸ਼ਲ ਕੀਅਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
8	Numeric Keypad	ਨੰਬਰਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੁਮੈਰਿਕ ਕੀਅਪੈਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਜਾਣਨਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
9	Pointing Devices	Mouse, Trackpad, Touch Panel ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੁਆਇੰਟਿੰਗ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Mouse ਦੀ ਵਰਤੋਂ	Clicking, Drag & Drop, Scrolling ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਾਊਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Mouse Buttons	Left, Right ਅਤੇ Scroll Button ਦੀ ਪਛਾਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਾਊਸ ਦੇ ਬਟਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
12	Touch Pad / Touch Panel	ਟੱਚ ਪੈਡ ਨਾਲ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੱਚ Devices ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Stylus Pen ਅਤੇ Signature Pad	Stylus Pen ਨਾਲ ਲਿਖਣਾ ਅਤੇ ਸਾਈਨ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਟਾਈਲਸ Pen ਅਤੇ ਸਿਗਨੇਚਰ ਪੈਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
14	Scanning Devices	Scanner, Barcode Scanner, QR Code Scanner ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਕੈਨਿੰਗ ਯੰਤਰ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
15	Audio-Visual Devices	Microphone ਅਤੇ Webcam ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਡੀਓ-ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
16	Game Controller Devices	Gamepad ਅਤੇ Joystick ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗੇਮ ਕੰਟਰੋਲਰ ਯੰਤਰਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਨਗੇ।
17	Biometric Devices	Fingerprint, Face Recognition, Retina Scanner ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਾਇਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।

3.1.7 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 7

ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ

ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰ

(Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes)

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਚਿੱਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਅਰਥ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ	ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
3	ਆਉਟਪੁੱਟ ਦੇ ਰੂਪ (Softcopy / Hardcopy)	Softcopy ਅਤੇ Hardcopy ਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੋਹਾਂ ਰੂਪਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	ਆਉਟਪੁੱਟ Devices ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਚਾਰਟ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (Softcopy/Hardcopy) ਨੂੰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Softcopy Output Devices	ਮੋਨੀਟਰ, ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਰ, ਸਪੀਕਰ, ਹੈਂਡਫੋਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਦੱਸਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਾਫਟਕਾਪੀ Devices ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
6	Display Devices	ਮੋਨੀਟਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਰ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿਖਾ ਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹਨਾਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਿਸਪਲੇਅ Devices ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਸਮਝਣਗੇ।
7	Monitor (CRT, LCD/LED)	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੋਨੀਟਰ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੋਨੀਟਰ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
8	Projector	ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
9	Audio Devices	ਸਪੀਕਰ ਅਤੇ ਹੈੱਡਫੋਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਡੀਓ Devices ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
10	Speaker	ਸਪੀਕਰ ਨਾਲ ਆਵਾਜ਼ ਸੁਣਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਪੀਕਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Headphone	ਹੈੱਡਫੋਨ ਨਾਲ ਆਵਾਜ਼ ਸੁਣਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੈੱਡਫੋਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Hardcopy Output Devices	ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਅਤੇ ਪਲੋਟਰ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਾਰਡਕਾਪੀ Devices ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
13	Printers	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਿੰਟਰਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
14	Dot Matrix Printer	ਡੋਟ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
15	Inkjet Printer	ਇੰਕਜੈੱਟ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਕਜੈੱਟ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
16	Laser Printer	ਲੇਜ਼ਰ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲੇਜ਼ਰ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
17	Plotter	ਪਲੋਟਰ ਨਾਲ ਵੱਡੇ ਚਿੱਤਰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪਲੋਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
18	Input vs Output Devices	ਇਨਪੁੱਟ / ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਕੀ ਫਰਕ ਹੈ, ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਨਪੁੱਟ ਅਤੇ ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।

3.1.8 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ



ਜਮਾਤ ਛੇਵੀਂ

Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-I April & May ਪਾਠ 1	ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਜ਼ ਆਫ ਕੰਪਿਊਟਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕਾਰਜਪ੍ਰਣਾਲੀ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਉੱਤਮ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਤੇ ਮੈਮਰੀ ਸੰਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮਝਦਾ ਹੈ, ਸਗੋਂ ਇਸ ਨੂੰ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਹੋਰਨਾਂ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਉਪਕਰਨਾਂ (Devices) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਵਧੀਆ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਥੋੜ੍ਹੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਗੱਲ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੇ ਵਿਵਸਥਿਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਪ੍ਰਗਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ Input, Output Devices ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸਮਝ ਵਧਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।
Unit-II July & August ਪਾਠ 3 ਪਾਠ 4	ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਟਕਸ ਪੇਂਟ ਦੇ ਟੂਲਜ਼ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Tux Paint ਵਿੱਚ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਫਾਈਲਾਂ ਬਣਾਉਂਦਾ, ਖੋਲ੍ਹਦਾ ਅਤੇ ਸੇਵ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟੂਲਜ਼ (Stamp, Shapes, Fill, Magic ਆਦਿ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸੁੰਦਰ ਅਤੇ ਰਚਨਾਤਮਕ ਡਰਾਇੰਗਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਕਰੀਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Tux Paint ਦੇ ਮੁੱਖ ਟੂਲਜ਼ ਅਤੇ ਸਕਰੀਨ ਦੇ ਸਾਰੇ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਵਧੀਆ ਅਤੇ ਗਹਿਰੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸੁੰਦਰ, ਰਚਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਸੋਹਣੀਆਂ ਡਰਾਇੰਗਾਂ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਾਈਲ ਸੇਵ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਸਮਝ ਅਤੇ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Tux Paint ਵਿੱਚ ਬੁਨਿਆਦੀ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਡਰਾਇੰਗ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਥੋੜ੍ਹੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Tux Paint ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਟੂਲਜ਼ ਅਤੇ ਕਮਾਂਡਜ਼ ਨੂੰ ਸਮਝ ਰਿਹਾ ਹੈ।

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-III October & November ਪਾਠ 2 ਪਾਠ 5	ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪਾਠ ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਸਾਰੇ ਵਿਸ਼ਿਆਂ (ਜਿਵੇਂ ਹਾਰਡਵੇਅਰ, ਸਾਫਟਵੇਅਰ, ਟੂਲਜ਼, Devices ਆਦਿ) ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕੰਮ (ਜਿਵੇਂ Tux Paint, MS ਟੂਲਜ਼, Input/Output Devices ਦੀ ਵਰਤੋਂ) ਸੁਤੰਤਰ ਅਤੇ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪਾਠ ਦੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕੰਮ ਠੀਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਬਣਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਕੰਮ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪਾਠ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਿੱਚ ਭਾਗ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਂਦਾ ਹੈ।
Unit-IV December & January ਪਾਠ 6, ਪਾਠ 7	ਇਨਪੁੱਟ ਯੰਤਰ ਅਤੇ ਆਉਟਪੁੱਟ ਯੰਤਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ Input ਅਤੇ Output Devices ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਾਮ, ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Input ਅਤੇ Output Devices ਦੀ ਚੰਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Input ਅਤੇ Output Devices ਦੀ ਸਧਾਰਨ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Input ਅਤੇ Output Devices ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਪਛਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦਾ ਪੱਧਰ (ਮਾਪਦੰਡ)

1.Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ - 1)

2.Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ - 2)

3.Proficient (ਸਮਰੱਥ - 3)

4.Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ - 4)

3.2 ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਚਾਰਟ

3.2.1 ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਚਾਰਟ

Unit	ਪਾਠ ਦਾ ਨਾਮ	ਪਾਠ ਨੰ:
Unit I ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ / ਵਿੰਡੋਜ਼ ਐਕਸਪਲੋਰਰ	ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ, ਕੀ-ਬੋਰਡ, ਬੈਠਣ ਦਾ ਸਹੀ ਤਰੀਕਾ, ਵਿੰਡੋਜ਼ ਐਕਸਪਲੋਰਰ, ਫਾਈਲ/ਫੋਲਡਰ ਪ੍ਰਬੰਧਨ, ਡੈਸਕਟਾਪ ਨਿੱਜੀਕਰਨ	ਪਾਠ 1 ਪਾਠ 2
Unit II ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਵਰਡ (ਭਾਗ 1 ਅਤੇ 2)	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਵਿੰਡੋ, ਐਡਿਟਿੰਗ, ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ, ਇਨਸਰਟ ਟੈਬ ਆਦਿ	ਪਾਠ 3 ਪਾਠ 4
Unit III ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਵਰਡ (ਭਾਗ 3 ਅਤੇ 4)	ਪਿਕਚਰ ਟੂਲਜ਼, ਪੇਜ਼ ਲੇਆਊਟ, ਰਿਵਿਊ, ਟੇਬਲ ਆਦਿ	ਪਾਠ 5 ਪਾਠ 6
Unit IV ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ / ਸਟੋਰੇਜ਼ Devices	ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ / ਸਟੋਰੇਜ਼ Devices, ਮੈਮਰੀ, ਕਿਸਮਾਂ, ਡਿਵਾਈਸ, ਵਰਤੋਂ	ਪਾਠ 7 ਪਾਠ 8

3.2.2 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 1

ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ

ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਟੱਚ ਟਾਈਪਿੰਗ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਨੂੰ ਵੇਖੇ ਬਿਨਾਂ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੱਚ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੇ ਮੂਲ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਕੀ-ਬੋਰਡ ਉੱਤੇ ਉਂਗਲਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ	ਹੋਮ ਰੋਅ (A,S,D,F ਅਤੇ J,K,L,;) ਉੱਤੇ ਉਂਗਲਾਂ ਰੱਖਣ ਦੀ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀ ਦਿਖਾ ਕੇ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਉਂਗਲਾਂ ਰੱਖਣ ਦੀ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	ਹੋਮ ਰੋਅ ਦੀਆਂ ਕੀਅਜ਼ ਦਾ ਅਭਿਆਸ	ਹੋਮ ਰੋਅ ਦੀਆਂ ਕੀਅਜ਼ ਨਾਲ ਟਾਈਪਿੰਗ ਅਭਿਆਸ (A,S,D,F ਅਤੇ J,K,L,; ਆਦਿ) ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੋਮ ਰੋਅ ਕੀਅਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਨਿਪੁੰਨ ਹੋਣਗੇ।
4	ਉੱਪਰਲੀ ਅਤੇ ਹੇਠਲੀ ਰੋਅਜ਼ ਦੀਆਂ ਕੀਅਜ਼	QWERTY ਅਤੇ ZXCV ਕੀਅਜ਼ ਨਾਲ ਟਾਈਪਿੰਗ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੋਅਜ਼ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
5	ਨੰਬਰ ਰੋਅ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	1 ਤੋਂ 0 ਤੱਕ ਨੰਬਰ ਕੀਅਜ਼ ਨਾਲ ਟਾਈਪਿੰਗ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੰਬਰ ਕੀਅਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	ਨੁਮੈਰਿਕ ਕੀਅ ਪੈਡ	ਨੁਮੈਰਿਕ ਕੀਅ ਪੈਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਅੰਕ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੁਮੈਰਿਕ ਕੀਅ ਪੈਡ ਦੀ ਕਾਰਜ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਮਝਣਗੇ।
7	ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਸਪੈਸ਼ਲ ਕੀਅਜ਼	Spacebar, Enter, Backspace, Shift ਅਤੇ Caps Lock ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਸਪੈਸ਼ਲ ਕੀਅਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	ਟਾਈਪਿੰਗ ਸਪੀਡ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ	ਨਿਯਮਿਤ ਟਾਈਪਿੰਗ ਅਭਿਆਸ ਅਤੇ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਸਪੀਡ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਲਿਆਉਣਗੇ।
9	ਸਹੀ ਬੈਠਣ ਦੀ ਅਵਸਥਾ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਹਮਣੇ ਬੈਠ ਕੇ ਸਹੀ Posture ਦਾ ਡੈਮੋ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਰਤਦੇ ਸਮੇਂ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬੈਠਣ ਦੀ ਅਵਸਥਾ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
10	ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੌਰਾਨ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ	ਲਗਾਤਾਰ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੌਰਾਨ ਛੋਟੇ ਬ੍ਰੇਕ ਲੈਣ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੌਰਾਨ ਸਿਹਤ ਸਬੰਧੀ ਸਾਵਧਾਨੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।

3.2.3 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 2

ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ

ਵਿੰਡੋਜ਼ ਐਕਸਪਲੋਰਰ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਵਿੰਡੋਜ਼ ਐਕਸਪਲੋਰਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Windows Explorer ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਫਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Windows Explorer ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਿਵੇਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਵਿੰਡੋਜ਼ ਐਕਸਪਲੋਰਰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ	Start Menu ਜਾਂ Run command ਰਾਹੀਂ Windows Explorer ਖੋਲ੍ਹਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Windows Explorer ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	ਵਿੰਡੋਜ਼ ਐਕਸਪਲੋਰਰ ਦੇ ਭਾਗ	Address Bar, Search Box, Toolbar, Navigation Pane ਆਦਿ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Windows Explorer ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
4	ਫਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਫੋਲਡਰਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਫਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਫੋਲਡਰਾਂ ਦੀ ਹਾਇਰਾਰਕੀ (ਉੱਚ ਤੋਂ ਨੀਵੇਂ ਦਰਜੇ ਤੱਕ ਦੀ ਲੜੀ.ਬੱਧ ਵਿਵਸਥਾ) ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਫੋਲਡਰਾਂ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਜੋ ਅੰਤਰ ਹੈ, ਉਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	ਨਵਾਂ ਫੋਲਡਰ ਬਣਾਉਣਾ	Windows Explorer ਵਿੱਚ ਨਵਾਂ ਫੋਲਡਰ ਕਿਵੇਂ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ, ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫੋਲਡਰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	ਫਾਈਲਾਂ ਜਾਂ ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ ਸਿਲੈਕਟ ਕਰਨਾ	ਇੱਕ ਜਾਂ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫਾਈਲਾਂ ਜਾਂ ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ Ctrl ਅਤੇ Shift ਕੀਅ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ Select ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਅਤੇ ਮਾਊਸ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਿਲੈਕਟ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	Rename ਅਤੇ Delete	ਫਾਈਲਾਂ ਜਾਂ ਫੋਲਡਰ ਦਾ ਨਾਮ ਬਦਲਣ ਅਤੇ Delete ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫਾਈਲਾਂ ਜਾਂ ਫੋਲਡਰਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
8	Copy ਅਤੇ Move	Copy ਅਤੇ Paste ਜਾਂ Cut ਅਤੇ Paste ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਫਾਈਲਾਂ ਜਾਂ ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਥਾਂ ਭੇਜਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫਾਈਲਾਂ ਜਾਂ ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ ਕਾਪੀ ਅਤੇ ਮੂਵ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Send To ਵਿਕਲਪ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਫਾਈਲਾਂ ਜਾਂ ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ Desktop ਜਾਂ USB (Pen Drive/Mobile/External HDD etc) ਵਿੱਚ Send To ਕਮਾਂਡ ਨਾਲ ਭੇਜਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Send To ਕਮਾਂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
10	ਡੈਸਕਟਾਪ ਕਸਟਮਾਈਜ਼ ਕਰਨਾ	Desktop background, Theme ਅਤੇ Screensaver ਬਦਲਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Desktop ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਪਸੰਦ ਅਨੁਸਾਰ ਕਸਟਮਾਈਜ਼ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.2.4 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 3

ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ

ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫ਼ਟ ਵਰਡ (ਭਾਗ-1)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਵਰਡ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਰਡ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਡ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
2	ਵਰਡ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ	ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣ, ਸੋਧਣ ਅਤੇ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਦੀ ਡੈਮੋ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਰਡ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਦੇ ਲਾਭ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
3	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਰਡ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ	WordPad, Notepad ਅਤੇ MS Word ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਰਡ- ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
4	ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਵਰਡ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਵਰਡ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਵਰਡ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	MS Word ਕਿਵੇਂ ਖੋਲ੍ਹੀਏ	Start → All Programs → Microsoft Office → Microsoft Word ਦੀ ਪ੍ਰੋਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਚਲਾਉਣ (ਸਟਾਰਟ/ਖੋਲ੍ਹਣ) ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਮਝਣਗੇ।
6	MS Word Window ਦੇ ਭਾਗ	Title Bar, Ribbon, Tabs, Scroll Bars, Status Bar ਆਦਿ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਵਿੰਡੋਜ਼ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
7	ਨਵਾਂ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਬਣਾਉਣਾ	Blank Document ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨਵਾਂ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਖੋਲ੍ਹਣਾ	File Menu ਵਿੱਚੋਂ Open ਵਿਕਲਪ ਨਾਲ ਫਾਈਲ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਸੇਵ ਕਰਨਾ	Save ਅਤੇ Save As ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਫਾਈਲ ਸੇਵ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਸੇਵ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
10	ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਵਿਊ	Print Layout, Web Layout ਅਤੇ Draft View ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਵਿਊਜ਼ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।

3.2.5 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 4

ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ

ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਵਰਡ (ਭਾਗ-2)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸਿਲੈਕਟ ਕਰਨਾ	MS Word ਵਿੱਚ ਮਾਊਸ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸ਼ਬਦ, ਲਾਈਨ ਅਤੇ ਪੈਰਾਗ੍ਰਾਫ਼ ਸਿਲੈਕਟ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਿਲੈਕਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
2	Clipboard ਟੂਲ	Cut, Copy ਅਤੇ Paste ਕਮਾਂਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਇੱਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਥਾਂ ਲਿਜਾਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Clipboard ਟੂਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Format Painter	ਇੱਕ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਦੂਜੇ ਟੈਕਸਟ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Format Painter ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	Font ਸੈਟਿੰਗ	Font face ਅਤੇ font size ਬਦਲਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਦਿੱਖ ਅਤੇ ਅਕਾਰ ਬਦਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	Font style	Bold, Italic ਅਤੇ Underline ਕਿਵੇਂ ਕਰਨਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਸਟਾਈਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Text Color ਅਤੇ Highlight	ਟੈਕਸਟ ਦਾ ਰੰਗ ਬਦਲਣਾ ਅਤੇ highlight ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਕ (ਸਜਾਵਟ ਕਰਨਾ) ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
7	Paragraph Alignment	Left, Right, Center ਅਤੇ Justify alignment ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ alignment ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Line Spacing	ਪੈਰਾਗ੍ਰਾਫ਼ ਵਿੱਚ line spacing ਅਤੇ paragraph spacing ਬਦਲਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਿੰਗਲ ਲਾਈਨ, ਡਬਲ ਲਾਈਨ, ਪੈਰਾਗ੍ਰਾਫ਼ ਜਾਂ ਸਾਰੇ ਪੇਜ਼ ਦੀ ਸਹੀ ਸੈਟਿੰਗ ਕਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
9	Find ਅਤੇ Replace	ਕਿਸੇ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਲੱਭਣਾ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਸ਼ਬਦ ਨਾਲ਼ ਬਦਲਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Editing ਗਰੁੱਪ ਦੀਆਂ ਕਮਾਂਡਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Undo ਅਤੇ Redo	ਕੀਤੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਵਾਪਸ ਲੈਣਾ ਅਤੇ ਮੁੜ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੌਰਾਨ ਹੋਈਆਂ ਗਲਤੀਆਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Insert ਟੈਬ	Page break, Picture, Shapes ਅਤੇ SmartArt ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਪੇਜ਼ ਬ੍ਰੇਕ ਅਤੇ ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਜੋੜਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Header ਅਤੇ Footer	ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਵਿੱਚ Header, Footer ਅਤੇ Page number ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ (ਲੇਆਊਟ ਬਣਾਉਣਾ) ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Text Box ਅਤੇ WordArt	Text Box ਅਤੇ WordArt ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ਼ ਸਿਰਲੇਖ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਜਾਵਟੀ ਟੈਕਸਟ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਜਾਣਨਗੇ।
14	Symbols	ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ Symbols ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Symbols ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।

3.2.6 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 5

ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ

ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਵਰਡ (ਭਾਗ-3)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Picture ਟੂਲਜ਼ - Format Tab	MS Word ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਤਸਵੀਰ insert ਕਰਕੇ Format Tab ਖੋਲ੍ਹਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Picture ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
2	Adjust Group	ਤਸਵੀਰ ਦੀ brightness, contrast ਅਤੇ color ਬਦਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਦੀ appearance ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	Artistic Effects	ਤਸਵੀਰ 'ਤੇ artistic effects ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ ਜਾਣਨਗੇ।
4	Compress Picture	ਤਸਵੀਰ ਦਾ size ਘਟਾਉਣ ਲਈ compress picture ਆਪਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਦਾ ਆਕਾਰ ਕਿਵੇਂ ਘਟਾਉਣਾ ਹੈ, ਦੀ ਤਕਨੀਕ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Remove Background	ਤਸਵੀਰ ਦੀ background ਹਟਾਉਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਦੀ background ਹਟਾਉਣ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Picture Styles	ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ picture styles ਨਾਲ ਸਜਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ picture styles ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	Arrange Group	Wrap Text ਅਤੇ Position ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ ਟੈਕਸਟ ਨਾਲ ਸੈਟ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਅਤੇ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਸਹੀ ਸੈਟਿੰਗ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Size Group	ਤਸਵੀਰ ਦੀ height ਅਤੇ width ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਦਾ ਆਕਾਰ ਬਦਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Page Layout Tab	Margin, Orientation ਅਤੇ Paper Size ਬਦਲਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੇਜ਼ ਦੀ ਸੈਟਿੰਗ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ, ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
10	Page Background	Watermark, Page Color ਅਤੇ Page Border ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਦੀ ਸਜਾਵਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Review Tab	Spelling & Grammar ਅਤੇ Word Count ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
12	Printing Documents	Print Preview ਵਿਖਾ ਕੇ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.2.7 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 6

ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ

ਐੱਮ.ਐੱਸ. ਵਰਡ (ਭਾਗ-4)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਟੇਬਲ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	MS Word ਵਿੱਚ Rows, Columns ਅਤੇ Cells ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹਾਸਲ ਕਰਨਗੇ।
2	ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣਾ	Insert → Table ਵਿਕਲਪ ਨਾਲ ਨਵਾਂ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	Insert Table ਵਿਕਲਪ	Rows ਅਤੇ Columns ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਦੇ ਕੇ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Insert Table ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	Draw Table	Draw Table ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਾਊਸ ਦੀ ਮਦਦ ਦੇ ਨਾਲ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦਰਜ ਕਰਨਾ	ਟੇਬਲ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਅਤੇ ਨੰਬਰ ਲਿਖਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਭਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Columns ਜੋੜਨਾ	Insert Columns to Left ਅਤੇ Insert Columns to Right ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਨਵੇਂ ਕਾਲਮ ਜੋੜਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	Rows ਜੋੜਨਾ	Insert Rows Above ਅਤੇ Insert Rows Below ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਨਵੀਆਂ ਰੋਆਜ਼ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Cells ਜੋੜਨਾ	Insert Cells ਵਿਕਲਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਵਾਂ ਸੈੱਲ ਜੋੜਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਨਵਾਂ ਸੈੱਲ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Columns ਅਤੇ Rows ਮਿਟਾਉਣਾ	Delete Column ਅਤੇ Delete Row ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚੋਂ ਅਣਚਾਹੀ ਰੋਅ ਅਤੇ ਕਾਲਮ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Table Properties	Table Properties ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਟੇਬਲ ਦੀ Alignment ਨੂੰ ਬਦਲਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Table Properties ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਟੇਬਲ ਦੀ ਸਹੀ alignment ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Row ਅਤੇ Column ਦਾ ਆਕਾਰ	Row Height ਅਤੇ Column Width ਨੂੰ ਬਦਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰੋਪਰਟੀਜ਼ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Row Height ਅਤੇ Column Width ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਟੇਬਲ ਦਾ ਆਕਾਰ ਠੀਕ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Split Cells	ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਕਈ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਨੂੰ ਕਈ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵੰਡਣ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Merge Cells	ਕਈ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਇੱਕ ਸੈੱਲ ਵਿੱਚ ਜੋੜਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਸੈੱਲਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
14	ਟੇਬਲ ਮਿਟਾਉਣਾ	Delete Table ਵਿਕਲਪ ਰਾਹੀਂ ਟੇਬਲ ਹਟਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੋਪਰਟੀਜ਼ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਹਟਾਉਣ (ਡਿਲੀਟ) ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
15	Splitting Table	ਟੇਬਲ ਸਪਲਿਟ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਨੂੰ ਵੰਡਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.2.8 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 7

ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ

ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ (ਵੀਡੀਓ, ਆਡੀਓ, ਤਸਵੀਰ) ਨੂੰ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
2	ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਦੇ ਭਾਗ	Text, Sound, Images, Animation ਅਤੇ Video ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
3	ਟੈਕਸਟ	ਸਟੈਟਿਕ ਟੈਕਸਟ ਅਤੇ ਹਾਈਪਰ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	ਆਵਾਜ਼	MIDI ਅਤੇ Digital Audio ਦੀਆਂ ਫਾਈਲਾਂ ਚਲਾ ਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਡੀਓ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਪਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਨਗੇ।
5	ਤਸਵੀਰਾਂ	Raster ਅਤੇ Vector ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
6	ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ	ਛੋਟੀ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਕਲਿੱਪ ਚਲਾਕੇ Path ਅਤੇ Frame Animation ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਦੀ ਕਾਰਜ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਸਮਝਣਗੇ।
7	ਵੀਡੀਓ	Analog ਅਤੇ Digital Video ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੀਡੀਓ ਦੇ ਰੂਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Hardware Requirements	Keyboard, Mouse, Scanner, Camera ਅਤੇ Monitor ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
9	Software Requirements	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣਗੇ।
10	Multimedia File Formats	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ Text, Image, Audio ਅਤੇ Video ਫਾਰਮੈਟਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਾਈਲ ਫਾਰਮੈਟਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
11	Multimedia Presentation	ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਸਲਾਈਡ Presentation ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ Presentation ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Multimedia Applications	Education, Business ਅਤੇ Entertainment ਵਿੱਚ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਦੀ ਵਰਤੋਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

3.2.9 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 8

ਕਲਾਸ ਸੱਤਵੀਂ

ਸਟੋਰੇਜ਼ Devices

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਮੈਮਰੀ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਮੈਮਰੀ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀ ਬਾਰੇ ਆਸਾਨ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਮੈਮਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	ਡਾਟਾ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਡੈਮੋ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਮਝਣਗੇ ਕਿ ਮੈਮਰੀ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਕਿਵੇਂ ਸੰਭਾਲਿਆ (ਸੇਵ ਕੀਤਾ) ਜਾਂਦਾ ਹੈ।
3	ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਅਤੇ ਸੈਕੰਡਰੀ ਮੈਮਰੀ ਦੇ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੈਮਰੀ ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
4	ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਮੈਮਰੀ	ROM ਅਤੇ RAM ਦੀ ਚਿੱਤਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਮੈਮਰੀ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਸਮਝਣਗੇ।
5	ROM	ROM ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ROM ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੰਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
6	RAM	RAM ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਡੈਮੋ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ RAM ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਜਾਣਨਗੇ।
7	Hard Disk Drive	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਹਾਰਡ ਡਿਸਕ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਦਿਖਾ ਕੇ ਉਸ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Hard Disk ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	External Hard Disk	External Hard Disk ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਾਹਰੀ ਸਟੋਰੇਜ ਡਿਵਾਈਸ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
9	Floppy Disk	Floppy Disk ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਅਤੇ ਸਮਰੱਥਾ (ਸਟੋਰੇਜ) ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੁਰਾਣੇ ਸਟੋਰੇਜ ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
10	Magnetic Tape	Magnetic Tape (ਕੈਸੇਟ ਟੇਪ, ਵੀਡੀਓ ਟੇਪ ਆਦਿ) ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਦੇ ਪੁਰਾਣੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
11	CD ਅਤੇ DVD	CD/DVD ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਕੇ ਡਾਟਾ ਦੇਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Optical Storage Devices ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
12	Pen Drive	Pen Drive ਨੂੰ USB ਪੋਰਟ ਵਿੱਚ ਲਗਾ ਕੇ ਫਾਈਲ/ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ ਕਾਪੀ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ USB ਸਟੋਰੇਜ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Memory Card	Memory Card ਅਤੇ Card Reader ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੋਬਾਈਲ ਅਤੇ ਡਿਜੀਟਲ Devices ਵਿੱਚ ਮੈਮਰੀ ਕਾਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।

3.2.10 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ



ਜਮਾਤ ਸੱਤਵੀਂ

Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-I April & May ਪਾਠ - 1 ਪਾਠ - 2	ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ ਅਤੇ ਵਿੰਡੋਜ਼ ਐਕਸਪਲੋਰਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੱਚ ਟਾਈਪਿੰਗ ਨੂੰ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਂਗਲਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਪੁਜੀਸ਼ਨ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। Windows Explorer ਵਿੱਚ ਫਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਫੋਲਡਰਾਂ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਬਣਾਉਣਾ, ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਵਿਦਿਆਰਥੀ Desktop ਤੇ ਆਪਣੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਬਦਲਾਵ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੇ ਮੁੱਖ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਅਤੇ Windows Explorer ਵਿੱਚ ਫਾਈਲਾਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸਾਰੇ ਕੰਮ ਠੀਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੀ ਬੇਸਿਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫਾਈਲਾਂ/ਫੋਲਡਰਾਂ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਬਣਾਉਣਾ, ਖੋਲ੍ਹਣਾ, ਨਾਮ ਬਦਲਣਾ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਡਿਲੀਟ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਸਧਾਰਨ ਫਾਈਲਾਂ/ਫੋਲਡਰਾਂ ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਫੋਲਡਰ ਬਣਾਉਣਾ, ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਨਾਂ ਬਦਲਣਾ।
Unit-II July & August ਪਾਠ - 3 ਪਾਠ - 4	ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਵਰਡ (ਭਾਗ-1) ਅਤੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਵਰਡ (ਭਾਗ-2)	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਨੂੰ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਵਰਤਦਾ ਹੈ। ਨਵਾਂ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਬਣਾਉਣਾ, ਸੇਵ ਕਰਨਾ, ਟੈਕਸਟ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਅਤੇ Insert ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਹੁਤ ਸਹੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਅਤੇ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਸੇਵਣ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਦੇ ਬੇਸਿਕ ਭਾਗਾਂ ਅਤੇ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਸੇਵਣ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਇਸ ਦੇ ਵੱਖਰੇ-ਵੱਖਰੇ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ।
Unit-III October & November ਪਾਠ - 5 ਪਾਠ - 6	ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਵਰਡ (ਭਾਗ-3) ਅਤੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਵਰਡ (ਭਾਗ-4)	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਵਿੱਚ ਪੂਰੇ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸ ਅਤੇ ਨਿਪੁੰਨਤਾ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਤਸਵੀਰਾਂ, ਪੇਜ ਲੇਆਉਟ ਅਤੇ ਟੇਬਲਾਂ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾਤਮਕ ਅਤੇ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸੁਚੱਜੇ, ਆਕਰਸ਼ਕ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਮਿਆਰ ਦੇ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਤਿਆਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਦੇ ਮੁੱਖ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਤਸਵੀਰਾਂ, Layout ਅਤੇ Tables ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵਧੀਆ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਤਿਆਰ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰਾਂ ਜੋੜਨ, ਪੇਜ ਸੈਟਿੰਗ ਅਤੇ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕੰਮ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਵਿੱਚ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਕੰਮ ਜਿਵੇਂ ਤਸਵੀਰ ਜੋੜਨਾ, ਪੇਜ ਸੈਟਿੰਗ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
		ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਉੱਚ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।			
Unit-IV December & January ਪਾਠ – 7 ਪਾਠ – 8	ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਸਟੋਰੇਜ਼ Devices	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਪੰਜਾਂ ਜਨਰੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੀ ਗਹਿਰੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਅਤੇ ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ (RAM, ROM ਆਦਿ) ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦੱਸ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪੜਾਵਾਂ, ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਅਤੇ ਮੈਮਰੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦਰਸਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪੜਾਵਾਂ, ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਅਤੇ ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਮਝ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪੜਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮੈਮਰੀ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਵੱਲ ਅੱਗੇ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਰਹਿਨੁਮਾਈ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦਾ ਪੱਧਰ (ਮਾਪਦੰਡ)

1. Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ - 1)
2. Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ - 2)
3. Proficient (ਸਮਰੱਥ - 3)
4. Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ - 4)

3.3 ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਚਾਰਟ

3.3.1 ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ

Unit	ਪਾਠ ਦਾ ਨਾਮ	ਪਾਠ ਨੰ:
Unit I ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ (ਪੰਜਾਬੀ)	ਟੱਚ ਟਾਈਪਿੰਗ, ਪੰਜਾਬੀ ਟਾਈਪਿੰਗ (ਯੂਨੀਕੋਡ/ਫੋਨੇਟਿਕ), ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਕੀਅਜ਼, ਸਹੀ ਬੈਠਣ ਦਾ ਤਰੀਕਾ, ਅਤੇ ਟਾਈਪਿੰਗ ਸਪੀਡ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਸੁਝਾਵ	ਪਾਠ 1
Unit II ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਜ਼ ਸੂਚਨਾ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਇੰਟਰਨੈੱਟ, ਆਈ.ਐੱਸ.ਪੀ. (ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਸਰਵਿਸ ਪ੍ਰੋਵਾਈਡਰ), ਮੋਡਮ, ਵਰਲਡ ਵਾਇਡ ਵੈੱਬ (WWW), ਈਮੇਲ, ਈ-ਕਾਮਰਸ, ਵੈੱਬ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਿੰਗ, ਆਈ.ਟੀ. ਦੇ ਮੂਲ ਭਾਗ।	ਪਾਠ 2 ਪਾਠ 3
Unit III ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ-1, ਭਾਗ-2, ਭਾਗ-3)	ਸਲਾਈਡ, ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ, ਥੀਮਜ਼, ਇਨਸਰਟ, ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ, ਟ੍ਰਾਂਜ਼ੀਸ਼ਨ ਆਦਿ।	ਪਾਠ 4 ਪਾਠ 5 ਪਾਠ 6
Unit IV ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਜਨਰੇਸ਼ਨਜ਼, ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀਜ਼	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਜਨਰੇਸ਼ਨਜ਼, ਰੈਮ (RAM), ਰੋਮ (ROM), ਕੈਸ਼ ਮੈਮਰੀ, ਸਟੋਰੇਜ ਡਿਵਾਈਸ।	ਪਾਠ 7 ਪਾਠ 8

3.3.2 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 1

ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ

ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ (ਪੰਜਾਬੀ)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਟਾਈਪਿੰਗ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਪੰਜਾਬੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੀ ਲੋੜ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗਤਾ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਪੰਜਾਬੀ ਵਿੱਚ ਟਾਈਪਿੰਗ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਧੀਆਂ	MS Word ਵਿੱਚ ਪੰਜਾਬੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੰਜਾਬੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿਧੀਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
3	ਫੋਨੈਟਿਕ ਫੋਂਟ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਫੋਨੈਟਿਕ ਫੋਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫੋਨੈਟਿਕ ਫੋਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪੰਜਾਬੀ ਟਾਈਪ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	ਯੂਨੀਕੋਡ ਫੋਂਟ	ਯੂਨੀਕੋਡ ਫੋਂਟ (ਜਿਵੇਂ Raavi, Arial Unicode MS) ਨਾਲ ਪੰਜਾਬੀ ਟੈਕਸਟ ਟਾਈਪ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਯੂਨੀਕੋਡ ਫੋਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	ਗੁਰਮੁੱਖੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਮੈਪਰ	ਪੰਜਾਬੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਲੇਆਉਟ ਦਿਖਾ ਕੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗੁਰਮੁੱਖੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੇ ਅੱਖਰਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀ ਪਛਾਣ ਸਕਣਗੇ।
6	ਆਮ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪੰਜਾਬੀ ਕੀ ਮੈਪ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਚਾਰਟ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਮੈਪ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਸਹੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	ਨੁਮੈਰਿਕ ਕੀਅਪੈਡ	ਨੰਬਰ ਕੀਅਪੈਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਅੰਕ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੁਮੈਰਿਕ ਕੀਅਪੈਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕੀਅਜ਼	Spacebar,Enter,Shift,Caps Lock ਆਦਿ ਕੀਅਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੀ-ਬੋਰਡ ਦੀਆਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਕੀਅਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
9	ਟਾਈਪਿੰਗ ਸਪੀਡ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ	ਟਾਈਪਿੰਗ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਟਾਈਪਿੰਗ ਸਪੀਡ ਮਾਪਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਸਪੀਡ ਅਤੇ ਸੁੱਧਤਾ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਲਿਆਉਣਗੇ।
10	ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੀ ਸਹੀ ਪੁਜ਼ੀਸ਼ਨ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਅੱਗੇ ਬੈਠਣ ਦੀ ਸਹੀ ਪੁਜ਼ੀਸ਼ਨ ਅਤੇ ਹੱਥਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਹੀ ਪੁਜ਼ੀਸ਼ਨ ਨਾਲ ਟਾਈਪਿੰਗ ਕਰਨ ਦੀ ਆਦਤ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨਗੇ।

3.3.3 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 2

ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ

ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਜ਼

(Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes)

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਕੀ ਹੈ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦਾ ਅਰਥ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਚਾਰਟ ਜਾਂ Presentation ਰਾਹੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸਿਕ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
3	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਉਪਕਰਨ	ਕੰਪਿਊਟਰ, ਮੋਡਮ, ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਰ ਆਦਿ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਵਰਤਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਉਪਕਰਣਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਨਣਗੇ।
4	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀਆਂ ਸਹੂਲਤਾਂ	Internet ਰਾਹੀਂ News, Education, Entertainment ਆਦਿ ਵੈਬਸਾਈਟ ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਜਾਣੂ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਹੂਲਤਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣਗੇ।
5	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ	Dial-up, Broadband, Wireless, DSL ਅਤੇ ISDN ਕੁਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਸਬੰਧੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਸਮਝਣਗੇ।
6	ਮੋਡਮ (Modem)	ਮੋਡਮ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਜਾਂ ਡਿਵਾਈਸ ਰਾਹੀਂ ਇਸ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੋਡਮ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
7	ISP	Internet Service Provider (ISP) ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ Airtel, BSNL ਆਦਿ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Internet Service Provider ਦਾ ਅਰਥ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	World Wide Web (WWW)	ਕਿਸੇ ਵੈਬਸਾਈਟ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਅਤੇ ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ WWW ਅਤੇ URL ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
9	E-mail	Email ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਭੇਜਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਈ-ਮੇਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	E-Commerce ਅਤੇ Social Networking	Online shopping ਜਾਂ social media ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੇ ਵਪਾਰਕ ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਉਪਯੋਗ ਸਮਝਣਗੇ।
11	Web Searching	Google ਜਾਂ ਹੋਰ search engine ਨਾਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੱਭਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ 'ਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਕਲਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Web Browser	Chrome ਜਾਂ Firefox ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ web browsing ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Web Browser ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.3.4 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 3

ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ

ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

(Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes)

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਅਰਥ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਲੋੜ	ਬਿਜ਼ਨਸ, ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਘਰੇਲੂ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ IT ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਮਝਣਗੇ ਕਿ ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
3	ਵੈੱਬਸਾਈਟ (Website)	ਕਿਸੇ ਸਿੱਖਿਆ ਸੰਬੰਧੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ (ਜਿਵੇਂ PSEB) ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਅਤੇ URL ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
4	ਖੋਜ (Searching)	ਗੂਗਲ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਕੇ ਨਤੀਜੇ ਵੇਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਰਚ ਇੰਜਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	ਵੈੱਬ ਸਰਫਿੰਗ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵੈੱਬਸਾਈਟਾਂ 'ਤੇ ਜਾਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੈੱਬ ਸਰਫਿੰਗ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਮਝਣਗੇ।
6	ਆਨਲਾਈਨ ਅਤੇ ਆਫਲਾਈਨ ਦਾ ਅੰਤਰ	ਆਨਲਾਈਨ ਅਤੇ ਆਫਲਾਈਨ ਦੋਹਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਕੇ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਹਿਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਨਲਾਈਨ ਅਤੇ ਆਫਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝ ਸਕਣਗੇ।
7	ਡਾਊਨਲੋਡਿੰਗ	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਤੋਂ ਇੱਕ ਤਸਵੀਰ ਜਾਂ ਫਾਈਲ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	ਨੈੱਟ ਬੈਂਕਿੰਗ	ਨੈੱਟ ਬੈਂਕਿੰਗ ਦੀ ਡੈਮੋ ਜਾਂ ਚਿੱਤਰ ਰਾਹੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਨਲਾਈਨ ਬੈਂਕਿੰਗ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
9	ਆਨਲਾਈਨ ਖਰੀਦਦਾਰੀ	ਈ-ਕਾਮਰਸ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਦੀ ਡੈਮੋ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Online Shopping ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਮਝਣਗੇ।
10	ਆਨਲਾਈਨ ਨਤੀਜਾ ਵੇਖਣਾ	Pseb ਦੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ 'ਤੇ ਨਤੀਜਾ ਲੱਭਣ ਦੀ ਪ੍ਰੋਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਨਲਾਈਨ ਨਤੀਜਾ ਵੇਖਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	ਮੋਬਾਇਲ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ	ਮੋਬਾਇਲ ਐਪਸ ਅਤੇ ਮੋਬਾਇਲ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੋਬਾਇਲ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।

3.3.5 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 4

ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ

ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ-1)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਨਾਲ ਜਾਣ ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ PowerPoint ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਉਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Presentation ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Presentation ਅਤੇ ਸਲਾਈਡ	ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨ ਨਾਲ ਇੱਕ Presentation ਵਿੱਚ ਸਲਾਈਡਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Slide ਅਤੇ Presentation ਦਾ ਅਰਥ ਸਮਝਣਗੇ।
3	ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ ਖੋਲ੍ਹਣਾ	Start Menu ਜਾਂ Run ਕਮਾਂਡ ਰਾਹੀਂ Microsoft PowerPoint ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ PowerPoint ਖੋਲ੍ਹਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ Window ਦੇ ਭਾਗ	Ribbon, Tabs, Slide Pane, Notes Pane ਅਤੇ Status Bar ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ PowerPoint Window ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
5	Photo Album Presentation	Insert → Photo Album ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਤਸਵੀਰਾਂ ਤੋਂ ਇੱਕ Photo Album ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Photo Album Presentation ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Slide Show ਚਲਾਉਣਾ	Slide Show → From Beginning ਜਾਂ From Current Slide ਨਾਲ Presentation ਨੂੰ ਚਲਾ ਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Presentation ਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ Save ਕਰਨਾ	Save ਅਤੇ Save As ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਫਾਈਲ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ Save ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
8	PowerPoint ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਆਉਣਾ	File → Exit ਜਾਂ Close ਬਟਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬੰਦ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.3.6 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 5

ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ

ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ-2)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਨਵੀਂ ਬਲੈਂਕ Presentation ਬਣਾਉਣਾ	MS PowerPoint ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ New Blank Presentation ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ PowerPoint ਵਿੱਚ ਨਵੀਂ Presentation ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
2	ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਜੋੜਨਾ	Slide ਵਿੱਚ Title ਅਤੇ Subtitle ਲਿਖਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
3	ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ	Font size, Bold, Italic, Underline ਅਤੇ Alignment ਬਦਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਸਜਾਵਟ ਅਤੇ ਸੈਟਿੰਗ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	ਨਵੀਂ ਸਲਾਈਡ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ	Home Tab ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਨਵੀਂ ਸਲਾਈਡ (Insert New Slide) ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨਵੀਆਂ ਸਲਾਈਡਾਂ ਦਾਖਲ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
5	ਸਲਾਈਡ ਲੇਆਊਟ	ਵੱਖ-ਵੱਖ Slide Layout ਚੁਣ ਕੇ ਸਲਾਈਡ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੇਆਊਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
6	ਸਲਾਈਡ ਦੀ ਦਿੱਖ ਬਦਲਣਾ	Design Tab ਤੋਂ Theme ਅਤੇ Background Style ਬਦਲਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Presentation ਦੀ ਦਿੱਖ ਨੂੰ ਸੁਧਾਰ ਸਕਣਗੇ।
7	Background Format	Solid Fill, Gradient Fill ਜਾਂ Texture ਨਾਲ Background ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਲਾਈਡ ਦੀ background ਬਦਲ ਸਕਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	ਸਲਾਈਡ ਵਿੱਚ ਸਮੱਗਰੀ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ	Slide ਵਿੱਚ Pictures, WordArt, Tables, SmartArt ਜਾਂ Video ਨੂੰ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
9	ਸਲਾਈਡ ਵੇਖਣ ਦੇ ਢੰਗ	Normal View, Slide Sorter View, Slide Show View ਦਾ ਡੈਮੋ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Presentation ਦੇ ਵੱਖ- ਵੱਖ ਵਿਊ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
10	ਛੋਟੀ Presentation ਬਣਾਉਣਾ	Computer System ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇ 'ਤੇ 3-4 ਸਲਾਈਡਾਂ ਦੀ Presentation ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਖੁਦ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ Presentation ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ।

3.3.7 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 6

ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ

ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ-3)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Presentation ਵਿੱਚ Transition	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ PowerPoint ਵਿੱਚ Slide 'ਤੇ Transition ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Slide Transition ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Transition Effects	ਸਲਾਈਡਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ Transition Effects (Fade, Wipe ਆਦਿ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਸਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ Transition Effects ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
3	Animation ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਸਲਾਈਡ ਦੇ Text ਜਾਂ Object 'ਤੇ Animation ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Animation ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
4	Animation ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਰ	Entrance, Emphasis, Exit ਅਤੇ Motion Path Animation ਦਾ ਡੈਮੋ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Animation ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Animation Apply ਕਰਨਾ	ਕਿਸੇ Slide ਦੇ Text Box ਜਾਂ Picture 'ਤੇ Animation Apply ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Slide ਵਿੱਚ Animation ਲਗਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Animation Options	Animation Effect Options ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Animation ਦੇ Effect Options ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
7	Animation Pane	Animation Pane ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ Animation ਦੀ Sequence ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Animation Pane ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Animation Timing	Animation ਦੀ Timing ਅਤੇ Duration ਸੈਟ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Animation Timing ਸੈਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Presentation Preview	Slide Show ਚਲਾ ਕੇ Animation ਅਤੇ Transition ਦਾ ਨਤੀਜਾ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Presentation Preview ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Record Slide Show, Narration and Timings	Record Slide Show, Narration and Timings ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Record Slide Show, Narration and Timings ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Save Presentation in Other format	Save as ਆਪਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ presentation ਨੂੰ pdf ਅਤੇ video ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਸੇਵ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Save as ਆਪਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ presentation ਨੂੰ .pdf ਅਤੇ .wmv ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਸੇਵ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.3.8 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 7

ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ

ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਜੈਨਰੇਸ਼ਨਜ਼

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ (Introduction)	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਜਨਰੇਸ਼ਨਾਂ ਬਾਰੇ ਚਾਰਟ ਜਾਂ Presentation ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਜਨਰੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
2	ਪਹਿਲੀ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ (Vacuum Tubes)	ਪਹਿਲੀ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ (ENIAC, EDVAC ਆਦਿ) ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪਹਿਲੀ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	ਦੂਜੀ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ (Transistors)	ਟ੍ਰਾਂਜਿਸਟਰ ਦੇ ਮਾਡਲ ਜਾਂ ਚਿੱਤਰ ਰਾਹੀਂ ਇਸ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੂਜੀ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਆਏ ਤਕਨੀਕੀ ਸੁਧਾਰਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹਾਸਲ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
4	ਤੀਜੀ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ (Integrated Circuits)	IC ਚਿਪ ਦੀ ਤਸਵੀਰ ਜਾਂ ਚਾਰਟ ਦਿਖਾ ਕੇ ਉਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤੀਜੀ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	ਚੌਥੀ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ (VLSI Technology)	ਮਾਈਕ੍ਰੋਪ੍ਰੋਸੈਸਰ ਅਤੇ ਪਰਸਨਲ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੀ ਪਹਿਚਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਚੌਥੀ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
6	ਪੰਜਵੀਂ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਕੰਪਿਊਟਰ (AI Technology)	Artificial Intelligence ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਉਦਾਹਰਨ (Robotics, Expert System) ਬਾਰੇ ਵਿਚਾਰ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੰਜਵੀਂ ਜਨਰੇਸ਼ਨ ਦੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ AI ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
7	ਕੰਪਿਊਟਰ ਜਨਰੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ 1 ਤੋਂ 5 ਜਨਰੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਾਲਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਨਰੇਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਅੰਤਰ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

3.3.9 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ - 8

ਕਲਾਸ ਅੱਠਵੀਂ
ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀਜ਼

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਮੈਮਰੀ ਕੀ ਹੈ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀ ਬਾਰੇ ਚਾਰਟ ਜਾਂ ਡਾਇਗਰਾਮ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੈਮਰੀ ਦਾ ਅਰਥ ਅਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਇਸਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ	bit, byte, kb, mb, gb ਆਦਿ ਇਕਾਈਆਂ ਦਾ ਟੇਬਲ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਮਾਪ ਇਕਾਈਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	ਮੈਮਰੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	ਡਾਇਗਰਾਮ ਰਾਹੀਂ ਅੰਦਰੂਨੀ ਅਤੇ ਬਾਹਰੀ ਮੈਮਰੀ ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਅਤੇ ਕਾਰਜ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੈਮਰੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	CPU ਰਜਿਸਟਰ ਅਤੇ ਕੈਸ਼ੇ ਮੈਮਰੀ	CPU ਅਤੇ Cache Memory ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਦਿਖਾ ਕੇ ਉਸਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ CPU ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੈਮਰੀ ਦੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਮੈਮਰੀ	RAM ਅਤੇ ROM ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਜਾਂ ਮਾਡਲ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ ਮੈਮਰੀ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
6	RAM ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	SRAM ਅਤੇ DRAM ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਾਲਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ RAM ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਜਾਣਨਗੇ।
7	ROM ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	MROM, PROM, EPROM ਅਤੇ EEPROM ਦੇ ਬਾਰੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ROM ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	ਬਾਹਰੀ ਮੈਮਰੀ	Hard Disk, CD/DVD, Pen Drive ਆਦਿ ਸਟੋਰੇਜ਼ Devices ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਾਹਰੀ ਮੈਮਰੀ ਅਤੇ ਉਸਦੇ ਉਪਕਰਣਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
9	ਮੈਗਨੇਟਿਕ ਡਿਸਕ ਦੀ ਬਣਤਰ	Tracks ਅਤੇ Sectors ਦਾ ਡਾਇਗਰਾਮ ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਬਣਾਕੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਿਸਕ ਸਟੋਰੇਜ਼ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

3.3.10 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ



ਜਮਾਤ ਅੱਠਵੀਂ

Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-I April & May ਪਾਠ - 1	ਟਾਈਪਿੰਗ ਟਿਊਟਰ (ਪੰਜਾਬੀ)	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੱਚ ਟਾਈਪਿੰਗ ਨੂੰ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੀ-ਬੋਰਡ 'ਤੇ ਉਂਗਲਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੰਜਾਬੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਤਰੀਕਿਆਂ (Unicode, Phonetic) ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਤੇਜ਼ੀ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਨਾਲ ਟਾਈਪ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੇ ਮੁੱਖ ਨਿਯਮਾਂ ਅਤੇ ਉਂਗਲਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਭਲੀ-ਭਾਂਤ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਯਮਿਤ ਅਭਿਆਸ ਨਾਲ ਸੁਚੱਜੇ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਢੰਗ ਨਾਲ ਟਾਈਪ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੇ ਮੁੱਖ ਨਿਯਮਾਂ ਅਤੇ ਉਂਗਲਾਂ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਅਭਿਆਸ ਨਾਲ ਸਹੀ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਟਾਈਪ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨਿਯਮਿਤ ਅਭਿਆਸ ਰਾਹੀਂ ਆਪਣੀ ਗਤੀ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।
Unit-II July & August ਪਾਠ - 2 ਪਾਠ - 3	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਫੰਡਾਮੈਂਟਲਜ਼ ਅਤੇ ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੇ ਸੰਕਲਪ, ਇਤਿਹਾਸ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਸੇਵਾਵਾਂ (ਜਿਵੇਂ Email, WWW), ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਅਤੇ IT ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਜੀਵਨ ਦੇ ਅਸਲੀ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੇ ਮੁੱਖ ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ IT ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ IT ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਚੰਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਵਿਚਾਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤੱਤਾਂ ਅਤੇ ਕੁਝ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹੈ।
Unit-III October & November ਪਾਠ - 4 ਪਾਠ - 5 ਪਾਠ - 6	ਮਾਈਕਰੋਸਾਫ਼ਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ-1), ਮਾਈਕਰੋਸਾਫ਼ਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ-2) ਅਤੇ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ PowerPoint ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਪੁੰਨਤਾ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਰਚਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ Presentation ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ, ਤਸਵੀਰਾਂ, ਡਿਜ਼ਾਈਨ, ਲੇਆਊਟ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Microsoft PowerPoint ਦੇ ਟੂਲਜ਼ ਅਤੇ ਫੀਚਰਜ਼ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ Presentation ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿੱਚ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ PowerPoint ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਅਤੇ ਸਲਾਈਡਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ Presentation ਤਿਆਰ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ PowerPoint ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਧਾਰਨ ਸਲਾਈਡਾਂ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
	ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਪਾਵਰਪੁਆਇੰਟ (ਭਾਗ-3)	ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ/ਟ੍ਰਾਂਜੀਸ਼ਨ ਦੀ ਉੱਚ ਪੱਧਰੀ ਅਤੇ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਟੈਕਸਟ, ਇਮੇਜਜ਼, ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਥੀਮਾਂ ਅਤੇ ਸਲਾਈਡ ਲੇਆਊਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਐਨੀਮੇਸ਼ਨ ਤੇ ਟ੍ਰਾਂਜੀਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਟੈਕਸਟ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿੱਚ ਤਬਦੀਲੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	
Unit-IV December & January ਪਾਠ - 7 ਪਾਠ - 8	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀਆਂ ਜਨਰੇਸ਼ਨਜ਼ ਅਤੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਮਰੀਜ਼	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਜਨਰੇਸ਼ਨਜ਼ (Computer Generations) ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਮੈਮਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਰਾਂ (RAM, ROM ਆਦਿ) ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਜਨਰੇਸ਼ਨਜ਼ (Computer Generations) ਅਤੇ ਮੈਮਰੀ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਚੰਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ ਉਹ ਇਸ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਜਨਰੇਸ਼ਨਜ਼ (Computer Generations) ਅਤੇ ਮੈਮਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਰਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਜਨਰੇਸ਼ਨਜ਼ (Computer Generations) ਅਤੇ ਮੈਮਰੀ ਹਾਇਰਾਰਕੀ (Memory Hierarchy) ਜਿਵੇਂ Primary Memory (RAM, ROM) ਅਤੇ Secondary Storage ਬਾਰੇ ਮੁੱਢਲੀ ਸਮਝ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਵਧਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦਾ ਪੱਧਰ (ਮਾਪਦੰਡ)

1. Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ - 1)
2. Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ - 2)
3. Proficient (ਸਮਰੱਥ - 3)
4. Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ - 4)

3.4 ਕਲਾਸ ਨੈਵੀ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਚਾਰਟ

3.4.1 ਕਲਾਸ ਨੈਵੀ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ

Unit	ਪਾਠ ਦਾ ਨਾਮ	ਪਾਠ ਨੰ:
Unit I ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਡਿਜੀਟਲ ਕਮਿਊਨੀਕੇਸ਼ਨ, ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼	ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ, ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੇ ਮੂਲ ਭਾਗ	ਪਾਠ 1 ਪਾਠ 2
Unit II ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਅਤੇ ਸਾਈਬਰ ਸੈਫਟੀ, ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ	ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ, ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਡੀਬੀਐੱਮਐੱਸ (ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ)	ਪਾਠ 3 ਪਾਠ 8
Unit III ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ ਭਾਗ-1, ਭਾਗ-2	ਐਕਸਲ ਦੇ ਮੂਲ ਭਾਗ, ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ	ਪਾਠ 4 ਪਾਠ 5
Unit IV ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ ਭਾਗ-3, ਭਾਗ-4	ਡਾਟਾ ਕਲੀਨਿੰਗ, ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਚਾਰਟਸ	ਪਾਠ 6 ਪਾਠ 7

3.4.2 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 1

ਕਲਾਸ ਨੈਵੀਂ

ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਸੰਚਾਰ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Human ਅਤੇ Digital Communication	ਮਨੁੱਖੀ ਸੰਚਾਰ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਕਰਵਾਈਆਂ ਜਾਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Human Communication ਅਤੇ Digital Communication ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹਾਸਲ ਕਰਨਗੇ।
2	Data Communication	Sender, Medium, Receiver ਅਤੇ Protocol ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਸਮਝ ਲਈ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਕਰਵਾਈਆਂ ਜਾਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Data Communication ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
3	Transmission Media	Wired (Ethernet, USB, Optical Fiber) ਅਤੇ Wireless (WiFi, Bluetooth) ਮੀਡੀਆ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਕਿਵੇਂ ਇਕ ਥਾਂ ਤੋਂ ਦੂਜੇ ਥਾਂ ਤੱਕ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਦੇ ਮਾਧਿਅਮਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
4	Modes of Data Transmission	Simplex, Half Duplex ਅਤੇ Full Duplex ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਾਕੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Data Transmission modes ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Computer Network ਦੇ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਸਕੂਲ ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਉਪਲੱਬਧ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਨੂੰ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਵੱਜੋਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
6	Network ਦੇ ਭਾਗ	Hub, Switch, Router, Bridge ਆਦਿ ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਜਾਂ ਮਾਡਲ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Network Components ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	Network Topologies	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ Bus, Ring ਅਤੇ Star Topology ਦੀਆਂ ਡਾਇਗਰਾਮ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ Network Topologies ਦੀ ਬਣਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
8	Types of Networks	PAN, LAN, MAN ਅਤੇ WAN ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਨੈੱਟਵਰਕ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

3.4.3 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 2

ਕਲਾਸ ਨੈਵੀਂ

ਇੰਟਰਨੈਟ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Internet ਅਤੇ World Wide Web	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵੈਬਸਾਈਟਾਂ ਨੂੰ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Internet ਅਤੇ WWW ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
2	Web Browser ਅਤੇ URL	web browser ਰਾਹੀਂ ਕਿਸੇ ਵੈਬਸਾਈਟ ਦਾ URL ਟਾਈਪ ਕਰਕੇ ਵੈਬਸਾਈਟ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ URL ਦੀ ਸੰਰਚਨਾ ਅਤੇ Browser ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	Search Engine	Google ਜਾਂ ਹੋਰ Search Engine ਰਾਹੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੱਭਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ 'ਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੱਭਣ ਲਈ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ Search Query ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	Image Search ਅਤੇ Google Lens	ਕਿਸੇ ਵਿਸ਼ੇ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਤਸਵੀਰਾਂ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਅਤੇ Google Lens ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦਾ ਸਹੀ ਤਰੀਕਾ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Online Image Search ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
5	Online Videos ਤੋਂ ਸਿੱਖਣਾ	YouTube 'ਤੇ ਵੀਡੀਓ ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ Playback Speed ਅਤੇ Subtitles ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Online Learning ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Cloud-based Applications	Google Docs ਜਾਂ Google Slides ਵਿੱਚ ਨਵਾਂ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Cloud Applications ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
7	Google Form	Google Form ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਜੋੜਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Online Forms ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Email Communication	Gmail ਵਿੱਚ Email Account ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ Email ਭੇਜਣ / ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Email Communication ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Cloud Storage (Google Drive)	Google Drive ਵਿੱਚ File Upload, Download ਅਤੇ Share ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Cloud Storage ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
10	Time Management ਟੂਲਜ਼	Google Calendar ਅਤੇ Google Keep ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Digital ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਕੰਮ ਸੰਭਾਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.4.8 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 3

ਕਲਾਸ ਨੈਵੀ

ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਅਤੇ ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	E-Governance ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ E-Governance ਕੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਕਿਉਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ, ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Governance ਦੇ ਅਰਥ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Governance ਅਤੇ E-Governance ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ Governance ਅਤੇ E-Governance ਦੇ ਫ਼ਰਕ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Governance ਅਤੇ E-Governance ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	E-Governance ਦੇ ਮਾਡਲ (G2C, G2B, G2E, G2G)	E-Governance ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਡਲਾਂ (G2C, G2B, G2E, G2G) ਬਾਰੇ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ E-Governance ਮਾਡਲਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	E-Governance ਦੀਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ	ਆਨਲਾਈਨ ਸਰਕਾਰੀ ਸੇਵਾਵਾਂ (ਜਿਵੇਂ ਰਾਸ਼ਟਰ, ਸਟੇਟ, ਲੋਕਲ ਪੱਧਰ) ਦੇ Live ਉਦਾਹਰਨ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਨਲਾਈਨ ਸਰਕਾਰੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੇ ਪੱਧਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
5	Online Document Storage (DigiLocker)	DigiLocker ਵਰਗੀਆਂ ਡਿਜੀਟਲ ਸਰਕਾਰੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਿਜੀਟਲ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਸਟੋਰੇਜ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
6	Internet Threats	Virus, Spyware, Trojan Horse ਅਤੇ Phishing ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਖ਼ਤਰਿਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
7	Safe Online Habits	ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਪਾਸਵਰਡ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਗਤੀਵਿਧੀ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਆਨਲਾਈਨ ਆਦਤਾਂ ਨੂੰ ਅਪਣਾਉਣਗੇ।
8	Cyber Crime ਅਤੇ Cyber Ethics	ਡਿਜੀਟਲ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਸਹੀ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Cyber Crime ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

3.4.4 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 4

ਕਲਾਸ ਨੈਵੀਂ

ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-1) ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Spreadsheet ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ Microsoft Excel ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ Spreadsheet ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Spreadsheet ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Rows, Columns ਅਤੇ Cells	Excel ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਟੇਬਲ ਬਣਵਾਉਣਾ ਅਤੇ Rows-Columns ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Spreadsheet ਦੀ ਬਣਤਰ (Grid structure) ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Workbook ਅਤੇ Worksheet	ਨਵਾਂ Workbook ਬਣਾਕੇ ਉਸ ਵਿੱਚ Worksheet ਦਾਖਲ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Workbook ਅਤੇ Worksheet ਦੇ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Active Cell, Name Box ਅਤੇ Formula Bar	ਕਿਸੇ Cell ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਲਿਖ ਕੇ Name Box ਅਤੇ Formula Bar ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Spreadsheet Interface ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
5	Data Enter ਅਤੇ Edit ਕਰਨਾ	Excel Sheet ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਟੇਬਲ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾ ਕੇ ਦਾਖਲ ਕੀਤੇ ਡਾਟੇ ਨੂੰ Edit ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Spreadsheet ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦਰਜ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸੋਧ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Fill Handle ਅਤੇ Copy-Paste	Fill Handle ਨਾਲ Series ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ Copy-Paste ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਕਾਪੀ ਕਰਕੇ ਹੋਰ ਸੈੱਲਾਂ ਵਿੱਚ Paste ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	Data Formatting	Font Style, Alignment, Borders ਅਤੇ Colours ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਟੇਬਲ ਨੂੰ ਸੁੰਦਰ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Spreadsheet Formatting ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Print Options	Print Preview ਅਤੇ Page Layout ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ Sheet ਨੂੰ ਪ੍ਰਿੰਟ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Spreadsheet ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Data Visualization ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ Excel ਵਿੱਚ ਟੇਬਲ ਬਣਵਾ ਕੇ ਡਾਟੇ ਦੀ ਸਮਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣੀ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਵਿੱਚ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਉਸ ਦੀ ਜਾਂਚ ਪੜਤਾਲ ਕਰਵਾਉਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਬਣੀ ਹੋਈ ਸਮਰੀ (ਐਕਸਲ ਸ਼ੀਟ) ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

3.4.5 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 5

ਕਲਾਸ ਨੈਵੀਂ

ਮਾਈਕਰੋਸਾਫ਼ਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-2) ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਫੈਸਲਾ ਲੈਣਾ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Excel ਵਿੱਚ Formulas ਦੀ ਜਾਣ ਪਹਿਚਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ Excel Sheet ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Excel ਵਿੱਚ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
2	Arithmetic Operators	+, -, *, / ਅਤੇ % ਆਦਿ Operators ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਾਟਾ 'ਤੇ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ Operators ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Cell Referencing	Relative, Absolute ਅਤੇ Mixed Cell Referencing ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Cell Referencing ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Mathematical Functions	SUM, AVERAGE, MIN, MAX ਆਦਿ Functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਾਟਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Excel Functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਗਣਨਾਤਮਕ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
5	Counting Functions	COUNT ਅਤੇ ਹੋਰ Functions ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਡਾਟਾ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Excel ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Conditional Operators	=, <, >, <=, >=, <> ਆਦਿ Conditional Operators ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਾਟਾ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਅਤੇ ਫੈਸਲਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	Conditional Functions	IF, COUNTIF ਅਤੇ SUMIF Functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ (ਐਕਸਲ ਵਿੱਚ ਸ਼ੀਟ) ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸ਼ਰਤਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
8	Logical Functions	AND ਅਤੇ OR Functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਾਟਾ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Logical Functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
9	Conditional Formatting	Excel Sheet ਵਿੱਚ Conditional Formatting ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਡਾਟਾ ਨੂੰ Highlight ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਵਿਜੁਅਲ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.4.6 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 6

ਕਲਾਸ ਨੈਵੀਂ

ਮਾਈਕਰੋਸਾਫ਼ਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-3) ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਕਲੀਨ ਅਤੇ ਕਨੈਕਟ ਕਰਨਾ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Data Consistency ਅਤੇ Duplicate Records	Excel ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਟੇਬਲ ਬਣਾਕੇ Duplicate Records ਲੱਭਣ ਅਤੇ Remove Duplicate ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਦੀ ਸੁੱਧਤਾ ਅਤੇ consistency ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Sorting	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ Excel Sheet ਵਿੱਚ Data ਨੂੰ Ascending ਅਤੇ Descending order ਵਿੱਚ Sort ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਿਵਸਥਿਤ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	Find ਅਤੇ Replace/Data Cleaning	Excel ਵਿੱਚ Find & Replace ਕਮਾਂਡ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਗਲਤ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਸ਼ਬਦਾਂ ਨਾਲ ਬਦਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਕਲੀਨਿੰਗ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Text Functions	LEN, COUNT, COUNTA, COUNTBLANK functions ਆਦਿ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਡਾਟਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	Text Standardization	TRIM, UPPER, LOWER ਅਤੇ PROPER functions ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸਹੀ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਲਿਆਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸਟੈਂਡਰਡ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਜਾਣਨਗੇ।
6	Text Extraction	LEFT, RIGHT ਅਤੇ MID functions ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਟੈਕਸਟ ਵਿੱਚੋਂ ਕੋਈ ਹਿੱਸਾ ਕੱਢਣਾ (ਕੱਟ ਕਰਨਾ) ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਅਲੱਗ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਹਾਸਲ ਕਰਨਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	Combining Text	CONCAT ਜਾਂ Concatenation operator ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੈੱਲਾਂ ਦੇ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
8	SEARCH ਅਤੇ FIND	Excel ਵਿੱਚ SEARCH ਅਤੇ FIND functions ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕਿਸੇ ਸ਼ਬਦ ਨੂੰ ਲੱਭਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਵਿੱਚੋਂ ਲੋੜੀਂਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੱਭਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Date ਅਤੇ Time Functions	TODAY, NOW, DAY, MONTH ਅਤੇ YEAR functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਤਾਰੀਖ ਅਤੇ ਸਮੇਂ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Date ਅਤੇ Time functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
10	Data Connection (XLOOKUP)	ਦੋ Excel Sheets ਵਿੱਚੋਂ Unique Identifier ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ XLOOKUP function ਵਰਤ ਕੇ ਡਾਟਾ ਜੋੜਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡਾਟਾ ਸੈੱਟਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.4.7 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 7

ਕਲਾਸ ਨੈਵੀਂ

ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-4) ਡਾਟਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਵਿਜ਼ੂਅਲ ਰਿਪੋਰਟਿੰਗ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Data ਨੂੰ Analysis ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ	Excel worksheet ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਡਾਟਾ ਨੂੰ rows ਅਤੇ columns ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ organize ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਲਈ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
2	Filters ਦੀ ਵਰਤੋਂ	Excel ਵਿੱਚ Category, Text ਅਤੇ Number Filters ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਫਿਲਟਰ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	Multiple Filters	ਇੱਕ ਹੀ ਡਾਟਾ ਟੇਬਲ 'ਤੇ ਇੱਕ ਤੋਂ ਵੱਧ Filters ਲਗਾ ਕੇ ਨਤੀਜੇ ਵੇਖਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ Filters ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਡਾਟਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।
4	Pivot Table ਬਣਾਉਣਾ	Excel ਵਿੱਚ ਦਿੱਤੇ ਡਾਟਾ ਤੋਂ Pivot Table ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Pivot Table ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਡਾਟਾ ਦੀ ਸੰਖੇਪ Summary ਬਣਾਉਣਗੇ।
5	Pivot Table ਨਾਲ Data Analysis	Pivot Table ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ Count, Sum ਅਤੇ Average ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੂਹਾਂ ਵਿੱਚ ਵੇਖ ਕੇ ਉਸ ਤੋਂ ਨਤੀਜੇ ਕੱਢਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Charts ਦੀ ਵਰਤੋਂ	Excel ਵਿੱਚ Column Chart ਜਾਂ Pie Chart ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਗ੍ਰਾਫੀਕਲ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਦਰਸਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	Visual Reporting	Chart ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਡਾਟਾ ਵਿੱਚ Trends ਅਤੇ Comparisons ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਲਈ Visual Reporting ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
8	Chart Customization	Chart ਦੇ Title, Labels ਅਤੇ Colors ਬਦਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Charts ਨੂੰ ਸੋਧ ਕੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਰਿਪੋਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।

3.4.9 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 8

ਕਲਾਸ ਨੈਵੀਂ

ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Data ਅਤੇ Information	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਡਾਟਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਸੈੱਸ ਕੀਤੀ ਗਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇ ਕੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Data ਅਤੇ Information ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Database ਦੀ ਧਾਰਨਾ	ਸਕੂਲ ਦੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਦੇ ਰਿਕਾਰਡ ਨੂੰ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Database ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Database Terminology	Entity, Attribute, Record ਅਤੇ Table ਦਾ ਡਾਇਗਰਾਮ ਬਣਾਕੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾਬੇਸ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਬਣਤਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
4	Keys (Primary ਅਤੇ Foreign Key)	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ Primary ਅਤੇ Foreign Key ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Keys ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Relationships	One-to-One, One-to-Many ਅਤੇ Many-to-Many ਰਿਲੇਸ਼ਨਸ਼ਿਪ ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Entities ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
6	Spreadsheet ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ	Spreadsheet ਅਤੇ Database ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Spreadsheet ਅਤੇ Database ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
7	DBMS ਦੀ ਲੋੜ	ਕਿਸੇ ਸਕੂਲ ਜਾਂ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਦੇ ਰਿਕਾਰਡ ਲਈ Database ਦੀ ਲੋੜ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ DBMS ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	DBMS Environment	Hardware, Software, Data ਅਤੇ Users ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ DBMS Environment ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
9	Database Operations ਅਤੇ SQL	DDL, DML ਅਤੇ DCL ਦੀਆਂ ਸਧਾਰਨ ਕਮਾਂਡਜ਼ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Database Operations ਅਤੇ SQL ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।

3.4.10 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ



ਜਮਾਤ ਨੇਵੀਂ

Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-I April & May ਪਾਠ 1 ਪਾਠ 2	ਨੈਟਵਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਸੰਚਾਰ, ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੇ ਭਾਗਾਂ, ਟੋਪੋਲੋਜੀਆਂ ਅਤੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਸੇਵਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੀ ਦਰਸਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਬਾਰੇ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਮੁੱਢਲੇ ਨੈੱਟਵਰਕ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ, ਆਮ ਟੋਪੋਲੋਜੀਆਂ ਅਤੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਸੇਵਾਵਾਂ ਨੂੰ ਕੁਝ ਉਚਿਤ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਬਾਰੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਕੁਝ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਅਤੇ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਬਿਆਨ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ ਸੰਕਲਪਾਂ ਅਤੇ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢਲੇ ਪੱਧਰ ਦੀ ਸਮਝ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਹ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ, ਟੋਪੋਲੋਜੀ ਅਤੇ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਨ ਲਈ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।
Unit-II July & August ਪਾਠ 3 ਪਾਠ 4	ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਅਤੇ ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੇ ਅਰਥ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਡਲਾਂ ਬਾਰੇ ਚੰਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ, ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਆਨਲਾਈਨ ਵਿਹਾਰ ਅਤੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਡਾਟਾਬੇਸ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਅਤੇ ਉਚਿਤ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Governance, Cyber Safety ਅਤੇ Database ਦੀ ਚੰਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Governance, Cyber Safety ਅਤੇ ਡਾਟਾਬੇਸ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Governance, Cyber Safety ਅਤੇ DBMS ਬਾਰੇ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਵਧਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-III October & November ਪਾਠ 5 ਪਾਠ 6	ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-1) ਅਤੇ ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-2)	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Spreadsheet ਦੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਅਤੇ Excel ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਦਾਖਲ ਕਰਨਾ, ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Spreadsheet ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਅਤੇ Excel ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਪ੍ਰੈਡਸ਼ੀਟ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਦੀ ਸਮਝ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਹ ਡਾਟਾ ਦਰਜ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਫਾਰਮੂਲਿਆਂ, ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵਧੀਆ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਿੱਖਣ ਵੱਲ ਅੱਗੇ ਵੱਧ ਰਿਹਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Excel ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।
Unit-IV December & January ਪਾਠ 7 ਪਾਠ 8	ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-3) ਅਤੇ ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਐਕਸਲ (ਭਾਗ-4)	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੁਚੱਜੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਸੋਰਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਫਿਲਟਰ ਲਗਾਉਣਾ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ Pivot Table ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਡਾਟਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਕੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਰਿਪੋਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਸੁਚੱਜੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਾਫ਼ ਕਰਨਾ, ਸੋਰਟ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਫਿਲਟਰ ਲਗਾਉਣਾ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ Pivot Table ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਡਾਟਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਕੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਰਿਪੋਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਕਲੀਨਿੰਗ ਅਤੇ ਫਿਲਟਰ ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ ਫੰਕਸ਼ਨ ਅਤੇ Pivot Table ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਾਟਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਕਲੀਨਿੰਗ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੇ ਮੁੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਰਹਿਨੁਮਾਈ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦਾ ਪੱਧਰ (ਮਾਪਦੰਡ)

- 1.Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ - 1)
- 2.Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ - 2)
- 3.Proficient (ਸਮਰੱਥ - 3)
- 4.Outstanding(ਨਿਪੁੰਨ - 4)

3.5 ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਚਾਰਟ

3.5.1 ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ

Unit	ਪਾਠ ਦਾ ਨਾਮ	ਪਾਠ ਨੰ:
Unit I ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼	ਸਾਫਟਵੇਅਰ, ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼, ਆਨਲਾਈਨ ਟੂਲਜ਼	ਪਾਠ 1
Unit II HTML ਭਾਗ-1 HTML ਭਾਗ-2 HTML ਭਾਗ-3	ਐਚ.ਟੀ.ਐੱਮ.ਐਲ ਦੇ ਮੂਲ ਭਾਗ: ਟੈਗ, ਸੂਚੀਆਂ (ਲਿਸਟਾਂ), ਟੇਬਲ	ਪਾਠ 2 ਪਾਠ 3 ਪਾਠ 4
Unit III ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, OS ਸੇਵਾਵਾਂ, ਯੂਜ਼ਰ ਇੰਟਰਫੇਸ, ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਐਗਜ਼ਿਕਿਊਸ਼ਨ, ਇਨਪੁੱਟ/ਆਉਟਪੁੱਟ, ਫਾਇਲ ਸਿਸਟਮ, ਸੰਚਾਰ , ਗਲਤੀ ਪਛਾਣ, ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵੰਡ, ਸੁਰੱਖਿਆ , OS ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਸੁਰੱਖਿਆ	ਪਾਠ 5
Unit IV ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ ਮਾਈਕਰੋਸਾਫਟ ਪਬਲੀਸ਼ਰ	ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ, ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ, Presentation	ਪਾਠ 6 ਪਾਠ 7

3.5.2 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 1

ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ

ਆਫ਼ਿਸ ਟੂਲਜ਼

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਆਫ਼ਿਸ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਫ਼ਿਸ ਟੂਲਜ਼ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਫ਼ਿਸ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	System Software ਅਤੇ Application Software ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਲਿਖਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
3	Word Processor	MS Word ਜਾਂ Google Docs ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਨਵਾਂ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	Spreadsheet Software	Google Sheets ਜਾਂ MS Excel ਵਿੱਚ ਸਧਾਰਨ ਡਾਟਾ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਟੇਬਲ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	Presentation Software	Google Slides ਜਾਂ PowerPoint ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੋਟੀ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਲਾਈਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰੈਜ਼ਨਟੇਸ਼ਨ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Database Management System	ਡਾਟਾਬੇਸ ਦੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ (ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਰਿਕਾਰਡ ਆਦਿ) ਦੀ ਡਾਟਾਬੇਸ ਨੂੰ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾਬੇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
7	Multimedia ਟੂਲਜ਼	ਤਸਵੀਰ, ਆਵਾਜ਼ ਅਤੇ ਵੀਡੀਓ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Online Office ਟੂਲਜ਼	Google Docs, Google Sheets ਅਤੇ Google Slides ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਨਲਾਈਨ ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
9	Google Docs ਖੋਲ੍ਹਣਾ	ਬ੍ਰਾਊਜ਼ਰ ਵਿੱਚ Google Docs ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ Blank Document ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਨਲਾਈਨ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	ਫਾਈਲ ਅਪਲੋਡ ਕਰਨਾ	Google Docs ਵਿੱਚ Word ਫਾਈਲ Upload ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੋਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫਾਈਲ ਅਪਲੋਡ ਕਰਨ ਦੀ ਵਿਧੀ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਐਡਿਟ ਕਰਨਾ	Google Docs ਵਿੱਚ Editing, Suggestion ਅਤੇ Viewing ਮੋਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਦੀ editing ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਨੂੰ ਸੇਅਰ ਕਰਨਾ	Share ਵਿਕਲਪ ਨਾਲ ਫਾਈਲ ਹੋਰ ਯੂਜ਼ਰ ਨਾਲ ਸਾਂਝੀ ਕਰਨ ਦਾ ਅਭਿਆਸ ਕਰਨਾ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Online Collaboration ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
13	ਫਾਈਲ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਨਾ	Google Docs ਫਾਈਲ ਨੂੰ PDF ਜਾਂ DOCX ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਡਾਊਨਲੋਡ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਾਰਮੈਟਾਂ ਵਿੱਚ ਫਾਈਲ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਰੱਖਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
14	Online ਅਤੇ Offline ਟੂਲਜ਼	Offline ਅਤੇ Online Office ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੋਹਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।

3.5.3 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 2

ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ

HTML (ਭਾਗ-1)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	WWW ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਇੰਟਰਨੈੱਟ 'ਤੇ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਕਿਵੇਂ ਖੁੱਲਦੀ ਹੈ, ਇਹ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ WWW ਅਤੇ ਵੈੱਬ ਸਰਵਰ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
2	HTML ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	HTML ਫਾਈਲ ਦੀ ਬਣਤਰ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
3	HTML ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ	Notepad / Notepad++ ਅਤੇ Web Browser ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
4	Text Editor	Notepad ਵਿੱਚ ਸਧਾਰਨ HTML ਕੋਡ ਲਿਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਕੋਡ ਲਿਖਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	Web Browser	HTML ਫਾਈਲ ਨੂੰ Browser ਵਿੱਚ ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਆਉਟਪੁੱਟ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਫਾਈਲ run ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	HTML Tags	HTML ਦੇ ਟੈਗਜ਼ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ (ਪੇਅਰਡ ਅਤੇ ਅਨਪੇਅਰਡ) ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਟੈਗਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
7	HTML Document Structure	Head ਅਤੇ Body ਟੈਗਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ HTML ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਬਣਤਰ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Heading Tags	<h1> ਤੋਂ <h6> ਤੱਕ headings ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ heading levels ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Paragraph Tag	<p> ਟੈਗ ਨਾਲ ਪੈਰਾਗ੍ਰਾਫ਼ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੈਰਾਗ੍ਰਾਫ਼ ਲਿਖਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Line Break ਅਤੇ Horizontal Line	 ਅਤੇ <hr> ਟੈਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਾਈਨ ਬ੍ਰੇਕ ਅਤੇ Horizontal line ਟੈਗਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Text Formatting	Bold, Italic, Underline ਅਤੇ Strikethrough ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
12	Superscript ਅਤੇ Subscript	<sup> ਅਤੇ <sub> ਟੈਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ <sup> ਅਤੇ <sub> ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੱਖ ਪੇਜ਼ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Fonts ਅਤੇ Text Size	ਫੋਂਟ ਦਾ ਰੰਗ, ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਸਟਾਈਲ ਬਦਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਦੀ ਦਿੱਖ ਬਦਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
14	Preformatted Text	<pre> ਟੈਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਲਿਖਤ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੋਡ ਜਾਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲਿਖਤ ਨੂੰ ਠੀਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦਿਖਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
15	Center ਅਤੇ Highlight	<center> ਅਤੇ <mark> ਟੈਗ ਨਾਲ ਟੈਕਸਟ ਹਾਈਲਾਈਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੈੱਬ ਪੇਜ਼ ਦੀ ਪ੍ਰਸਤੁਤੀ (ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ) ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.5.4 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 3

ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ

HTML (ਭਾਗ-II)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	HTML ਵਿੱਚ Lists ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	HTML ਵਿੱਚ Lists ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਵਿੱਚ ਲਿਸਟ ਬਣਾਉਣੀ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Unordered List (UL)	 ਅਤੇ ਟੈਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ Hardware ਦੀ ਲਿਸਟ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬੁਲੇਟ ਲਿਸਟ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	Ordered List (OL)	 ਟੈਗ ਵੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਨੰਬਰਾਂ ਵਾਲੀ ਲਿਸਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੰਬਰਡ ਲਿਸਟ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	List Attributes	Ordered List ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ Type (1, A, a, I) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਿਸਟ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਪ ਸਮਝਣਗੇ
5	Definition List	<dl>, <dt> ਅਤੇ <dd> ਟੈਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ Definition List ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ <dl>, <dt> ਅਤੇ <dd> ਟੈਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੇ ਅਰਥਾਂ ਦੀ ਲਿਸਟ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Nested List	ਇੱਕ ਲਿਸਟ ਦੇ ਅੰਦਰ ਦੂਜੀ ਲਿਸਟ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Nested List ਦੀ ਬਣਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
7	HTML Table ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	<table>, <tr>, <th>, <td> ਨਾਲ ਸਧਾਰਨ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਵਿੱਚ ਟੇਬਲ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Table Caption	<caption> ਟੈਗ ਨਾਲ ਟੇਬਲ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ (ਟਾਈਟਲ) ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਵਿੱਚ ਸਿਰਲੇਖ ਜੋੜਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Table Border ਅਤੇ Size	Table ਵਿੱਚ border, width ਅਤੇ height ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਦੀ ਦਿੱਖ ਬਦਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Table Background	Table ਵਿੱਚ background color ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਦੀ ਪ੍ਰਸਤੁਤੀ (ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਲੋਕਾਂ ਸਾਹਮਣੇ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ) ਨੂੰ ਸੁਧਾਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Cell Padding ਅਤੇ Cell Spacing	Table ਵਿੱਚ cellpadding ਅਤੇ cellspacing ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਦੇ ਸੈੱਲਾਂ ਦੀ ਦੂਰੀ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
12	Column Span	<colspan> ਨਾਲ ਕਾਲਮ ਜੋੜਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਾਲਮ ਜੋੜਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Row Span	<rowspan> ਨਾਲ ਰੋਅਜ਼ ਜੋੜਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਰੋਅਜ਼ ਨੂੰ ਜੋੜਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
14	Table Alignment	Table ਨੂੰ left, center ਅਤੇ right align ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੇਬਲ ਦੀ alignment ਬਦਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.5.5 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 4

ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ

HTML (ਭਾਗ-III)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	URL ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵੈੱਬ ਬਰਾਊਜ਼ਰਾਂ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵੈੱਬਸਾਈਟਾਂ ਦੇ URL ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ URL ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Absolute ਅਤੇ Relative URL	HTML ਫਾਈਲ ਵਿੱਚ ਦੋਨਾਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ URL ਦੀ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ URL ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Images ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ	 ਟੈਗ ਨਾਲ ਵੈੱਬ ਪੇਜ਼ ਵਿੱਚ ਤਸਵੀਰ ਜੋੜਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਵਿੱਚ ਤਸਵੀਰ ਜੋੜਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	Image Attributes	width,height ਅਤੇ border attributes ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਦੀ ਦਿੱਖ ਬਦਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	Alternate Text	 ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ alternate text ਜੋੜਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਨਾ ਲੋਡ ਹੋਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Image Alignment	ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ left, right ਅਤੇ center align ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤਸਵੀਰ ਦੀ alignment ਬਦਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	Hyperlinks ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	<a> ਟੈਗ ਨਾਲ ਇੱਕ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਤੋਂ ਦੂਜੀ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਨਾਲ ਲਿੰਕ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੈੱਬ ਪੇਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਜੋੜਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Anchor Tag Attributes	href, title ਅਤੇ target attributes ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ hyperlink ਦੇ attributes ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
9	Image Link	ਤਸਵੀਰ ਨੂੰ hyperlink ਵੱਜੋਂ ਵਰਤਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ image link ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Email Link	mailto: ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ email link ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ email address ਨਾਲ hyperlink ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Bookmark Link	HTML ਪੇਜ਼ ਵਿੱਚ bookmark link ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੋਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਇੱਕੋ ਪੇਜ਼ ਵਿੱਚ navigation ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	HTML Forms ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	<form> ਟੈਗ ਨਾਲ ਸਧਾਰਨ form ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML form ਦੀ ਬਣਤਰ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
13	Textbox ਅਤੇ Password Field	<input type="text"> ਅਤੇ <input type="password"> ਦੀ ਵਰਤੋਂ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ text input fields ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
14	Textarea Control	<textarea> ਨਾਲ multi-line text box ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲੰਬੇ ਟੈਕਸਟ ਲਈ textarea ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਸਮਝਣਗੇ।
15	Checkbox ਅਤੇ Radio Button	checkbox ਅਤੇ radio button ਨਾਲ options ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਚੋਣ ਵਾਲੇ controls ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
16	Selection Box	<select> ਅਤੇ <option> ਨਾਲ dropdown list ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ selection box ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
17	File Upload Control	<input type="file"> ਨਾਲ ਫਾਈਲ upload ਕਰਨ ਦਾ ਵਿਕਲਪ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ file upload control ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
18	Submit ਅਤੇ Reset Button	<input type= "submit" > ਅਤੇ <input type= "reset" > ਦੀ ਵਰਤੋਂ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ form submit ਅਤੇ reset ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
19	Web Development ਦੇ ਪੜਾਅ	ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਪੜਾਅ ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੈੱਬ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਦੀ ਪੂਰੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।

3.5.6 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 5

ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ

ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ Operating System (Windows, Linux ਆਦਿ) ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
2	User Interface	GUI ਅਤੇ CUI ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ User Interface ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Program Execution	ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਜਾਂ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਇਹ ਦਿਖਾਉਣਾ ਕਿ ਉਹ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਮਝਣਗੇ ਕਿ Operating System ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕਿਵੇਂ ਚਲਾਉਂਦਾ ਹੈ।
4	I/O Operations	Keyboard, Mouse ਅਤੇ Printer ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Input ਅਤੇ Output ਪ੍ਰੋਸੈੱਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	File System	ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਨਵਾਂ ਫੋਲਡਰ ਬਣਾਕੇ ਫਾਈਲ Save ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ File Management ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਿੱਖਣਗੇ (ਫਾਈਲਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣਾ, ਖੋਲ੍ਹਣਾ, ਸੇਵ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਮਿਟਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ)।
6	Communication	Network ਰਾਹੀਂ ਫਾਈਲ ਸਾਂਝੀ ਕਰਨ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
7	Error Detection	ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਗਲਤੀਆਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Error Detection ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Resource Allocation	CPU, Memory ਅਤੇ Devices ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਡੈਮੋ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਜਾਣਨਗੇ ਕਿ OS resources ਕਿਵੇਂ ਵੰਡਦਾ ਹੈ।
9	Protection	Password ਅਤੇ User Account ਦੀ ਸੈਟਿੰਗ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
10	Batch Operating System	ਚਾਰਟ ਰਾਹੀਂ Batch Processing ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Batch Operating System ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣਗੇ।
11	Multiprogramming System	Multiprogramming ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਚਿੱਤਰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਮਝਣਗੇ ਕਿ ਇੱਕ ਸਮੇਂ ਕਈ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕਿਵੇਂ ਚਲਦੇ ਹਨ।
12	Time-Sharing System	Time-Sharing ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ CPU ਸਮੇਂ ਦੀ ਸਾਂਝੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
13	Multiprocessing System	Multiprocessing ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਹੁ-ਪ੍ਰੋਸੈਸਰ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
14	Network Operating System	ਨੈੱਟਵਰਕ ਰਾਹੀਂ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਨੂੰ ਜੋੜਨ ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Network OS ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
15	Real Time Operating System	Real-time ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ (ATM, Traffic Control) ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Real-Time OS ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਜਾਣਨਗੇ।
16	Single User ਅਤੇ Multiuser OS	ਦੋਨਾਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Single ਅਤੇ Multi user OS ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
17	Computer Security	Virus, Worm, Trojan ਆਦਿ ਦੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਖ਼ਤਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
18	Computer Security Measures	Antivirus, Firewall ਅਤੇ Updates ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹਾਸਲ ਕਰਨਗੇ।

3.5.7 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 6

ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ

ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ (Desktop Publishing)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਿੰਟ ਮਟੀਰੀਅਲ (Magazine, Brochure, Poster) ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ DTP ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ (ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਮਝਣਗੇ ਕਿ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕਿਤਾਬਾਂ, ਪੋਸਟਰ, ਬ੍ਰੋਸ਼ਰ ਆਦਿ ਕਿਵੇਂ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ)।
2	Desktop Publishing ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ	DTP ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ DTP ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ (ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਮਝਣਗੇ ਕਿ DTP ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਸੁੰਦਰ ਅਤੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ)।
3	Desktop Publishing Software	Microsoft Publisher, Photoshop ਅਤੇ Corel Draw ਦੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ DTP ਸਾਫਟਵੇਅਰਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
4	Word Processing ਅਤੇ DTP ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ	ਦੋਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਦਾ ਚਾਰਟ ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Word Processing ਅਤੇ DTP ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	WYSIWYG ਧਾਰਨਾ	Word Processor ਵਿੱਚ Print Preview ਦਾ ਡੈਮੋ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ WYSIWYG (What You See Is What You Get) ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
6	Graphics ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਤਸਵੀਰਾਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	2D Graphics	Bitmap ਅਤੇ Vector Graphics ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ 2D ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
8	3D Graphics	3D ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ (Games, Animation) ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ 3D ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
9	Margins	Word Processor ਵਿੱਚ Page Margins ਸੈਟ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੋਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਵਿੱਚ ਮਾਰਜਨ ਸੈੱਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Fonts	Font Style, Size ਅਤੇ Color ਬਦਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰੋਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫੋਂਟ ਦੀ ਦਿੱਖ ਬਦਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Frames ਅਤੇ Layers	ਗ੍ਰਾਫਿਕ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਵਿੱਚ Frames ਅਤੇ Layers ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Frames ਅਤੇ Layers ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
12	Printers ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਲੈਬ ਵਿੱਚ Printer ਦੇ ਭਾਗ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰਿੰਟਰ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਸਮਝਣਗੇ।
13	Impact Printer	Impact Printer ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Impact Printer ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣਗੇ।
14	Non-Impact Printer	Inkjet ਅਤੇ Laser Printer ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Non-Impact Printers ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
15	Inkjet ਅਤੇ Laser Printer ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ	ਦੋਨਾਂ ਪ੍ਰਿੰਟਰਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Inkjet ਅਤੇ Laser Printer ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।

3.5.8 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 7

ਕਲਾਸ ਦਸਵੀਂ

ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫ਼ਟ ਪਬਲੀਸ਼ਰ (MS Publisher)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Publisher ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਵਿੱਚ MS Publisher ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਇੰਟਰਫੇਸ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Publisher ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Publisher ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨਾ	Start Menu ਜਾਂ Run Command ਰਾਹੀਂ Publisher ਖੋਲ੍ਹਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Publisher ਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	Publisher Window ਦੇ ਭਾਗ	Ribbon, Quick Access Toolbar ਅਤੇ File Window ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Publisher Window ਦੇ ਭਾਗ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Blank Layout ਨਾਲ਼ Publication ਬਣਾਉਣਾ	Blank Page ਚੁਣ ਕੇ ਸਧਾਰਨ Publication ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Blank Layout ਨਾਲ਼ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	Templates ਦੀ ਵਰਤੋਂ	Templates ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ਼ Publication ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Templates (ਉਹ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਬਣੇ ਹੋਏ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਜਾਂ ਫਾਰਮੈਟ ਹੁੰਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ਼ ਨਵਾਂ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ਼ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
6	Advertisement	Publisher ਵਿੱਚ ਇੱਕ ਛੋਟੀ Advertisement ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਿਗਿਆਪਨ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	Brochure	Publisher ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ਼ Brochure ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Brochure ਦੀ ਬਣਤਰ ਸਮਝਣਗੇ (MS Publisher ਵਿੱਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵਾਲ਼ਾ ਫੋਲਡ ਕੀਤਾ ਪਰਚਾ) ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Newsletter	Newsletter ਦਾ ਸਧਾਰਨ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Newsletter ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ (ਖ਼ਬਰਾਂ ਜਾਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲਈ ਇੱਕ ਸਧਾਰਨ ਲੇਆਊਟ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ)।
9	Banner	Publisher ਵਿੱਚ Banner ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੋਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Banner ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Business Card	Publisher ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ Business Card ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Business Card ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ (MS Publisher ਵਿੱਚ ਨਾਮ, ਪਤਾ ਅਤੇ ਸੰਪਰਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵਾਲਾ ਕਾਰਡ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ)।
11	Award Certificate	Publisher ਵਿੱਚ Certificate ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Greeting / Invitation Card	Greeting Card ਜਾਂ Invitation Card ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਾਰਡ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ (ਕਿਸੇ ਸੱਦਾ-ਪੱਤਰ ਲਈ ਕਾਰਡ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ)।
13	Envelope	Publisher ਵਿੱਚ Envelope ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Envelope ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ (MS Publisher ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਲਿਫਾਫੇ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ)।
14	Letterhead	Publisher ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ Letterhead ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Letterhead ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
15	Resume / CV	Publisher ਵਿੱਚ Resume Template ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Resume ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
16	Signs	Publisher ਵਿੱਚ Sign / Notice ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Notice ਜਾਂ Sign ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ (MS Publisher ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਕੋਈ ਛੋਟੀ ਸੂਚਨਾ ਜਾਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਵਾਲਾ ਬੋਰਡ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ)।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
17	Publication Save ਕਰਨਾ	ਬਣਾਈ ਹੋਈ Publication ਨੂੰ Save ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਫਾਈਲ ਸੇਵ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
18	Publication Print ਕਰਨਾ	Publication ਨੂੰ Print Preview ਅਤੇ Print ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Publication ਪ੍ਰਿੰਟ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.5.9 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ



ਜਮਾਤ ਦਸਵੀਂ

Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-I April & May ਪਾਠ 1	ਆਫਿਸ ਟੂਲਜ਼	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ Office ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ Google Docs, Sheets ਅਤੇ Slides ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਬਣਾਉਣ, ਸਾਂਝੇ ਕਰਨ ਅਤੇ ਸੰਭਾਲਣ ਵਿੱਚ ਨਿਪੁੰਨ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Office ਟੂਲਜ਼ ਅਤੇ Online Office ਟੂਲਜ਼ ਬਾਰੇ ਚੰਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Office ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਸੇਵ ਕਰਨਾ। Online ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਸਧਾਰਨ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Office ਟੂਲਜ਼ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਵਧਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।
Unit-II July & August ਪਾਠ 2 ਪਾਠ 3 ਪਾਠ 4	HTML (Part-1,2,3)	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਸੰਕਲਪ, ਟੈਗ ਅਤੇ attributes ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਖੁਦ ਵੈੱਬ ਪੇਜ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ Lists, Tables, Images, Links ਅਤੇ Forms ਦੀ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਦੇ ਟੈਗਾਂ ਅਤੇ ਵੈੱਬ ਪੇਜ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। Lists, Tables ਅਤੇ Links ਬਣਾਉਣ ਵਿੱਚ ਸਮਰੱਥ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਦੇ ਮੁੱਢ ਟੈਗਾਂ ਅਤੇ ਬਣਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਸਾਨ ਵੈੱਬ ਪੇਜ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ HTML ਬਾਰੇ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਵੈੱਬ ਪੇਜ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸਮਝ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।
Unit-III October & November ਪਾਠ 5	ਓਪਰੇਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Operating System ਦੇ ਕੰਮ, ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗ (Confidentiality, Integrity, Availability) ਅਤੇ ਖ਼ਤਰਿਆਂ (Malware, Phishing ਆਦਿ) ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Operating System ਦੀਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਨਾਲ ਸੁਰੱਖਿਆ ਮਕੈਨਿਜ਼ਮ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਖ਼ਤਰਿਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Operating System ਦੇ ਕੋਰ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Operating System ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਰਹਿਨੁਮਾਈ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-IV December & January ਪਾਠ 6 ਪਾਠ 7	ਡੈਸਕਟਾਪ ਪਬਲੀਸ਼ਿੰਗ ਅਤੇ ਮਾਈਕ੍ਰੋਸਾਫਟ ਪਬਲੀਸ਼ਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Desktop Publishing ਦੇ ਮੂਲ ਸੰਕਲਪਾਂ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਾਫਟਵੇਅਰਾਂ ਦੀ ਗਹਿਰੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ MS Publisher ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ (ਜਿਵੇਂ Brochure, Banner, Card ਆਦਿ) ਆਤਮਵਿਸ਼ਵਾਸ ਨਾਲ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਫੋਂਟਸ, ਮਾਰਜਿਨ, ਲੇਆਊਟ ਅਤੇ ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਦੀ ਸਹੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Desktop Publishing ਦੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਅਤੇ ਫੀਚਰਜ਼ ਵਿੱਚ ਨਿਪੁੰਨਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ MS Publisher ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਫੋਂਟਸ, ਮਾਰਜਿਨ, ਲੇਆਊਟ ਅਤੇ ਗ੍ਰਾਫਿਕਸ ਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Desktop Publishing ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸੰਕਲਪਾਂ ਬਾਰੇ ਚੰਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ MS Publisher ਦੇ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਧਾਰਨ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਸਮਰੱਥ ਹੈ। ਉਹ ਇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਅਤੇ ਕਾਰਜ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Desktop Publishing ਅਤੇ MS Publisher ਬਾਰੇ ਸਮਝ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਹ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ ਨਾਲ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸੰਕਲਪਾਂ ਅਤੇ ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਆਪਣੀ ਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਨਿਖਾਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦਾ ਪੱਧਰ (ਮਾਪਦੰਡ)

- 1.Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ - 1)
- 2.Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ - 2)
- 3.Proficient (ਸਮਰੱਥ - 3)
- 4.Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ - 4)

3.6 ਕਲਾਸ ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਚਾਰਟ

3.6.1 ਕਲਾਸ ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ

Unit	ਪਾਠ ਦਾ ਨਾਮ	ਪਾਠ ਨੰ:
Unit I ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ / ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮਜ਼: ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਡੈਸੀਮਲ, ਬਾਇਨਰੀ, ਆਕਟਲ, ਹੈਕਸਾਡੈਸੀਮਲ; ਡਾਟਾਬੇਸ Concepts: ਡਾਟਾ, ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ, ਡਾਟਾਬੇਸ, Traditional ਫਾਇਲ ਸਿਸਟਮ vs ਡੀਬੀਐੱਮਐੱਸ; ਡਾਟਾ ਮਾਡਲਜ਼ (ਹਾਇਰਾਰਕੀਕਲ, ਨੈੱਟਵਰਕ, ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ); DBMS ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ; ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਮਾਡਲ (ਕੀਐਜ਼); SQL	ਪਾਠ 1 ਪਾਠ 5
Unit II ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਮੋਟੋਨੈੱਸ / ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕਤਾ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੋਟੋਨੈੱਸ ਐਂਡ ਸਕਿਊਰਟੀ , Preventive ਮੋਟੋਨੈੱਸ, ਸੇਫ ਮੋਡ, ਡਿਵਾਈਸ ਡਰਾਈਵਰਜ਼, ਪੋਰਟਸ, ਪੀਸੀ ਸਕਿਊਰਟੀ ਟੂਲਜ਼, ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਅਪਡੇਟ, ਵਿੰਡੋਜ਼ OS, ਪਾਈਥਨ ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ, ਕੰਟਰੋਲ ਪੈਨਲ, ਯੂਟੀਲਿਟੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਜ਼, ਸ਼ਟਡਾਊਨ ਆਪਸ਼ਨਜ਼; ਸਾਈਬਰ ਕਰਾਈਮ (ਹੈਕਿੰਗ, ਫਿਸਿੰਗ, ਰੈਨਸਮਵੇਅਰ), ਸਾਈਬਰ ਸੇਫਟੀ, ਮਾਲਵੇਅਰ, ਆਈਡੈਂਟਿਟੀ ਪ੍ਰੋਟੈਕਸ਼ਨ, ਈ-ਵੇਸਟ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ, ਆਈਟੀ ਐਕਟ 2000	ਪਾਠ 6 ਪਾਠ 7
Unit III ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਬੰਧੀ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ / ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ, ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਅਤੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨਜ਼	ਪਾਈਥਨ ਬੇਸਿਕਸ, ਟੋਕਨਜ਼, ਵੇਰੀਏਬਲਜ਼, L-Value ਐਂਡ R-Value, ਕਾਮੈਂਟਸ; ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ (int, float, boolean, list, tuple, dictionary), ਓਪਰੇਟਰਜ਼, ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨਜ਼, ਟਾਈਪ ਕਨਵਰਜ਼ਨ, ਇਨਪੁੱਟ/ਆਉਟਪੁੱਟ	ਪਾਠ 2 ਪਾਠ 3
Unit IV ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ	ਕੰਡੀਸ਼ਨਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ (if, if-else, if-elif-else), ਇਟਰੇਟਿਵ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ (for, while), ਫਲੋਅ ਚਾਰਟਸ, break ਐਂਡ continue, ਨੇਸਟਡ ਲੂਪਸ, ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਜ਼ (ਫੈਕਟੋਰੀਅਲ, ਪੈਟਰਨਜ਼ ਆਦਿ)	ਪਾਠ 4

3.6.2 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 1

ਕਲਾਸ ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ
ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ।	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਵੇਖਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਨਾਨ-ਪੁਜ਼ੀਸ਼ਨਲ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ।	ਰੋਮਨ ਨੰਬਰਾਂ (I, V, X...) ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨਾਨ-ਪੁਜ਼ੀਸ਼ਨਲ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	ਪੁਜ਼ੀਸ਼ਨਲ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ।	ਸਥਾਨ ਮੁੱਲ (place value) ਵਾਲੇ ਉਦਾਹਰਨ ਵੇਖਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪੁਜ਼ੀਸ਼ਨਲ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਸਮਝਣਗੇ।
4	ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ।	Decimal, Binary, Octal Hexadecimal ਦੀ ਪਛਾਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਚਾਰਾਂ ਸਿਸਟਮਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Decimal Number System	0 ਤੋਂ 9 ਨਾਲ ਨੰਬਰ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡੈਸੀਮਲ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
6	Binary Number System	0 ਅਤੇ 1 ਨਾਲ ਨੰਬਰ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਾਈਨਰੀ ਸਿਸਟਮ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
7	Octal Number System	0 ਤੋਂ 7 ਤੱਕ ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਨਾਲ ਉਦਾਹਰਨ ਹੱਲ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਐਕਟਲ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
8	Hexadecimal Number System	0-9 ਅਤੇ A-F ਨਾਲ ਨੰਬਰ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੈਕਸਾਡੈਸੀਮਲ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
9	Decimal to Other Conversion	Decimal ਤੋਂ Binary/Octal /Hex ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਨਵਰਜ਼ਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Fractional Conversion	ਭਿੰਨ ਅੰਕਾਂ (fraction) ਦਾ ਬਦਲਾਅ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਭਿੰਨ ਅੰਕਾਂ ਦੀ ਕਨਵਰਜ਼ਨ ਸਮਝਣਗੇ।
11	Binary to Decimal Conversion	Binary ਨੂੰ Decimal ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਾਈਨਰੀ ਤੋਂ ਡੈਸੀਮਲ ਬਦਲਾਅ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Binary to Octal Conversion	Binary ਨੂੰ Octal ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਾਈਨਰੀ ਤੋਂ ਐਕਟਲ ਬਦਲਾਅ ਸਮਝਣਗੇ।
13	Binary to Hexadecimal	Binary ਨੂੰ Hexadecimal ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬਾਈਨਰੀ ਤੋਂ ਹੈਕਸਾ ਬਦਲਾਅ ਸਿੱਖਣਗੇ।
14	Hexadecimal to Decimal	Hexadecimal ਨੂੰ Decimal ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੈਕਸਾ ਤੋਂ ਡੈਸੀਮਲ ਬਦਲਾਅ ਸਮਝਣਗੇ।
15	Hexadecimal to Binary	Hexadecimal ਨੂੰ Binary ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੈਕਸਾ ਤੋਂ ਬਾਈਨਰੀ ਬਦਲਾਅ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.6.3 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 2

ਕਲਾਸ ਗਿਆਰ੍ਹਵੀਂ

ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਬੰਧੀ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਬਾਰੇ ਦਿੱਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਤੇ ਚਿੱਤਰਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਦੀ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
2	IDE (IDLE) ਦੀ ਜਾਣ- ਪਛਾਣ	IDLE ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਉਸਦੀ ਸਕਰੀਨ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ IDE/IDLE ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Python Shell ਅਤੇ Editor	Shell prompt ਅਤੇ Editor ਵਿੰਡੋਜ਼ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੋਹਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Script Mode ਅਤੇ Interactive Mode	Script Mode ਅਤੇ Interactive Mode ਵਿੱਚ ਕੋਡ ਲਿਖ ਕੇ ਚਲਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਦੋਹਾਂ ਮੋਡਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਜਾਣਨਗੇ।
5	Write & Execute Code	print() ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਚਲਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੋਡ ਲਿਖਣ ਅਤੇ run ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
6	Keyboard Shortcuts	Ctrl+N, Ctrl+S, F5 ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸ਼ਾਰਟਕੱਟ ਕੀਅਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	Character Set	ਅੱਖਰ, ਅੰਕ ਅਤੇ ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕਰੈਕਟਰ ਸੈੱਟ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Literals	String, Numeric, Boolean literals ਕੀ ਹਨ, ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਿਟਰਲਜ਼ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਸਮਝਣਗੇ।
9	Numeric Literals	Integer ਅਤੇ Float ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੁਮੈਰਿਕ ਲਿਟਰਲਜ਼ ਸਮਝਣਗੇ।
10	String Literals	ਸਟ੍ਰਿੰਗ ਲਿਟਰਲਜ਼ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਟ੍ਰਿੰਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Boolean Literals	True ਅਤੇ False ਬਾਰੇ ਉਦਾਹਰਨ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬੁਲੀਅਨ ਲਿਟਰਲਜ਼ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
12	Collections Literals	List, Tuple, Set, Dictionary ਲਿਟਰਲਜ਼ ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੁਲੈਕਸ਼ਨ ਲਿਟਰਲਜ਼ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
13	Operators	ਗਣਿਤਕ ਅਤੇ ਲਾਜੀਕਲ ਓਪਰੇਟਰਾਂ ਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਓਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
14	Delimiters	ਚਿੰਨ੍ਹਾਂ ((), { }, []) ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡੀਲੀਮੀਟਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਸਮਝਣਗੇ।
15	Variables	ਵੇਰੀਏਬਲ ਬਣਾਕੇ Value ਕਿਵੇਂ ਸਟੋਰ ਕਰਨੀ ਹੈ, ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੇਰੀਏਬਲ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਲਾਗੂ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਬਾਰੇ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
16	Assigning Values	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ variables ਵਿੱਚ ਵੈਲਯੂ assign ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੈਲਯੂ ਅਸਾਈਨ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
17	Comments	Single line ਅਤੇ Multi-line ਕੁਮੈਂਟ ਲਿਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੁਮੈਂਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
18	Input Statement	input() ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ user ਤੇ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਯੂਜ਼ਰ ਤੋਂ ਇਨਪੁੱਟ ਲੈਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
19	Output Statement	print() ਨਾਲ ਆਉਟਪੁੱਟ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਉਟਪੁੱਟ ਦਿਖਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਮਝਣਗੇ।
20	Print Variations	sep ਅਤੇ end ਕੀਅਵਰਡ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ print() ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਪ ਸਿੱਖਣਗੇ।
21	Blank Lines & Formatting	ਖਾਲੀ ਲਾਈਨਾਂ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਕਿਵੇਂ ਕਰਨੀ ਹੈ, ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਉਟਪੁੱਟ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
22	Simple Program	ਦਿੱਤੇ ਉਦਾਹਰਨ ਅਨੁਸਾਰ ਛੋਟਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬਣਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਧਾਰਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।

3.6.4 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 3

ਕਲਾਸ ਗਿਆਰਵੀਂ

ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ, ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਅਤੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨਜ਼

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਵਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ ਦੀ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Numeric Data Types	Integer, Float, Complex ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂਮੈਰਿਕ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Boolean Data Type	True ਅਤੇ False ਦੇ ਫਰਕ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬੁਲੀਅਨ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Sequence Data Types	String, List, Tuple ਦੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Sequence ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Set Data Type	Set ਬਣਾਕੇ ਉਸਦੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸੈੱਟ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
6	Mapping Data Type	Dictionary ਬਣਾਕੇ key-value ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਮੈਪਿੰਗ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
7	None Data Type	None value ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਦੇ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ None ਡਾਟਾ ਟਾਈਪ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
8	Mutable ਅਤੇ Immutable Types	Mutable ਅਤੇ Immutable Types ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Mutable ਅਤੇ Immutable ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
9	Operators ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਓਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੱਸਣੀਆਂ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਓਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
10	Arithmetic Operators	ਜੋੜ, ਘਟਾਉ, ਗੁਣਾ, ਭਾਗ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਅਰਥਮੈਟਿਕ ਓਪਰੇਟਰ ਵਰਤਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	Relational Operators	ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਓਪਰੇਟਰ ਕੀ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਰਿਲੇਸ਼ਨਲ ਓਪਰੇਟਰ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
12	Logical Operators	AND, OR, NOT ਓਪਰੇਟਰ ਕੰਮ ਕਿਵੇਂ ਕਰਦੇ ਹਨ, ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲਾਜੀਕਲ ਓਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Assignment Operators	Value ਨੂੰ ਅਸਾਈਨ ਕਰਵਾਕੇ ਉਦਾਹਰਨ ਸਹਿਤ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਅਸਾਈਨਮੈਂਟ ਓਪਰੇਟਰ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
14	Expression	Expressions ਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨ ਸਮੇਤ ਹੱਲ ਕਰਕੇ ਵਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ expressions ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
15	Operator Precedence	Operator precedence ਦੇ ਅਧਾਰ 'ਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਓਪਰੇਟਰ ਦੀ precedence ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
16	Type Conversion	int(), float(), str() ਵਰਤਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪ ਕਨਵਰਜ਼ਨ ਸਿੱਖਣਗੇ।
17	Explicit Conversion	ਆਪਣੇ ਆਪ conversion ਕਰਕੇ ਉਦਾਹਰਨ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ explicit conversion ਸਮਝਣਗੇ।

3.6.5 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 4

ਕਲਾਸ ਗਿਆਰਵੀਂ

ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Flow Control ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ execution flow ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ flow ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
2	Sequential Flow Control	simple program ਚਲਾ ਕੇ output ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ sequential execution ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Conditional Flow Control	condition ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ condition ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ decision ਲੈਣਾ ਸਮਝਣਗੇ।
4	if Statement syntax	if condition ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਿਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ if statement ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
5	if Statement ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ	if Statement ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾ ਕੇ ਵਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ if statement ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
6	if-else Statement syntax	if-else condition ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਿਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ if else condition ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	if-else ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ	largest number ਜਾਂ divisibility ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ if-else ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਗੇ।
8	if-elif-else Statement	multiple conditions ਵਾਲੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਚਲਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ multiple conditions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
9	Nested if Statement	nested condition ਕਿਵੇਂ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ nested if ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
10	Looping Flow Control	flow diagram ਦੇ ਨਾਲ loops ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ looping ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
11	while Loop	while loop ਨਾਲ repetition ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ condition ਅਧਾਰਿਤ loop ਵਰਤਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	while Loop ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ	number check ਜਾਂ repetition ਵਾਲੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ while loop ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Sum Program (while)	while loop ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪਹਿਲੀਆਂ 10 ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕੱਢਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ loop ਨਾਲ ਗਣਨਾ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
14	for Loop	range() ਨਾਲ loop ਚਲਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ for loop ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ counting ਦੇ program ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
15	for Loop ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ	sequence ਵਿੱਚ values print ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ iteration ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
16	Nested Loops	pattern ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ nested loops ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
17	Break Statement	loop ਵਿੱਚ break ਵਰਤ ਕੇ execution ਰੋਕਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ break statement ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
18	continue Statement	ਕੁਝ iteration skip ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ continue statement ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
19	Pass Statement	empty loop/statement ਵਰਤਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ pass statement ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।

3.6.6 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 5

ਕਲਾਸ ਗਿਆਰਵੀਂ

ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Database ਅਤੇ DBMS ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਤਸਵੀਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਡਾਟਾ ਸਟੋਰੇਜ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ DBMS ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਸਮਝਣਗੇ।
2	DBMS ਦੇ ਫ਼ਾਇਦੇ	ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਲਾਭ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ DBMS ਦੇ ਲਾਭ ਜਾਣਨਗੇ।
3	DBMS ਦੇ ਭਾਗ (Components)	diagram ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ DBMS ਦੇ components ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ DBMS ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Users / Roles in DBMS	DBMS ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ users ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ users ਦੀਆਂ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Data Models	ਡਾਟਾ ਮਾਡਲਾਂ ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਮਾਡਲਾਂ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
6	Relational Data Model	ਟੇਬਲ (Student) ਬਣਾਕੇ, ਉਦਾਹਰਨ ਸਮਝਾਉਣੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ relation, attribute, tuple ਸਮਝਣਗੇ।
7	RDBMS Terminology	attribute, tuple, relation ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ RDBMS ਦੀਆਂ terms ਸਮਝਣਗੇ।
8	SQL ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	SQL commands ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ SQL ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
9	DDL Commands (CREATE, DROP)	database ਅਤੇ table ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ commands ਨੂੰ ਚਲਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ DDL commands ਵਰਤਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	DML Commands (INSERT, SELECT)	data insert ਅਤੇ select ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ INSERT ਅਤੇ SELECT ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	UPDATE ਅਤੇ DELETE Commands	data update ਅਤੇ delete ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ data ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	WHERE Clause	condition ਨਾਲ਼ data ਚੁਣਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ condition ਅਧਾਰਿਤ ਚੋਣ ਸਮਝਣਗੇ।
13	ORDER BY Clause	data ਨੂੰ sort ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਲੜੀ ਬੱਧ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
14	DBMS Keys	Primary ਅਤੇ foreign key ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Primary ਅਤੇ foreign key ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.6.7 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 6

ਕਲਾਸ ਗਿਆਰਵੀਂ

ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਮੈਨਟੇਨੈਂਸ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਮੈਨਟੇਨੈਂਸ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਮੂਲ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਨਟੇਨੈਂਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਸਮਝਣਗੇ।
2	ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਮੈਨਟੇਨੈਂਸ	ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਸਾਫ਼-ਸਫ਼ਾਈ ਕਰਨੀ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਮੈਨਟੇਨੈਂਸ	ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਨੂੰ ਅਪਡੇਟ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਸਮਝਣਗੇ।
4	ਕੰਟਰੋਲ ਪੈਨਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	Control Panel ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ settings ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਿਸਟਮ settings ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Startup Programs	Startup Apps ਦੀ ਸੈਟਿੰਗ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ startup ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸੰਭਾਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Disk Cleanup	Disk Cleanup App ਚਲਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਬੇਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਫਾਈਲਾਂ ਹਟਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	Disk Defragmentation	Defragment ਅਤੇ Optimize Drives ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਿਸਕ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Safe Mode	Safe Mode ਵਿੱਚ ਸਿਸਟਮ ਚਲਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Safe Mode ਵਿੱਚ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਸਮਝਣਗੇ।
9	Troubleshooting	System Troubleshoot options ਵਰਤਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਮੱਸਿਆ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Hardware Settings	Keyboard ਅਤੇ Mouse settings ਬਦਲਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹਾਰਡਵੇਅਰ settings ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
11	Date and Time Settings	Date & Time change ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Date & Time change ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
12	Utility Programs	Utility ਟੂਲਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਯੂਟਿਲਿਟੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖਣਗੇ।
13	Security ਟੂਲਜ਼	Antivirus ਅਤੇ Firewall ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਣਗੇ।

3.6.8 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 7

ਕਲਾਸ ਗਿਆਰਵੀਂ

ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕਤਾ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Cyber Crime ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	Cyber Crime ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਚਿੱਤਰਾਂ ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Cyber Crime ਦੀ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Causes of Cyber Crime	Cyber Crime ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Cyber Crime ਦੇ ਕਾਰਨ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Types of Cyber Crimes	Hacking, Spying ਆਦਿ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Cyber Crime ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Hacking	hacking ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ hacking ਬਾਰੇ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
5	Phishing ਅਤੇ Ransomware	ਨਕਲੀ ਈਮੇਲ, ਮੈਸੇਜ਼ ਜਾਂ ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਰਾਹੀਂ ਲੋਕਾਂ ਤੋਂ ਗੁਪਤ ਜਾਣਕਾਰੀ (ਜਿਵੇਂ ਪਾਸਵਰਡ, ਬੈਂਕ ਡੀਟੇਲ) ਲੈਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ phishing ਅਤੇ ransomware ਨੂੰ ਜਾਣਨਗੇ।
6	Cyber Stalking ਅਤੇ Trolling	Cyber Stalking ਅਤੇ Trolling ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਨਲਾਈਨ ਵਿਹਾਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
7	Identity Theft ਅਤੇ Piracy	Identity Theft ਅਤੇ Piracy ਬਾਰੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖਿਅਤ ਕਰਨਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਚੋਰੀ ਅਤੇ piracy ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Malware (Virus, Trojan, Adware)	malware ਦੇ ਚਿੱਤਰ ਅਤੇ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ malware ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
9	CIA Triad	Confidentiality, Integrity, Availability ਨੂੰ diagram ਰਾਹੀਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਮੁੱਖ ਸਿਧਾਂਤ ਸਮਝਣਗੇ।
10	Cyber Ethics	ਸਹੀ online ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਨਿਯਮਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਾਈਬਰ ਐਥਿਕਸ ਦੀ ਪਾਲਣਾ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
11	E-Waste	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ E-Waste ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ e-waste ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਸਮਝਣਗੇ।
12	Effects of E-Waste	ਪੁਰਾਣੇ ਜਾਂ ਖਰਾਬ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਸਮਾਨ ਦੇ ਕਾਰਨ ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਸਿਹਤ 'ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਨੁਕਸਾਨਾਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Waste ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੀ ਸਮਝ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
13	Cyber Laws	ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਅਤੇ ਆਨਲਾਈਨ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਾਨੂੰਨ ਬਾਰੇ ਦੱਸਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਾਈਬਰ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।

3.6.9 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ



ਜਮਾਤ ਗਿਆਰਵੀਂ

Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-I April & May ਪਾਠ 1 ਪਾਠ 5	ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਡਾਟਾਬੇਸ ਮੈਨੇਜਮੈਂਟ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ (Decimal, Binary, Octal, Hexadecimal) ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਪਸ ਵਿੱਚ ਬਦਲ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਡਾਟਾਬੇਸ ਦੇ ਮੂਲ ਭਾਗ (Data, Table, Keys) ਅਤੇ SQL ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਡਾਟਾਬੇਸ ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ SQL ਕਮਾਂਡਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਵਿਚਾਰ ਅਤੇ ਡਾਟਾਬੇਸ ਦੇ ਸਧਾਰਨ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਪਛਾਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਬਾਰੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੰਬਰ ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਡਾਟਾਬੇਸ ਬਾਰੇ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਵਿੱਚ ਵਾਧਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।
Unit-II July & August ਪਾਠ 6 ਪਾਠ 7	ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਿਸਟਮ ਮੈਨਟੇਨੈਂਸ ਅਤੇ ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਨੈਤਿਕਤਾ	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਨਟੇਨੈਂਸ, ਡਿਵਾਈਸ ਡਰਾਈਵਰ, ਸਿਸਟਮ ਪੋਰਟਸ ਅਤੇ ਯੂਟਿਲਿਟੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਅਤੇ ਗਹਿਰੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਖਤਰਿਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰੋਕਥਾਮੀ ਕਦਮਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਅਤੇ ਵਿਵਸਥਿਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਉਦਾਹਰਨ ਸਮੇਤ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸਮਝਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਨਟੇਨੈਂਸ, ਡਿਵਾਈਸ ਡਰਾਈਵਰ, ਸਿਸਟਮ ਪੋਰਟਸ ਅਤੇ ਯੂਟਿਲਿਟੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਬਾਰੇ ਉੱਚ ਪੱਧਰੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਖਤਰਿਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਰੋਕਥਾਮੀ ਉਪਾਅ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਮੈਨਟੇਨੈਂਸ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਕਦਮਾਂ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦਰਸਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਕੰਪਿਊਟਰ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਅਤੇ ਸਾਈਬਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਖ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-III October & November ਪਾਠ 2 ਪਾਠ 3	ਪਾਈਥਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ ਸਬੰਧੀ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਡਾਟਾ ਟਾਈਪਸ, ਆਪਰੇਟਰਜ਼ ਅਤੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸ਼ਨਜ਼	programming Concepts ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਮਝ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ ਸਹੀ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਹੈ।	ਬੁਨਿਆਦੀ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ programming Concepts ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਆਮ ਸਮਝ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਗਾਈਡੈਂਸ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਅਭਿਆਸ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਹੋਰ ਅਭਿਆਸ ਨਾਲ ਸਮਝ ਅਤੇ ਕੋਸ਼ਿਲ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਆ ਸਕਦਾ ਹੈ।
Unit-IV December & January ਪਾਠ 4	ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਕੰਟਰੋਲ ਸਟੇਟਮੈਂਟਸ	ਪਾਠ ਪੁਸਤਕ ਅਨੁਸਾਰ ਸਾਰੇ programming Concepts ਦੀ ਗਹਿਰੀ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਸਮਝ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸਹੀ ਲਾਗੂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਬੁਨਿਆਦੀ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ programming Concepts ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਿੱਚ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਆਮ ਸਮਝ ਮੌਜੂਦ ਹੈ ਅਤੇ ਗਾਈਡੈਂਸ ਨਾਲ programming Concepts ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਸਿੱਖਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿੱਚ ਹੈ ਅਤੇ ਅਭਿਆਸ ਨਾਲ ਸਮਝ ਅਤੇ ਕੋਸ਼ਿਲ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦਾ ਪੱਧਰ (ਮਾਪਦੰਡ)

1. Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ - 1)
2. Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ - 2)
3. Proficient (ਸਮਰੱਥ - 3)
4. Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ - 4)

3.7 ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀ ਦੇ ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ ਲੜੀ ਨੰ. ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਚਾਰਟ

3.7.1 ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀ - ਯੂਨਿਟ ਅਨੁਸਾਰ ਪਾਠ

Unit	ਪਾਠ ਦਾ ਨਾਮ	ਪਾਠ ਨੰ:
Unit I	ਐੱਮਐੱਸ ਵਰਡ (ਐਡਿਟਿੰਗ, ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ, ਫੋਂਟਸ, proofing, ਪੇਜ ਸੈਟਅੱਪ),	ਪਾਠ 1
ਆਫਿਸ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਟਾਈਪਿੰਗ/ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈੱਟਵਰਕ	ਐੱਮਐੱਸ ਐਕਸਲ (formulas, functions, sorting, printing), ਟਾਈਪਿੰਗ (ਟੱਚ ਐਂਡ ਵੇਇਸ), ਫਾਇਲ ਕਨਵਰਜ਼ਨ; ਨੈੱਟਵਰਕ ਬੇਸਿਕਸ, OSI ਮਾਡਲ (7 ਲੇਅਰਜ਼), ਨੈੱਟਵਰਕ ਡਿਵਾਈਸੀਸ (ਹੱਬ, ਸਵਿੱਚ, ਰਾਊਟਰ), ਕਮਿਊਨੀਕੇਸ਼ਨ ਮੀਡੀਆ (ਵਾਇਰਡ/ਵਾਇਰਲੈੱਸ), ਮੋਡਜ਼ (ਸਿਮਪਲੈਕਸ, ਡੂਪਲੈਕਸ, ਹਾਫ ਡੂਪਲੈਕਸ), ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲਜ਼ (TCP/IP, HTTP), IP & MAC Address	ਪਾਠ 4
Unit II	ਟਾਈਪਸ ਆਫ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼, ਬਿਲਟ-ਇਨ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼ (min, max, sum etc), ਯੂਜ਼ਰ	ਪਾਠ 2
ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼/ Built-In Collections of Python	ਡਿਫਾਈਨਡ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼, ਪੈਰਾਮੀਟਰਜ਼ ਐਂਡ ਆਰਗੂਮੈਂਟਸ, ਪਾਈਥਨ Modules; Sequences (string, list, tuple), ਇੰਡੈਕਸਿੰਗ, ਲੂਪ traversing, ਓਪਰੇਟਰਜ਼, ਡਿਕਸ਼ਨਰੀ (ਐਡ/ਅਪਡੇਟ/ਡਿਲੀਟ), sets	ਪਾਠ 3
Unit III	IT ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼ (ਐਜੂਕੇਸ਼ਨ, ਹੈਲਥ, ਬਿਜਨਸ), ਟੈਕਨੋਲੋਜੀਜ਼ (IOT, Cloud,	ਪਾਠ 5
Current Trends in Information Technology/ Artificial Intelligence and Expert System	VR, 5G, ਈ-ਕਾਮਰਸ, ਮੋਬਾਈਲ ਇੰਟਰਨੈੱਟ); AI ਬੇਸਿਕਸ, ਟਾਈਪਸ ਆਫ AI, ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼ (ML, NLP, Robotics), ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮਜ਼ (ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ, ਫੀਚਰਜ਼), Advantages and Limitations	ਪਾਠ 6
Unit IV	ਈ-ਕਾਮਰਸ ਟਾਈਪਸ (B2B, B2C etc), ਆਨਲਾਈਨ ਪੇਮੈਂਟਸ	ਪਾਠ 7
Digitalization/E- Governance (Part-2)	(cards, UPI, BHIM), ਈ-ਲਰਨਿੰਗ (Swayam), ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ, NAD; ਈ ਗਵਰਨੈਂਸ ਟਾਈਪਸ (G2G, G2B etc), ਲੈਵਲਜ਼, Aadhar, ਸਮਾਰਟ ਗਵਰਨੈਂਸ, ਇਨਫਰਮੇਸ਼ਨ ਸਿਸਟਮਜ਼ (TPS, MIS, DSS etc)	ਪਾਠ 8

3.7.2 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 1

ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀਂ

ਆਫਿਸ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਟਾਈਪਿੰਗ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	MS Word ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	MS Word ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ ਨਵਾਂ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Word Processor ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Document Writing ਅਤੇ Editing	ਟੈਕਸਟ ਲਿਖਣਾ, ਮਿਟਾਉਣਾ, Copy/Paste ਅਤੇ Move ਕਰਨ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਲਿਖਣ ਅਤੇ ਸੋਧ ਕਰਨ ਦੀ ਕਲਾ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣਗੇ।
3	Text Formatting	Font style, alignment, line spacing, bullets ਅਤੇ numbering ਲਗਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟੈਕਸਟ ਨੂੰ ਸੁੰਦਰ ਅਤੇ ਵਿਵਸਥਿਤ ਬਣਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	Working with Fonts	Font change ਅਤੇ default font settings ਬਦਲਣ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫੋਂਟਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
5	Proofing ਟੂਲਜ਼	Spelling & Grammar check, Auto Correct ਅਤੇ Find & Replace ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ ਠੀਕ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰਨਗੇ।
6	Page Setup ਅਤੇ Printing	Margins, orientation, paper size, print preview ਅਤੇ print ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਦੀ ਪੇਜ ਸੈਟਿੰਗ ਅਤੇ printing ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਮਝਣਗੇ।
7	MS Excel ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	Spreadsheet ਖੋਲ੍ਹ ਕੇ data enter ਕਰਨ ਅਤੇ worksheet ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ spreadsheet ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਬਣਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
8	Formulas ਅਤੇ Functions	SUM, COUNT, MAX, MIN, AVERAGE ਆਦਿ functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Excel ਵਿੱਚ ਗਣਨਾਤਮਕ ਕਾਰਜ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
9	Filter ਅਤੇ Sort	Data ਨੂੰ filter ਅਤੇ sort ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਾਟਾ ਨੂੰ ਵਿਵਸਥਿਤ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
10	Typing Techniques	Touch typing ਅਤੇ voice typing ਦੀ ਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਟਾਈਪਿੰਗ ਦੀ ਗਤੀ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਗਲਤੀ ਦੇ ਟਾਈਪ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਲਿਆਉਣਗੇ।
11	File Conversion	Excel ਫਾਈਲ ਨੂੰ PDF ਵਿੱਚ convert ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Digital ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਨੂੰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫਾਰਮੈਟ ਵਿੱਚ ਬਦਲਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.7.3 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 2

ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀਂ

ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਫੰਕਸ਼ਨਜ਼

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ. ਸੰਖਿਆ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Functions ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	Python ਵਿੱਚ ਸਧਾਰਨ function ਦੀ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾ ਕੇ ਉਸਦੀ ਬਣਤਰ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Function ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Functions ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	Built-in ਅਤੇ User Define Functions ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਾਲਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Functions ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
3	Built-in Functions	Python ਵਿੱਚ bin(), oct(), hex(), abs() ਵਰਗੇ functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਵਾ ਕੇ ਨਤੀਜੇ ਵੇਖਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Python ਦੇ Built-in Functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
4	Mathematical Built-in Functions	max(), min(), sum(), pow(), round() ਆਦਿ functions ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਲਿਖਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਗਣਿਤਕ ਕਾਰਜਾਂ ਲਈ functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
5	String ਸੰਬੰਧੀ Functions	chr(), ord(), sorted(), reversed() ਵਰਗੇ functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਵਾ ਕੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ String ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਵਿੱਚ functions ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ. ਸੰਖਿਆ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
6	User Defined Function	Python ਵਿੱਚ def keyword ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਧਾਰਨ function ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਪਣਾ function ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਚਲਾਉਣਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
7	Parameters ਅਤੇ Arguments	ਦੋ ਸੰਖਿਆਵਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਕੱਢਣ ਵਾਲਾ function ਬਣਵਾਉਣਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ parameters ਵਰਤੇ ਜਾਣ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Parameters ਅਤੇ Arguments ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
8	Python Modules	ਕਿਸੇ Built-in module (ਜਿਵੇਂ math module) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਧਾਰਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Python modules ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
9	User Defined Module	ਇੱਕ ਛੋਟਾ module ਬਣਾਕੇ ਉਸਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹੋਰ Python ਫਾਈਲ ਵਿੱਚ import ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Module ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਵਰਤਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਮਝਣਗੇ।

3.7.4 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 3

ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀਂ

ਪਾਈਥਨ ਵਿੱਚ ਬਿਲਟ-ਇਨ- ਕੁਲੈਕਸ਼ਨਜ਼

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ. ਸੰਖਿਆ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Python Built-In Collections ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	Python ਵਿੱਚ Built-In Collections ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾ ਕੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Built-In Collections ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ concepts ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Strings (Sequence Type)	Python ਵਿੱਚ String ਬਣਾਕੇ ਉਸ ਦੀ Indexing ਅਤੇ Slicing ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Strings ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ Indexing ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Lists	Python ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਰਾਹੀਂ List ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਉਸ ਵਿੱਚ elements ਨੂੰ add / remove ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Lists ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ operations ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Tuples	Tuple ਬਣਾਕੇ Tuple Packing ਅਤੇ Unpacking ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Tuple ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਜਾਣਨਗੇ।
5	Traversing Sequences	for loop ਅਤੇ while loop ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ sequences ਨੂੰ traverse ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ loops ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ sequences ਨੂੰ access ਕਰਨਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।
6	Sequence Operators	Concatenation, Repetition, Membership ਅਤੇ Slicing operators ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ sequence operators ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ. ਸੰਖਿਆ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	Dictionary (Mapping Type)	Python ਵਿੱਚ Dictionary ਬਣਾਕੇ keys ਅਤੇ values ਨੂੰ access ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Dictionary ਦੀ ਬਣਤਰ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।
8	Dictionary Operations	Dictionary ਵਿੱਚ values add, update ਅਤੇ delete ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Dictionary ਦੀ mutability ਅਤੇ operations ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
9	Sets	Python ਵਿੱਚ Set ਬਣਾਕੇ basic set operations ਦੀ ਪ੍ਰੈਕਟਿਸ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Set data structure ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।

3.7.5 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 4

ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀਂ ਕੰਪਿਊਟਰ ਨੈੱਟਵਰਕ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Network ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ Networking ਦੀ ਲੋੜ	ਕਲਾਸ ਵਿੱਚ ਦੇ ਜਾਂ ਵੱਧ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਨੂੰ ਨੈੱਟਵਰਕ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਦਾ ਡਾਇਗਰਾਮ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Network ਅਤੇ Networking ਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	OSI Model	OSI Model ਦੀਆਂ ਸੱਤ ਲੇਅਰਾਂ ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਾਕੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ OSI Model ਦੇ ਹਰ ਲੇਅਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	Network Devices	Hub, Switch, Router ਆਦਿ Devices ਦੀਆਂ ਤਸਵੀਰਾਂ ਜਾਂ ਮਾਡਲ ਰਾਹੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨੈੱਟਵਰਕ devices ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
4	Communication Media	Twisted Pair, Coaxial Cable ਅਤੇ Optical Fibre ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Guided ਅਤੇ Unguided Media ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Wireless Communication	Wi-Fi, Bluetooth ਅਤੇ Infrared ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਡੈਮੋ ਜਾਂ ਵਿਚਾਰ-ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Wireless Communication ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਸਮਝਣਗੇ।
6	Transmission Modes	Simplex, Half-Duplex ਅਤੇ Full-Duplex ਦੇ ਡਾਇਗਰਾਮ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Communication Modes ਦੇ ਅੰਤਰ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	Network Sharing	Printer Sharing ਜਾਂ File Sharing ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੈੱਟਵਰਕ ਰਾਹੀਂ ਰਿਸੋਰਸ ਸਾਂਝੇ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਿੱਖਣਗੇ।
8	Protocols	TCP/IP, HTTP, FTP ਆਦਿ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲਜ਼ ਕੀ ਹਨ, ਨੂੰ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੈੱਟਵਰਕ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਟੋਕੋਲ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਜਾਣਨਗੇ।
9	Network Address	MAC Address ਅਤੇ IP Address ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿਸਟਮ ਸੈਟਿੰਗ ਜਾਂ ਕਮਾਂਡਜ਼ ਦਾ ਡੈਮੋ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Network Address ਦੀ concepts ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

3.7.6 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 5

ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀਂ

ਇਨਫੋਰਮੇਸ਼ਨ ਟੈਕਨੋਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਰੁਝਾਨ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Information Technology ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ IT ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਇਸਦੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Information Technology ਦੇ Concepts ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	IT ਦੇ ਉਪਯੋਗ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ (Business, Education, Health, Finance) ਵਿੱਚ IT ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਇਕੱਠੇ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ IT ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
3	Mobile Internet ਅਤੇ Wi-Fi Technology	ਮੋਬਾਈਲ ਜਾਂ ਲੈਪਟਾਪ ਰਾਹੀਂ Wi-Fi ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਾਇਰਲੈੱਸ ਇੰਟਰਨੈੱਟ ਦੇ ਮੂਲ ਤਰੀਕੇ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Bluetooth Technology	ਦੇ ਡਿਵਾਈਸ ਵਿਚਕਾਰ Bluetooth ਰਾਹੀਂ ਫਾਈਲ ਸਾਂਝੀ ਕਰਨ ਦੀ ਡੈਮੋ ਜਾਂ ਲਾਈਵ ਟੈਸਟਿੰਗ ਨੂੰ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Bluetooth ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਫਾਇਦੇ ਸਮਝਣਗੇ।
5	E-Commerce ਅਤੇ M-Commerce	ਕਿਸੇ ਆਨਲਾਈਨ ਖਰੀਦਦਾਰੀ ਵੈਬਸਾਈਟ ਦਾ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਕੰਮ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਆਨਲਾਈਨ ਵਪਾਰ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਲਾਭ ਸਮਝਣਗੇ।
6	GPS Technology	Google Maps ਵਰਗੇ ਐਪ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਥਾਨ ਲੱਭਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ GPS ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	Android Technology	Android ਅਧਾਰਿਤ ਮੋਬਾਈਲ ਸਿਸਟਮ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਡੈਮੋ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Android Technology ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਪਯੋਗ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣਗੇ।
8	Virtual Reality ਅਤੇ Nanotechnology	ਵੀਡੀਓ ਜਾਂ ਚਿੱਤਰਾਂ ਰਾਹੀਂ Virtual Reality ਅਤੇ Nanotechnology ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੀ.ਆਰ ਅਤੇ ਨੈਨੋ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਉਪਯੋਗ ਅਤੇ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
9	Internet of Things (IoT)	Smart devices (smart watch, smart home devices) ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ IoT ਦੇ concepts ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
10	Cloud Computing	Google Drive ਜਾਂ ਕਿਸੇ ਹੋਰ cloud storage ਰਾਹੀਂ ਫਾਈਲ upload ਅਤੇ download ਕਰਨ ਦੀ ਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Cloud Computing ਅਤੇ Cloud Storage ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.7.7 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 6

ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀਂ

ਆਰਟੀਫਿਸ਼ਲ ਇੰਟੈਲੀਜੈਂਸ ਅਤੇ ਐਕਸਪਰਟ ਸਿਸਟਮ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Artificial Intelligence ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ AI ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ concepts ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Artificial Intelligence ਦੇ concepts ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਲੋੜ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	Artificial Intelligence ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	Narrow AI, General AI ਅਤੇ Strong AI ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ AI ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
3	AI ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ	Voice Recognition ਅਤੇ Natural Language Processing ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ AI ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
4	Artificial Intelligence ਦੇ ਉਪਯੋਗ	Machine Learning, Gaming, Vision System ਅਤੇ Intelligent Robots ਦੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ 'ਤੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ AI ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉਪਯੋਗ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
5	Expert System ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਕਿਸੇ ਸਧਾਰਨ ਸਮੱਸਿਆ (ਜਿਵੇਂ ਬਿਮਾਰੀ ਦੀ ਪਛਾਣ) ਲਈ Expert System ਦਾ ਮਾਡਲ ਬਣਾ ਕੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Expert System ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
6	Expert System ਦੇ ਭਾਗ	User Interface, Knowledge Base ਅਤੇ Inference Engine ਦਾ ਡਾਇਗਰਾਮ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Expert System ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	Human Expert ਅਤੇ Expert System ਦੀ ਤੁਲਨਾ	ਦੋਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਾਲਾ ਟੇਬਲ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Human Expert ਅਤੇ Expert System ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ ਸਮਝਣਗੇ।
8	Robotics	Robots ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਪਯੋਗਾਂ (Industry, Medical, Space) ਬਾਰੇ presentation ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Robotics ਅਤੇ AI ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
9	AI ਦੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ	Python ਅਤੇ ਹੋਰ AI ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ (ਐਪਸ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਬਣਾਉਣ) ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ AI ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਲੈਣਗੇ।

3.7.8 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 7

ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀਂ
ਡਿਜੀਟਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	Digitalization ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਰੋਜ਼ਾਨਾ ਜੀਵਨ ਵਿੱਚ ਡਿਜੀਟਲ ਸੇਵਾਵਾਂ ਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਕੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Digitalization ਦੇ concepts ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	E-Commerce	ਵੱਖ-ਵੱਖ E-Commerce ਵੈੱਬਸਾਈਟਾਂ ਦੇ ਉਦਾਹਰਨ ਦਿਖਾ ਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Commerce ਦੇ concepts ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	E-Commerce ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ	B2B, B2C, C2C ਅਤੇ C2B ਮਾਡਲਾਂ ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Commerce ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਡਲਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
4	Online Payment Methods	Credit Card, Debit Card, E-Wallet, Net Banking ਅਤੇ BHIM App ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਡੈਮੋ ਦਿਖਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ Online Payment ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।
5	Online Payment ਦੇ ਫਾਇਦੇ	ਡਿਜੀਟਲ ਭੁਗਤਾਨ ਦੇ ਫਾਇਦਿਆਂ 'ਤੇ ਸਮੂਹ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਿਜੀਟਲ ਭੁਗਤਾਨ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
6	E-Learning	SWAYAM ਅਤੇ MOOCs ਵਰਗੇ Online Learning ਪਲੇਟਫਾਰਮ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Learning ਦੇ ਸਾਧਨਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਲਾਭਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
7	National Academic Depository	NAD ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਡਿਜੀਟਲ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਦੀ ਸਟੋਰੇਜ ਬਾਰੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਡਿਜੀਟਲ ਡਾਕੂਮੈਂਟ ਸੰਭਾਲਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਜਾਣਨਗੇ।
8	DigiLocker	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ DigiLocker ਦੀਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਵਰਤੋਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ DigiLocker ਰਾਹੀਂ ਡਿਜੀਟਲ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਸਟੋਰ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਸਿੱਖਣਗੇ।

3.7.9 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਪਾਠ 8

ਕਲਾਸ ਬਾਰੂਵੀਂ

ਈ-ਗਵਰਨੈਂਸ (ਭਾਗ-2)

Practical / Lab Work ਅਤੇ Learning Outcomes

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
1	E-Governance ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਚਰਚਾ ਰਾਹੀਂ E-Governance ਦਾ ਅਰਥ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਲੋੜ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Governance ਦੀ concepts ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
2	E-Governance ਦੀ ਕਾਰਜ ਪ੍ਰਣਾਲੀ (G2G, G2C, G2B, G2E, G2N)	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਡਲਾਂ ਦਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਰਕਾਰ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਡਿਜੀਟਲ ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਮਾਡਲਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
3	E-Governance ਦੇ ਪੱਧਰ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ National, State ਅਤੇ International ਪੱਧਰਾਂ ਬਾਰੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Governance ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੱਧਰਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨਗੇ।
4	E-Governance ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ	ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਤੋਂ ਲਾਭ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਵਾਲਾ ਚਾਰਟ ਬਣਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ E-Governance ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
5	Smart Governance	Smart Governance ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਬਾਰੇ ਛੋਟੀ presentation ਤਿਆਰ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਸਮਾਰਟ ਗਵਰਨੈਂਸ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗਤਾ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।
6	Sarba Sewa / Sewa Kendra / Sanjh Kendra	ਸਥਾਨਕ ਸੇਵਾ ਕੇਂਦਰਾਂ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕੱਠੀ ਕਰਨ ਲਈ ਗਤੀਵਿਧੀ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਣ ਵਾਲੀਆਂ ਡਿਜੀਟਲ ਸਰਕਾਰੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਗੇ।

ਲੜੀ ਨੰ.	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ਾ (Topic)	Practical / Lab Work (ਪ੍ਰੈਕਟੀਕਲ / ਲੈਬ ਵਰਕ)	Learning Outcomes (ਸਿਖਲਾਈ ਦੇ ਨਤੀਜੇ)
7	Aadhaar ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ	Aadhaar ਦੇ ਫੀਚਰ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰਵਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Aadhaar ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਗੇ।
8	Information System	TPS, DSS, MIS, EIS ਅਤੇ Expert System ਦਾ ਡਾਇਗਰਾਮ ਬਣਾਕੇ ਸਮਝਾਉਣਾ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ Information Systems ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਗੇ।

3.7.10 ਕਲਾਸ ਅਤੇ ਪਾਠ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਲੈਬ ਗਾਈਡ ਅਤੇ ਸਿੱਖਣ ਦੇ ਨਤੀਜੇ



ਜਮਾਤ ਬਾਰੂਵੀਂ

Rubric (ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਪਦੰਡ ਚਾਰਟ)

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-I April & May ਪਾਠ 1 ਪਾਠ 4	Office Automation and typing ਅਤੇ Computer Network	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਅਤੇ MS Excel ਦੇ ਟੂਲਜ਼ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਖ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਆਸਾਨ ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨਾਲ ਸਮਝਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Office Automation ਅਤੇ ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ ਬਾਰੇ ਚੰਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਕੰਮ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਕਰ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ MS Word ਅਤੇ Excel ਦੇ ਬੇਸਿਕ ਟੂਲਜ਼ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਨੈੱਟਵਰਕਿੰਗ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Office Automation ਅਤੇ Networking ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਢਲੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਨੂੰ ਹੋਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।
Unit-II July & August ਪਾਠ 2 ਪਾਠ 3	Functions in Python ਅਤੇ Built-in Collections in python	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Python ਵਿੱਚ functions (built-in ਅਤੇ user-defined) ਅਤੇ collections (list, tuple, dictionary, set) ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਆਪਣੇ ਆਪ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਿਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਹੀ ਨਤੀਜੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ functions ਅਤੇ collections ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬਣਾਉਂਦਾ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ functions ਅਤੇ collections (list, tuple, dictionary ਆਦਿ) ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਲਾਜ਼ਿਕਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ functions ਅਤੇ collections (list, tuple, dictionary ਆਦਿ) ਨੂੰ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਝ ਵਿਕਸਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਮਦਦ ਦੇ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਕੋਡਿੰਗ ਦੇ ਕੋਸ਼ਲਾਂ ਨੂੰ ਨਿਖਾਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

Unit Wise	Assessment Criteria (ਮਾਪਦੰਡ)	4 - Outstanding (ਨਿਪੁੰਨ) A	3 - Proficient (ਸਮਰੱਥ) B	2 - Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ) C	1 - Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ) D
Unit-III October & November ਪਾਠ 5 ਪਾਠ 6	Current Trends in IT ਅਤੇ Artificial Intelligence & Expert System	ਵਿਦਿਆਰਥੀ IT ਦੇ ਨਵੇਂ ਰੁਝਾਨਾਂ (IoT, Cloud Computing, 5G, AI ਆਦਿ) ਅਤੇ Artificial Intelligence ਦੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਉਹ Expert System ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ IT trends ਅਤੇ AI ਦੇ ਮੁੱਖ ਭਾਗਾਂ ਬਾਰੇ ਚੰਗੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ ਉਹ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ IT ਦੇ ਕੁਝ ਰੁਝਾਨਾਂ ਅਤੇ AI ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ IT trends ਅਤੇ AI ਬਾਰੇ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਵਧਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।
Unit-IV December & January ਪਾਠ 7 ਪਾਠ 8	Digitalization ਅਤੇ E-Governance (Part-2)	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Digitalization, E-Commerce ਅਤੇ Online Payment ਤਰੀਕਿਆਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਮਝਦਾ ਹੈ। ਉਹ E-Governance ਦੇ ਮਾਡਲ (G2G, G2C ਆਦਿ) ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਲਾਭਾਂ ਨੂੰ ਸਪੱਸ਼ਟ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਮਝਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Digital Services, E-Learning ਅਤੇ DigiLocker ਵਰਗੀਆਂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੀ ਚੰਗੀ ਸਮਝ ਰੱਖਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਮਦਦ ਨਾਲ E-Governance ਦੇ ਪ੍ਰਕਾਰ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Online Payment, E-Commerce ਅਤੇ Digital Services ਦੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਰੱਖਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸਧਾਰਨ ਉਦਾਹਰਨਾਂ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ।	ਵਿਦਿਆਰਥੀ Digitalization ਅਤੇ E-Governance ਦੇ ਮੁੱਖ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਿੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਧਿਆਪਕ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਆਪਣੀ ਸਮਝ ਵਧਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦਾ ਪੱਧਰ (ਮਾਪਦੰਡ)

- 1.Beginner (ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ - 1)
- 2.Developing (ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ - 2)
- 3.Proficient (ਸਮਰੱਥ - 3)
- 4.Outstanding(ਨਿਪੁੰਨ - 4)

ਭਾਗ -4**ਅਨੈਕਸਚਰ****4.1 ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਅਤੇ ਅੰਕ ਵੰਡ ਯੋਜਨਾ**

Class	Theory	Practical	CCE	Total
ਛੇਵੀਂ ਤੋਂ ਅੱਠਵੀਂ (6th to 8th)	40	40	20	100
ਨੇਵੀਂ ਤੋਂ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ (9th to 12th)	50	45	5	100

4.2 Basic Computer Lab Troubleshooting Guide

ਲੜੀ ਨੰ.	ਸਮੱਸਿਆ (Problem)	ਸੰਭਾਵਿਤ ਕਾਰਨ (Cause)	ਹੱਲ (Solution + Tips)
1	ਕੰਪਿਊਟਰ ON ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ।	Power ਨਹੀਂ / Cable loose	Plug, Switch ਅਤੇ UPS ਚੈੱਕ ਕਰੋ, ਪੱਕਾ ਕਰੋ ਕਿ Power ਠੀਕ ਆ ਰਹੀ ਹੈ
2	Monitor 'ਤੇ Display ਨਹੀਂ	Monitor OFF / Cable loose	Monitor ON ਕਰੋ, VGA/HDMI Cable ਚੈੱਕ ਕਰੋ, CPU ON ਹੋਣਾ ਵੀ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ
3	Keyboard ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ	USB loose	Keyboard ਦੁਬਾਰਾ ਲਗਾਓ, Port change ਕਰਕੇ ਵੇਖੋ
4	Mouse ਨਹੀਂ ਚੱਲਦਾ	Sensor issue / Battery low / Port	Mouse pad ਵਰਤੋਂ ਜਾਂ Battery ਬਦਲੋ, Surface ਸਾਫ਼ ਰੱਖੋ
5	Software ਨਹੀਂ ਖੁੱਲ੍ਹ ਰਿਹਾ।	System hang / Error	Computer Restart ਕਰੋ, ਇਕ ਵਾਰ ਵਿੱਚ ਇਕ ਹੀ app ਖੋਲ੍ਹੋ
6	MS Word/Excel Error	File corrupt	ਨਵੀਂ ਫਾਈਲ ਬਣਾਓ, Save regularly ਕਰੋ
7	Internet ਨਹੀਂ ਚੱਲਦਾ	WiFi OFF / Network issue	WiFi ON ਕਰੋ ਜਾਂ Router restart ਕਰੋ, Teacher ਨੂੰ ਦੱਸੋ
8	Website ਨਹੀਂ ਖੁੱਲ੍ਹ ਰਹੀ	Slow internet	Tabs ਘਟਾਓ, Browser refresh ਕਰੋ
9	Printer ਕੰਮ ਨਹੀਂ ਕਰਦਾ	Printer OFF / Paper jam	Printer ON ਕਰੋ, Paper ਠੀਕ ਕਰੋ, Print preview ਵੇਖੋ
10	Computer Slow	Too many programs	Unused apps ਬੰਦ ਕਰੋ, Restart helpful ਹੁੰਦਾ ਹੈ
11	Virus ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ	Unsafe files	Antivirus scan ਕਰੋ, Unknown USB ਨਾ ਵਰਤੋਂ
12	Storage Full	Disk ਭਰਿਆ ਹੋਇਆ।	Files delete ਕਰੋ, Recycle Bin clear ਕਰੋ
13	Sound ਨਹੀਂ ਆ ਰਿਹਾ	Volume mute	Volume ਚੈੱਕ ਕਰੋ, Speaker connection ਵੇਖੋ
14	Screen freeze	System hang	Restart ਕਰੋ, Panic ਨਾ ਹੋਵੇ।
15	Login problem	Wrong password	Correct password ਦਿਓ, Caps Lock ਚੈੱਕ ਕਰੋ

4.3 ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਨਿਯਮ (Do's & Don'ts)

4.3.1 ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ (Do's)

ਲੜੀ ਨੰ.	ਕੀ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ	ਵੇਰਵਾ
1	ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਆਓ।	ਸਮੇਂ ਦੀ ਪਾਬੰਦੀ ਰੱਖੋ।
2	Teacher ਦੀਆਂ ਹਦਾਇਤਾਂ ਮੰਨੋ	ਪਹਿਲਾਂ ਸੁਣੋ, ਫਿਰ ਕੰਮ ਕਰੋ।
3	Computer ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ON/OFF ਕਰੋ	Proper shutdown ਕਰੋ
4	ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਨੂੰ save ਕਰਦੇ ਰਹੋ।	Data loss ਤੋਂ ਬਚੋ
5	Keyboard ਅਤੇ Mouse ਦੀ ਸਾਵਧਾਨੀ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ	Damage ਤੋਂ ਬਚਾਓ
6	ਸਾਫ਼-ਸਫ਼ਾਈ ਰੱਖੋ।	Lab clean ਰੱਖੋ
7	Login/Password ਗੁਪਤ ਰੱਖੋ	Security ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ
8	Authorized software ਹੀ ਵਰਤੋਂ	ਸਿਰਫ਼ ਸਿਲੇਬਸ ਵਾਲੇ ਐਪਸ ਅਤੇ ਟੂਲਜ਼।
9	Internet ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਰਤੋਂ	Safe browsing ਕਰੋ
10	Problem ਆਵੇ ਤਾਂ Teacher ਨੂੰ ਦੱਸੋ	ਖੁਦ risky ਕੰਮ ਨਾ ਕਰੋ
11	Files ਠੀਕ ਢੰਗ ਨਾਲ organize ਕਰੋ	Folder ਬਣਾਓ
12	UPS ਅਤੇ Power ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ	Sudden shutdown ਤੋਂ ਬਚੋ

4.3.2 ਕੀ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ (Don'ts)

ਲੜੀ ਨੰ.	ਕੀ ਨਹੀਂ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ	ਕਾਰਨ
1	ਗਿੱਲੇ ਹੱਥਾਂ ਨਾਲ ਕੰਪਿਊਟਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾ ਕਰੋ।	Electric shock ਦਾ ਖਤਰਾ
2	Switch ਬਾਰ-ਬਾਰ ON/OFF ਨਾ ਕਰੋ	Hardware damage
3	Keyboard ਦੀਆਂ ਕੀਅਜ਼ ਨੂੰ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਨਾ ਦਬਾਓ	Keys ਖਰਾਬ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ
4	CPU ਦੀਆਂ wires ਨਾਲ ਛੇੜ-ਛਾੜ ਨਾ ਕਰੋ	System damage
5	Unknown USB ਨਾ ਲਗਾਓ	Virus ਆ ਸਕਦਾ ਹੈ
6	Games/Unwanted sites ਨਾ ਖੋਲ੍ਹੋ	Distraction + Risk
7	Software install ਨਾ ਕਰੋ	ਇਸ ਲਈ Permission ਲੋੜੀਂਦੀ ਹੈ।
8	Files delete ਨਾ ਕਰੋ	Data loss ਹੋ ਸਕਦਾ
9	Password share ਨਾ ਕਰੋ	Security issue
10	Food/Water ਲੈਬ ਵਿੱਚ ਨਾ ਲਿਆਓ	Equipment damage
11	Chair/Table 'ਤੇ ਨਾ ਚੜ੍ਹੋ	Safety risk
12	Computer ਦੇ ਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਨਾ ਪਹੁੰਚਾਓ	Hardware damage

4.5 ਸੁਰੱਖਿਆ ਨਿਯਮ (Safety Rules)

ਲੜੀ ਨੰ.	ਨਿਯਮ
1	Electric sockets ਤੋਂ ਦੂਰ ਰਹੋ
2	Proper sitting posture ਰੱਖੋ
3	Screen ਤੋਂ ਸਹੀ distance ਰੱਖੋ
4	Long time use ਤੋਂ ਬਾਅਦ rest ਲਓ
5	Emergency ਵਿੱਚ teacher ਨੂੰ ਤੁਰੰਤ ਦੱਸੋ

4.6 ਕੰਪਿਊਟਰ Lab Discipline (ਅਨੁਸ਼ਾਸਨ)

ਲੜੀ ਨੰ.	ਨਿਯਮ
1	ਸ਼ਾਂਤੀ ਬਣਾਈ ਰੱਖੋ।
2	ਆਪਣੀ seat 'ਤੇ ਬੈਠੋ।
3	ਦੂਜੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ disturb ਨਾ ਕਰੋ।
4	ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ property ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਕਰੋ।
5	ਕੰਮ ਮੁਕੰਮਲ/ਖਤਮ ਕਰਕੇ ਹੀ ਉਠੋ।

4.7 ਸੰਖੇਪ (Summary Table)

ਸ਼੍ਰੇਣੀ	ਮੁੱਖ ਗੱਲ
Do's	ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ + ਸੁਰੱਖਿਆ + ਅਨੁਸ਼ਾਸਨ।
Don'ts	ਗਲਤ ਵਰਤੋਂ + damage + risk
Safety	Equipment ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ
Discipline	ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈਬ ਦਾ ਵਧੀਆ ਮਾਹੌਲ।

4.8 ਕਲਾਸ ਛੇਵੀਂ ਤੋਂ ਬਾਰ੍ਹਵੀਂ ਲਈ ਜਰੂਰੀ ਸਾਫਟਵੇਅਰਾਂ ਦੀ ਲਿਸਟ (Reference Links ਸਮੇਤ)

ਕਲਾਸ	ਸਾਫਟਵੇਅਰ	ਵਰਤੋਂ	ਰੈਫਰੈਂਸ ਲਿੰਕ
6th	MS Paint	ਡਰਾਇੰਗ	https://support.microsoft.com/windows/paint , https://www.vedantu.com/computer-science/ms-paint
6th	Notepad	ਸਧਾਰਨ ਟੈਕਸਟ	https://learn.microsoft.com/windows/notepad , https://www.wikihow.com/Use-Notepad
6th	Tux Paint	ਬੱਚਿਆਂ ਲਈ ਡਰਾਇੰਗ	https://tuxpaint.org
7th	MS Word	ਡਾਕੂਮੈਂਟ	https://www.microsoft.com/microsoft-365/word
7th	MS Paint	ਡਰਾਇੰਗ	https://support.microsoft.com/windows/paint
7th	Google Chrome	ਇੰਟਰਨੈੱਟ	https://www.google.com/chrome
8th	MS Word	ਐਡਵਾਂਸ ਡਾਕੂਮੈਂਟ	https://www.microsoft.com/microsoft-365/word
8th	MS Excel	ਡਾਟਾ/ਟੇਬਲ	https://www.microsoft.com/microsoft-365/excel
8th	PowerPoint	Presentation	https://www.microsoft.com/microsoft-365/powerpoint
8th	Internet Browser	ਵੈੱਬ ਵਰਤੋਂ	https://www.mozilla.org/firefox , https://zapier.com/blog/advanced-google-search-tricks/
9th	MS Excel	ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਤੇ ਡਾਟਾ	https://www.microsoft.com/microsoft-365/excel
9th	MS Access	ਡਾਟਾਬੇਸ	https://www.microsoft.com/microsoft-365/access

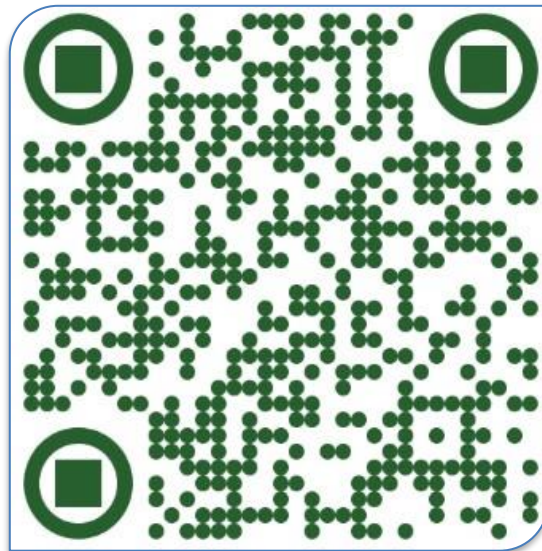
ਕਲਾਸ	ਸਾਫਟਵੇਅਰ	ਵਰਤੋਂ	ਰੈਫਰੈਂਸ ਲਿੰਕ
9th	HTML Editor (Notepad)	ਵੈੱਬ ਪੇਜ਼	https://www.w3schools.com/html
10th	MS PowerPoint	Presentation	https://www.microsoft.com/microsoft-365/powerpoint
10th	MS Access	ਡਾਟਾਬੇਸ	https://www.microsoft.com/microsoft-365/access
10th	HTML/CSS	ਵੈੱਬ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ	https://www.w3schools.com
11th	Python	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ	https://www.python.org
11th	IDE (IDLE)	ਕੋਡਿੰਗ	https://docs.python.org/3/library/idle.html
11th	MySQL	ਡਾਟਾਬੇਸ	https://www.mysql.com , https://www.datacamp.com/tutorial/my-sql-tutorial
12th	Python (Advanced)	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਿੰਗ	https://www.python.org , https://www.learnbyexample.org/python/
12th	MySQL	ਡਾਟਾਬੇਸ	https://www.mysql.com , https://www.datacamp.com/tutorial/my-sql-tutorial
12th	Pandas (Python Library)	ਡਾਟਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ	https://pandas.pydata.org , https://machinelearningplus.com/python/101-pandas-exercises-python-interactive/

ਭਾਗ -5

ਫੀਡਬੈਕ ਫਾਰਮ (Google Form / Google Drive)

ਇਸ ਫਰੇਮਵਰਕ ਨੂੰ ਹੋਰ ਬਿਹਤਰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸਮੂਹ ਕੰਪਿਊਟਰ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੂੰ ਬੇਨਤੀ ਹੈ ਕਿ ਦਿੱਤੇ ਗਏ Google Form ਰਾਹੀਂ ਆਪਣੇ ਕੀਮਤੀ ਸੁਝਾਅ ਅਤੇ ਅਨੁਭਵ ਸਾਂਝੇ ਕਰਨ। ਤੁਹਾਡਾ ਫੀਡਬੈਕ ਭਵਿੱਖੀ ਸੁਧਾਰ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋਵੇਗਾ।

ਫਾਰਮ ਨੂੰ ਮੋਬਾਇਲ ਫੋਨ ਦੇ ਕੈਮਰੇ ਰਾਹੀਂ ਸਕੈਨ ਕਰੋ :-



ਈ-ਮੇਲ ਰਾਹੀਂ ਸੁਝਾਅ ਭੇਜਣ ਲਈ :-

2026framework@gmail.com



BUILD YOUR FUTURE WITH COMPUTER EDUCATION



LEARN • INNOVATE • GROW • SUCCEED

Technology is changing the world.
Be the future with the power of Computer Education.



AFTER CLASS 10TH

Build Your Foundation

COURSES YOU CAN CHOOSE



Diploma in Computer Applications (DCA)
Foundation course covering computer basics, MS Office, Internet, Programming & more.



ITI - COPA
Computer Operator & Programming Assistant - Learn software, hardware & practical skills.



Web Designing & Development (Foundation)
Learn HTML, CSS, Basic JavaScript and build your own websites.



Office Automation
MS Word, Excel, PowerPoint, Access - Essential skills for office work.



Basic Programming
Learn basics of programming languages like Python, C, Scratch.



DTP (Desktop Publishing)
Learn page designing, CorelDRAW, Photoshop, and publishing skills.



Tally with GST
Accounting, Inventory & GST Billing with Tally Prime.



Digital Literacy Certificate Courses
Improve your digital skills and become future ready.

LEARN

PRACTICE

IMPROVE

ACHIEVE



SKILLS YOU WILL GAIN

- ✓ Computer Basics
- ✓ Internet & Email
- ✓ Typing & Documentation
- ✓ Programming Logic
- ✓ Web & App Development
- ✓ Database Management
- ✓ Problem Solving
- ✓ Communication Skills
- ✓ Digital & Financial Literacy
- ✓ Creativity & Innovation

AFTER CLASS 12TH

Advance Your Career

DEGREE COURSES



BCA (Bachelor of Computer Applications)
3-Year degree covering programming, databases, networks, web & more.



B.Sc. Computer Science
Focus on computer science concepts, mathematics, and programming.



B.Tech / BE in Computer Science & Engineering
4-Year professional course with deep technical knowledge.

DIPLOMA / CERTIFICATION COURSES



Advanced Programming (Python, Java, C++, etc.)
Master programming & software development.



Web Development (Full Stack)
Front-end, Back-end, Databases & Frameworks.



Mobile App Development
Build Android & iOS applications.



Database Management (SQL, MySQL, Oracle)
Learn to manage and secure data.



Cloud Computing
Learn AWS, Microsoft Azure, Google Cloud.



Data Science & Analytics
Work with Data, Statistics, Machine Learning.



Graphic Designing & Multimedia
Photoshop, Illustrator, Animation, Video Editing.



Cyber Security & Ethical Hacking
Protect systems, networks and data.

ADVANCED FIELDS (SPECIALIZATIONS & FUTURE TECH)

Artificial Intelligence (AI)



Future of smart machines and automation.

Machine Learning (ML)



Learn algorithms that make systems intelligent.

Data Science & Big Data



Analyze large data and find useful insights.

Cyber Security



Protect data and systems from cyber threats.

Networking



Connect the world with wired & wireless networks.

Cloud Computing



Store, manage & access data over the internet.

Internet of Things (IoT)



Connect devices and build smart solutions.

Robotics & Automation



Build robots and automate real-life tasks.

Blockchain Technology



The future of secure digital transactions.

CAREER OPPORTUNITIES



Software Developer



Web Developer



App Developer



Data Analyst



System Administrator



Network Engineer



Cyber Security Analyst



IT Support Executive



Graphic Designer



Entrepreneur (IT Startups)

THE BEST WAY TO PREDICT THE FUTURE IS TO **CREATE IT.**



LEARN TODAY, LEAD TOMORROW!

— Your Future is in Your Hands —

“Empowering Education Through Technology”



This framework marks a significant step towards strengthening computer education and digital learning practices in schools. It aims to develop technical skills, critical thinking, and problem-solving abilities among students, preparing them for the challenges of the modern digital world.

With a structured approach to teaching, practical learning, and continuous assessment, this initiative ensures quality education and effective lab management across all levels.

★ *Together, We Build a Digitally Skilled Future* ★

Developed & Supported By

State Council of Educational Research & Training (SCERT), Punjab

ACKNOWLEDGEMENT

We sincerely thank all educators, experts, and contributors for their valuable efforts in shaping this comprehensive framework.

