

ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ  
ਵਿੱਚ  
ਬੈਚਲਰ ਆਫ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ  
ਲਈ  
ਸਕੀਮ ਅਤੇ ਪਾਠਕ੍ਰਮ  
(ਜੁਲਾਈ 2025 ਤੋਂ)



ਸੰਤ ਲੌਗੋਵਾਲ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਆਫ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਐਂਡ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ  
( ਡੀਮਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ , ਸਿੱਖਿਆ ਮੰਤਰਾਲੇ , ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਅਧੀਨ )  
ਲੌਗੋਵਾਲ -148106, ਜ਼ਿਲ੍ਹਾ ਸੰਗਰੂਰ ( ਪੰਜਾਬ ), ਭਾਰਤ

## ਵਿਜ਼ਨ ਆਫ਼ ਦਾ ਡਿਪਾਰਟਮੈਂਟ

ਡਿਪਾਰਟਮੈਂਟ ਅਕਾਦਮਿਕਾਂ ਵਿੱਚ ਤਕਨੀਕੀ ਯੋਗਤਾ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਤਬਾਦਲੇ ਲਈ ਇੱਕ ਪਲੈਟਫਾਰਮ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੇਗਾ, ਢੁਕਵੇਂ ਹੁਨਰ, ਉਦਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਖੋਜ ਨੂੰ ਸਿਖਾਉਣ ਲਈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਮਾਜ ਦੀਆਂ ਬਦਲਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

## ਮਿਸ਼ਨ ਆਫ਼ ਦਾ ਡਿਪਾਰਟਮੈਂਟ

1. ਹੁਨਰ ਵਿਕਾਸ ਤੋਂ ਖੋਜ ਦੇ ਪੱਧਰ ਤੱਕ ਮਾਡਿਊਲਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ।
2. ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਨਵੀਨਤਮ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿੱਚ ਤਕਨੀਕੀ ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ।
3. ਸੈਮੀਨਾਰ/ਵਰਕਸ਼ਾਪ/ਛੋਟੀ ਮਿਆਦ ਦੇ ਕੋਰਸਾਂ ਦਾ ਆਯੋਜਨ ਕਰਕੇ ਯੋਜਨਾਬੱਧ ਢੰਗ ਨਾਲ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਕਰਨਾ।
4. ਪੇਂਡੂ ਸਮਾਜ, ਉਦਯੋਗ ਪੇਸ਼ੇਵਰਾਂ, ਖੋਜ ਅਤੇ ਉੱਚ ਸਿੱਖਿਆ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਵਿਸਤਾਰ ਸੇਵਾਵਾਂ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ।
5. ਉਦਯੋਗ, ਵਿਦਿਅਕ ਅਤੇ ਖੋਜ ਸੰਸਥਾਵਾਂ, ਅਤੇ ਸਾਬਕਾ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨਾਲ ਗੱਲਬਾਤ ਕਰਨਾ ਤਾਂ ਜੋ ਪਾਠਕ੍ਰਮ ਵਿਕਾਸ, ਸਿਖਲਾਈ ਅਤੇ ਖੋਜ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਸਥਾਈ ਸਮਾਜਿਕ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਬਦਲਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸਿੱਖਿਆ ਉਦੇਸ਼ ( ਪੀਈਓ )

ਬੈਚਲਰ ਆਫ਼ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਵਿਦਿਅਕ ਉਦੇਸ਼ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟਾਂ ਨੂੰ ਗ੍ਰੈਜੂਏਸ਼ਨ ਦੇ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਟੀਚਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ। ਬੈਚਲਰ ਆਫ਼ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ

ਪੀਈਓ 1 : ਦੇਸ਼ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਣ ਲਈ , ਦੇਸ਼ ਵਿੱਚ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰੀ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਦੀ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਸਿਰਜਣਾ ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਪੇਂਡੂ ਅਤੇ ਸ਼ਹਿਰੀ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਟਿਕਾਊ ਹੱਲ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨਾ।

ਪੀਈਓ 2: ਆਪਣੀ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਡਿਗਰੀ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਕਰੀਅਰ ਨੂੰ ਅੱਗੇ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਪਿੱਛਾ ਕਰੇ।

ਪੀਈਓ 3: ਵਚਨਬੱਧਤਾ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰੇ ; ਆਪਣੀਆਂ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਜੀਵਨ ਭਰ ਸਿੱਖਣ ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਸੁਧਾਰ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਵੇ।

ਪੀਈਓ 4: ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਸਮਾਜਿਕ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਬੰਧਿਤ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਜੀਵਨ ਭਰ ਸਿੱਖਣ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲਓ।

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )

ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਗਿਆਨ : ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਗਣਿਤ , ਵਿਗਿਆਨ , ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤਾਂ , ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਣ / ਵੈਲਡਿੰਗ ਮੁਹਾਰਤ ਦੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੇ ।

ਸਮੱਸਿਆ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ : ਗਣਿਤ , ਕੁਦਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ, ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੇ , ਤਿਆਰ ਕਰੇ , ਖੋਜ ਸਾਹਿਤ ਬਣਾਓ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ , ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਸਿੱਟਿਆਂ 'ਤੇ ਪਹੁੰਚੇ।

ਹੱਲਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ / ਵਿਕਾਸ : ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਜਾਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਹੱਲ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਜੋ ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ , ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ , ਸਮਾਜਿਕ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਚਾਰਾਂ ਲਈ ਢੁਕਵੇਂ ਵਿਚਾਰ ਨਾਲ ਨਿਰਧਾਰਤ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ।

ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ : ਖੋਜ - ਅਧਾਰਤ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਖੋਜ ਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਨਿਰਮਾਣ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ ਕਰਨਾ , ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਡੇਟਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ , ਅਤੇ ਵੈਧ ਸਿੱਟੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਲਈ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਸੰਸਲੇਸ਼ਣ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ।

ਆਧੁਨਿਕ ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ : ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਦੇ ਹੋਏ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਮਾਡਲਿੰਗ ਲਈ ਢੁਕਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ , ਸਰੋਤਾਂ , ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਆਈਟੀ ਔਜ਼ਾਰਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ।

ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਅਤੇ ਸਮਾਜ : ਸਮਾਜਿਕ , ਸਿਹਤ , ਸੁਰੱਖਿਆ , ਕਾਨੂੰਨੀ ਅਤੇ ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ ਮੁੱਦਿਆਂ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਭਿਆਸ ਨਾਲ ਸਬੰਧਿਤ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਬੰਧਿਤ ਗਿਆਨ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਤਰਕ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ।

ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਸਥਿਰਤਾ : ਸਮਾਜਿਕ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣਕ ਸੰਦਰਭਾਂ ਵਿੱਚ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਹੱਲਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਸਮਝੋ , ਅਤੇ ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰਤ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰੋ।

ਨੈਤਿਕਤਾ : ਨੈਤਿਕ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ੇਵਰ ਨੈਤਿਕਤਾ ਅਤੇ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਭਿਆਸ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਨਿਯਮਾਂ ਪ੍ਰਤੀ ਵਚਨਬੱਧ ਰਹੋ।

ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਅਤੇ ਟੀਮ ਵਰਕ : ਇੱਕ ਵਿਅਕਤੀ ਵਜੋਂ , ਵਿਭਿੰਨ ਟੀਮਾਂ ਦੇ ਮੈਂਬਰ ਜਾਂ ਨੇਤਾ ਵਜੋਂ , ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਅਨੁਸ਼ਾਸਨੀ ਸੈਟਿੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰੋ ।

ਸੰਚਾਰ : ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਭਾਈਚਾਰੇ ਅਤੇ ਸਮਾਜ ਨਾਲ ਗੁੰਝਲਦਾਰ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੰਚਾਰ ਕਰੋ , ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਲਿਖਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ , ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀਆਂ ਕਰਨਾ, ਅਤੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦੇਣਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ।

ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਤੇ ਵਿੱਤ : ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੇ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਸਮਝ ਦਾ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕਰੋ ਅਤੇ ਇਹਨਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਕੰਮ ਵਿੱਚ , ਇੱਕ ਟੀਮ ਮੈਂਬਰ ਅਤੇ ਨੇਤਾ ਦੇ ਤੌਰ 'ਤੇ , ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਇੱਕ ਬਹੁ-ਅਨੁਸ਼ਾਸਨੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਅੰਦਰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ ।

ਜੀਵਨ ਭਰ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ : ਤਕਨੀਕੀ ਤਬਦੀਲੀ ਦੇ ਵਿਆਪਕ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਸੁਤੰਤਰ ਅਤੇ ਜੀਵਨ ਭਰ ਦੀ ਸਿਖਲਾਈ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨੂੰ ਪਛਾਣੋ , ਅਤੇ ਇਸ ਵਿੱਚ ਸ਼ਾਮਲ ਹੋਣ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਯੋਗਤਾ ਰੱਖੋ। ਉੱਚ ਸਿੱਖਿਆ ਲਈ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰੀਖਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਹਿੱਸਾ ਲਓ ਅਤੇ ਸਫਲ ਹੋਵੋ।

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ (PSO)

- ਨਾਲ ਸਹਾਇਕ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਟ੍ਰੀਮਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨ ਅਤੇ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਹੋਵੇ। ਗੈਜੂਏਟ ਤਕਨੀਕੀ ਗਿਆਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਹੁਨਰ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਕੇ ਗ੍ਰੈਜੂਏਟ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ ਅਤੇ ਟੈਕਨੋਕਰੇਟ ਅਤੇ ਉਦਮੀ ਬਣ ਸਕਣਗੇ। ਗੈਜੂਏਟ ਨਵੇਂ ਸੰਕਲਪ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉੱਭਰ ਰਹੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿੱਚ ਉੱਨਤ ਖੋਜ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ।

ਪਾਠ ਯੋਜਨਾ

ਸਮੇਸਟਰ -I							
ਸ਼. ਨੰ.	ਡਿਪਟੀ ਕੋਡ	ਵਿਸ਼ਾ ਨਾਮ	ਐਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਘੰਟੇ ।	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
1	ਬੀਐਸਐਮਏ - 401	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਗਣਿਤ I.	3	1	0	4	4
2	ਬੀਐਸਸੀਐਚ - 401	ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ	3	1	0	4	4
3	ਈਐਸਐਮਈ - 401	ਮਕੈਨੀਕਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਤੱਤ	2	1	0	3	3
4	ਈਐਸਐਮਈ - 402	ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਅਭਿਆਸ	1	0	0	1	1
5	ਐਚਐਸਐਮਸੀ -401	ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸੰਚਾਰ ਅਤੇ ਨਰਮ ਹੁਨਰ	1	0	0	1	1
6	ਬੀਐਸਸੀਐਚ - 402	ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
7	ਈਐਸਐਮਈ - 403	ਮਕੈਨੀਕਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦੇ ਤੱਤ	0	0	2	2	1
8	ਈਐਸਐਮਈ - 404	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਡਰਾਈਂਗ	0	0	4	4	2
9	ਈਐਸਐਮਈ - 405	ਵਰਕਸ਼ਾਪ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਅਭਿਆਸ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	4	4	2
10	ਐਚਐਸਐਮਸੀ -402	ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਸੰਚਾਰ ਅਤੇ ਨਰਮ ਹੁਨਰ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
11	ਐਮਸੀਸੀਐਚ - 401	ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਧਿਐਨ	3	0	0	3	0
		ਕੁੱਲ	13	3	14	30	20
ਸਮੇਸਟਰ -II- A							
ਸ਼. ਨੰ.	ਡਿਪਟੀ ਕੋਡ	ਵਿਸ਼ਾ ਨਾਮ	ਐਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਘੰਟੇ ।	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
1	ਬੀਐਸਏ ਮਾਈ -402	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਗਣਿਤ II	3	1	0	4	4
2	ਬੀਐਸਪੀਐਚ - 401	ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ	3	1	0	4	4
3	ਈਐਸਈਈ - 401	ਬਿਜਲੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਤੱਤ	2	1	0	3	3
4	ਈਐਸਸੀਐਸ - 401	ਕੰਪਿਊਟਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਤੱਤ	2	0	0	2	2
5	ਈਐਸਈਸੀ - 401	ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਤੱਤ	2	0	0	2	2
6	ਬੀਐਸਪੀਐਚ - 402	ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
7	ਈਐਸਈਈ - 402	ਬਿਜਲੀ ਵਾਲਾ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦੇ ਤੱਤ	0	0	2	2	1
8	ਈਐਸਸੀਐਸ -	ਕੰਪਿਊਟਰ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਦੇ ਤੱਤ	0	0	4	4	2

	402						
9	ਈਐਸਈਸੀ - 402	ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਾ ਦੇ ਤੌਰ	0	0	2	2	1
		ਕੁੱਲ	12	3	10	25	20

ਸਮੇਸਟਰ -II- B

1	ਟੀਪੀਆਈਐਨ -421	ਗਰਮੀਆਂ ਛੁੱਟੀਆਂ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਵਿਹਾਰਕ ਸਿਖਲਾਈ ( ਅੰਦਰ - ਅੰਦਰ ) 02 ਹਫ਼ਤੇ	0	0	40	40	1 ( ਸੈਂਟਰਲ / ਯੂਐਸ )
2	ਟੀਪੀਆਈਐਨ -422	ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਯੋਗਤਾ	0	0	40	40	1 ( ਐਸ / ਯੂਐਸ )

ਸਮੇਸਟਰ -III

ਸ. ਨੰ.	ਡਿਪਟੀ ਕੋਡ	ਵਿਸ਼ਾ ਨਾਮ	ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਘੰਟੇ ।	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
1	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 511	ਸਰਵੇਖਣ -I	3	0	0	3	3
2	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 512	ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਮਕੈਨਿਕਸ	3	1	0	4	4
3	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 513	ਇਮਾਰਤ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਉਸਾਰੀ	3	0	0	3	3
4	ਈਐਸਐਮਈ - 501	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਮਕੈਨਿਕਸ	3	1	0	4	4
5	ਐਚਐਸਐਮਈ -501	ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ	3	0	0	3	3
6	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 514	ਸਰਵੇਖਣ -I ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਾ	0	0	2	2	1
7	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 515	ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਮਕੈਨਿਕਸ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਾ	0	0	2	2	1
8	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 516	ਇਮਾਰਤ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਾ	0	0	2	2	1
9	ਐਮਸੀਐਮਐਚ -501	ਭਾਰਤੀ ਸੰਵਿਧਾਨ	3	0	0	3	0
		ਕੁੱਲ	21	2	8	26	20

ਸਮੇਸਟਰ -IV-A

ਸ. ਨੰ.	ਡਿਪਟੀ ਕੋਡ	ਵਿਸ਼ਾ ਨਾਮ	ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਘੰਟੇ ।	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
1	ਬੀਐਸਐਮਏ - 501	ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਅਤੇ ਅੰਕੜਾ ਢੰਗ	3	0	0	3	3
2	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 521	ਠੋਸ ਮਕੈਨਿਕਸ	3	0	0	3	3
3	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 522	ਆਵਾਜਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਆਈ.	3	0	0	3	3
4	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 523	ਕੰਕਰੀਟ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	3	0	0	3	3

5	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 524	ਪਾਣੀ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਭੂਮੀਗਤ ਪਾਣੀ	3	0	0	3	3
6	ਬੀਐਸਬੀਐਲ -501	ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਦੇ ਲਈ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ	2	0	0	2	2
7	ਐਮਸੀਯੂਜੀ - 501	ਵਿਸ਼ਵਵਿਆਪੀ ਮਨੁੱਖੀ ਕਦਰਾਂ-ਕੀਮਤਾਂ - II: ਸਦਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ	3	0	0	3	0
8	ਬੀਐਸਐਮਏ - 502	ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਅਤੇ ਅੰਕੜਾ ਢੰਗ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
9	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 525	ਠੋਸ ਮਕੈਨਿਕਸ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
10	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 526	ਆਵਾਜਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਆਈ ਲੈਬ	0	0	2	2	1
		ਕੁੱਲ	20	0	6	26	20

ਸਮੇਸਟਰ -IV-B

1	ਟੀਪੀਆਈਡੀ 521	ਸਰਵੇਖਣ ਕੈਂਪ 02 ਹਫ਼ਤੇ	0	0	80	80	2 ( ਐੱਸ / ਯੂਐਸ )
2	ਈਏਏ -521+ ਏ / ਬੀ / ਸੀ )	ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਕਾਦਮਿਕ ਕਾਰਵਾਈ ਸਮੂਹ ਏ / ਬੀ / ਸੀ	,	,	,	,	1 ( ਸੈਂਟਰਲ / ਯੂਐਸ )

ਸਮੇਸਟਰ -V-A

ਸ. ਨੰ.	ਡਿਪਟੀ ਕੋਡ	ਵਿਸ਼ਾ ਨਾਮ	ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਘੰਟੇ ।	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
1	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 611	ਚਾਂਚਾਗਤ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ	3	0	0	3	3
2	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 612	ਮਿੱਟੀ ਮਕੈਨਿਕਸ	3	0	0	3	3
3	ਓਈਸੀਵੀ - 611	ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੋਣਵੇਂ -1	3	0	0	3	3
4	ਓਈਸੀਵੀ - 612	ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੋਣਵੇਂ -2	3	0	0	3	3
5	ਪੀਈਸੀਵੀ - 611	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਪਿਕ -1	3	0	0	3	3
6	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 613	ਚਾਂਚਾਗਤ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ	0	0	2	2	1
7	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 614	ਮਿੱਟੀ ਮਕੈਨਿਕਸ	0	0	2	2	1
8	ਐਚਐਸਐਮਸੀ -603	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ ਅਤੇ ਉੱਦਮਤਾ	3	0	0	3	3
		ਕੁੱਲ	18	0	4	22	20

ਸਮੇਸਟਰ -V-B

	ਈਏਏ -611+ ਏ / ਬੀ / ਸੀ )	ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਕਾਦਮਿਕ ਕਾਰਵਾਈ ਸਮੂਹ ਏ / ਬੀ / ਸੀ	,	,	,	,	1 ( ਸੈਂਟਰਲ / ਯੂਐਸ )
--	-------------------------	--	---	---	---	---	---------------------

ਸਮੇਸਟਰ -VI-A							
ਸ. ਨੰ.	ਡਿਪਟੀ ਕੋਡ	ਵਿਸ਼ਾ ਨਾਮ	ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਘੰਟੇ ।	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
1	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 621	ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਕੂੜਾ ਪਾਣੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ	3	0	0	3	3
2	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 622	ਸਟੀਲ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	3	1	0	4	4
3	ਓਈਸੀਵੀ - 621	ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੋਣਵੇਂ -3	3	0	0	3	3
4	ਓਈਸੀਵੀ - 622	ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੋਣਵੇਂ -4	3	0	0	3	3
5	ਪੀਈਸੀਵੀ - 621	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਪਿਕ -2	3	0	0	3	3
6	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 623	ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਕੂੜਾ ਪਾਣੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ	0	0	2	2	1
7	ਐਚਐਸਐਮਸੀ -601	ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਸੰਚਾਰ	2	0	0	2	2
8	ਐਚਐਸਐਮਸੀ -602	ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਸੰਚਾਰ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ	0	0	2	2	1
		ਕੁੱਲ	17	2	4	22	20

ਸਮੇਸਟਰ -VI-B							
1	ਟੀਪੀਆਈਡੀ - 621	ਉਦਯੋਗਿਕ ਸਿਖਲਾਈ 04 ਹਫ਼ਤੇ	0	0	160	160	2( ਐਸ / ਯੂਐਸ )
2	ਈਏਏ -621+ ਏ / ਬੀ / ਸੀ )	ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਅਕਾਦਮਿਕ ਕਾਰਵਾਈ ਸਮੂਹ ਏ / ਬੀ / ਸੀ	,	,	,	,	1 ( ਸੈਂਟਰਲ / ਯੂਐਸ )

ਸਮੇਸਟਰ -VII							
ਸ. ਨੰ.	ਡਿਪਟੀ ਕੋਡ	ਵਿਸ਼ਾ ਨਾਮ	ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਘੰਟੇ ।	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
1	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 711	ਸਿੰਚਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ	3	1	0	4	4
2	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 712	ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ	3	0	0	3	3
3	ਓਈਸੀਵੀ - 711	ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੋਣਵੇਂ -5	3	0	0	3	3
4	ਪੀਈਸੀਵੀ - 711	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਪਿਕ -3	3	0	0	3	3
5	ਪੀਈਸੀਵੀ - 712	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਪਿਕ -4	3	0	0	3	3
6	ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 713	ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ	0	0	4	4	2
7	ਪੀਆਰਸੀਵੀ - 711	ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਪੜਾਅ I ਅਤੇ ਸੈਮੀਨਾਰ	0	0	4	4	2
		ਕੁੱਲ	15	1	8	24	20

ਸਮੇਸਟਰ -VIII							
ਸ. ਨੰ.	ਡਿਪਟੀ ਕੋਡ	ਵਿਸ਼ਾ ਨਾਮ	ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਘੰਟੇ ।	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
1	ਪੀਈਸੀਵੀ - 721	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਪਿਕ -5	3	0	0	3	3
2	ਪੀਈਸੀਵੀ - 722	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਪਿਕ -6	3	0	0	3	3
3	ਪੀਆਰਸੀਵੀ - 721	ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਪੜਾਅ IIਸੋਧੋ	0	0	12	12	6
		ਕੁੱਲ	6	0	12	18	12
ਜਾਂ							
ਸ. ਨੰ.	ਡਿਪਟੀ ਕੋਡ	ਵਿਸ਼ਾ ਨਾਮ	ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਘੰਟੇ ।	ਕ੍ਰੈਡਿਟ
1	ਆਈਐਨਆ ਈਡੀ -721	ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਇੰਟਰਨਸ਼ਿਪ	0	0	40	40	6
2	ਪੀਆਰਸੀਵੀ - 721	ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਪੜਾਅ IIਸੋਧੋ	0	0	12	12	6
		ਕੁੱਲ	0	0	52	52	12

ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਚੋਣਵੇਂ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ

ਓਈਸੀਵੀ -611	ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੋਣਵੇਂ - 1
ਓਈਸੀਵੀ - 611ਏ	ਇਮਾਰਤ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਉਸਾਰੀ
ਓਈਸੀਵੀ - 611ਬੀ	ਆਫ਼ਤ ਤਿਆਗ ਅਤੇ ਯਜਨਾ
ਓਈਸੀਵੀ -612	ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੋਣਵੇਂ - 2
ਓਈਸੀਵੀ - 612ਏ	ਟਿਕਾਊ ਨਿਰਮਾਣ ਦ ਤਰਾਕ
ਓਈਸੀਵੀ - 612ਬੀ	ਸੜਕ ਸੁਰਾਖਿਆ
ਓਈਸੀਵੀ -621	ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੋਣਵੇਂ - 3
ਓਈਸੀਵੀ - 621ਏ	ਠੋਸ ਅਤੇ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਕੁੜਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ
ਓਈਸੀਵੀ - 621ਬੀ	ਨਿਰਮਾਣ ਉਪਕਰਣ ਅਤੇ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ
ਓਈਸੀਵੀ -622	ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੋਣਵੇਂ - 4
ਓਈਸੀਵੀ - 622ਏ	ਬਣਤਰ ਦੇ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਪੁਨਰਵਾਸ
ਓਈਸੀਵੀ - 622ਬੀ	ਜ਼ਮੀਨ ਸੁਧਾਰ ਤਕਨੀਕਾਂ
ਓਈਸੀਵੀ -711	ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੋਣਵੇਂ - 5
ਓਈਸੀਵੀ - 711ਏ	ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ
ਓਈਸੀਵੀ - 711ਬੀ	ਵਾਤਾਵਰਣ ਕਾਨੂੰਨ ਅਤੇ ਨੀਤੀ

## ਕਿੱਤਾਮੁਖੀ ਚੋਣਵੇਂ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ

ਪਾਠਸਾਹਿਤ -611	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਾਪਕ - 1
ਪੀਈਸੀਵੀ - 611ਏ	ਉੱਨਤ ਸਰਵੇਖਣ
ਪੀਈਸੀਵੀ - 611ਬੀ	ਰੌਕ ਮਕੈਨਿਕਸ
ਪਾਠਸਾਹਿਤ -621	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਾਪਕ - 2
ਪਾਠਸਾਹਿਤ - 621ਏ	ਆਵਾਜਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ II
ਪਾਠਸਾਹਿਤ - 621ਬਾ	ਜ਼ਮੀਨ ਸੁਧਾਰ ਤਕਨੀਕਾਂ
ਪਾਠਸਾਹਿਤ -711	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਾਪਕ - 3
ਪੀਈਸੀਵੀ - 711 ਏ	ਉੱਨਤ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ
ਪੀਈਸੀਵੀ - 711ਬੀ	ਉੱਨਤ ਕੰਕਰੀਟ ਡਿਜ਼ਾਈਨ
ਪਾਠਸਾਹਿਤ -712	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਾਪਕ - 4
ਪਾਠਸਾਹਿਤ - 712ਏ	ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਭੂਚਾਲ-ਵਿਰੋਧੀ ਡਿਜ਼ਾਈਨ
ਪਾਠਸਾਹਿਤ - 712ਬਾ	ਉੱਨਤ ਸਟੀਲ ਬਣਤਰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ
ਪਾਠਸਾਹਿਤ -721	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਾਪਕ - 5
ਪਾਠਸਾਹਿਤ - 721 ਏ	ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ
ਪਾਠਸਾਹਿਤ - 721ਬਾ	ਆਫ਼ਤ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾ
ਪਾਠਸਾਹਿਤ -722	ਵਪਾਰਕ ਵਿਕਲਾਪਕ - 6
ਪਾਠਸਾਹਿਤ - 722ਏ	ਉੱਨਤ ਕੰਕਰੀਟ ਤਕਨਾਲੋਜੀ
ਪਾਠਸਾਹਿਤ - 722ਬਾ	ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਸਰਵੇਖਣ -1  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-511

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਸਮਝੋ

ਸੀ ਓ2:ਟੈਕੋਮੀਟਰ / ਕੰਪਾਸ ਅਤੇ ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਰੇਖਿਕ / ਕੋਣੀ / ਦਿਸ਼ਾ ਮਾਪ ਦੇ ਅਸਲੀ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ3:ਟੈਕੋਮੀਟਰ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਅੰਕ ਦੇ ਉਚਾਈ ਦੇ ਨਿਰਣਾ ਦੇ ਢੰਗ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ ,

ਸੀ ਓ4:ਕਸ਼ਾ ਤਿਆਰ ਨੂੰ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਕਰਵ ਦੇ ਸਥਾਪਨਾ ਵਿੱਚ ਜਗਜ਼ ਟੇਬਲ ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ5:ਸੈਟੇਲਾਈਟ - ਅਧਾਰਿਤ ਢੰਗ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂਕ ਦੇ ਨਿਰਣਾ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਕਿਉਂ ਕਿ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	1	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	2	2
ਸੀ ਓ2	2	3	2	2	3	2	1	2	2	2	1	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	2	2	2	1	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	1	2	2	2	3	1	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਐੱਸ ਤ	2	2.4	2	2	2.8	1.8	1.2	1.8	2.6	1.8	1.4	2.8	2.8	2.2	2.4

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜ਼ਮੀਨ ਸਰਵੇਖਣ ਦਾ	ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਸਰਵੇਖਣਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਸਿਧਾਂਤ , ਵਿਗਿਆਨ ਜਾਂ ਸੁੰਗੜਿਆ ਪੈਮਾਨਾ , ਸਰਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਸੁੱਧਤਾ।	4
	ਚੇਨ ਸਰਵੇਖਣ	ਚੇਨਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਟੇਪਾਂ , ਰੇਨਿੰਗ - ਸਿੱਧੇ ਅਤੇ ਅਸਿੱਧੇ , ਢਲਾਣ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਚੇਨਿੰਗ , ਚੇਨਿੰਗ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ , ਰੇਖਿਕ ਮਾਪਾਂ ਲਈ ਸੁਧਾਰ। ਰੀਕੋਨਾਈਸੈਂਸ , ਸਟੇਸ਼ਨ ਚੋਣ , ਆਫਸੈਟ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨਾ , ਫੀਲਡ ਨੋਟਸ।	4
	ਕੰਪਾਸ ਟ੍ਰੈਵਰਸਿੰਗ	ਕੰਪਾਸ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਦਿਸ਼ਾ , ਮੈਰੀਡੀਅਨ , ਗਿਰਾਵਟ , ਚੁੰਬਕੀ ਸੂਈ ਦਾ ਗਿਰਾਵਟ , ਸ਼ਾਮਲ ਕੋਣਾਂ ' ਤੇ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦਾ ਝੁਕਾਅ , ਸਥਾਨਕ ਆਕਰਸ਼ਣ , ਸਮਾਪਤੀ ਗਲਤੀ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਖਾਤਮਾ।	4
	ਬੀਓਡੇਲਾਈਟ	ਬੀਓਡੇਲਾਈਟ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਕੋਣਾਂ ਦਾ ਮਾਪ , ਅਸਥਾਈ ਅਤੇ ਸਥਾਈ ਸਮਾਯੋਜਨ , ਬੰਦ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਟ੍ਰੈਵਰਸ , ਛੱਡੇ ਗਏ ਮਾਪ , ਲਗਾਤਾਰ ਅਤੇ ਸੁਤੰਤਰ ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂਕ , ਟ੍ਰੈਵਰਸਿੰਗ ਕਲੇਜ਼ਿੰਗ ਗਲਤੀ ਦੇ ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ , ਬੋਡਿੰਗ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ ਨਿਯਮ	4
	ਲੈਵਲਿੰਗ	ਲੈਵਲਿੰਗ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਦੀਆਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ , ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਲੈਵਲ , ਪੈਰਾਲੈਕਸ , ਸਟਾਫ , ਅਸਥਾਈ ਸਮਾਯੋਜਨ , ਬੈਚ ਮਾਰਕ , ਬੁਕਿੰਗ ਅਤੇ ਲੈਵਲਾਂ ਦੀ ਕਮੀ , ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਗਿਰਾਵਟ ਵਿਧੀ , ਲੈਵਲਿੰਗ ਦੀ ਲਾਈਨ ਵਿਧੀ , ਲੈਵਲਿੰਗ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ , ਸਥਾਈ ਸਮਾਯੋਜਨ , ਵਕਰ ਅਤੇ ਅਪਵਰਤਨ ਦਾ ਸੁਧਾਰ , ਗ੍ਰੇਡਾਂ ਦੀ ਸੈਟਿੰਗ।	4
ਯੂਨਿਟ 2	ਆਕਾਰ	ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਰਾਹਤਾਂ ਦੀ ਨੁਮਾਇੰਦਗੀ , ਖਿਤਿਜੀ ਸਮਾਨਤਾਵਾਂ , ਕੰਟੇਰ ਅੰਤਰਾਲ , ਕੰਟੇਰ ਲਾਈਨਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਕੰਟੇਰ ਡਰਾਈਂਗ ਦੇ ਤਰੀਕੇ , ਕੰਟੇਰ ਢਲਾਣ , ਕੰਟੇਰ ਨਕਸ਼ਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ। ਪਲੇਨ ਬੋਰਡ ਸਰਵੇਖਣ : ਪਲੇਨ ਬੋਰਡ ਸਰਵੇਖਣ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਸਿਧਾਂਤ , ਯੰਤਰ , ਸੰਚਾਲਨ , ਪਲੇਨ ਬੋਰਡ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ , ਸੈਟਰਿੰਗ , ਲੈਵਲਿੰਗ , ਓਰੀਐਂਟੇਸ਼ਨ , ਪਲੇਨ ਬੋਰਡ ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ , ਚੋਣ ਅਤੇ ਤਿੰਨ - ਪੁਆਇੰਟ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ , ਖ਼ਤਰੇ ਦਾ ਚੱਕਰ , ਲੇਹਮੈਨ ਦੇ ਨਿਯਮ , ਗਲਤੀਆਂ।	5
	ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ	ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਬਦ , ਸਥਿਰਾਂਕਾਂ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ , ਸਟਾਫ ਵਰਟੀਕਲ ਅਤੇ ਸਟਾਫ ਝੁਕਾਅ ਵਾਲੀ ਐਂਗੁਲਰ ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ , ਗੁਣ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ; ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਲੈਂਸ , ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ ਦਾ ਟੈਜ਼ੀਅਲ ਵਿਧੀ , ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ ਦਾ ਸਬ - ਟੈਸ਼ਨਲ ਵਿਧੀ ।	4
	ਤ੍ਰਿਕੋਣਮਿਤੀ ਪੱਧਰੀਕਰਨ	ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸ਼ਬਦ , ਵਕਰ ਅਤੇ ਅਪਵਰਤਨ ਢੰਗ : ਸਿੱਧੇ ਅਤੇ ਪਰਸਪਰ , ਅੱਖ ਅਤੇ ਵਸਤੂ ਸੁਧਾਰ , ਅਪਵਰਤਨ ਗੁਣਾਂਕ।	3
	ਕਰਵ ਸੈਟਿੰਗ	ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਸਰਲ ਕਰਵ ਦੇ ਤੱਤ , ਸਧਾਰਨ ਗੋਲਾਕਾਰ ਕਰਵ ਨੂੰ ਸਥਾਪਿਤ ਨੂੰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ , ਮਿਸ਼ਰਤ ਕਰਵ ਦੇ ਤੱਤ , ਉਲਟ ਵਕਰ , ਤਬਦੀਲੀ ਕਰਵ ,	4

		ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰੋ, ਵਰਟੀਕਲ ਵਕਰ, ਲੰਬਕਾਰੀ ਕਰਵ ਨੂੰ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨਾ, ਦੇਖਣਾ ਦੂਰੀ।	
	ਕੁੱਲ ਸਟੇਸ਼ਨ	ਕੁੱਲ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਨਾਲ ਕੰਮ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਸਰਵੇਖਣ।	3
	ਗਲੋਬਲ ਪੋਜ਼ੀਸ਼ਨਿੰਗ ਸਿਸਟਮ (GPS)	ਕੰਮ ਥਿਊਰੀ, ਜੀਪੀਐਸ ਦੇ ਕਿਸਮਾਂ, ਸੁਧਾਰ, GPS ਦੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ। ਡੀਜੀਪੀਐਸ - ਫੰਕਸ਼ਨ ਸਿਧਾਂਤ।	3
	ਡਿਜੀਟਲ ਐਲੀਵੇਸ਼ਨ ਮਾਡਲ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ	2
	ਖੇਤਰੀ ਖਰੋਲ ਵਿਗਿਆਨ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਮੂਲ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ	2
	ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ	ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਮੈਟਰੀ ਦੇ ਅਸਲੀ ਸੰਕਲਪ, ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ : ਨਕਸ਼ੇ ਤਿਆਰ ਨੂੰ ਦੇ ਲਈ ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ	2

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਤਰਲ ਮਕੈਨਿਕਸ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-512

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਮਕੈਨਿਕਸ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਅਸਲੀ ਸ਼ਬਦ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਵਿਆਪਕ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਸਮਝੇ ਕੇਈ ਵੀ ਹੇਠਾਂ / ਡੁੱਬਿਆ ਹੋਇਆ ਨੋਡਿਊਲ ਪਰ ਪ੍ਰੈਰਿਤ ਫੋਰਸਿਜ਼ ਦੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਾਗੂ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ2:ਅਯਾਮ ਰਹਿਤ ਪਹੁੰਚ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਢੁਕਵਾਂ ਉਪਾਅ ਪਰ ਪ੍ਰੋਟੋਟਾਈਪ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ ਬਣਾ ਕੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨੂੰ ਵਿੱਚ ਸਮਰੱਥ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਸੀ ਓ3:ਨਿਰੰਤਰਤਾ , ਗਤੀ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੇ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਾਲਾਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਜਾਂ ਸੀਵਰੇਜ ਦੇ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਜਾਣੇ ਵਾਲਾ ਪਾਈਪਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਇਹ ਕਰੇ।

ਸੀ ਓ4:ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰ ਦੇ ਨੋਡਿਊਲ ਪਰ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ ਲਾਇਆ ਗਿਆ ਵਿਰੋਧ ਫੋਰਸ ਦੇ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਹ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਨੂੰ ਵਿੱਚ ਸਮਰੱਥ ਹੋਣਾ , ਅਤੇ ਸਾਈਟ ਦੇ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੈਨਲ ( ਅੰਡਰਲਾਈਨ ਕੀਤਾ / ਅੰਡਰਲਾਈਨ ਕੀਤਾ ਨਹੀਂ ) ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਸਰਵੋਤਮ ਹੱਲ ਕਰਨਾ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	3	3	2
ਸੀ ਓ2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	3	2	3	3	2	2	1	2	1	2	3	3	3	3
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3
ਐਸਤ	3	2.6	2.2	2.6	2.2	2	1.8	1.2	2	1.2	2.2	2.6	3	2.8	2.8

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਤਰਲ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਗੁਣ , ਤਰਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ।	5
	ਤਰਲ ਸਟੈਟਿਕਸ	ਦਬਾਅ ਖੇਤਰ ਦੇ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨ , ਪਾਸਕਲ ਦਾ ਨਿਯਮ , ਤਰਲ ਦਬਾਅ ਦਾ ਮਾਪ , ਡੁੱਬੀਆਂ ਸਤਹਾਂ 'ਤੇ ਬਲ , ਉਛਾਲ ਅਤੇ ਤੈਰਨਾ।	6
	ਤਰਲ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ	, ਤਰਲ ਕਣ ਦੀ ਵੇਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗ , ਤਰਲ ਪ੍ਰਵਾਹ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਤਰਲ ਕਣ ਦਾ ਵਿਸਥਾਪਨ , ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਸਮੀਕਰਨ , ਵੇਗ ਸੰਭਾਵੀ ਅਤੇ ਧਾਰਾ ਫੰਕਸ਼ਨ , ਪ੍ਰਵਾਹ ਜਾਲ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ।	8
	ਤਰਲ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ	ਯੂਲਰ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ; ਬਰਨੌਲੀ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ; ਮੋਮੈਂਟਮ ਸਮੀਕਰਨ ; ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ , ਗਤੀ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਮੋਮੈਂਟਮ ਸੁਧਾਰ ਕਾਰਕ।	6
ਯੂਨਿਟ 2	ਪਾਈਪਾਂ ਰਾਹੀਂ ਵਹਾਅ	ਊਰਜਾ ਨੁਕਸਾਨ , ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਗਰੇਡੀਐਂਟ ਲਾਈਨ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਲਾਈਨ , ਬਰਾਬਰ ਪਾਈਪ ਦੀ ਧਾਰਨਾ , ਲੜੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂਤਰ ਵਿੱਚ ਪਾਈਪ , ਇੱਕ ਸਾਈਫਨ ਵਿੱਚੋਂ ਵਹਿੰਦਾ ਹੈ , ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਸੰਚਾਰ।	8
	ਵਹਾਅ ਮਾਪਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰ	ਵੈਂਚੂਰੀਮੀਟਰ , ਓਰੀਫਿਸ ਮੀਟਰ , ਓਰੀਫਿਸ , ਪਾਈਟੋਟ ਟਿਊਬ , ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਰਾਸ - ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਟੈਂਕ ਖਾਲੀ ਕਰਨ ਦਾ ਸਮਾਂ ।	4
	ਆਯਾਮੀ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ	ਆਯਾਮੀ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ , ਮਾਡਲ ਅਧਿਐਨ , ਪੰਪ ਅਤੇ ਟਰਬਾਈਨ : ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪੰਪਾਂ ਅਤੇ ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ।	6
	ਪੰਪ ਅਤੇ ਟਰਬਾਈਨਾਂ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪੰਪਾਂ ਅਤੇ ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ।	5

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਬਿਲਡਿੰਗ ਮਟੀਰੀਅਲ ਅਤੇ ਉਸਾਰੀ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-513

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

- CO1: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਮਾਰਤ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੇ ਪਛਾਣ ਇਹ ਕਰੇ।
- CO2: ਹਰਾ ਇਮਾਰਤਾਂ ਅਤੇ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਸਮਝੇ
- CO3: ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਇਕੱਠੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸੇ
- CO4: ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਇਕੱਠੇ ਸਰੀਰਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਗੁਣ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਗਿਆਨ ਉੱਨਤ ਕਰਨਾ।
- CO5: ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਅਤੇ ਖਿੜਕੀ ਦੇ ਸਥਾਪਨਾ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਮੁੱਢਲਾ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇ ਕਰੇ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀ ਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀ ਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀ ਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀ ਓ 1	ਪੀ ਓ 2	ਪੀ ਓ 3	ਪੀ ਓ 4	ਪੀ ਓ 5	ਪੀ ਓ 6	ਪੀ ਓ 7	ਪੀ ਓ 8	ਪੀ ਓ 9	ਪੀ ਓ 10	ਪੀ ਓ 11	ਪੀ ਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀ ਓ 1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	2
ਸੀ ਓ 2	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	3	3	2
ਸੀ ਓ 3	2	2	2	1	3	1	1	2	3	1	1	3	3	3	2
ਸੀ ਓ 4	3	2	2	2	3	1	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀ ਓ 5	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	3	3	2
ਔਸਤ	2.2	2.4	2	1.8	2.8	1.8	1	1.8	2.8	1.8	1.6	2.6	2.8	2.8	2.2

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਸੀਮਿੰਟ	ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਬਣਤਰ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਆਮ ਪੋਰਟਲੈਂਡ ਸੀਮਿੰਟ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਜਾਂਚ, ਸੀਮਿੰਟ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਿਸਮਾਂ, ਸੀਮਿੰਟ ਦਾ ਭੰਡਾਰਨ।	4
	ਪੱਥਰ	ਵਰਗੀਕਰਨ, ਚੰਗੇ ਢਾਂਚਾਗਤ ਪੱਥਰ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ, ਪੱਥਰਾਂ ਦੀ ਖੁਦਾਈ, ਬਲਾਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਛਾਂਟੀ, ਪੱਥਰ ਦੀ ਸੀਜ਼ਨਿੰਗ, ਪੱਥਰਾਂ ਦਾ ਖੋਰ, ਭਾਰਤ ਦੇ ਆਮ ਇਮਾਰਤੀ ਪੱਥਰ।	4

	ਇੱਟਾਂ ਅਤੇ ਟਾਈਲਾਂ	ਇੱਟਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਚੰਗੀ ਇੱਟਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੱਤ , ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਤੱਤ , ਇੱਟਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ , ਇੱਟਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ , ਟਾਈਲਾਂ , ਟੈਰਾਕੋਟਾ , ਟਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਟੈਰਾਕੋਟਾ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ , ਟੈਰਾਕੋਟਾ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਟੈਰਾਕੋਟਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ , ਏਏਸੀ ਬਲਾਕ , ਖੋਖਲੇ ਕੰਕਰੀਟ ਬਲਾਕ।	5
	ਮੋਰਟਾਰ	ਚੂਨੇ ਅਤੇ ਸੀਮਿੰਟ ਮੋਰਟਾਰ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਅਨੁਪਾਤ , ਵਰਗੀਕਰਨ ਅਤੇ ਗੁਣ ।	4
	ਠੋਸ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਗੁਣ , ਪਾਣੀ ਸੀਮਿੰਟ ਅਨੁਪਾਤ , ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾ , ਸੰਕੁਚਿਤ ਤਾਕਤ , ਗ੍ਰੇਡ , ਕੰਕਰੀਟ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ : ਬੈਚਿੰਗ , ਮਿਕਸਿੰਗ , ਆਵਾਜਾਈ , ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਪਲੇਸਿੰਗ , ਸੰਕੁਚਿਤ ਅਤੇ ਇਲਾਜ , ਕੰਕਰੀਟ ਦਾ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨਿਯੰਤਰਣ , ਕੰਕਰੀਟ ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	7
	ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੰਕਰੀਟ	ਹਲਕਾ ਕੰਕਰੀਟ , ਉੱਚ ਤਾਕਤ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ , ਪੁੰਜ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ , ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਆਧਾਰਿਤ ਕੰਕਰੀਟ , ਸ਼ਾਟਕ੍ਰੀਟ , ਫਾਈਬਰ ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ ਕੰਕਰੀਟ।	4
ਯੂਨਿਟ 2	ਮਿਸ਼ਰਣ ਅਤੇ ਸੁਪਰ - ਪਲਾਸਟੀਸਾਈਜ਼ ਰ	ਫੰਕਸ਼ਨ , ਵਰਗੀਕਰਨ , ਤੇਜ਼ ਮਿਸ਼ਰਣ , ਪਾਣੀ ਘਟਾਉਣ ਵਾਲਾ ਮਿਸ਼ਰਣ , ਰਿਟਾਰਡਿੰਗ ਮਿਸ਼ਰਣ , ਹਵਾ ਵਾਲਾ ਮਿਸ਼ਰਣ	4
	ਲੱਕੜ	ਲੱਕੜ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਲੱਕੜ ਦੀ ਬਣਤਰ , ਲੱਕੜ ਦਾ ਇਲਾਜ , ਲੱਕੜ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸ , ਚੰਗੀ ਲੱਕੜ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ	4
	ਧਾਤਾਂ	ਸਟੀਲ ਨਿਰਮਾਣ , ਸਟੀਲ ਦੇ ਬਾਜ਼ਾਰ ਰੂਪ ਜਿਵੇਂ ਕਿ , ਮਾਈਲਡ ਸਟੀਲ ਅਤੇ HYSD ਸਟੀਲ ਬਾਰ , ਰੋਲਡ ਸਟੀਲ ਸੈਕਸ਼ਨ। ਥਰਮੇ - ਮਕੈਨੀਕਲ ਟ੍ਰੀਟਡ ( TMT) ਬਾਰ।	4
	ਇਮਾਰਤ ਨਿਰਮਾਣ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਹਿੱਸੇ ( ਨੀਂਹ , ਪਲੇਟਫਾਰਮ , ਕੰਧਾਂ , ਫਰੇਮ , ਲਿੰਟਲ , ਛੱਤਾਂ , ਦਰਵਾਜ਼ੇ , ਖਿੜਕੀਆਂ , ਵੈਂਟੀਲੇਟਰ , ਪੌੜੀਆਂ , ਧੁੱਪ ਦੀਆਂ ਛਾਂਵਾਂ ਆਦਿ ) , ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ , ਹਰੀ ਇਮਾਰਤ ਸਮੱਗਰੀ , ਅੱਗ ਰੋਕੂ ਸਮੱਗਰੀ।	4
	ਫੁਟਕਲ ਸਮੱਗਰੀਆਂ	ਅਸਫਾਲਟ , ਬਿਟੂਮਨ , ਇੰਸੂਲੇਟਿੰਗ ਸਮੱਗਰੀ , ਦਰਵਾਜ਼ਿਆਂ ਅਤੇ ਖਿੜਕੀਆਂ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ , ਪੇਂਟ , ਰਿਫ੍ਰੈਕਟਰੀ , ਲੈਮੀਨੇਟ , ਚਿਪਕਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ , ਗ੍ਰਾਫੀਨ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ।	4

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਮਕੈਨਿਕਸ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਈਐਸਐਮਈ-501

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿੱਚ ਮਕੈਨਿਕਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝੇ।

ਸੀ ਓ2: ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸੰਵਿਧਾਨਕ ਪਰ ਕੰਮ ਨੂੰ ਵਾਲੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਫੋਰਸਿਜ਼ ਦੇ ਗਣਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ3: ਕਿਸੇ ਸਰੀਰ ਦੀ ਗਤੀ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਅਤੇ ਸਾਪੇਖਿਕ ਵੇਗ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵੇਗ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ।

ਸੀ ਓ4: ਇੱਕ ਟਰਸ ਦੇ ਤੱਤਾਂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਾਕਤਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ।

ਸੀ ਓ5: ਇੱਕ ਮਕੈਨੀਕਲ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਮੂਲ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੇ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸੰਘਟਕ ਸਮੀਕਰਨ ਲਿਖੇ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ			
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3	
ਸੀਓ 1	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	,	1
ਸੀ ਓ2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	1	,	1	
ਸੀ ਓ3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	1	2	2	
ਸੀ ਓ4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	1	,	
ਸੀਓ 5	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	1	2	1	
ਐੱਸ ਤ	2.4	2.6	2.8	2.6	2.6	2.4	2.2	2.6	2.6	2.4	2.4	2.2	1.4	1.5	1.33	

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਮਕੈਨਿਕਸ ਦੇ ਮੂਲ ਸਿਧਾਂਤ	ਮਕੈਨਿਕਸ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਸਾਰਥਕਤਾ , ਮਕੈਨਿਕਸ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਮਕੈਨਿਕਸ ਦੀਆਂ ਬੁਨਿਆਦੀ ਧਾਰਨਾਵਾਂ , ਮਕੈਨਿਕਸ ਦਾ ਆਦਰਸ਼ੀਕਰਨ , ਮੂਲ ਮਾਪ ਅਤੇ ਮਾਪ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ , ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰਾਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ , ਮਕੈਨਿਕਸ ਦੇ ਨਿਯਮ	03
	ਫੌਜਾਂ ਲਈ ਕਾਨੂੰਨ	ਸਕੇਲਰ ਅਤੇ ਵੈਕਟਰਾਂ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰੋ , ਵੈਕਟਰ ਓਪਰੇਸ਼ਨ , ਬਲਾਂ ਦਾ ਵੈਕਟਰ ਜੋੜ , ਬਲ ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਬਲ ਵੈਕਟਰ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਬੇ ਦਾ ਸੰਕੇਤ ਫੋਰਸ ਸਿਸਟਮ : ਕੋਪਲਾਨਰ ਅਤੇ ਸਪੇਸ ਫੋਰਸ ਸਿਸਟਮ। ਕੋਪਲਾਨਰ ਸਮਕਾਲੀ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਕੋਪਲਾਨਰ ਫੋਰਸ। ਮੁਫਤ ਬਾਡੀ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ	04
	ਨਤੀਜੇ ਅਤੇ ਬਲਾਂ ਦੇ ਹਿੱਸੇ	ਸੰਤੁਲਨ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ; ਬਲਾਂ ਦਾ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਨਿਯਮ , ਦੋ ਬਲਾਂ ਦਾ ਸੰਤੁਲਨ ; ਬਲਾਂ ਦੀ ਸੁਪਰਪੋਜ਼ੀਸ਼ਨ ਅਤੇ ਟ੍ਰਾਂਸਮਿਊਟੇਬਿਲਟੀ , ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਤੀਜਾ ਨਿਯਮ , ਬਲਾਂ ਦਾ ਤਿਕੋਣ ਨਿਯਮ , ਸਮਕਾਲੀ , ਕੋਪਲਾਨਰ ਦੇ ਬਲ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਮਲੇ , ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਕਈ ਬਲਾਂ ਲਈ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਨਿਯਮ ਅਤੇ ਤਿਕੋਣ ਨਿਯਮ ਦਾ ਵਿਸਥਾਰ।	04
	ਬਲਾਂ ਦਾ ਬਹੁਭੁਜ ਨਿਯਮ	ਇੱਕ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਈ ਬਲਾਂ ਲਈ ਤਿਕੋਣ ਨਿਯਮ - ਬਲਾਂ ਦਾ ਬਹੁਭੁਜ ਨਿਯਮ , ਨਤੀਜਾ ਲੱਭਣ ਲਈ ਆਰਥੋਗੋਨਲ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿੱਚ ਵਿਘਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ , ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਢੰਗ , ਤਿੰਨ ਸਮਕਾਲੀ , ਕੋਪਲਾਨਰ ਬਲਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੇਸ , ਲਾਮੀ ਦਾ ਪ੍ਰਮੇਯ	04
	ਪਲ ਅਤੇ ਜੋੜੇ	ਪਲ ਦੀ ਧਾਰਨਾ , ਵੈਰੀਗਨਨ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ , ਪਲ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ , ਇੱਕ ਸਥਿਰ ਧੁਰੀ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਬਲਾਂ ਦਾ ਪਲ , ਜੋੜੇ ਦੀ ਧਾਰਨਾ - ਗੁਣ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ , ਜੋੜੇ ਦਾ ਪਲ , ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ 'ਤੇ ਬਲ ਦੀ ਗਤੀ , ਬਲ ਅਤੇ ਜੋੜੇ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਨਤੀਜਾ , ਬਲ ਅਤੇ ਜੋੜੇ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿੱਚ ਕਮੀ , ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਬਲ - ਬਰਾਬਰ ਅਤੇ ਅਸਮਾਨ ਸਮਾਨਾਂਤਰ ਬਲ , ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਦੀ ਗਣਨਾ।	04
	ਟੌਂਸ	ਸਧਾਰਨ ਟੌਂਸ , ਸਧਾਰਨ ਟੌਂਸ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ , ਜੋੜਾਂ ਦਾ ਤਰੀਕਾ , ਭਾਗਾਂ ਦਾ ਤਰੀਕਾ	04
ਯੂਨਿਟ 2	ਟਕਰਾਅ	ਰਗੜ ਦੀ ਧਾਰਨਾ , ਸੁੱਕੇ ਰਗੜ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਕੁਲੰਬ ਦਾ ਰਗੜ ਦਾ ਨਿਯਮ , ਰਗੜ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨਾ , ਰਗੜ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ ; ਸਲਾਈਡਿੰਗ ਰਗੜ ਅਤੇ ਰੋਲਿੰਗ ਰਗੜ , ਬੈਲਟ ਰਗੜ , ਪੌੜੀ ਰਗੜ।	04
	ਗੁਰੂਤਾ ਕੇਂਦਰ ਅਤੇ ਜੜਤਾ ਦਾ ਪਲ	ਗੁਰੂਤਾ , ਗੁਰੂਤਾ ਬਲ , ਸੈਂਟਰੋਇਡ ਅਤੇ ਗੁਰੂਤਾ ਕੇਂਦਰ , ਨਿਯਮਤ ਲੈਮੀਨਾ ਦਾ ਸੈਂਟਰੋਇਡ ਅਤੇ ਨਿਯਮਤ ਠੋਸ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਗੁਰੂਤਾ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਧਾਰਨਾ। ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਸਰੀਰਾਂ ਦੇ ਗੁਰੂਤਾ ਕੇਂਦਰ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਖੇਤਰ ਦੇ ਸੈਂਟਰੋਇਡ ਦੀ ਸਥਿਤੀ। ਹਟਾਏ ਗਏ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਾਲੇ ਸਰੀਰਾਂ ਦਾ CG, ਜੜਤਾ ਦਾ ਪਲ : ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਪਲ ; ਗਾਇਰੇਸ਼ਨ ਦਾ ਘੇਰਾ , ਸਧਾਰਨ ਅਤੇ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਸਰੀਰਾਂ ਦਾ ਜੜਤਾ ਦਾ ਪਲ।	06

ਸਧਾਰਨ ਲਿਫਟਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨਾਂ	ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਧਾਰਨਾ , ਮਕੈਨੀਕਲ ਫਾਇਦਾ , ਵੇਗ ਅਨੁਪਾਤ ਅਤੇ ਮਸ਼ੀਨ ਦੀ ਕੁਸ਼ਲਤਾ , ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸਬੰਧ , ਮਸ਼ੀਨ ਕਾਨੂੰਨ , ਸਧਾਰਨ ਮਸ਼ੀਨਾਂ : ਪਹੀਆ ਅਤੇ ਐਕਸਲ , ਪੁਲੀ ਸਿਸਟਮ , ਸਧਾਰਨ ਪੇਚ ਜੈਕ	03
ਇੱਕ ਕਣ ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ	ਗਤੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਇਕਸਾਰ ਵੇਗ ਵਾਲੀ ਰੇਖਿਕ ਗਤੀ , ਇਕਸਾਰ ਅਤੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਪ੍ਰਵੇਗ , ਗੁਰੂਤਾ ਗਤੀ , ਇੱਕ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਈਲ ਦੀ ਗਤੀ , ਸਾਪੇਖਿਕ ਅਤੇ ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ ਵੇਗ ਦੀ ਧਾਰਨਾ। ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਗਤੀ ਦੇ ਨਿਯਮ , ਕਣਾਂ ਦੀ ਇੱਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਲਈ ਗਤੀ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ , ਡੀ' ਅਲੇਮਬਰਟ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ , ਸੰਯੁਕਤ ਸਰੀਰਾਂ ਦੀ ਗਤੀ। ਗਤੀ ਦੀ ਧਾਰਨਾ , ਆਵੇਗ ਗਤੀ , ਗਤੀ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸੰਭਾਲ , ਕੰਮ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ।	06
ਇੱਕ ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰ ਦੀ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰਾਂ ਲਈ ਗਤੀ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ , ਸਖ਼ਤ ਸਰੀਰਾਂ ਦਾ ਕੋਣੀ ਸੰਵੇਗ , ਰੇਖਿਕ ਅਤੇ ਕੋਣੀ ਸੰਵੇਗ ਵਾਲੇ ਸਰੀਰਾਂ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਡੀ' ਅਲੇਮਬਰਟ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ । ਝੁਕੇ ਹੋਏ ਜਹਾਜ਼ਾਂ 'ਤੇ ਚੱਲ ਰਹੇ ਵਾਹਨਾਂ ਦੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਸੰਤੁਲਨ , ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਪ੍ਰਵੇਗ ਅਤੇ ਗਿਰਾਵਟ ਦੇ ਸਮੀਕਰਨ।	06

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਐਚਐਸਐਮਸੀ-501

ਐਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1 : ਇਹ ਕਾਰਜ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਓਬੀ ਗਿਆਨ ਤੋਂ ਲੈਣਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰੇ ਹੈ।

ਸੀ ਓ2 : ਇਹ ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਵਿਅਕਤੀਗਤ, ਟੀਮ ਅਤੇ ਸੰਗਠਨਾਤਮਕ ਪੱਧਰ ਪਰ ਵਿਹਾਰਕ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੇ ਦੇ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸੁਝ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇ ਕਰਨਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ3 : ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਇਹ ਸਿੱਖਣਾ ਵਿੱਚ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਓ ਕਿ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਵਹਾਰ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਓ,

ਸੀ ਓ4 : ਕਰਮਚਾਰੀ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਨੂੰ ਸਮਝੇ WHO ਸੰਗਠਨਾਤਮਕ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਹੈ।

ਸੀ ਓ5 : ਉੱਚ ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸੰਗਠਨ ਦੇ ਟੀਚੇ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	3	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1
ਸੀ ਓ2	3	3	3	1	1	1	2	3	3	2	2	2	1	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	1	1	2	1	3	2	2	1	2	1	2	1
ਸੀ ਓ4	3	3	3	1	1	2	3	2	2	1	1	2	1	1	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	1	1	1	1	2	3	1	2	2	1	3	1
ਐਸ ਤ	3	3	3	1	1	1.4	1.6	2.4	2.2	1.6	1.4	2	1	2	1.4

ਲਿਖਿਆ :

ਯੂਨਿਟ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	, ਵਿਗਿਆਨ ਜਾਂ ਕਲਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਮੈਨੇਜਰ ਬਨਾਮ ਉੱਦਮੀ ; ਪ੍ਰਬੰਧਕਾਂ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਅਤੇ ਹੁਨਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ; ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦਾ ਵਿਕਾਸ - ਵਿਗਿਆਨਕ , ਮਨੁੱਖੀ ਸਬੰਧ , ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਸੰਕਟਕਾਲੀਨ ਪਹੁੰਚ , ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਸਮਾਜਿਕ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ	10
	ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਮੌਜੂਦਾ ਰੁਝਾਨ ਅਤੇ ਮੁੱਦੇ। ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ , ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਉਦੇਸ਼ , ਉਦੇਸ਼ ਨਿਰਧਾਰਨ , ਨੀਤੀਆਂ , ਰਣਨੀਤਕ ਪ੍ਰਬੰਧਨ , ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੇ ਸਾਧਨ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ , ਫੈਸਲਾ ਲੈਣ ਦੇ ਕਦਮ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ।	12
ਯੂਨਿਟ 2	ਸੰਗਠਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਤੇ ਉਦੇਸ਼ , ਰਸਮੀ ਅਤੇ ਗੈਰ-ਰਸਮੀ ਸੰਗਠਨ , ਸੰਗਠਨ ਢਾਂਚਾ , ਕਿਸਮਾਂ , ਲਾਈਨ ਅਤੇ ਸਟਾਫ ਅਥਾਰਟੀ , ਵਿਭਾਗੀਕਰਨ , ਅਥਾਰਟੀ ਦਾ ਵਫ਼ਦ , ਕੇਂਦਰੀਕਰਨ ਅਤੇ ਵਿਕੇਂਦਰੀਕਰਨ , ਨੌਕਰੀ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੋਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ , ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੋਤ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ , ਭਰਤੀ ਚੋਣ , ਸਿਖਲਾਈ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ , ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਪ੍ਰਬੰਧਨ , ਕਰੀਅਰ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ।	14
	ਦਿਸ਼ਾ , ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਅਤੇ ਸਮੂਹ ਵਿਵਹਾਰ , ਪ੍ਰੇਰਣਾ , ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਸਿਧਾਂਤ , ਪ੍ਰੇਰਣਾਤਮਕ ਤਕਨੀਕਾਂ , ਨੌਕਰੀ ਸੰਤੁਸ਼ਟੀ , ਨੌਕਰੀ ਸੰਸ਼ੋਧਨ , ਲੀਡਰਸ਼ਿਪ , ਲੀਡਰਸ਼ਿਪ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਸਿਧਾਂਤ , ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਸੰਚਾਰ। ਨਿਯੰਤਰਣ , ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤਰਣ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ , ਬਜਟ ਅਤੇ ਗੈਰ - ਬਜਟ ਨਿਯੰਤਰਣ ਤਕਨੀਕਾਂ , ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਨਿਯੰਤਰਣ ਵਿੱਚ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਅਤੇ ਆਈਟੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ , ਉਤਪਾਦਕਤਾ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ , ਨਿਯੰਤਰਣ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ , ਸਿੱਧਾ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ ਨਿਯੰਤਰਣ , ਰਿਪੋਰਟਿੰਗ।	12

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਸਰਵੇਖਣ -I ਲੈਬ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-514

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਸੰਕਲਪ , ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ

ਸੀ ਓ2:ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਖੇਤਰ ਦੇ ਲਈ ਕੋਣ , ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਪੱਧਰ ਦੇ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ3:ਔਖਾ ਅਤੇ ਪਹਾੜੀ ਇਲਾਕੇ ਵਿੱਚ ਟੈਕੋਮੈਟਰੀ ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਇਹ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ4:ਡਾਟਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਅਤੇ ਸਰਵੇਖਣ ਉਦੇਸ਼ ਦੇ ਲਈ ਢੁਕਵਾਂ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੇ ਚੋਣ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ5:ਜੀਆਈਐਸ ਅਤੇ ਜੀਪੀਐਸ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਦੂਰ ਸੰਵੇਦੀ ਡਾਟਾ ਤੋਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਦੁਬਾਰਾ ਰਸੀਦ ਅਤੇ ਭੂਗੋਲਿਕ ਡਾਟਾ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਐੱਸ ਤ	2.2	2.4	2.2	2	2.8	2	1.2	1.8	2.6	1.8	1.6	2.8	2.8	2.6	2.8

ਪ੍ਰਯੋਗ ਦੇ ਸੂਚੀ :

1. ਦੂਰੀ / ਔਫਸੈਟ ਦੇ ਮਾਪ , ਚੇਨ ਅਤੇ ਟੇਪ ਦੇ ਨਾਲ ਇੱਕ ਲਾਈਨ ਘਸੀਟੋ।
2. ਕੰਪਾਸ ਦੇ ਨਾਲ ਦਿਸ਼ਾ ਅਤੇ ਕੋਣ ਦੇ ਮਾਪ , ਗ੍ਰਾਫਿਕਲ ਢੰਗ ਨਾਲ ਟ੍ਰੈਵਰਸ ਦੇ ਸਮਾਯੋਜਨ।
3. ਲੈਵਲਿੰਗ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ , ਉਪਕਰਣ ਦੇ ਉਚਾਈ , ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਅਸਵੀਕਾਰ ਕਰੋ ਤਰੀਕੇ।
4. ਥੀਓਡੋਲਾਈਟ ਨਾਲ ਖਿਤਿਜੀ ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਕੋਣ ਦੇ ਮਾਪ।
5. ਕੰਟੋਰ ਨਕਸ਼ਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।
6. ਜਹਾਜ਼ ਟੇਬਲ ਸਰਵੇਖਣ , ਪਲਾਟਿੰਗ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕੇ , ਦੋ ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਤਿੰਨ ਬਿੰਦੂ ਸਮੱਸਿਆ।
7. ਕੋਈ ਵੀ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਵਸਤੂ ਦੇ ਉਚਾਈ ਦੇ ਦ੍ਰਿੜਤਾ।
8. ਲਾਗ ਕਰਵ ਦੇ ਸਥਾਪਨਾ , ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਰਕੂਲਰ ਕਰਵ ਦੇ ਸਥਾਪਨਾ।
9. ਕੁੱਲ ਸਟੇਸ਼ਨ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਫਲੂਇਡ ਮਕੈਨਿਕਸ ਲੈਬਰਟਰੀ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-515

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਮਕੈਨਿਕਸ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਅਸਲੀ ਸ਼ਬਦ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਵਿਆਪਕ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਸਮਝੇ  
ਸੀ ਓ2: ਸਮਤਲ / ਡੁੱਬਿਆ ਹੋਇਆ ਨੋਡਿਊਲ ਪਰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਫੋਰਸਿਜ਼ ਦੇ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਪਲੇਸਮੈਂਟ ਅਤੇ ਅਯਾਮ ਰਹਿਤ ਪਹੁੰਚ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰੇ ਹੋਇਆ ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਤੀ ਬਣਾ ਕੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਪੈਰਾਮੀਟਰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨੂੰ ਵਿੱਚ ਸਮਰੱਥ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਸੀ ਓ3: ਨਿਰੰਤਰਤਾ, ਗਤੀ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੇ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਾਲਾਤ ਵਿੱਚ ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਜਾਂ ਸੀਵਰੇਜ ਦੇ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਜਾਣੇ ਵਾਲਾ ਪਾਈਪਲਾਈਨਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਇਹ ਕਰੇ।

ਸੀ ਓ4: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰ ਦੇ ਨੋਡਿਊਲ ਪਰ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਨਾਲ ਲਾਇਆ ਗਿਆ ਖਿੱਚੇ ਫੋਰਸ ਦੇ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਹ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਨੂੰ ਵਿੱਚ ਸਮਰੱਥ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਸੀ ਓ5: ਸਾਈਟ ਦੇ ਸਥਿਤੀ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਆਕਾਰ ਦੇ ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਚੈਨਲ ( ਕਤਾਰਬੱਧ / ਬਿਨਾਂ) ਲਾਈਨ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਹੱਲ ਕਰਨਾ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	3	2	2	3	2	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਐੱਸ ਤ	2.2	2.6	2.2	2.0	2.8	2.2	1.2	1.8	2.6	1.8	1.6	2.8	2.8	2.6	2.8

ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ :

1. ਬਰਨੌਲੀ ਦੇ ਪ੍ਰਮੇਯ ਦੇ ਪੁਸ਼ਟੀਕਰਨ
2. ਵੈਂਚੁਰੀਮੀਟਰ / ਓਰੀਫਿਸ ਮੀਟਰ ਦੇ ਕੈਲੀਬ੍ਰੇਸ਼ਨ
3. ਹੈਂਡਵੁੱਡ ਵਿਸਕੋਮੀਟਰ ਨਾਲ ਕੋਈ ਵੀ ਤਰਲ ਦੇ ਲੇਸਦਾਰਤਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੋ
4. ਹਾਈਡ੍ਰੋਸਟੈਟਿਕ ਫੋਰਸ ਦੇ ਨਿਰਣਾ ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਡੁਬੋਇਆ ਹੁਈ ਸਤ੍ਹਾ ਪਰ ਉਸਦਾ ਜਗ੍ਹਾ
5. ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਪਾਈਪ ਦੇ ਲਈ ਰਗੜ ਫੈਕਟਰ ਦੇ ਨਿਰਣਾ
6. ਇੱਕ ਮੋਰੀ ਦੇ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਗੁਣਾਂਕ ਦੇ ਨਿਰਣਾ
7. ਲੈਮੀਨਾਰ ਅਤੇ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਵਹਾਅ ਦੇ ਵਿਜ਼ੁਅਲਾਈਜ਼ੇਸ਼ਨ।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਬਿਲਡਿੰਗ ਮਟੀਰੀਅਲ ਅਤੇ ਕੰਸਟ੍ਰਕਸ਼ਨ ਲੈਬਾਰਟਰੀ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-516

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	2	1	2

- ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ : ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ
- ਸੀ ਓ1: ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਗੁਣ ਪਰ ਸੰਵਿਧਾਨਕ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗੁਣ ਦੇ ਸਾਰਥਕਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝੇ।
  - ਸੀ ਓ2: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੋਡ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਸੰਪਰਕ ਹਾਲਾਤ ਦੇ ਅਧੀਨ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਅਤੇ ਟਿਕਾਊਤਾ ਪਹਿਲੂ ਨੂੰ ਸਮਝੇ।
  - ਸੀ ਓ3: ਬਿਸ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੰਕਰੀਟ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।
  - ਸੀ ਓ4: ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਟੈਸਟ ਢੰਗ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਲਾਗੂ ਹੋਣ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝੇ।
  - ਸੀ ਓ5: ਖਾਸ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਅਸਾਧਾਰਨ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਗਿਆਨ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	3	3	3	3	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	2	2	2	3	1	1	2	2	1	2	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	2	2	1	1	3	2	2	3	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਐੱਸ ਤ	2.2	2.6	2.4	2.2	2.8	2.0	1.2	1.8	2.4	1.8	1.8	2.8	2.8	2.6	2.6

ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ :

1. ਟੈਸਟ ਪਰ ਸੀਮਿੰਟ ( ਸੁੰਦਰਤਾ , ਸਥਿਰਤਾ , ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਸੈਟਿੰਗ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਤਾਕਤ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ) ।
2. ਟੈਸਟ ਪਰ ਚੰਗਾ ਅਤੇ ਖੁਰਦਰਾ ਸਮੂਹਿਕ ( ਗ੍ਰੈਡੇਸ਼ਨ , ਖਾਸ ਗੁਰੂਤਾ , ਪਾਣੀ ਸੋਖਣਾ ) ।
3. ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਠੋਸ ਮਿਕਸ ਦੇ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਠੋਸ।

4. ਟੈਸਟ ਪਰ ਤਾਜ਼ਾ ਠੋਸ ( ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ) ।
5. ਟੈਸਟ ਪਰ ਕਠੋਰ ਠੋਸ ( ਸੰਕੁਚਿਤ ਤਾਕਤ , ਲਚਕੀਲਾ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਵੰਡਿਆ ਹੋਇਆ ਕਰਨਾ ਲਚੀਲਾਪਨ ਤਾਕਤ ) ।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਭਾਰਤ ਦਾ ਸੰਵਿਧਾਨ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਐਮਸੀਐਮਐਚ -501

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	0	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਭਾਰਤੀ ਸੰਵਿਧਾਨ ਦਾ ਇਤਿਹਾਸ , ਸੂਤਰੀਕਰਨ ਅਤੇ ਚੁੱਪ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ।

ਸੀ ਓ2: ਮੌਲਿਕ ਅਧਿਕਾਰ ਅਤੇ ਫਰਜ਼।

ਸੀ ਓ3: ਰਾਜ ਨੀਤੀ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸਿਧਾਂਤ।

ਸੀ ਓ4: ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਕਈ ਸੁਰੱਖਿਆਵਾਂ।

ਸੀ ਓ5: ਧਰਮ , ਸੱਭਿਆਚਾਰ ਅਤੇ ਸਿੱਖਿਆ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਕਈ ਅਧਿਕਾਰ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	,	,	,	,	,	3	,	3	2	,	,	2	,	2	,
ਸੀ ਓ2	,	,	,	,	,	3	,	3	2	,	,	2	,	2	,
ਸੀ ਓ3	,	,	,	,	,	3	,	3	2	,	,	2	,	2	,
ਸੀ ਓ4	,	,	,	,	,	3	,	3	2	,	,	2	,	2	,
ਸੀਓ 5	,	,	,	,	,	3	,	3	2	,	,	2	,	2	,
ਐੱਸ ਤ	,	,	,	,	,	3	,	3	2	,	,	2	,	2	,

ਲਿਖਿਆ :

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਭਾਰਤੀ ਸੰਵਿਧਾਨ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਭਾਰਤੀ ਸੰਵਿਧਾਨ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਭਾਰਤੀ ਸੰਵਿਧਾਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ - ਇਕਾਤਮਕ ਜਾਂ ਸੰਘੀ , ਸੰਵਿਧਾਨ ਦੀ ਪ੍ਰਸਤਾਵਨਾ , ਨਾਗਰਿਕਤਾ	10

	ਮੌਲਿਕ ਅਧਿਕਾਰ -I	ਰਾਜ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ( ਧਾਰਾ -12), ਮੌਲਿਕ ਅਧਿਕਾਰਾਂ ਨਾਲ ਅਸੰਗਤ ਕਾਨੂੰਨ ( ਧਾਰਾ -13), ਸਮਾਨਤਾ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ( ਧਾਰਾ 14-18)	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਮੌਲਿਕ ਅਧਿਕਾਰ - II	ਬੋਲਣ ਅਤੇ ਪ੍ਰਗਟਾਵੇ ਦੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ( ਧਾਰਾ 19 ), ਅਪਰਾਧਾਂ ਲਈ ਸਜ਼ਾ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਵਿੱਚ ਸੁਰੱਖਿਆ ( ਧਾਰਾ 20 ), ਜੀਵਨ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ( ਧਾਰਾ 21 ), ਮਨਮਾਨੀ ਗ੍ਰਿਫ਼ਤਾਰੀ ਅਤੇ ਨਜ਼ਰਬੰਦੀ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ( ਧਾਰਾ 22)	10
	ਮੌਲਿਕ ਅਧਿਕਾਰ - III	ਜਾਂਚ ਵਿਰੁੱਧ ਅਧਿਕਾਰ ( ਧਾਰਾ 23-24 ), ਧਰਮ ਦੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ( ਧਾਰਾ 25-28 ), ਸੱਭਿਆਚਾਰਕ ਅਤੇ ਵਿਦਿਅਕ ਅਧਿਕਾਰ ( ਧਾਰਾ 29-30 ), ਸੰਵਿਧਾਨਕ ਉਪਚਾਰਾਂ ਦਾ ਅਧਿਕਾਰ ( ਧਾਰਾ 32-35 ) ।	10
	ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਮੌਲਿਕ ਫਰਜ਼	ਰਾਜ ਨੀਤੀ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ ਸਿਧਾਂਤ ( ਲੇਖ 36 -51), ਮੌਲਿਕ ਕਰਤੱਵ ( ਲੇਖ 51A ) , ਸੰਵਿਧਾਨ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਸੰਵਿਧਾਨ ਸੋਧ ਲਈ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ	08

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਮਾਤਰਾਤਮਕ ਅਤੇ ਅੰਕੜਾ ਵਿਧੀਆਂ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਬੀਐਸ ਐਮਏ - 501

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਇਹ ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਅੰਕੜੇ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਸਿੱਖਣ ਵਾਲੇ ਦੇ ਪਹੁੰਚ ਨੂੰ ਆਕਾਰ ਦਿਓ ਹੈ। ਖਾਸ ਫਾਰਮ ਇਸ ਤੋਂ, ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਿੱਚ ਅੰਕੜਾ ਚਿੰਤਨ ਵਿੱਚ ਬਿਲਟ-ਇਨ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਜਾਗੋ ਹੈ ਕਿ ਅੰਕੜੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਖੋਜ ਦੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

ਇਸ ਕੋਰਸ ਦੇ ਪੂਰਾ ਹੋਣ 'ਤੇ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ :

ਸੀ ਓ1: ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਸੀ ਓ2: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਹੱਲਾਂ ਦੇ ਕਨਵਰਜੈਂਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਓਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਅਤੇ ਏਕੀਕਰਨ।

ਸੀ ਓ4: ਪਹਿਲੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਆਮ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੱਲ ਕਰੋ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	2
ਐੱਸ ਤ	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1.25	2.25

ਲਿਖਿਆ :

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
-------	------------	------------------	-------

ਯੂਨਿਟ 1	ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀਆਂ ਗਲਤੀਆਂ ਅਤੇ ਹੱਲ	ਅੰਕਗਣਿਤਿਕ ਕਾਰਜਾਂ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ : ਪੂਰਨ ਅੰਕ ਗਲਤੀ , ਕੱਟਣ ਗਲਤੀ , ਸੰਪੂਰਨ ਗਲਤੀ , ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਗਲਤੀ , ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਗਲਤੀ। ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਮੁੱਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ , ਡੇਸਕਾਰਟਸ ਸਾਈਨ ਨਿਯਮ। ਬਾਈਸੈਕਸ਼ਨ ਵਿਧੀ , ਗਲਤ ਕੇਸ ਵਿਧੀ , ਸੈਕੈਂਟ ਵਿਧੀ , ਨਿਊਟਨ - ਰਾਫਸਨ ਵਿਧੀ , ਦੁਹਰਾਓ ਵਿਧੀ। ਇਹਨਾਂ ਵਿਧੀਆਂ ਦਾ ਕਨਵਰਜੈਂਸ । ਗੌਸ ਐਲੀਮੀਨੇਸ਼ਨ ਵਿਧੀ ( ਅੰਸ਼ਕ ਪਿਵੋਟਿੰਗ ਦੇ ਨਾਲ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ) । ਜੈਕੋਬੀ , ਗੌਸ - ਸੀਡਲ ਵਿਧੀਆਂ।	10
	ਸੀਮਤ ਅੰਤਰ ਅਤੇ ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ	ਸੀਮਤ ਅੰਤਰ : ਅੱਗੇ , ਪਿੱਛੇ ਅਤੇ ਕੇਂਦਰੀ ਅੰਤਰ , ਸ਼ਿਫਟ ਅਤੇ ਔਸਤ ਓਪਰੇਟਰ , ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਅੱਗੇ , ਪਿੱਛੇ ਅਤੇ ਵੰਡੇ ਹੋਏ ਅੰਤਰ ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ ਫਾਰਮੂਲੇ , ਲੈਗਰੇਂਜ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ।	6
	ODEs ਦਾ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਏਕੀਕਰਨ, ਅਤੇ ਹੱਲ	ਨਿਊਟਨ ਦੇ ਅੱਗੇ ਅਤੇ ਪਿੱਛੇ ਅੰਤਰ ਫਾਰਮੂਲਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਵਿਭਿੰਨਤਾ। ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਏਕੀਕਰਨ : ਟ੍ਰੈਪੀਜ਼ੋਇਡਲ ਨਿਯਮ , ਸਿੰਪਸਨ ਦੇ ਇੱਕ - ਤਿਹਾਈ ਅਤੇ ਤਿੰਨ - ਅੱਠਵੇਂ ਨਿਯਮ। ਏਕੀਕਰਨ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ । ਪਹਿਲੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ODEs ਦਾ ਹੱਲ : ਟੇਲਰ ਲੜੀ ਵਿਧੀ , ਪਿਕਾਰਡ ਵਿਧੀ , ਯੂਲਰ ਵਿਧੀ , ਸੋਧਿਆ ਹੋਇਆ ਯੂਲਰ ਵਿਧੀ ਅਤੇ ਰੰਜ - ਕੁੱਟਾ ਵਿਧੀਆਂ।	7
ਯੂਨਿਟ 2	ਕਰਵ ਫਿਟਿੰਗ	ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਵਰਗ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਕਰਵ ਫਿਟਿੰਗ : ਸਿੱਧੀਆਂ ਰੇਖਾਵਾਂ , ਦੂਜੇ ਡਿਗਰੀ ਪੈਰਾਬੋਲਾ , ਅਤੇ ਹੋਰ ਆਮ ਕਰਵ ਦੀ ਫਿਟਿੰਗ।	5
	ਅੰਕੜੇ	ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦੇ ਮਾਪ , ਫੈਲਾਅ ਦੇ ਮਾਪ , ਪਰਿਵਰਤਨ ਦਾ ਗੁਣਾਂਕ , ਫੈਲਾਅ ਦੇ ਮਾਪਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ , ਪਲ , ਤਿਰਛਤਾ , ਕੁਰਟੋਸਿਸ , ਕਾਰਲ ਪੀਅਰਸਨ ਸਹਿ-ਸਬੰਧ ਗੁਣਾਂਕ।	8
	ਸੰਭਾਵਨਾ	ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇ ਨਿਯਮ , ਬੇਅ ਦਾ ਪ੍ਰਮੇਯ , ਬੇਤਰਤੀਬ ਵੇਰੀਏਬਲ , ਗਣਿਤਿਕ ਉਮੀਦ , ਪਲ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਫੰਕਸ਼ਨ , ਸੰਭਾਵਨਾ ਵੰਡ : ਬਾਇਨੋਮੀਅਲ , ਪੋਇਸਨ ਅਤੇ ਆਮ।	9

ਕੁੱਲ = 45

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਸਾਲਿਡ ਮਕੈਨਿਕਸ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-521

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਫੋਰਸਿਜ਼ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਨਾਲ ਏ ਸਥਿਰ ਫਰੇਮਵਰਕ / ਜਹਾਜ਼ ਫੋਰਸ ਸਿਸਟਮ।

ਸੀ ਓ2: ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਐਕਸੀਅਲ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜ਼ਰੂਰ! ਅਤੇ ਦੁਬਿਧਾ ਵਿੱਚ ਸੀ ਹੋਇਆ ਢਾਂਚਾਗਤ ਸਿਸਟਮ।

ਸੀ ਓ3: ਘਸੀਟੋ ਸ਼ੀਅਰ ਫੋਰਸ ਡਾਇਆਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਝੁਕਣਾ ਪਲ ਡਾਇਆਗ੍ਰਾਮ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੀਮ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੋਝ ਦੇ ਅਧੀਨ।

ਸੀ ਓ4: ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ ਵੱਖਰਾ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਤਣਾਅ ( ਮੋੜਨਾ / ਸ਼ੀਅਰ ਕਰਨਾ ) ਵਿੱਚ ਲਚਕੀਲਾ ਮੈਂਬਰ।

ਸੀ ਓ5: ਫੈਸਲਾ ਕਰੋ ਵਿਗਾੜ ਅਤੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬੀਮ .

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	3	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਐੱਸ ਤ	2.6	2.6	2.0	2.0	2.8	2.0	1.0	1.8	2.4	1.8	1.6	2.6	2.8	2.6	2.8

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵੇ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਸਰੀਰਾਂ ਦੇ ਸੰਤੁਲਨ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਫ੍ਰੀ - ਬਾਡੀ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ ਅਤੇ ਸਰੀਰਾਂ ਦੇ ਸੰਤੁਲਨ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ , ਸਥਿਰ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੀ ਧਾਰਨਾ।	8
	ਧੁਰੀ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਖਿੱਚਾਅ	ਤਣਾਅ , ਖਿੱਚਾਅ , ਲਚਕਤਾ ਅਤੇ ਪਲਾਸਟਿਸਟੀ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ; ਇੱਕ - ਅਯਾਮੀ ਤਣਾਅ - ਖਿੱਚਾਅ ਸਬੰਧ ; ਸਥਿਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਅਤੇ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ , ਮਿਸ਼ਰਤ ਅਤੇ ਸੰਯੁਕਤ ਬਾਰ	8
ਯੂਨਿਟ 2	ਸ਼ੀਅਰ ਫੋਰਸ ਅਤੇ ਮੋੜਨ ਵਾਲੇ ਮੋਮੈਂਟ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ	ਬੀਮਾਂ 'ਤੇ ਭਾਰ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਬੀਮਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ ; ਧੁਰੀ , ਸ਼ੀਅਰ ਫੋਰਸ ਅਤੇ ਝੁਕਣ ਵਾਲੇ ਮੋਮੈਂਟ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ : ਸਿਰਫ਼ ਸਮਰਥਿਤ , ਓਵਰਹੈਂਗਿੰਗ ਅਤੇ ਕੰਟੀਲੀਵਰ ਬੀਮ ਜੋ ਬਿੰਦੂ ਲੋਡਾਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸੁਮੇਲ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹਨ , ਇੱਕਸਾਰ ਵੰਡੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖਰੇ ਭਾਰ ਅਤੇ ਮੋਮੈਂਟ।	10
	ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਝੁਕਣ ਅਤੇ ਸ਼ੀਅਰ ਤਣਾਅ	ਸਿੱਧੀ ਬੀਮ ਲਈ ਫਲੈਕਸ਼ਰਲ ਫਾਰਮੂਲੇ ਦੀ ਉਤਪਤੀ , ਸੈਂਟਰੋਇਡ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਖੇਤਰ ਦੇ ਮੋਮੈਂਟ ਦੀ ਧਾਰਨਾ , ਸਧਾਰਨ ਅਤੇ ਨਿਰਮਿਤ ਭਾਰਾਂ ਵਾਲੇ ਬੀਮ , ਫਲੈਂਜਡ ਬੀਮ ਲਈ ਝੁਕਣ ਵਾਲੇ ਤਣਾਅ ਦੀ ਗਣਨਾ। ਬੀਮ ਲਈ ਸ਼ੀਅਰ ਤਣਾਅ ਫਾਰਮੂਲਾ , ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਸ਼ੀਅਰ ਤਣਾਅ ਵੰਡ।	10
	ਵਿਗਾੜ	ਸਥਿਰ ਲਚਕੀਲੇ ਕਠੋਰਤਾ ਵਾਲੇ ਸਿੱਧੇ ਬੀਮ ਦੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਲਈ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਕਰਨਾ , ਡਬਲ ਏਕੀਕਰਣ , ਮੈਕਾਲੇ , ਮੋਮੈਂਟ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਢਲਾਣ ਅਤੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਕੰਜੁਗੇਟ ਬੀਮ ਵਿਧੀ।	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟੇਸ਼ਨ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ -I  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-522

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਜ਼ਰੂਰੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੜਕ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੇ ਮਾਤਰਾ ਨਿਰਧਾਰਨ ਕਰਨਾ

ਸੀ ਓ2:ਹਾਈਵੇਅ ਅਤੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸਵੇਅ ਦੇ ਜ਼ਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ

ਸੀ ਓ3:ਲਚਕਦਾਰ ਅਤੇ ਕਠੋਰ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ

ਸੀ ਓ4:ਹਾਈਵੇ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ , ਪਾਣੀ ਕਢਵਾਉਣਾ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਮੁੱਦੇ ਦੇ ਹੱਲ

ਸੀ ਓ5:ਸੜਕ ਦੇ ਮੁੱਢਲਾ ਫਰੇਮਵਰਕ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਜਾਂ ਨਵਾਂ ਸੜਕ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਨੂੰ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਆਵਾਜਾਈ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਐਂਸਤ	2.2	2.4	2.2	2	2.8	2	1.2	1.8	2.6	1.8	1.6	2.8	2.8	2.6	2.8

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਨਰਲ	ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ , ਆਵਾਜਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ , ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਸੜਕਾਂ ਦਾ ਪੜਾਅਵਾਰ ਵਿਕਾਸ , ਹਾਈਵੇਅ ਦੀ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ,	6

		ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੜਕ ਯੋਜਨਾਵਾਂ , ਸੜਕਾਂ ਦੇ ਨਮੂਨੇ , ਹਾਈਵੇਅ ਸਰਵੇਖਣ ਅਤੇ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ , ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਡਰਾਈਂਗ , ਅਨੁਮਾਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਰਿਪੋਰਟਾਂ	
	ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਅਧਿਐਨ	ਸੜਕ ਉਪਭੋਗਤਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਅਧਿਐਨਾਂ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ , ਸਥਾਨਿਕ ਗਤੀ , ਗਤੀ ਅਤੇ ਦੇਰੀ ਅਤੇ ਮੂਲ ਅਤੇ ਮੰਜ਼ਿਲ ਅਧਿਐਨ। ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਦੁਰਘਟਨਾਵਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ , ਹਾਦਸਿਆਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਉਪਚਾਰਕ ਉਪਾਅ , ਪਾਰਕਿੰਗ ਅਧਿਐਨ।	7
	ਹਾਈਵੇਅ ਦਾ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਹਾਈਵੇਅ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਰਸਤੇ ਦੇ ਅਧਿਕਾਰ , ਬਣਤਰ ਦੇ ਚੌੜਾਈ , ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਦੂਰੀ , ਰੁਕਣਾ ਦੇ ਜਗ੍ਹਾ ਦੇ ਦੂਰੀ , ਓਵਰਟੇਕਿੰਗ ਵਿਜ਼ਨ ਦੂਰੀ , ਓਵਰਟੇਕਿੰਗ ਖੇਤਰ , ਵਕਰ , ਸੜਕ ਦੇ ਮੋੜ , ਤਬਦੀਲੀ ਮੋੜ , ਅਤਿਅੰਤ ਉਚਾਈ , ਮੋੜ ਪਰ ਚੌੜਾਕਰਨ , ਆਈਆਰਸੀ ਕੋਡਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਪੈਰਾਮੀਟਰ , ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਆਡਿਟ , ਹਾਈਵੇਅ ਸਮਰੱਥਾ ਅਤੇ ਚੌਰਾਹੇ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਲਈ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ	7
	ਸੜਕਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਪਰਤ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਚੋਣ , ਬੰਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਸਬਗ੍ਰੇਡ , ਦਾਣੇਦਾਰ ਸਬਬੇਸ , ਪਾਣੀ ਨਾਲ ਬੰਨ੍ਹਿਆ ਹੋਇਆ ਮੈਕੈਡਮ , ਗਿੱਲਾ ਮਿਕਸ ਮੈਕੈਡਮ , ਸਤਹ ਡਰੈਸਿੰਗ , ਪ੍ਰੀਮਿਕਸ ਕਾਰਪੇਟ , ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਮੈਕੈਡਮ , ਸੰਘਣਾ ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਮੈਕੈਡਮ , ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਕੰਕਰੀਟ , ਮੈਸਟਿਕ ਅਸਫਾਲਟ , ਪੱਥਰ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਅਸਫਾਲਟ , ਸੁੱਕਾ ਪਤਲਾ ਕੰਕਰੀਟ , ਸੀਮਿੰਟ ਕੰਕਰੀਟ ਫੁੱਟਪਾਥ , ਹਾਈਵੇ ਡਰੇਨੇਜ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਅਤੇ ਸਿਧਾਂਤ , ਸਤਹ ਡਰੇਨੇਜ ਅਤੇ ਉਪ - ਸਤਹ ਡਰੇਨੇਜ	8
ਯੂਨਿਟ 2	ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਬਾਈਂਡਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਬਿਟੂਮਨ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ , IS 73:2013 ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬਿਟੂਮਨ ਨਿਰਧਾਰਨ ਪੇਵਿੰਗ , ਬਿਟੂਮਨ , ਟਾਰ , ਕੱਟ ਬੈਕ ਅਤੇ ਇਮਲਸ਼ਨ ਵਿਚਕਾਰ ਤੁਲਨਾ , ਸੋਧਿਆ ਹੋਇਆ ਬਾਈਂਡਰ ਅਤੇ ਇਸਦੀ ਰਿਓਲੇਜੀ , ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ : ਬਿਟੂਮਨ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ , ਮਾਰਸ਼ਲ ਸਥਿਰਤਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵਾਹ ਵਿਧੀ ਅਨੁਸਾਰ ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਦਾ ਪੈਰਾਮੀਟ੍ਰਿਕ ਮੁਲਾਂਕਣ , ਫੁੱਟਪਾਥਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਰਤਾਂ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਮਿਸ਼ਰਣਾਂ ਲਈ IRC ਅਤੇ MORTH ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ।	8
	ਫੁੱਟਪਾਥ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਫੁੱਟਪਾਥਾਂ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ , IRC 37 ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ , IRC 58 ਅਤੇ SP 62 ਅਨੁਸਾਰ PQC ਫੁੱਟਪਾਥਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , IITPAVE , KenPAVE ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	6
	ਲਚਕੀਲੇ ਅਤੇ ਸਖ਼ਤ ਫੁੱਟਪਾਥਾਂ ਅਤੇ ਹਾਈਵੇਅ	ਅਸਫਲਤਾਵਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਉਪਚਾਰਕ ਉਪਾਅ , ਲਚਕਦਾਰ ਅਤੇ ਸਖ਼ਤ ਫੁੱਟਪਾਥਾਂ ਦੀ ਦੇਖਭਾਲ , ਫੁੱਟਪਾਥ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ	6

	ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੀਆਂ ਅਸਫਲਤਾਵਾਂ		
--	----------------------------	--	--

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਠੋਸ ਢਾਂਚੇ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-5 23

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਢਾਂਚਾਗਤ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ ਮਜ਼ਬੂਤ ਸੀਮਿੰਟ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਅਤੇ ਗੁਣ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰੇ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ2:ਬੰਧਿਤ ਹੈ ਕੋਡ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬੀਮ , ਸਲੈਬ , ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਫੁੱਟਿੰਗ ਜਿਵੇਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢਾਂਚਾਗਤ ਤੱਤ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਨੂੰ ਦੇ ਸਮਰੱਥਾ ਉੱਨਤ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ3:ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਸੀਮਾ ਸਥਿਤੀ ਢੰਗ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ , ਸੁਰੱਖਿਆ , ਸੇਵਾਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਕਿਫ਼ਾਇਤੀ ਪਰ ਜ਼ੋਰ ਦਿਓ।

ਸੀ ਓ4:ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਨੂੰ ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਮਿਆਰ , ਨਿਰਧਾਰਨ ਅਤੇ ਵੇਰਵਾ ਅਭਿਆਸ ਦੇ ਵਿਆਖਿਆ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਵਿੱਚ ਸਮਰੱਥ ਬਣਾਓ

ਸੀ ਓ5:ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਉਸਾਰੀ ਤੋਂ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਅਸਲੀ ਦੁਨੀਆ ਦੇ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਲਈ ਸਮੱਸਿਆ ਦਾ ਹੱਲ ਹੁਨਰ ਅਤੇ ਵਿਹਾਰਕ ਸਮਝਣਾ ਉੱਨਤ ਕਰਨਾ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	3	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	2	3	3	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	3	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3

ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਐਸ 3	2.4	2.8	2.6	2.0	2.8	2.0	1.2	1.8	2.6	1.8	1.6	2.8	2.8	2.6	2.8

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ ਕੰਕਰੀਟ , ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਸਮੱਗਰੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਗ੍ਰੇਡ ਅਤੇ ਰੀਇਨਫੋਰਸਿੰਗ ਸਟੀਲ , ਤਣਾਅ - ਖਿੱਚ ਵਕਰ , ਆਗਿਆਯੋਗ ਤਣਾਅ , ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦਰਸ਼ਨ : ਕਾਰਜਸ਼ੀਲ ਤਣਾਅ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਅੰਤਮ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਸੀਮਾ ਸਥਿਤੀ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿਧੀ।	6
	ਸੀਮਾ ਸਥਿਤੀ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿਧੀ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਸੀਮਾ ਅਵਸਥਾਵਾਂ , ਗੁਣ ਮੁੱਲ , ਗੁਣ ਤਾਕਤ , ਗੁਣ ਭਾਰ , ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਭਾਰ ਲਈ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਮੁੱਲ , ਗੁਣ ਭਾਰ।	5
	ਢਹਿਣ ਦੀ ਸੀਮਾ ਸਥਿਤੀ ( ਲਚਕਤਾ )	ਅਸਫਲਤਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਸਿੰਗਲ ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ , ਡਬਲ ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ ਅਤੇ ਫਲੈਂਜਡ ਸੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਲਈ ਧਾਰਨਾਵਾਂ , ਲਿੰਟਲਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਇੱਕ - ਪਾਸੜ ਸਲੈਬਾਂ ਅਤੇ ਦੋ - ਪਾਸੜ ਆਇਤਾਕਾਰ ਸਲੈਬਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	7
	ਢਹਿਣ ਦੀਆਂ ਸੀਮਤ ਸਥਿਤੀਆਂ ( ਕੀਅਰ , ਕੈਦ ਅਤੇ ਟੋਰਸ਼ਨ )	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ - ਸ਼ੀਅਰ ਲਈ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਟੋਰਸ਼ਨ ਦੇ ਅਧੀਨ ਢਾਂਚਾਗਤ ਹਿੱਸੇ , ਟੋਰਸ਼ਨ ਲਈ ਆਇਤਾਕਾਰ ਬੀਮ ਭਾਗ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਲੰਬਾਈ , ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਦੀ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ( ਕਟ - ਆਫ ਪੁਆਇੰਟਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇ ) ।	6
	ਸੇਵਾਯੋਗਤਾ ਦੀ ਸੀਮਾ ਸਥਿਤੀ	ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ , ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਸਪੈਨ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਡੂੰਘਾਈ ਅਨੁਪਾਤ , ਸਿੰਗਲ ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ , ਡਬਲ ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ ਅਤੇ ਫਲੈਂਜਡ ਬੀਮ ਲਈ ਸੇਧ ਕਾਰਕ , ਦਰਾੜ ਬਣਨਾ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਨਿਖੰਤਰਣ	6
ਯੂਨਿਟ 2	ਢਹਿਣ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰੋ ( ਸੰਕੁਚਨ )	ਢਹਿਣ ਦੀ ਸੀਮਾ ਸਥਿਤੀ ( ਸੰਕੁਚਨ ) : ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਕਾਲਮਾਂ ਵਿੱਚ ਮਜ਼ਬੂਤੀ , ਧਾਰਨਾਵਾਂ , ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਲੰਬੇ ( ਬੰਨ੍ਹੇ ਹੋਏ ਅਤੇ ਹੈਲੀਕਲ ਦੇਵੇਂ ) ਕਾਲਮ ਜੋ ਧੁਰੀ ਲੋਡਿੰਗ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹਨ , ਛੋਟੇ ਕਾਲਮ ਜੋ ਧੁਰੀ , ਇੱਕ-ਧੁਰੀ ਅਤੇ ਦੋ-ਧੁਰੀ ਮੋੜ ਦੇ ਅਧੀਨ ਹਨ , ਪਰਸਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵ ਚਿੱਤਰ	8
	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੇ ਸਟੇਟ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰੋ	ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗ ਪੈਰਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਪੌੜੀਆਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	5
	ਵਰਕਿੰਗ ਸਟ੍ਰੈਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿਧੀ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	SP 16 ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਦੇ ਵੇਰਵੇ : SP : 34 ਦੀ ਵਰਤੋਂ , RC ਤੱਤਾਂ ਲਈ ਕੋਡਲ ਪ੍ਰਬੰਧ : (I) ਆਮ (II) ਲਚਕਤਾ ਲਈ।	5

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਜਲ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਭੂਮੀਗਤ ਪਾਣੀ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-524

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

- ਸੀ ਓ1: ਪਾਣੀ ਵਿਗਿਆਨ ਚੱਕਰ ਦੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਸਰੋਤ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਉਸਦਾ ਸਾਰਥਕਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।
- ਸੀ ਓ2: ਵਰਖਾ ਅਤੇ ਭਾਫ਼ ਬਣਨਾ ਅਤੇ ਘੁਸਪੈਠ ਜਿਵੇਂ ਐਬਸਟਰੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਮਾਪ , ਅਨੁਮਾਨ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਹੁਨਰ ਉੱਨਤ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਢਾਂਚੇ ਅਤੇ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਵਹਾਅ ਮਾਪ ਅਤੇ ਡਿਸਚਾਰਜ ਗਣਨਾਵਾਂ ਦੇ ਢੰਗ ਨੂੰ ਸਿੱਖੋ।
- ਸੀ ਓ4: ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਢੰਗ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਹੜ੍ਹ ਡਾਟਾ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਹੜ੍ਹ ਰੂਟ ਨਿਰਣਾ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।
- ਸੀ ਓ5: ਜਲ-ਭੰਡਾਰ ਪ੍ਰਾਪਰਟੀਜ਼ , ਡਾਰਸੀ ਦੇ ਨਿਯਮ , ਅਤੇ ਵੈੱਲਜ਼ ਦੇ ਸਾਈਡ ਸਥਿਰ ਵਹਾਅ ਸਮੇਤ ਭੂਮੀਗਤ ਪਾਣੀ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕਸ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	3	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	3	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	2	2	1	3	2	1	2	3	2	2	2	3	3	3
ਔਸਤ	2.6	2.2	2.2	1.6	2.8	2.0	1.0	1.8	2.6	1.8	1.6	2.6	2.8	2.6	2.8

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਹਾਈਡ੍ਰੋਲੋਜੀਕਲ ਚੱਕਰ , ਦਾਇਰਾ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗ	4
	ਵਰਖਾ	ਮੀਂਹ ਮਾਪਣ ਵਾਲੇ ਯੰਤਰਾਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਤਰੀਕਿਆਂ ਨਾਲ ਮਾਪ , ਗੁੰਮ ਹੋਏ ਡੇਟਾ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ , ਰਿਕਾਰਡਾਂ ਦੀ ਇਕਸਾਰਤਾ , ਮੀਂਹ ਮਾਪਣ ਵਾਲੇ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ	8

		ਸਰਵੇਤਮ ਸੰਖਿਆ , ਔਸਤ ਬਾਰਿਸ਼ , ਮੀਂਹ ਦੇ ਡੇਟਾ ਦੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ।	
	ਮੀਂਹ ਤੋਂ ਐਬਸਟਰੈਕਸ਼ਨ	ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਨ , ਵਾਸ਼ਪੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ , ਮਾਪ , ਘੁਸਪੈਠ , ਘੁਸਪੈਠ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ , ਮਾਪ , ਘੁਸਪੈਠ ਸੂਚਕਾਂਕ	8
	ਧਾਰਾ ਦੇ ਵਹਾਅ ਦਾ ਮਾਪ	ਵੇਗ ਮਾਪ : ਫਲੋਟਸ , ਵੇਗ ਡੰਡੇ , ਕਰੰਟ ਮੀਟਰ , ਡਿਸਚਾਰਜ ਗਣਨਾਵਾਂ : ਵੇਗ ਖੇਤਰ ਵਿਧੀ , ਚਲਦੀ ਕਿਸ਼ਤੀ ਵਿਧੀ , ਢਲਾਣ ਖੇਤਰ ਵਿਧੀ , ਸਟੈਪ ਡਿਸਚਾਰਜ ਵਕਰ , ਨੱਚ , ਵੇਅਰ , ਵੈਂਚੁਰੀਫਲੂਮ , ਸਟੈਂਡਿੰਗ ਵੇਵ ਫਲੂਮ , ਫ੍ਰੀ ਓਵਰਫਾਲ	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਹੜ੍ਹ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ	ਅਤਿਅੰਤ ਹੜ੍ਹ ਅੰਦਾਜ਼ਾ , ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੇ ਰਸਤੇ , ਹੜ੍ਹ ਨੇਵੀਗੇਸ਼ਨ	10
	ਭੂਮੀਗਤ ਪਾਣੀ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕਸ	ਜਲਘਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਜਲਘਰ ਸਥਿਰਾਂਕ , ਡਾਰਸੀ ਦਾ ਨਿਯਮ , ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁਸਪੈਠ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖੂਹ ਵੱਲ ਸਥਿਰ ਵਹਾਅ , ਗਤੀ ਦਾ ਸਮੀਕਰਨ ਅਤੇ ਭੂਮੀਗਤ ਪਾਣੀ ਦੇ ਵਹਾਅ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਉਪਯੋਗ , ਵੰਡੇ ਹੋਏ ਭੂਮੀਗਤ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਦੇ ਲਈ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : BSBਐੱਲ - 501

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
2	0	0	2	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ 'ਤੇ , ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ

ਸੀ ਓ1:ਜੈਵਿਕ ਵਿਗਿਆਨ ਅਤੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿਚਕਾਰ ਸਬੰਧ ਬਾਰੇ ਜਾਣੇ।

ਸੀ ਓ2:ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ , ਜੈਨੇਟਿਕਸ ਅਤੇ ਵੱਡਾ ਅਣੂ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਸੀ ਓ3:ਸੁਖਮ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨੀ ਗਣਨਾ , ਭੋਜਨ ਵਿਗਾੜ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਸਿੱਖੋ।

ਸੀ ਓ4:ਜੈਵਿਕ ਦਖਲਅੰਦਾਜ਼ੀ ਦੇ ਆਰਥਿਕ ਪਹਿਲੂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਇਸਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ।

ਸੀ ਓ5:ਮੈਟਾਬੋਲਿਕ ਮਾਰਗਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਹਿਲੂਆਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋਣਾ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	1	2	2	3	3	1	3	3	3	3	1	3	1	2
ਸੀ ਓ2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
ਸੀ ਓ3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3
ਸੀ ਓ4	1	3	2	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	2
ਐਂਸਤ	2	2.6	2.2	2.2	3	2.6	2.6	3	3	2.6	3	2	2.6	1.8	2.2

ਲਿਖਿਆ :

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ , ਕੁਦਰਤ ਦੀਆਂ ਜੈਵਿਕ ਹਸਤੀਆਂ ਦੀ ਨਕਲ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਤਕਨੀਕੀ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ , ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਖੋਜਾਂ , ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਆਰਥਿਕ ਪਹਿਲੂ।	2
	ਵਰਗੀਕਰਨ	ਜੀਵਤ ਹਸਤੀ ਦੇ ਵਿਗਿਆਨਕ ਵਰਗੀਕਰਨ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਦੀ ਚਰਚਾ ਕਰੋ , ਵਰਗੀਕਰਨ ( ਢੁਕਵੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ) ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ : ( a ) ਸੈਲੂਲਾਰਿਟੀ - ਯੂਨੀਸੈਲੂਲਰ ਅਤੇ ਮਲਟੀਸੈਲੂਲਰ ( b ) ਅਲਟਰਾਸਟ੍ਰਕਚਰ - ਪ੍ਰੋਕੈਰੀਓਟਸ ਅਤੇ ਯੂਕੈਰੀਓਟਸ ( c ) ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਉਪਯੋਗਤਾ -	4

		ਆਟੋਟ੍ਰੇਡ , ਹੇਟਰੋਟ੍ਰੇਡ ਅਤੇ ਲਿਥੋਟ੍ਰੇਡ ( d ) ਅਮੋਨੀਆ ਨਿਕਾਸ - ਐਮੀਨੋਟੋਲਿਕ , ਯੂਰੀਕੋਟੋਲਿਕ ਅਤੇ ਯੂਰੀਓਟੋਲਿਕ ( e ) ਅਣੂ ਵਰਗੀਕਰਨ - ਜੀਵਨ ਦੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਰਾਜ , ਸੁਖਮ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ ਇਹਨਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ : ( a ) ਤਾਪਮਾਨ ( b ) ਲੂਣ ਗਾੜ੍ਹਾਪਣ ( c ) ਆਕਸੀਜਨ ਦੀ ਲੋੜ	
	ਜੈਨੇਟਿਕਸ	ਜੈਨੇਟਿਕਸ ਦੇ ਸੰਕਲਪ , ਮੈਂਡੇਲ ਦੇ ਨਿਯਮ , ਅਲੱਗ-ਥਲੱਗਤਾ ਅਤੇ ਸੁਤੰਤਰ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਐਲੀਲ , ਮੀਓਸਿਸ ਅਤੇ ਮਾਈਟੋਸਿਸ , ਅਪ੍ਰਤੱਖਤਾ ਅਤੇ ਦਬਦਬਾ , ਜੈਨੇਟਿਕ ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਮਾਤਾ-ਪਿਤਾ ਤੋਂ ਔਲਾਦ ਵਿੱਚ ਕਿਵੇਂ ਤਬਦੀਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ , ਫੀਨੋਟਾਈਪਿਕ ਅਤੇ ਜੀਨੋਟਾਈਪਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ , ਡੀਐਨਏ ਫਿੰਗਰਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ , ਫਸਲ ਸੁਧਾਰ ਵਿੱਚ ਜੈਨੇਟਿਕਸ ਦਾ ਸ਼ੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ / ਫਰਮੈਂਟੇਸ਼ਨ ਉਤਪਾਦ ਪ੍ਰਤੀ ਮਾਈਕ੍ਰੋਬਾਇਲ ਸੰਭਾਵਨਾ ।	4
	ਸੁਖਮ ਜੀਵ ਵਿਗਿਆਨ	ਸੁਖਮ ਜੀਵ , ਸੁਖਮ ਜੀਵਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਸੀਰੀਅਲ ਡਿਲਿਊਸ਼ਨ , ਪੇਰ ਪਲੇਟਿੰਗ , ਸਟ੍ਰੀਕ ਪਲੇਟਿੰਗ , ਸਪੈਡ ਪਲੇਟਿੰਗ , ਪੌਸ਼ਟਿਕ ਅਗਰ ਅਤੇ ਬਰੇਥ ਵਰਗੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ। ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਲਈ ਤਕਨੀਕਾਂ , ਵਿਕਾਸ ਗਤੀ ਵਿਗਿਆਨ , ਭੋਜਨ ਦੇ ਵਿਗਾੜ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਸੰਭਾਲ ਤਕਨੀਕਾਂ।	5
ਯੂਨਿਟ 2	ਜੈਵਿਕ ਅਣੂ	ਜੈਵਿਕ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਦੇ ਬਿਲਡਿੰਗ ਬਲਾਕਾਂ ਵਜੋਂ ਬਾਇਓਮੋਲੀਕਿਊਲ , ਕਾਰਬੋਹਾਈਡਰੇਟ , ਪ੍ਰੋਟੀਨ , ਨਿਊਕਲੀਓਟਾਈਡ ਅਤੇ ਡੀਐਨਏ / ਆਰਐਨਏ ਬਾਰੇ ਮੁੱਢਲੀ ਜਾਣਕਾਰੀ , ਪ੍ਰੋਟੀਨ ਦੀ ਬਣਤਰ ( ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ , ਸੈਕੰਡਰੀ , ਤੀਸਰੀ , ਚਤੁਰਭੁਜ ) , ਚੁਣੇ ਹੋਏ ਮੋਨੋਸੈਕਰਾਈਡਾਂ ( ਗਲੂਕੋਜ਼ , ਫਰੂਟੋਜ਼ ) , ਡਿਸੈਕਰਾਈਡਾਂ ( ਸੁਕਰੋਜ਼ , ਮਾਲਟੋਜ਼ ) ਅਤੇ ਪੋਲੀਸੈਕਰਾਈਡਾਂ ( ਸਟਾਰਚ , ਸੈਲੂਲੋਜ਼ ) ਦੀ ਬਣਤਰ ।	4
	ਐਨਜ਼ਾਈਮ	ਐਨਜ਼ਾਈਮ , ਐਨਜ਼ਾਈਮੋਲੋਜੀ , ਜੈਵਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਵਿੱਚ ਐਨਜ਼ਾਈਮਾਂ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ , ਐਨਜ਼ਾਈਮੈਟਿਕ ਕਿਰਿਆ ਦੀ ਵਿਧੀ , ਪ੍ਰੋਸਥੈਟਿਕ ਸਮੂਹ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ , ਐਨਜ਼ਾਈਮੈਟਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਸਹਿ - ਕਾਰਕ ਅਤੇ ਸਹਿ - ਐਨਜ਼ਾਈਮ , ਐਨਜ਼ਾਈਮਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਐਨਜ਼ਾਈਮਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗ : ( a ) ਜੁਸ ਸਪਸ਼ਟੀਕਰਨ ( b ) ਮੀਟ ਕੋਮਲੀਕਰਨ ( c ) ਐਨਜ਼ਾਈਮੈਟਿਕ ਭੂਰਾ ਹੋਣਾ।	4
	ਮੈਟਾਬੋਲਿਜ਼ਮ	ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਸੰਸ਼ਲੇਸ਼ਣ , ਗਲਾਈਕੋਲਾਈਸਿਸ , ਕ੍ਰੇਬਸ ਚੱਕਰ , ਐਕਸੋਥਰਮਿਕ ਅਤੇ ਐਂਡੋਥਰਮਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ , ਐਂਡਰਗੋਨਿਕ ਅਤੇ ਐਕਸਰਗੋਨਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਵਾਂ ਵਿੱਚ ਥਰਮੋਡਾਇਨਾਮਿਕਸ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਦੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ ।	5

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਅਤੇ ਅੰਕੜਾ ਵਿਧੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਬੀਐਸ ਐਮਏ – 502

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਇਹ ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਅੰਕੜੇ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ ਸਿੱਖਣ ਵਾਲੇ ਦੇ ਪਹੁੰਚ ਨੂੰ ਆਕਾਰ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਖਾਸ ਫਾਰਮ ਇਸ ਤੋਂ, ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਵਿੱਚ ਅੰਕੜਾ ਚਿੰਤਨ ਵਿੱਚ ਬਿਲਟ-ਇਨ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਇਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਜਾਰੀ ਹੈ ਕਿ ਅੰਕੜੇ ਵਿਗਿਆਨੀ ਖੋਜ ਦੇ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ।

ਇਸ ਕੋਰਸ ਦੇ ਪੂਰਾ ਹੋਣ 'ਤੇ, ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ :

ਸੀ ਓ1: ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਤਰੀਕਿਆਂ ਵਿੱਚ ਗਲਤੀਆਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਸੀ ਓ2: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੀਆਂ ਜੜ੍ਹਾਂ ਲੱਭੋ ਅਤੇ ਹੱਲਾਂ ਦੇ ਕਨਵਰਜੈਂਸ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ3: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਓਪਰੇਟਰਾਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਵਿੱਚ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਉਪਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ। ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਅਤੇ ਏਕੀਕਰਨ।

ਸੀ ਓ4: ਪਹਿਲੇ ਕ੍ਰਮ ਦੇ ਆਮ ਵਿਭਿੰਨ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਹੱਲ ਕਰੋ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1	2
ਐੱਸ ਤ	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	1.25	2.25

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ :

1. ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਨੂੰ  $f(x) = 0$  ਦੇ ਲਈ

i) ਦੇ-ਵਿਭਾਜਨ ਵਿਧੀ ii) ਸੈਕੈਂਟ ਵਿਧੀ iii) ਗਲਤ ਸਥਿਤੀ ਵਿਧੀ

2. ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਜੜ੍ਹਾਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਨੂੰ  $f(x) = 0$  ਦੇ ਲਈ
  - i) ਦੁਹਰਾਉ ਵਿਧੀ ii) ਨਿਊਟਨ - ਰੈਫਸਨ ਵਿਧੀ
3. ਸੰਗੀਤ ਦੇ ਟੈਸਟ ਨੂੰ ਅਤੇ ਰੇਖਿਕ ਬੀਜਗਣਿਤਿਕ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਇੱਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਹਲ ਲੱਭੇ ਦੇ ਲਈ
  - i) ਗੌਸ ਖ਼ਤਮ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ii) ਗੌਸ - ਸੀਡਲ ਤਰੀਕਾ iii) ਜੈਕੋਬੀ ਤਰੀਕਾ
4. ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ ਦੇ ਵਰਤੋਂ
  - i) ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਅੱਗੇ ਅੰਤਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ii) ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਪਿੱਛੇ ਅੰਤਰ ਫਾਰਮੂਲਾ
5. ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ ਦੇ ਵਰਤੋਂ
  - i) ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਵੰਡਿਆ ਹੋਇਆ ਅੰਤਰ ਫਾਰਮੂਲਾ ii) ਲੈਗਰੈਂਜ ਦਾ ਇੰਟਰਪੋਲੇਸ਼ਨ ਫਾਰਮੂਲਾ
6. ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਭਿੰਨਤਾ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ
  - i) ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਅੱਗੇ ਵੱਲ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਫਾਰਮੂਲਾ ii) ਨਿਊਟਨ ਦਾ ਪਿੱਛੇ ਵੱਲ ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਫਾਰਮੂਲਾ
7. ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਏਕੀਕਰਨ ਦੇ ਵਰਤੋਂ
  - i) ਟ੍ਰੈਪੀਜ਼ੋਇਡਲ ਨਿਯਮ ii) ਸਿੰਪਸਨ ਦਾ  $1/3$  ਨਿਯਮ
  - iii) ਸਿੰਪਸਨ ਦਾ  $3/8$ ਵਾਂ ਨਿਯਮ
8. ਪਹਿਲਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਆਮ ਅੰਤਰ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਹਲ
  - i) ਟੇਲਰ ਦੀ ਲੜੀ ਵਿਧੀ ii) ਪਿਕਾਰਡ ਦੀ ਵਿਧੀ
  - iii) ਯੂਲਰ ਦਾ ਤਰੀਕਾ iv) ਯੂਲਰ ਦਾ ਸੋਧਿਆ ਹੋਇਆ ਤਰੀਕਾ
9. ਰੰਜ - ਕੁੱਟਾ ਢੰਗ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਦੇ ਆਮ ਅੰਤਰ ਸਮੀਕਰਨ ਦੇ ਹਲ ,
10. ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਡਾਟਾ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਇੱਕ ਕਰਵ ਬਣਾਓ
  - ਰੇਖਿਕ ਕਰਵ ii) ਚਤੁਰਭੁਜ ਕਰਵ
  - iii) ਘਣ ਕਰਵ ਕੇਈ ਵੀ ਹੋਰ
11. ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਡਾਟਾ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਹ ਕਰੋ :
  - i) ਮੱਧਮਾਨ , ਮੱਧਮਾਨ ਅਤੇ ਪੋਲੀਮਰ। ਮਿਆਰ ਭਟਕਣਾਵਾਂ ਅਤੇ ਔਸਤ ਭਟਕਣਾ।
  - ii) ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਰਡਰ ਦੇ ਗਤੀ , ਤਿਰਛੀ ਅਤੇ ਕਰਟੋਸਿਸ। iv) ਦਰਜਾ ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਸਾਲਿਡ ਮਕੈਨਿਕਸ ਲੈਬਾਰਟਰੀ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-525

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਤਣਾਅ, ਖਿਚਾਅ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੋਡਿੰਗ ਹਾਲਤਾਂ ਦੇ ਅਧੀਨ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਸਬੰਧਾਂ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀ ਓ2: ਢਾਂਚਾਗਤ ਤੱਤਾਂ 'ਤੇ ਧੁਰੀ, ਸ਼ੀਅਰ, ਮੋੜਨ ਅਤੇ ਟੌਰਸ਼ਨਲ ਲੋਡਿੰਗ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ3: ਵਿਕਾਰਯੋਗ ਸਰੀਰਾਂ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਲਈ ਲਚਕਤਾ ਅਤੇ ਸੰਤੁਲਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ4: ਇੱਕ ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਝੁਕਣ ਵਾਲੇ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਸ਼ੀਅਰ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਇੱਕ ਸ਼ਾਫਟ ਵਿੱਚ ਟੌਰਸ਼ਨਲ ਤਣਾਅ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣਾ।

ਸੀ ਓ5: ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਢਲਾਣ ਅਤੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ ਅਤੇ ਧੁਰੀ ਭਾਰ ਹੇਠ ਕਾਲਮਾਂ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	3	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3
ਸੀ ਓ4	1	3	2	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	2
ਐੱਸ ਤ	2.0	2.8	2.4	1.8	2.8	2.4	2.2	2.6	2.6	2.2	2.4	2.4	2.6	2.4	2.6

ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ :

1. ਡੱਕਟਾਈਲ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ( ਐਮਐਸ / ਏਆਈ ) ਡੱਕਟਾਈਲ ਪਾਵਰ ਦੇ ਪਤਾ ਪਲੇਸਮੈਂਟ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਤਣਾਅ - ਤਣਾਅ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਡਰਾਫਟਿੰਗ ਕਰਨਾ।
2. ਨਰਮ ਕਰਨ ਯੋਗ ਅਤੇ ਭੁਰਭੁਰਾ ਪਦਾਰਥ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਾਵਰ ਦੇ ਨਿਰਣਾ ਕਰਨਾ।
3. ਝੁਕਣਾ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਤਸਦੀਕ ( ਸਿਧਾਂਤਕ) ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅੰਕ ਪਰ ਝੁਕਣਾ ਵਾਲੇ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਗਣਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਉਸਦਾ ਤਸਦੀਕ ) ਅਤੇ ਲਚਕਤਾ ਦੇ ਮੋਡੀਊਲ ਦੇ ਅਸਿੱਧੇ ਮੁਲਾਂਕਣ।
4. ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਕਠੋਰਤਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨੂੰ ਦੇ ਲਈ

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟੇਸ਼ਨ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ - I ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-526

ਐਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਹਾਈਵੇ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਵਰਣਨ ਨੂੰ ਸਮਝੋ

ਸੀ ਓ2:ਸਮੂਹਿਕ ਦੇ ਗੁਣ ਦੇ ਟੈਸਟ ਦੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਜਾਣੋ

ਸੀ ਓ3:ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਟੈਸਟ ਦੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਜਾਣੋ

ਸੀ ਓ4:ਵਿੱਚ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਨੂੰ ਦੇ IS/IRC/ MoRTH ਲਈ ਮਿਆਰੀ ਨਿਰਧਾਰਨ ਨੂੰ ਜਾਣੋ

ਸੀ ਓ5:ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਟੈਸਟ ਦੇ ਲਈ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਸਮਝੋ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	3	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	3
ਸੀਓ 5	1	3	2	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	2	2
ਔਸਤ	1.8	2.6	2.2	1.6	2.8	2.0	1.8	2.4	2.6	2.2	2.0	2.4	2.8	2.4	2.6

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਸੂਚੀ :

1. ਸੈੱਟ ਦੇ ਢਿੱਲਾਪਣ ਅਤੇ ਲੰਬਾਈ ਇੰਡੈਕਸ
2. ਕੁੱਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਟੈਸਟ
3. ਸਮੂਹਿਕ ਪਰ ਲਾਸ ਏਂਜਲਸ ਰਗੜ ਟੈਸਟ
4. ਸਮੂਹਿਕ ਪਰ ਕੁਚਲਣਾ ਪਾਵਰ ਟੈਸਟ
5. ਚਰਬੀ ਵਾਲਾ ਸਮੂਹਿਕ ਪਰ ਖਾਸ ਗੁਰੂਤਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਸਮਾਈ ਟੈਸਟ

6. ਬਿਟੂਮਨ ਪਰ ਐਂਟਰੀ ਟੈਸਟ
7. ਬਿਟੂਮਨ ਪਰ ਲਚਕੀਲਾਪਣ ਟੈਸਟ
8. ਬਿਟੂਮਿਨਸ ਸਮੱਗਰੀ ਪਰ ਲੇਸਦਾਰਤਾ ਟੈਸਟ
9. ਬਿਟੂਮਨ ਪਰ ਨਰਮ ਕਰਨਾ ਬਿੰਦੂ ਟੈਸਟ
10. ਬਿਟੂਮਨ ਪਰ ਫਲੈਸ਼ ਅਤੇ ਅੱਗ ਬਿੰਦੂ ਟੈਸਟ

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਢਾਂਚਾਗਤ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-611

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਗੇ :

ਸੀ ਓ1: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਨਿਰੰਤਰ ਬੀਮ ਅਤੇ ਫਰੇਮਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ।

ਸੀ ਓ2: ਅਸਮਿਤ ਮੋੜਨ ਦੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੇ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ3: ਬੀਮਾਂ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਰੇਖਾ ਚਿੱਤਰਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਅਤੇ ਨਿਰਮਾਣ

ਸੀ ਓ4: ਰੇਲਿੰਗ ਲੋਡ ਹਾਲਤਾਂ ਦੇ ਅਧੀਨ ਢਾਂਚਾਗਤ ਜਵਾਬਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ5: ਤਿੰਨ - ਕਬਜ਼ੇ, ਦੋ - ਕਬਜ਼ੇ, ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਕਮਾਨ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	2	3	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਐੱਸ 3	3	3	2.8	3	2.6	2.2	1	1.8	2.4	1.8	1.4	2.8	2.6	2.6	2.8

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਵਿਸਥਾਪਨ	ਊਰਜਾ ਢੰਗ : ਖਿਚਾਅ ਊਰਜਾ ਵਿੱਚ ਮੈਂਬਰ , ਬੈਟੀ ਦਾ ਅਤੇ ਮੈਕਸਵੈੱਲ ਦਾ ਆਪਸੀ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਨਿਯਮ , ਕਾਸਟੀਗਲਿਆਨੋ ਦਾ ਪ੍ਰਮੇਯ , 2D- ਫਰੇਮਾਂ ਲਈ ਯੂਨਿਟ ਲੋਡ ਵਿਧੀ।	8

	ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬਣਤਰ :	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾਵਾਂ , ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ , ਦੋ ਅਤੇ ਤਿੰਨ-ਅਯਾਮੀ ਢਾਂਚਿਆਂ ਵਿੱਚ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਲ।	12
ਯੂਨਿਟ 2	ਅਨਿਸ਼ਚਿਤ ਬੀਮ ਅਤੇ ਫਰੇਮਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ	ਕਲਾਸੀਕਲ ਢੰਗ : ਤਿੰਨ ਪਲਾਂ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ , ਇਕਸਾਰ ਵਿਕਾਰ ਦੇ ਢੰਗ , ਲਚਕਤਾ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ; ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਢੰਗ : ਢਲਾਣ ਵਿਘਨ ਵਿਧੀ , ਪਲ ਵੰਡ ਵਿਧੀ , ਕਠੋਰਤਾ ਮੈਟ੍ਰਿਕਸ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ।	14
	ਸਥਿਰ ਤੌਰ 'ਤੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਬਣਤਰਾਂ ਲਈ ਮੂਵਿੰਗ ਲੋਡ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਰੇਖਾ ਚਿੱਤਰ	ਸਿੰਗਲ ਅਤੇ ਮਲਟੀਪਲ ਕੇਂਦ੍ਰਿਤ ਰੋਲਿੰਗ ਲੋਡਾਂ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਵੰਡੇ ਗਏ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਲੋਡਾਂ , ਬਰਾਬਰ UDਐੱਲ , ਸ਼ੀਅਰ ਫੋਰਸ ਅਤੇ ਬੈਂਡਿੰਗ ਮੋਮੈਂਟ ਇਨਵੈਲਪਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਬੈਂਡਿੰਗ ਮੋਮੈਂਟ ਅਤੇ ਸ਼ੀਅਰ ਫੋਰਸ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ।	14

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਮਿੱਟੀ ਮਕੈਨਿਕਸ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-612

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਜ਼ਰੂਰੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੜਕ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੇ ਮਾਤਰਾ ਨਿਰਧਾਰਨ ਕਰਨਾ

ਸੀ ਓ2:ਹਾਈਵੇਅ ਅਤੇ ਐਕਸਪ੍ਰੈਸਵੇਅ ਦੇ ਜ਼ਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ

ਸੀ ਓ3:ਲਚਕਦਾਰ ਅਤੇ ਕਠੋਰ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ

ਸੀ ਓ4:ਹਾਈਵੇ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ , ਪਾਣੀ ਕਢਵਾਉਣਾ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਮੁੱਦੇ ਦੇ ਹੱਲ

ਸੀ ਓ5:ਸੜਕ ਦੇ ਮੁੱਢਲਾ ਫਰੇਮਵਰਕ ਵਿੱਚ ਸ਼ਿਫਟ ਨੂੰ ਜਾਂ ਨਵਾਂ ਸੜਕ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਨੂੰ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਆਵਾਜਾਈ ਅਧਿਐਨ ਕਰੋ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਐਸਤ	2.2	2.4	2.2	2	2.8	2	1.2	1.8	2.6	1.8	1.6	2.8	2.8	2.6	2.8

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਗਠਨ , ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ	4

	ਪੜਾਅ ਸਬੰਧ	ਸੂਚਕਾਂਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਛਾਨਣੀ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਮੀਟਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ , ਐਟਰਬਰਗ ਸੀਮਾਵਾਂ , ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲਤਾ , ਥਿਕਸੇਟ੍ਰੋਪੀ ਅਤੇ ਪਲਾਸਟਿਸਟੀ ਚਾਰਟ। ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ। ਭਾਰਤੀ ਮਿਆਰ ਅਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਵਰਗੀਕਰਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ।	4
	ਮਿੱਟੀ ਖਣਿਜ ਵਿਗਿਆਨ	ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਖਣਿਜਾਂ , ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਬਣਤਰ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	4
	ਰਿਸਾਅ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀ	ਡਾਰਸੀ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ , ਵੈਧਤਾ ਦੇ ਡਾਰਸੀ ਦੇ ਕਾਨੂੰਨ , ਰਿਸਾਅ ਗਤੀ , ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨੂੰ ਵਾਲੇ ਫੈਕਟਰ ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ , ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਅਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦ੍ਰਿੜਤਾ। ਵਹਾਅ ਨੈੱਟ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਪ੍ਰਾਪਰਟੀਆਂ , ਲੈਪਲੇਸ ਸਮੀਕਰਨ , ਢੰਗ ਦੇ ਡਰਾਈੰਗ ਫਲੋਨੇਟ , ਰਿਸਾਅ ਧਰਤੀ ਦੇ ਚੈਨਲ ਤੋਂ ਡੈਮ , ਨਿਕਾਸ ਗਰੇਡੀਐਂਟ ਅਤੇ ਲੀਕ ਦਬਾਅ , ਪਾਈਪਿੰਗ ਅਤੇ ਹੀਵਿੰਗ ਦੇ ਘਟਨਾ , ਫਿਲਟਰ। ਐਨੀਸੋਟ੍ਰੋਪੀ , ਪਰਤਦਾਰ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ	4
ਯੂਨਿਟ 2	ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਤਣਾਅ	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੋਡ ਕੀਤੇ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਹੇਠਾਂ ਤਣਾਅ , ਬੌਸੀਨੇਸਕ ਅਤੇ ਵੈਸਟਰਗਾਰਡ ਫਾਰਮੂਲੇ , ਦਬਾਅ ਬਲਬ , ਨਿਊਮਾਰਕ ਦਾ ਚਾਰਟ , ਅਨੁਮਾਨ ਵਿਧੀਆਂ	6
	ਇਕਜੁੱਟਤਾ	ਤੇਰਜ਼ਾਘੀ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ , ਸੰਘਣਾਕਰਨ ਦੇ ਸਮਾਂ ਦਰ , ਸੰਕੁਚਨ ਟੈਸਟ , ਸੰਕੁਚਿਤਤਾ ਅਤੇ ਸੰਘਣਾਪਣ ਗੁਣਾਂਕ , NC, OC ਮਿੱਟੀ , ਪ੍ਰੀ - ਕੰਪੈਕਸ਼ਨ ਦਬਾਅ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ , ਨਿਪਟਾਰਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ , ਸੈਕੰਡਰੀ ਸੰਘਣਾਪਣ	8
	ਸ਼ੀਅਰ ਤਾਕਤ	ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਮੋਹਰ ਦਾ ਤਣਾਅ ਚੱਕਰ , ਮੋਹਰ - ਕੋਲੰਬ ਤਾਕਤ ਸਿਧਾਂਤ , ਸਿੱਧਾ , ਤਿਕੋਣੀ , ਡਿਸਜੋਇੰਟ ਅਤੇ ਫੇਸ ਸ਼ੀਅਰ	6
	ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਤਣਾਅ ਸਿਧਾਂਤ	ਕੈਪੀਲੈਰਿਟੀ , ਸਿਖਰ ਦੇ ਕਿਸਮਾਂ , ਲੀਕੇਜ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ , ਜਲਦੀ ਰੇਤ ਦੇ ਸਥਿਤੀ , ਅਤੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਢਾਲ	6
	ਸੰਘਣਾਪਣ	ਸੰਘਣਾਪਣ ਟੈਸਟ ਜਿਵੇਂ IS ਕੋਡ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ , ਓਐਮਸੀ , ਕਾਰਕ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਸੰਘਣਾਪਣ , ਨਿਯੰਤਰਣ ਕੰਪੈਕਸ਼ਨ , ਫੀਲਡ ਕੰਪੈਕਸ਼ਨ ਉਪਕਰਣ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਅਨੁਕੂਲਤਾ ਜਾਂਚ। ਡਰੇਨੇਜ ਸਥਿਤੀਆਂ , ਪੋਰ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਗੁਣਾਂਕ ਦੀ ਧਾਰਨਾ , ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਸੰਕੁਚਿਤ , ਸੁਪਰ ਸੰਕੁਚਿਤ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਸੰਘਣੀ ਅਤੇ ਵਿਰਲ ਰੇਤ ਦੀਆਂ ਸ਼ੀਅਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਤਣਾਅ ਸ਼ਕਤੀ , ਬਕਾਇਆ ਤਾਕਤ।	6

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਬਿਲਡਿੰਗ ਮਟੀਰੀਅਲ ਅਤੇ ਉਸਾਰੀ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-611 A

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਆਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਇਮਾਰਤ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੇ ਪਛਾਣ ਕਰਦਾ ਹੈ ਸਵੇਰੇ।

ਸੀ ਓ2:ਕਾਊ ਇਮਾਰਤਾਂ ਅਤੇ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਸਮਝੇ

ਸੀ ਓ3:ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਇਕੱਠੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਮੈਨੂੰ ਦੱਸੇ

ਸੀ ਓ4:ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਇਕੱਠੇ ਸਰੀਰਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਗੁਣ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਗਿਆਨ ਉੱਨਤ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ5:ਦਰਵਾਜ਼ੇ ਅਤੇ ਖਿੜਕੀ ਦੇ ਸਥਾਪਨਾ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਮੁੱਢਲਾ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਕਰੋ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	2
ਸੀ ਓ2	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	3	3	2
ਸੀ ਓ3	2	2	2	1	3	1	1	2	3	1	1	3	3	3	2
ਸੀ ਓ4	3	2	2	2	3	1	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	2	3	2	2	3	2	1	2	3	2	2	2	3	3	2
ਔਸਤ	2.2	2.4	2	1.8	2.8	1.8	1	1.8	2.8	1.8	1.6	2.6	2.8	2.8	2.2

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਸੀਮਿੰਟ	ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਬਣਤਰ , ਸੀਮਿੰਟ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਆਮ ਪੋਰਟਲੈਂਡ ਸੀਮਿੰਟ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ , ਸੀਮਿੰਟ ਦੀ ਜਾਂਚ , ਸੀਮਿੰਟ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਿਸਮਾਂ , ਸੀਮਿੰਟ ਦਾ ਭੰਡਾਰਨ।	4
	ਪੱਥਰ	ਵਰਗੀਕਰਨ , ਚੰਗੇ ਢਾਂਚਾਗਤ ਪੱਥਰ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ , ਪੱਥਰਾਂ ਦੀ ਖੁਦਾਈ , ਬਲਾਸਟਿੰਗ ਅਤੇ ਛਾਂਟੀ , ਪੱਥਰ ਦੀ ਸੀਜ਼ਨਿੰਗ , ਪੱਥਰਾਂ ਦਾ ਖੋਰ , ਭਾਰਤ ਦੇ ਆਮ ਇਮਾਰਤੀ ਪੱਥਰ।	4

	ਇੱਟਾਂ ਅਤੇ ਟਾਈਲਾਂ	ਇੱਟਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਚੰਗੀ ਇੱਟਾਂ ਦੀ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤੱਤ , ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਤੱਤ , ਇੱਟਾਂ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ , ਇੱਟਾਂ ਦੀ ਜਾਂਚ , ਟਾਈਲਾਂ , ਟੈਰਾਕੋਟਾ , ਟਾਈਲਾਂ ਅਤੇ ਟੈਰਾਕੋਟਾ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ , ਟੈਰਾਕੋਟਾ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਟੈਰਾਕੋਟਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ , ਏਏਸੀ ਬਲਾਕ , ਖੋਖਲੇ ਕੰਕਰੀਟ ਬਲਾਕ।	5
	ਮੋਰਟਾਰ	ਚੂਨੇ ਅਤੇ ਸੀਮਿੰਟ ਮੋਰਟਾਰ ਦੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਅਨੁਪਾਤ , ਵਰਗੀਕਰਨ ਅਤੇ ਗੁਣ ।	4
	ਠੋਸ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਗੁਣ , ਪਾਣੀ ਸੀਮਿੰਟ ਅਨੁਪਾਤ , ਕਾਰਜਸ਼ੀਲਤਾ , ਸੰਕੁਚਿਤ ਤਾਕਤ , ਗ੍ਰੇਡ , ਕੰਕਰੀਟ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ : ਬੈਚਿੰਗ , ਮਿਕਸਿੰਗ , ਆਵਾਜਾਈ , ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਪਲੇਸਿੰਗ , ਸੰਕੁਚਿਤ ਅਤੇ ਇਲਾਜ , ਕੰਕਰੀਟ ਦਾ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨਿਯੰਤਰਣ , ਕੰਕਰੀਟ ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	7
	ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੰਕਰੀਟ	ਹਲਕਾ ਕੰਕਰੀਟ , ਉੱਚ ਤਾਕਤ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ , ਪੁੰਜ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ , ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਆਧਾਰਿਤ ਕੰਕਰੀਟ , ਸ਼ਾਟਕ੍ਰੀਟ , ਫਾਈਬਰ ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ ਕੰਕਰੀਟ।	4
ਯੂਨਿਟ 2	ਮਿਸ਼ਰਣ ਅਤੇ ਸੁਪਰ - ਪਲਾਸਟੀਸਾਈਜ਼ਰ	ਫੰਕਸ਼ਨ , ਵਰਗੀਕਰਨ , ਤੇਜ਼ ਮਿਸ਼ਰਣ , ਪਾਣੀ ਘਟਾਉਣ ਵਾਲਾ ਮਿਸ਼ਰਣ , ਰਿਟਾਰਡਿੰਗ ਮਿਸ਼ਰਣ , ਹਵਾ ਵਾਲਾ ਮਿਸ਼ਰਣ	4
	ਲੱਕੜ	ਲੱਕੜ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਲੱਕੜ ਦੀ ਬਣਤਰ , ਲੱਕੜ ਦਾ ਇਲਾਜ , ਲੱਕੜ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸ , ਚੰਗੀ ਲੱਕੜ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ	4
	ਧਾਤਾਂ	ਸਟੀਲ ਨਿਰਮਾਣ , ਸਟੀਲ ਦੇ ਬਾਜ਼ਾਰ ਰੂਪ ਜਿਵੇਂ ਕਿ , ਮਾਈਲਡ ਸਟੀਲ ਅਤੇ HYSO ਸਟੀਲ ਬਾਰ , ਰੋਲਡ ਸਟੀਲ ਸੈਕਸ਼ਨ। ਥਰਮੇ - ਮਕੈਨੀਕਲ ਟ੍ਰੀਟਡ ( TMT) ਬਾਰ।	4
	ਇਮਾਰਤ ਨਿਰਮਾਣ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਹਿੱਸੇ ( ਨੀਂਹ , ਪਲੇਟਫਾਰਮ , ਕੰਧਾਂ , ਫਰੇਮ , ਲਿੰਟਲ , ਛੱਤਾਂ , ਦਰਵਾਜ਼ੇ , ਖਿੜਕੀਆਂ , ਵੈਂਟੀਲੇਟਰ , ਪੇਂਡੀਆਂ , ਧੁੱਪ ਦੀਆਂ ਛਾਂਵਾਂ ਆਦਿ ) , ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ , ਹਰੀ ਇਮਾਰਤ ਸਮੱਗਰੀ , ਅੱਗ ਰੋਕੂ ਸਮੱਗਰੀ।	4
	ਫੁਟਕਲ ਸਮੱਗਰੀਆਂ	ਅਸਫਾਲਟ , ਬਿਟੂਮਨ , ਇੰਸੂਲੇਟਿੰਗ ਸਮੱਗਰੀ , ਦਰਵਾਜ਼ਿਆਂ ਅਤੇ ਖਿੜਕੀਆਂ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ , ਪੇਂਟ , ਰਿਫ਼ੈਕਟਰੀ , ਲੈਮੀਨੇਟ , ਚਿਪਕਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ , ਗ੍ਰਾਫੀਨ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ।	4

ਕੁੱਲ = 48

ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾ : ਆਫ਼ਤ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-611B

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਆਫ਼ਤਾਂ , ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ , ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਘਟਾਉਣਾ ਉਪਾਅ ਦੇ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ2:ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਚੱਕਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਅ ਦੇ ਸਮਝਣਾ ਦੇ ਡਿਸਪਲੇ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਜੋਖਮ ਨਕਸ਼ਾ ਬਣਾਓ

ਸੀ ਓ3:ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਤੋਂ ਡੀਲਿੰਗ ਦੇ ਲਈ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਸੀ ਓ4:ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਲਈ ਮੀਡੀਆ , ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਏਜੰਸੀਆਂ ਅਤੇ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੇ ਭੂਮਿਕਾ ਪਰ ਚਰਚਾ ਕਰੋ ,

ਸੀ ਓ5:ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਸਿਸਟਮ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਉੱਨਤ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਐਂਸਤ	2.2	2.4	2.2	2	2.8	2	1.2	1.8	2.6	1.8	1.6	2.8	2.8	2.6	2.8

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਆਫ਼ਤ , ਖ਼ਤਰਾ , ਕਮਜ਼ੋਰੀ , ਜੋਖਮ - ਗੰਭੀਰਤਾ , ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਅਤੇ ਵਰਣਨ , ਸੰਭਾਵਨਾ , ਪ੍ਰਭਾਵ , ਰੋਕਥਾਮ , ਘਟਾਓ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਅਤੇ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਇਹ ਕਰੇ।	6
	ਆਫ਼ਤਾਂ	ਕੁਦਰਤੀ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਬਣਾਇਆ ਆਫ਼ਤਾਂ ਦੇ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਕਰਨਾ , ਭਾਰਤ , ਪਹਾੜੀ ਅਤੇ ਤੱਟਵਰਤੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਖ਼ਤਰੇ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ਾਈਲਿੰਗ , ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨੂੰ ਵਾਲੇ ਫੈਕਟਰ ਜਿਵੇਂ ਵਿਕਾਸ ਪੋਜ਼ੈਕਟ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੋਧਾਂ ( ਡੈਮ , ਜ਼ਮੀਨ) ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ , ਸ਼ਹਿਰੀਕਰਨ ਆਦਿ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਭਾਵ ( ਵਾਤਾਵਰਣ , ਭੌਤਿਕ , ਸਮਾਜਿਕ , ਵਾਤਾਵਰਣਿਕ , ਆਰਥਿਕ) ਆਦਿ ) ; ਸਿਹਤ , ਮਨੋ - ਸਮਾਜਿਕ ਮੁੱਦੇ : ਜਨਸੰਖਿਆ ਪਹਿਲੂ ( ਲਿੰਗ , ਉਮਰ , ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੋੜਾਂ ) , ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਖਾਸ ਹਵਾਲਾ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਆਫ਼ਤਾਂ ਤੋਂ ਪਾਠ ਅਤੇ ਤਜਰਬਾ।	12
	ਆਫ਼ਤ ਕਟੌਤੀ ਅਤੇ ਤਿਆਰੀ	ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਚੱਕਰ - ਇਸਦਾ ਪੜਾਅ : ਰੋਕਥਾਮ , ਘਟਾਉਣਾ , ਤਿਆਰੀ , ਰਾਹਤ ਅਤੇ ਰਿਕਵਰੀ ; ਢਾਂਚਾਗਤ ਅਤੇ ਗੈਰ - ਢਾਂਚਾਗਤ ਹੱਲ : ਸ਼ਹਿਰੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤੀ ਆਫ਼ਤਾਂ ਦੇ ਲਈ ਤਿਆਰੀ।	6
	ਜੋਖਮ ਮੁਲਾਂਕਣ	ਸਮਰੱਥਾ , ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਜੋਖਮ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ , ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਜੋਖਮ ਮੈਪਿੰਗ , ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੇ ਪੜਾਅ ਅਤੇ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ; ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ( RSS ) ਅਤੇ ਜੀਆਈਐਸ ਦੇ ਵਰਤੋਂ , ਸੁਰੂਆਤ ਚੇਤਾਵਨੀ ਸਿਸਟਮ।	6
ਯੂਨਿਟ 2	ਆਫ਼ਤ ਦੇ ਬਾਅਦ ਫੀਡਬੈਕ	ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਸੇਵਾਵਾਂ ; ਵਾਤਾਵਰਣ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਆਫ਼ਤ ਦੇ ਬਾਅਦ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ( ਪਾਣੀ , ਸਫ਼ਾਈ , ਭੋਜਨ) ਸੁਰੱਖਿਆ , ਰਹਿੰਦ-ਖੁੰਹਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ , ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਕੰਟਰੋਲ , ਸੁਰੱਖਿਆ , ਸੰਚਾਰ ) ; ਪੁਨਰ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਪੁਨਰਵਾਸ ; ਸਰਕਾਰ , ਭਾਈਚਾਰਾ , ਸਥਾਨਕ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੇ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ , NDMA , SDMA ਅਤੇ ਹੋਰ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਏਜੰਸੀਆਂ ਦੇ ਭੂਮਿਕਾ , ਸੰਗਠਨਾਤਮਕ ਢਾਂਚਾ , ਬੀਮਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਭੂਮਿਕਾ , ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਾਰਵਾਈ ਅਤੇ ਐਨਡੀਐਮਏ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ।	10
	ਜਨਤਕ ਨੀਤੀ ਦੇ ਏਕੀਕਰਨ	ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਲਈ ਮੁੱਢਲਾ ਫਰੇਮਵਰਕ ਦੇ ਯੋਜਨਾ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਭਾਈਚਾਰਾ ਆਧਾਰਿਤ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ , ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਫੈਲਣਾ ਦੇ ਤਰੀਕੇ , ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਲਈ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਵਿਕਾਸ ਮਾਡਲ।	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਟਿਕਾਉ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-612 A

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :

- ਸੀ ਓ1: ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਅਸਲੀ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਸਮਝੋ
- ਸੀ ਓ2: ਟਿਕਾਉ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦੇ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨਾ
- ਸੀ ਓ3: ਟਿਕਾਉ ਇਮਾਰਤ ਉਸਾਰੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ
- ਸੀ ਓ4: ਟਿਕਾਉ ਪੁਲ ਉਸਾਰੀ ਢੰਗ ਦੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ
- ਸੀ ਓ5: ਉੱਭਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਸਾਰੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੀਕਿਊਸ਼ਨ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	2	2	2	2	2	1	1	3	2	2	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	2	2	2	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2
ਔਸਤ	3	2	2.2	2.2	2.8	1.6	1.4	1.6	2.4	1.6	1.6	2.4	3	2.2	2.2

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ - ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ - ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਥੰਮ੍ਹ - ਸਥਿਰਤਾ ਦਾ ਚੱਕਰ - ਲੋੜ - ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ - ਹਰੀ ਇਮਾਰਤ - ਹਰੀ ਅਤੇ ਸਥਿਰਤਾ ਵਿੱਚ ਅੰਤਰ - ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ , ਗਲੋਬਲ ਵਾਰਮਿੰਗ - ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਨਿਯਮ। ਉਸਾਰੀ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ	10

		ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਅਤਿ-ਆਧੁਨਿਕ ਟਿਕਾਉ ਇਮਾਰਤ ਸਮੱਗਰੀ , ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਉਸਾਰੀ ਗਤੀਵਿਧੀ ਦੇ ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ।	
	ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਤਰੀਕੇ	ਰਵਾਇਤੀ ਮਾਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ , ਵਿਕਾਸ , ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਿਧਾਂਤ , ਫਾਇਦੇ , ਦੁਹਰਾਉਣ ਵਾਲੇ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਮਾਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ , ਹਰੀਆਂ ਛੱਤਾਂ , ਠੰਢੀਆਂ ਛੱਤਾਂ , ਪੈਸਿਵ ਘਰ , ਰੈਮਡ ਧਰਤੀ ਦੀਆਂ ਇੱਟਾਂ , ਪੈਸਿਵ ਸੋਲਰ , ਸਲੇਟੀ ਪਾਣੀ ਪਲੰਬਿੰਗ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ , ਸੋਲਰ ਥਰਮਲ ਕਲੈਡਿੰਗ , ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ , ਪਾਣੀ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ , ਟਿਕਾਉ ਅੰਦਰੂਨੀ ਵਾਤਾਵਰਣ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ।	8
	ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਨਿਰਮਾਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ	ਆਵਰਤੀ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਮਾਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ ; ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਕੰਕਰੀਟ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਧੀਆਂ ; ਲਾਭ , ਕੰਕਰੀਟ ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿੱਚ ਸਥਿਰਤਾ , ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਹੱਲਾਂ ਰਾਹੀਂ ਹਰਾ , ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਟਿਕਾਉ ਨਿਰਮਾਣ ਅਭਿਆਸ , GGBS , ਫਲਾਈ ਐਸ਼ , ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਅਤਿ - ਫਾਈਨ GGBS ਵਰਗੀਆਂ ਸੈਕੰਡਰੀ ਸੀਮੈਂਟੀਸ਼ੀਅਸ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ( SCMs ) ਦੀ ਵਰਤੋਂ , ਉੱਚੀਆਂ ਬਣਤਰਾਂ ਲਈ ਸਲਿੱਪ ਫਾਰਮਿੰਗ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਗੱਲਾਂ , ਸਟ੍ਰਕਚਰਲ 3D ਪ੍ਰਿੰਟਿੰਗ , ਸਵੈ - ਇਲਾਜ ਕੰਕਰੀਟ , ਹਰਾ ਇਨਸੁਲੇਸ਼ਨ , ਟਿਕਾਉ ਸਰੋਤ ਸੋਰਸਿੰਗ , ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਕੰਕਰੀਟ ਤੋਂ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸਥਿਰਤਾ ਲਾਭ।	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਪੁਲਾਂ ਦੀ ਉਸਾਰੀ ਦੇ ਤਰੀਕੇ	ਨੀਂਹਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਸਾਰੀ ਦੇ ਢੰਗ ; ਫਾਰਮਵਰਕ ਅਤੇ ਸਟੇਜਿੰਗ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਗੱਲਾਂ ; ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ , ਪ੍ਰੀਫੈਬਰੀਕੇਸ਼ਨ / ਮਾਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ , ਵਾਤਾਵਰਣ ਅਤੇ ਉਸਾਰੀ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਤੁਲਨ , ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸਟੇਜਿੰਗ ਨਾਲ ਸਾਈਟ 'ਤੇ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨਾ , ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਧਾਉਣਾ ਆਦਿ , ਕੁਦਰਤੀ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਘੱਟ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਉਸਾਰੀਆਂ ਟਿਕਾਉ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ , ਉਸਾਰੀ / ਅਸੈਂਬਲੀ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ ਦੀ ਲਾਗਤ , ਜੀਵਨ ਕਾਲ , ਵਾਤਾਵਰਣ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਪੁਲ ਨਿਰਮਾਣ ਦੌਰਾਨ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਨਿਕਾਸ , ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣਾ , ਤੁਹਾਡੇ ਡੈੱਕ ਨੂੰ ਰੋਸ਼ਨ ਕਰਨ ਲਈ ਐੱਲEED ਲਾਈਟਾਂ ਨੂੰ ਪਾਵਰ ਦੇਣ ਲਈ ਸੋਲਰ ਪੈਨਲ , ਦਰਿਆਈ ਧਾਰਾਵਾਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਚਾਲਿਤ ਪਾਣੀ - ਸੰਚਾਲਿਤ ਰੋਸ਼ਨੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ , ਮੌਜੂਦਾ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਵਿਕਾਸ ।	12
	ਨਵੀਂ ਇਮਾਰਤ ਸਮੱਗਰੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ	ਨਵੀਂ ਇਮਾਰਤ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਸਿੰਥੈਟਿਕ ਛੱਤ ਅੰਡਰਲੇਮੈਂਟ , ਇਲੈਕਟ੍ਰੋ ਕ੍ਰੋਮਿਕ ਗਲਾਸ , ਬਾਇਓਡੀਗ੍ਰੇਡੇਬਲ ਸਮੱਗਰੀ , ਪਾਣੀ ਦੀ ਖਪਤ ਵਿੱਚ ਕਮੀ , ਵਾਤਾਵਰਣ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਜਲਵਾਯੂ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਇਮਾਰਤ ਸੰਕਲਪ , ਮਿਆਰੀ ਪਹੁੰਚਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਥਿਰਤਾ ਮੁਲਾਂਕਣ - ਐੱਲEED/GRIHA ਰੇਟਿੰਗ ਮੁਲਾਂਕਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ - 612 B

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

- ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ
- ਸੀ ਓ1:ਸੜਕ ਹਾਦਸੇ ਵਿੱਚ ਯੋਗਦਾਨ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ ਦੇ ਪਛਾਣ ਕਰੇ
  - ਸੀ ਓ2:ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ ਅਤੇ ਡਾਟਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੇ
  - ਸੀ ਓ3:ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਆਡਿਟ ਸੰਗਠਿਤ ਕਰੇ
  - ਸੀ ਓ4:ਸੜਕ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਦੌਰਾਨ ਆਵਾਜਾਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਲਈ ਰਣਨੀਤੀ ਉੱਨਤ ਕਰਨਾ
  - ਸੀ ਓ5:ਆਵਾਜਾਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਐਗਜ਼ੀਕਿਊਸ਼ਨ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	3	2	3	3	2	1	2	3	2	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2
ਔਸਤ	2.6	2.6	2.4	2.6	2.8	2	1.4	1.8	3	1.8	1.8	3	3	2.2	2.2

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਸੜਕ ਹਾਦਸੇ	ਸੜਕ ਹਾਦਸਿਆਂ ਦੇ ਕਾਰਨ : ਵਾਹਨ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਾਰਕ ਅਤੇ ਡਰਾਈਵਰ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਜੋ ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ , ਸੜਕ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ , ਪਾਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ ਇਸਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ।	12

	ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ :	ਦੁਰਘਟਨਾ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ; ਦੁਰਘਟਨਾ ਡੇਟਾ ਦੀ ਨੁਮਾਇੰਦਗੀ : ਟੱਕਰ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀ ਚਿੱਤਰ ; ਕਾਲੇ ਧੱਬਿਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਤਰਜੀਹ ਦੇਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ; ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ।	12
ਯੂਨਿਟ 2	ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਆਡਿਟ	ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਆਡਿਟ ਦੇ ਮੁੱਖ ਤੱਤ ; ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਆਡਿਟ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਜਾਂਚ ; ਸੜਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿੱਚ ਆਈਟੀਐਸ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ	10
	ਸੜਕੀ ਕਾਰਵਾਈਆਂ ਵਿੱਚ ਆਵਾਜਾਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ :-	ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੌਰਾਨ ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ , ਫਿਸਲਣ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਅਤੇ ਫੁੱਟਪਾਥਾਂ ਦੇ ਲੁਬਰੀਕੇਸ਼ਨ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਸੜਕਾਂ 'ਤੇ ਗਤੀ ਪਾਬੰਦੀਆਂ , ਪੈਦਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲਿਆਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ , ਸਾਈਕਲ ਮਾਰਗ , ਸੰਕੇਤਾਂ , ਟ੍ਰੈਫਿਕ ਨਿਯੰਤਰਣ ਲਾਈਨਾਂ ਅਤੇ ਗਾਈਡ ਪੋਸਟਾਂ , ਗਾਰਡਰੇਲ ਅਤੇ ਬੈਰੀਅਰਾਂ ਅਤੇ ਸਟ੍ਰੀਟ ਲਾਈਟਿੰਗ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਡਰਾਈਵਰਾਂ ਨੂੰ ਸੜਕ ਦੀ ਸਥਿਤੀ ਬਾਰੇ ਸੂਚਿਤ ਕਰਨਾ ।	14

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਐਡਵਾਂਸਡ ਸਰਵੇਇੰਗ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-611 A

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

- ਸੀ ਓ1: GPS ਅਤੇ ਡੀ.ਜੀ.ਪੀ.ਐਸ. ਦੇ ਕੰਮ ਸਿਧਾਂਤ , ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ , ਨਾਲ ਸਿਰਫ਼ ਅਸਲੀ ਸਮਾਂ ਅਤੇ ਪੋਸਟ - ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਵਿੱਚ ਜੀਪੀਐਸ ਗਲਤੀਆਂ ਦੇ ਸਰੋਤ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।
- ਸੀ ਓ2: ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ , ਇਲੈਕਟ੍ਰੀਕਲ ਚੁੰਬਕੀ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ , ਸੈਂਸਰ ਦੇ ਕਿਸਮਾਂ , ਉਪਗ੍ਰਹਿ ਕਲਾਸਾਂ ਅਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿਆਖਿਆ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੇ ਅਸਲੀ ਸਿਧਾਂਤ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਗਿਆਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੋ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ3: ਭੂਗੋਲਿਕ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜੀਆਈਐਸ ਅਸਲੀ ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਨੂੰ ਸਿੱਖਣਾ , ਜੋ ਕਿ ਡਾਟਾ ਮਾਡਲ , ਟੌਪੋਲੋਜੀ , ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਡਿਜੀਟਲ ਆੱਪਗ੍ਰੇਡ ਮਾਡਲ (DEM) ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ ਹਨ।
- ਸੀ ਓ4: ਮੈਪਿੰਗ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੇ ਲਈ ਸਟੀਰੀਓਸਕੋਪੀ ਅਤੇ ਐਲੀਡAR ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਸਮੇਤ ਹਵਾਈ ਅੱਡਾ ਸਰਵੇਖਣ ਅਤੇ ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਮੈਟਰੀ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰਨਾ।
- ਸੀ ਓ5: ਸਰਵੇਖਣ ਵਿੱਚ ਡਰੇਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਵਰਤੋਂ , ਇਸਦਾ ਸੁੱਧਤਾ , ਗਲਤੀ ਨਿਖੇੜਣ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਭੂ-ਸਥਾਨਕ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਵਿੱਚ ਇਸਦਾ ਤੁਲਨਾਤਮਕ ਲਾਭ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	1	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	1	1	2	2	2	3	3	3	1	2
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	1	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	1	2
ਅੰਸਤ	3	3	3	3	2.6	2	1.8	2	2.6	2	3	3	3	1.2	2.2

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਗਲੋਬਲ ਪੋਜ਼ੀਸ਼ਨਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ( GPS ):	ਕੰਮ ਥਿਊਰੀ , ਜੀਪੀਐਸ ਦੇ ਕਿਸਮ , GPS ਦੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ , ਡੀਜੀਪੀਐਸ - ਫੰਕਸ਼ਨ ਥਿਊਰੀ , ਡੀ.ਜੀ.ਪੀ.ਐਸ. ਗਲਤੀਆਂ ( RT ਅਤੇ ਪੀਪੀ ) ।	10

	ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ ਦੇ ਮੂਲ ਸਿਧਾਂਤ :	ਦੂਰ ਸੈਂਸਿੰਗ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਚੁੰਬਕੀ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਸੈਂਸਰ ਦੇ ਕਿਸਮ , ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਅਤੇ ਰਸਤਾ , ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਅਤੇ ਰੇਡੀਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਗਲਤੀਆਂ , ਚਿੱਤਰ ਵਿਆਖਿਆ - ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਅਤੇ ਡਿਜੀਟਲ	10
	ਜੀਆਈਐਸ ਤਕਨੀਕਾਂ	ਮੁੱਢਲਾ ਸੰਕਲਪ , ਟੌਪੋਲੌਜੀ , ਡੇਟਾ ਮਾਡਲ - ਵੈਕਟਰ ਅਤੇ ਰਾਸਟਰ , ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ , ਡਿਜੀਟਲ ਉਚਾਈ ਮਾਡਲ , ਨਕਸ਼ਾ , ਪ੍ਰੋਜੈਕਸ਼ਨ	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਏਰੀਅਲ ਸਰਵੇ ਅਤੇ ਫੋਟੋਗਰਾਮੈਟਰੀ	ਫੋਟੋਗ੍ਰਾਮੈਟਰੀ ਦੇ ਅਸਲੀ ਸੰਕਲਪ , ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ , ਨਕਸ਼ੇ ਤਿਆਰ ਨੂੰ ਦੇ ਲਈ ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ , ਸਟੀਰੀਓਸਕੋਪੀ , ਐਲੀਡAR	10
	ਡਰੇਨ ਸਰਵੇਖਣ :	ਡਰੇਨਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਸਰਵੇਖਣ ਡਰੇਨਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ; ਗਲਤੀਆਂ ਨੂੰ ਕੰਟਰੋਲ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਰੈੱਕ ਮਕੈਨਿਕਸ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-611 B

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਚੱਟਾਨ ਮਕੈਨਿਕਸ ਅਤੇ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਨੂੰ ਸਮਝੋ

ਸੀ ਓ2:ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਪੈਟਰਨ ਪਰ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ

ਸੀ ਓ3:ਚੱਟਾਨਾਂ ਪਰ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਟੈਸਟ ਕਰਨਾ

ਸੀ ਓ4:ਖੇਤਰ ਹਾਲਾਤ ਵਿੱਚ ਚੱਟਾਨ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਤਣਾਅ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ5:ਚੱਟਾਨ ਸਥਿਰੀਕਰਨ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਸੁਰੰਗ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	3	2	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	2	3	2	2	2	1	3	2	3	3	3	2	2
ਔਸਤ	2.8	2.6	2.4	2.6	2.8	1.8	1.4	1.6	2.8	1.6	1.8	2.8	3	2.2	2.4

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਮਕੈਨਿਕਸ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ , ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ , ਚੱਟਾਨਾਂ ਦਾ ਭੂ-ਵਿਗਿਆਨਕ ਅਤੇ ਲਿਥੋਲੋਜੀਕਲ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਚੱਟਾਨਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਲਈ RQD ਵਿਧੀ , ਭੁਰਭੁਰਾ ਮੌਸਮ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ।	6
	ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਜਾਂਚ	ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਕੋਰ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਕਈ ਤਰੀਕੇ , ਨਮੂਨੇ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਦੇ ਤਰੀਕੇ , ਅਤੇ ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੇ ਅੰਤਲੇ ਘ੍ਰਿਣਾ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ। ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਟੈਸਟਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨ , ਚੱਟਾਨ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਇਕ-ਪੁਰੀ ਸੰਕੁਚਿਤ ਤਾਕਤ , ਟੈਂਸਲ ਤਾਕਤ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ - ਸਿੱਧੇ ਅਤੇ ਅਸਿੱਧੇ ਤਰੀਕੇ , ਬ੍ਰਾਜ਼ੀਲੀਅਨ	6

		ਟੈਸਟ , ਸ਼ੀਅਰ ਬਾਕਸ ਟੈਸਟ , ਟ੍ਰਾਈਐਕਸੀਅਲ ਸ਼ੀਅਰ ਟੈਸਟ , ਪੰਚ ਸ਼ੀਅਰ ਟੈਸਟ।	
	ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੀ ਇਨ-ਸੀਟੂ ਟੈਸਟਿੰਗ	ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਬਲਾਕਾਂ 'ਤੇ ਫੀਲਡ ਡਾਇਰੈਕਟ ਸ਼ੀਅਰ ਟੈਸਟ , ਫੀਲਡ ਟ੍ਰਾਈਐਕਸੀਅਲ ਸਟ੍ਰੈੱਚ , ਫਲੈਟ ਜੈਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ , ਚੈਂਬਰ ਟੈਸਟ , ਪਲੇਟ ਲੋਡ ਟੈਸਟ , ਕੇਬਲ ਜੈਕਿੰਗ ਟੈਸਟ।	6
	ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਤਣਾਅ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ	ਤਣਾਅ - ਰਾਹਤ ਤਕਨੀਕਾਂ ( ਓਵਰ ਕੋਰਿੰਗ ) , ਸਟ੍ਰੇਨ ਗੇਜ , ਬੇਰ ਹੋਲ , ਡਿਫਾਰਮੇਸ਼ਨ ਸੈੱਲ , ਫੋਟੋ - ਇਲਾਸਟਿਕ ਸਟ੍ਰੈਸ ਮੀਟਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ , ਫਲੈਟ ਜੈਕਾਂ ਨਾਲ ਸਟ੍ਰੇਨ ਮਾਪ। ਹਾਈਡ੍ਰੋਲਿਕਸ ਫ੍ਰੈਕਚਰਿੰਗ ਤਕਨੀਕਾਂ।	6
ਯੂਨਿਟ 2	ਚੱਟਾਨਾਂ ਦਾ ਸਥਿਰੀਕਰਨ	ਰੌਕ ਬੋਲਟਿੰਗ , ਰੌਕ ਬੋਲਟਿੰਗ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ , ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਰੌਕ ਬੋਲਟਿੰਗ , ਰੌਕ ਬੋਲਟਿੰਗ ਦੇ ਉਪਯੋਗ। ਰੌਕ ਬੋਲਟਾਂ ਅਤੇ ਕੇਬਲ ਐਂਕਰਾਂ ਦੀ ਫੀਲਡ ਟੈਸਟਿੰਗ।	6
	ਚੱਟਾਨਾਂ ਦੇ ਲਚਕੀਲੇ ਅਤੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਗੁਣ	ਤਣਾਅ - ਖਿੱਚਣ ਦਾ ਵਿਵਹਾਰ, ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਗੁਣ , ਗੁੰਜ ਵਿਧੀ ਅਤੇ ਅਲਟਰਾ - ਸੋਨਿਕ ਪਲਸ ਵਿਧੀ।	6
	ਸੁਰੰਗ ਦੀ ਛੱਤ 'ਤੇ ਦਬਾਅ	ਟ੍ਰੈਪ ਡੋਰ ਪ੍ਰਯੋਗ , ਟੇਰਜ਼ਾਗੀ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ , ਬੇਰੌਮਰ , ਕੋਮਰੈਲ , ਪ੍ਰੋਟੋਡਿਆਕਾਨੋਵ ਸਿਧਾਂਤ।	6
	ਸੁਰੰਗਾਂ ਦੁਆਲੇ ਤਣਾਅ	ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਸੁਰੰਗਾਂ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਸਿਧਾਂਤ , ਚੱਟਾਨਾਂ ਵਿੱਚ ਦਬਾਅ ਸੁਰੰਗਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	6

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਸਟ੍ਰਕਚਰਲ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-613

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	2	1	2

ਸਿਲੇਬਸ ਨਤੀਜਾ :

ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾ ਬੰਦ ਦੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਵਾਪਰਨਾ ਲੋੜੀਂਦਾ

ਸੀ ਓ1:ਬੀਮ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਪਰ ਪਰਸਪਰ ਅਤੇ ਪਲ ਖੇਤਰ ਪ੍ਰਮੇਯ ਲਾਗੂ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ2:ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਕ ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਟ੍ਰੱਸ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ3:ਵਕਰਦਾਰ ਮੈਂਬਰ ਵਿੱਚ ਲਚਕੀਲਾ ਵਿਸਥਾਪਨ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ4:ਕਮਾਨਾਂ ਅਤੇ ਸਟਰਟਸ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ5:ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਲਚਕੀਲਾ ਜਾਇਦਾਦ ਅਤੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਪੈਟਰਨ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੇ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	3	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	1	2
ਸੀ ਓ2	3	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	1	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	1	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	2	2	1	1	3	2	2	3	3	1	2
ਸੀਓ 5	3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	3	1	2
ਐਂਸਤ	3	3	2.6	2.4	2.6	1.8	1.2	1.4	2.8	1.8	1.8	2.8	3	1	2.4

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ :

1. ਸਿਰਫ਼ ਸਮਰਥਿਤ ਬੀਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਮੈਕਸਵੈੱਲ ਰਿਸੀਪ੍ਰੋਸਿਟੀ ਥਿਊਰਮ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ।
2. ਢਲਾਣਾਂ ਅਤੇ ਬੀਮਾਂ ਦੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਲਈ ਮੋਮੈਂਟ ਏਰੀਆ ਥਿਊਰਮ ਦੀ ਪੁਸ਼ਟੀ।
3. ਟਰੱਸਾਂ ਦੇ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ - ਪਿੰਨ - ਜੁਆਇੰਟਡ ਟਰੱਸਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਜੋੜਾਂ ਦੇ ਖਿਤਿਜੀ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਲੰਬਕਾਰੀ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ।

4. ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅੰਤ ਵਾਲੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਵਾਲੇ ਸਟਰਟਸ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਅਧਿਐਨ।
5. ਇੱਕ ਬੀਮ ਦੇ ਲਚਕੀਲੇ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਉਣ ਲਈ।
6. ਖਿਤਿਜੀ ਧੱਕਣ ਲਈ ਦੋ ਹਿੰਗਡ ਆਰਚ ਅਤੇ ਖਿਤਿਜੀ ਧੱਕਣ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵ ਰੇਖਾ
7. 3 ਬਾਰ ਪਿੰਨ ਜੁਆਇੰਟ ਟਰਸ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਅਧਿਐਨ।
8. ਕੈਂਟੀਲੀਵਰ ਬੀਮ ਦੇ ਅਸਮਿਤ ਮੋੜ ਲਈ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦਾ ਪ੍ਰਯੋਗਾਤਮਕ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣਾਤਮਕ ਅਧਿਐਨ।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਮਿੱਟੀ ਮਕੈਨਿਕਸ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-614

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	2	1	2

ਸਿਲੇਬਸ ਨਤੀਜਾ :

ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾ ਬੰਦ ਦੇ ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੇ ਨੂੰ ਸਮਰੱਥ ਵਾਪਰਨਾ ਲੋੜੀਂਦਾ

ਸੀ ਓ1: ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਭੌਤਿਕ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੀ ਮਾਤਰਾ , ਖਾਸ ਗੰਭੀਰਤਾ , ਕਣਾਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਦੀ ਵੰਡ, ਅਤੇ ਐਟਰਬਰਗ ਸੀਮਾਵਾਂ।

ਸੀ ਓ2: ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਸੰਕੁਚਿਤ ਗੁਣਾਂ ਅਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਗੁਣਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰਨ ਲਈ ਸੰਕੁਚਿਤ ਅਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀਤਾ ਟੈਸਟ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ3: ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਤਾਕਤ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਨੂੰ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਿੱਧੀ ਸ਼ੀਅਰ , ਅਣ-ਸੀਮਤ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਅਤੇ ਫੇਸ ਸ਼ੀਅਰ ਸਮੇਤ ਸ਼ੀਅਰ ਤਾਕਤ ਟੈਸਟ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ4: ਇਕਜੁੱਟਤਾ - ਟੈਸਟਿੰਗ ਉਪਕਰਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਇਕਜੁੱਟਤਾ ਵਿਵਹਾਰ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ5: ਭੂ-ਤਕਨੀਕੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਵਿਹਾਰਕ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਲਈ ਟੈਸਟ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੋ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਨੂੰ ਖੇਤਰੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨਾਲ ਜੋੜੋ ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	3	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	1	2
ਸੀ ਓ2	3	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	1	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	1	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	2	2	1	1	3	2	2	3	3	1	2
ਸੀਓ 5	3	3	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	3	1	2
ਔਸਤ	3	3	2.6	2.4	2.6	1.8	1.2	1.4	2.8	1.8	1.8	2.8	3	1	2.4

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ :

1. ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਿਰਣਾ ਦੇ ਖੇਤ ਘਣਤਾ ਨਾਲ ਮੁੱਖ ਕਟਰ ਅਤੇ ਰੇਤ ਬਦਲੀ ਢੰਗ
2. ਸੀਰੀਅਲ ਆਕਾਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨਾਲ ਮਕੈਨੀਕਲ ਢੰਗ
3. ਸੀਰੀਅਲ ਆਕਾਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਨਾਲ ਹਾਈਡ੍ਰੋਮੀਟਰ ਢੰਗ

4. ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਿਰਣਾ ਦੇ ਖਾਸ ਗੁਰੂਤਾ ਨਾਲ ਪਾਈਕਨੋਮੀਟਰ
5. ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਿਰਣਾ ਦੇ ਤਰਲ ਸੀਮਾ , ਪਲਾਸਟਿਕ ਤੁਹਾਡੀ ਸੀਮਾ
6. ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਿਰਣਾ ਦੇ ਸੁੰਗੜਨ ਤੁਹਾਡੀ ਸੀਮਾ
7. ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਿਰਣਾ ਦੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਨਾਲ ਸਥਿਰ ਸਿਰ ਅਤੇ ਵੇਰੀਏਬਲ ਸਿਰ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀਤਾ ਮੀਟਰ
8. ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਿਰਣਾ ਦੇ ਗੁਣਕ ਦੇ ਇਕਜੁੱਟਤਾ ਨਾਲ ਇਕਜੁੱਟਤਾ ਪ੍ਰੀਖਿਆ
9. ਮਜ਼ਬੂਤ ਨਿਰਣਾ ਦੇ ਓ.ਐਮ.ਸੀ. ਅਤੇ ਐਮ.ਡੀ.ਡੀ. ਨਾਲ ਹੈ ਮਿਆਰੀ ਸੰਘਣਾਪਣ ਪ੍ਰੀਖਿਆ
10. ਸਿੱਧਾ ਸ਼ੀਅਰ ਪ੍ਰੀਖਿਆ

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ ਅਤੇ ਉੱਦਮਤਾ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਐਚਐਸਐਮਸੀ-603

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਵਿਆਜ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਨੂੰ ਸਮਝੋ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਧਾਰਨ , ਮਿਸ਼ਰਿਤ , ਸਥਿਰ ਦਰ ਤੁਲਨਾ , ਬਰਾਬਰ , ਸਾਲਾਨਾ ਦਰ ਤੁਲਨਾ ਵਿਆਜ ਸਾਰਣੀਆਂ ਨਾਲ।

ਸੀ ਓ2: ਸਾਲਾਨਾ ਭੁਗਤਾਨ ਮਾਸਿਕ ਭੁਗਤਾਨ ਨਕਦ ਪ੍ਰਵਾਹ ਚਿੱਤਰ ਘਟਾਓ ਦਾ ਗਿਆਨ।

ਸੀ ਓ3: ਲਾਗਤ , ਵਿੱਤੀ ਸਟੇਟਮੈਂਟਾਂ , ਲਾਭ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ ਖਾਤਿਆਂ ਦੇ ਸਿੱਧੇ ਲਾਗਤ ਹਿੱਸਿਆਂ ਸੰਬੰਧੀ ਹੁਨਰ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ।

ਸੀ ਓ4: ਵਿੱਤ ਕਾਰਜ ਦੇ ਲਾਭ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਬੈਲੇਂਸ ਸ਼ੀਟ ਸਕੇਪ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ5: ਫਾਰਮੂਲੇ ਮਿਸ਼ਰਿਤ ਵਿਆਜ ਟੇਬਲਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸੁੰਗੜਦੇ ਫੰਡ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2
ਸੀ ਓ2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1
ਸੀ ਓ3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	2	2
ਸੀ ਓ4	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1
ਸੀਓ 5	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	3	1	2	2
ਔਸਤ	1	1	1.2	1.2	1	1.4	1.4	1.8	1.4	1.2	1.2	2.4	1	1.6	1.6

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
-------	------------	------------------	-------

ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਅਤੇ ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ , ਇਸਦੇ ਅਧਿਐਨ ਦੀ ਉਪਯੋਗਤਾ , ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ , ਪ੍ਰਕਿਰਤੀ ਅਤੇ ਦਾਇਰਾ , ਅਰਥ ਸ਼ਾਸਤਰ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਸ਼ਬਦ ਅਤੇ ਸੰਕਲਪ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਸਤੂਆਂ , ਵਸਤੂਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ।	02
	ਮੰਗ ਅਤੇ ਸਪਲਾਈ ਦਾ ਸਿਧਾਂਤ	ਮੰਗ ਦਾ ਅਰਥ , ਵਿਅਕਤੀਗਤ ਅਤੇ ਬਾਜ਼ਾਰ ਮੰਗ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ , ਮੰਗ ਦਾ ਨਿਯਮ , ਮੰਗ ਵਕਰ ਦੀ ਸ਼ਕਲ , ਮੰਗ ਦੀ ਲਚਕਤਾ , ਸਪਲਾਈ ਦਾ ਅਰਥ , ਸਪਲਾਈ ਫੰਕਸ਼ਨ , ਸਪਲਾਈ ਦਾ ਨਿਯਮ - ਸਪਲਾਈ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ।	08
	ਵਾਤਾਵਰਣ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ	ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਆਮਦਨ ਦੀ ਧਾਰਨਾ - GDP , GNP , ਮੁਦਰਾ ਨੀਤੀ , ਵਿੱਤੀ ਨੀਤੀ।	05
	ਉੱਦਮਤਾ - ਉੱਦਮ	ਸੰਕਲਪਿਕ ਮੁੱਦੇ , ਉੱਦਮਤਾ ਬਨਾਮ ਪ੍ਰਬੰਧਨ , ਸਮਾਜਿਕ ਉੱਦਮਤਾ ਅਤੇ ਮਹਿਲਾ ਉੱਦਮਤਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ , ਉੱਦਮ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕਤਾ ਦੇ ਸਬੰਧ ਵਿੱਚ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਦੀਆਂ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕਾਰਜ ।	05
	ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਉੱਤਮਤਾ	ਰਚਨਾਤਮਕਤਾ ਅਤੇ ਨਵੀਨਤਾ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਖੋਜ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ , ਵਪਾਰਕ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੇ ਸਰੋਤ , ਟੀਕਿਊਐਮ, ਸਿਕਸ ਸਿਗਮਾ	02
ਯੂਨਿਟ 2	ਇੱਕ ਛੋਟਾ ਕਾਰੋਬਾਰ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ	ਵਪਾਰਕ ਵਿਚਾਰ ਦੇ ਵਿਵਹਾਰਕਤਾ ਦੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਅਧਿਐਨ ਦੇ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਟੈਸਟ ਅਤੇ ਪਹਿਲੂ , ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਰਿਪੋਰਟ ਕਰੋ ਦੇ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਸਫਲਤਾ ਅਤੇ ਅਸਫਲ ਉੱਦਮੀ ਦੇ ਅਨੁਭਵੀ ਸਿੱਖਿਆ ਪਰ ਰਿਪੋਰਟ ਕਰੋ।	04
	ਸੰਚਾਰ ਹੁਨਰ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ , ਸੰਚਾਰ ਵਿੱਚ ਰੁਕਾਵਟਾਂ , ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ , ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਚੈਨਲ , ਮੌਖਿਕ ਅਤੇ ਗੈਰ - ਮੌਖਿਕ ਸੰਚਾਰ।	03
	ਛੋਟੇ ਕਾਰੋਬਾਰ ਦੀ ਮਾਰਕੀਟਿੰਗ ਵਿੱਚ ਮੁੱਦੇ	ਉਤਪਾਦ ਜੀਵਨ ਚੱਕਰ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਉਪਯੋਗ , ਇਸ਼ਤਿਹਾਰਬਾਜ਼ੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਚਾਰ , ਵਿਕਰੀ ਅਤੇ ਵੰਡ ਪ੍ਰਬੰਧਨ , ਛੋਟੇ ਕਾਰੋਬਾਰ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਮਰਥਨ ਵਿੱਚ ਰਾਸ਼ਟਰੀ , ਰਾਜ ਪੱਧਰ ਅਤੇ ਜ਼ਮੀਨੀ ਪੱਧਰ ਦੇ ਵਿੱਤੀ ਅਤੇ ਗੈਰ - ਵਿੱਤੀ ਸੰਸਥਾਨ , MSME ਐਕਟ	07
	ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੋਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਕਿਸਮਾਂ , ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਦੇ ਸਾਧਨ , ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ- ਐਲਡਰਫਰ ਦਾ ERG ਸਿਧਾਂਤ , ਹਰਜ਼ਬਰਗ ਦਾ ਪ੍ਰੇਰਣਾ ਸਿਧਾਂਤ , ਮੈਕਲੇਲੈਂਡ ਸਿਧਾਂਤ। ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਉਦੇਸ਼ , ਦਾਇਰਾ , ਕਾਰਜ। ਫੈਕਟਰੀ ਐਕਟ 1948	06

ਕੁੱਲ = 42

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਗੰਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-621

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :

- ਸੀ ਓ1: ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਅਸਲੀ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਸਮਝੇ
- ਸੀ ਓ2: ਪਾਣੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਮਿਆਰ ਅਤੇ ਅਸੁੱਧੀਆਂ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ3: ਪਾਣੀ ਇਲਾਜ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ4: ਪਾਣੀ ਆਵਾਜਾਈ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ
- ਸੀ ਓ5: ਵੰਡ ਜਲ ਭੰਡਾਰ ਦੇ ਲਈ ਸਟੋਰੇਜ ਅਤੇ ਲੋੜਾਂ ਦੇ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰੇ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2
ਸੀ ਓ2	3	3	2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	3	1	1
ਸੀ ਓ3	2	3	3	3	2	1	2	1	2	2	3	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	3	3	2	3	2	2	2	1	2	2	3	3	3	3	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	3	3	3	3	2
ਔਸਤ	2.8	2.8	2.4	2.4	1.8	1.6	2	1.2	1.8	1.8	2.8	2.8	2.8	2.4	1.8

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਸਿਸਟਮ	: ਪਾਣੀ ਗੁਣਵੱਤਾ , ਸਤਹੀ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਦੇ ਸਰੋਤ , ਪਾਣੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਮਿਆਰੀ ; ਪਾਣੀ ਮੰਗ , ਪਾਣੀ ਸਪਲਾਈ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟ : ਪਾਣੀ ਗ੍ਰਹਿਣ ਕੰਮ : ਪਾਣੀ ਸੰਚਾਰ ਸਿਸਟਮ	12

	ਪਾਣੀ ਦਾ ਇਲਾਜ :	ਪਾਣੀ ਇਲਾਜ ਪੌਦਾ ਅਤੇ ਹਿੱਸੇ ; ਮੁਅੱਤਲ , ਕੋਲਾਇਡਲ ਅਤੇ ਭੰਗ ਹੋਇਆ ਠੋਸ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਕੀਟਾਣੂਨਾਸ਼ਕ ਦੇ ਲਈ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ; ਜੰਮਣਾ - ਫਲੋਕੂਲੇਸ਼ਨ - ਸੈਟਲ ਹੋਣਾ , ਹੌਲੀ ਰੇਤ ਅਤੇ ਤੀਬਰ ਗੁਰੂਤਾ ਫਿਲਟਰੇਸ਼ਨ , ਝਿੱਲੀ ਫਿਲਟਰੇਸ਼ਨ , ਆਇਨ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਟਾਂਦਰਾ , ਸੋਖਣਾ ਅਤੇ ਕਲੋਰੀਨੇਸ਼ਨ ਯੂਨਿਟ।	12
ਯੂਨਿਟ 2	ਗੰਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ	: ਸੀਵਰੇਜ ਦੇ ਮਾਤਰਾ ਨਿਰਧਾਰਨ ; ਸੀਵਰੇਜ ਦੇ ਲੱਛਣ ਵਰਣਨ : ਸੀਵਰੇਜ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਕਿਸਮ : ਸੀਵਰੇਜ ਅਤੇ ਡੂਫਾਨ ਸੀਵਰੇਜ , ਸੀਵਰੇਜ ਆਊਟਫਾਲ ਅਤੇ ਸੀਵਰੇਜ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਉਪਕਰਣ	12
	ਗੰਦੇ ਪਾਣੀ ਦਾ ਇਲਾਜ :	ਡਿਗ੍ਰਿਟਰ , ਸਪਸ਼ਟੀਕਰਨ ਅਤੇ ਰਫਿੰਗ ਫਿਲਟਰ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ; ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਸਲੱਜ , ਯੂਏਐਸਬੀ ਅਤੇ ਸੋਧਿਆ ਗਿਆ ਯੂਏਐਸਬੀ ਰਿਐਕਟਰ , ਅਤੇ ਕੂੜਾ ਸਥਿਰੀਕਰਨ ਤਲਾਅ ਸਿਸਟਮ , ਬਨਸਪਤੀ ਤਲਾਅ ਅਤੇ ਬਣਾਇਆ ਗਿੱਲੀਆਂ ਥਾਵਾਂ ਸਿਸਟਮ ; ਸੀਵਰੇਜ ਇਲਾਜ ਪੌਦਾ ਚਿੱਕੜ ਸੰਭਾਲਣਾ ਸਹੂਲਤਾਂ	12

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਸਟੀਲ ਸਟ੍ਰਕਚਰਸ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-622

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :

ਸੀ ਓ1: ਭਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ, ਢਾਂਚਾਗਤ ਸਟੀਲ ਸਮੱਗਰੀਆਂ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ, ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤੀ, ਕਠੋਰਤਾ ਅਤੇ ਸੇਵਾਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿੱਚ ਰੱਖਦੇ ਹੋਏ ਢਾਂਚਾਗਤ ਤੱਤਾਂ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿੱਚ IS :800 ਅਤੇ IS:2062 ਮਿਆਰਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ2: ਬੋਲਟਡ ਅਤੇ ਵੈਲਡਡ ਕਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੋ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਕੇਂਦਰਿਤ ਅਤੇ ਸਨਕੀ ਜੋੜ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੀ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਅਤੇ ਅਸਫਲਤਾ ਦੇ ਢੰਗਾਂ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ3: ਢੁਕਵੇਂ ਸ਼ੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਖੇਤਰ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਐਂਗਲ, ਟੀਜ਼, ਟੈਂਸਨ ਸਪਲਾਇਸ ਅਤੇ ਲਗ ਐਂਗਲ ਸਮੇਤ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਟੈਂਸਨ ਮੈਂਬਰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ4: ਪੂਰੀ ਲੋਡ ਕੀਤੇ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਮੈਂਬਰਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੋ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਿੰਗਲ ਅਤੇ ਫੈਬਰੀਕੇਟਡ ਕਾਲਮ, ਅਤੇ ਪਤਲਾਪਨ ਅਨੁਪਾਤ, ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਲੰਬਾਈ, ਅਤੇ ਆਗਿਆਯੋਗ ਤਣਾਅ ਵਰਗੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਸੀ ਓ5: ਪਲਾਸਟਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਕਬਜ਼ੇ, ਢਹਿਣ ਦੇ ਢੰਗ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ, ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਮਕੈਨੀਕਲ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਢਹਿਣ ਵਾਲੇ ਭਾਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਾਓ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	2	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਔਸਤ	3	2.8	2.4	2.2	3	1.6	1.2	1.6	2.8	1.6	1.6	2.6	3	2.2	2.6

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਭਾਰ , ਢਾਂਚਾਗਤ ਸਟੀਲਜ਼ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ , ਢਾਂਚਾਗਤ ਤੌਤ , ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਨਿਰਧਾਰਨ ਜਿਵੇਂ ਪ੍ਰਤੀ ਹੈ : 800, ਢਾਂਚਾਗਤ ਲੇਆਉਟ , ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਕਠੋਰਤਾ ਵਿਚਾਰ , ਆਈਐਸ2062-2011 ਅਨੁਸਾਰ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਕੁਸ਼ਲਤਾ , ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸੇਵਾਯੋਗਤਾ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਵਿਚਾਰ	12
	ਬੋਲਟਡ ਅਤੇ ਵੈਲਡਡ ਕਨੈਕਸ਼ਨ	ਬੋਲਟ ਦੇ ਕਿਸਮ , ਬੋਲਟ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ , ਬੋਲਟ ਜੋੜ ਦੇ ਅਸਫਲਤਾ , ਕੇਂਦਰਿਤ ਬੋਲਟ ਜੋੜ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਜੋੜ ਦੇ ਕੁਸ਼ਲਤਾ। ਵਿਲੱਖਣ ਬੋਲਟ ਕਨੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ। ਵੈਲਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਨੈਕਸ਼ਨ : ਵੈਲਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜੋੜ ਦੇ ਕਿਸਮ , ਧੁਰੀ ਬੋਲਡ ਦੇ ਅਧੀਨ ਵੈਲਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜੋੜ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	12
	ਟੈਂਸ਼ਨ ਮੈਂਬਰ	ਤਣਾਅ ਮੈਂਬਰ ਦੇ ਕਿਸਮ , ਸ਼ੁੱਧ ਖੇਤਰਫਲ , ਕੋਣ ਦੇ ਲਈ ਸ਼ੁੱਧ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਖੇਤਰ , ਛੇੜਛਾੜ , ਤਣਾਅ ਮੈਂਬਰ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਤਣਾਅ ਵਿਆਹ , ਅਤੇ ਵੱਜ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕੋਣ।	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਮੈਂਬਰ	ਧੁਰੀ ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਭਾਰ ਵਾਲਾ ਕਾਲਮ , ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਲੰਬਾਈ , ਪਤਲਾਪਨ ਅਨੁਪਾਤ , ਸਵੀਕਾਰਯੋਗ ਤਣਾਅ , ਆਮ ਨਿਰਧਾਰਨ , ਧੁਰੀ ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਭਾਰ ਵਾਲਾ ਮੈਂਬਰ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਲੇਸ ਅਤੇ ਬੈਟ ਕੀਤਾ ਹੋਇਆ ਕਾਲਮ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕੀਤਾ , ਨਿਰਮਿਤ ਕੰਪਰੈਸ਼ਨ ਮੈਂਬਰ	10
	ਪਲਾਸਟਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਨੁਕਸਾਨਦੇਹ ਪ੍ਰਭਾਵ ਝੁਕਣਾ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ , ਪਲਾਸਟਿਕ ਹਿੰਗ ਤੰਤਰ , ਭੁਲੇਖਾ ਲੋਡ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ , ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਵਿਧੀ ਵਿਧੀ , ਵੰਡੀ ਗਈ ਲੋਡਿੰਗ , ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿਚਾਰ।	10
	ਲਚਕਦਾਰ ਮੈਂਬਰ ( ਬੀਮ )	ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਮਾਪਦੰਡ , ਮਨਜ਼ੂਰ ਤਣਾਅ , ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਸਮਰਥਿਤ ਬੀਮ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਪਾਸੇ ਵੱਲ ਅਸਮਰਥਿਤ ਬੀਮ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਵੈੱਬ ਬਕਲਿੰਗ , ਵੈੱਬ ਕ੍ਰਿਪਲਿੰਗ	10

ਕੁੱਲ = 64

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਠੋਸ ਅਤੇ ਖਤਰਨਾਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-621 A

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਠੋਸ ਕੂੜਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਸਮਝੋ

ਸੀ ਓ2: ਕੂੜਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਲਈ ਸਟੋਰੇਜ , ਵੇਅਰਹਾਊਸਿੰਗ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ3: ਠੋਸ ਕੂੜਾ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਅਤੇ ਇਲਾਜ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ4: ਖਤਰਨਾਕ ਵਹਾਅ ਦੇ ਲਈ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਨਿਪਟਾਰਾ ਢੰਗ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ5: ਕੂੜਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਲਈ ਕਾਨੂੰਨੀ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪਾਲਣਾ ਕਰੋ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	2	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	2	3	2	2	3	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2
ਸੀਓ 5	2	2	2	3	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	2
ਔਸਤ	2.4	2.6	2.4	2.6	2.8	1.8	1.2	1.6	2.8	1.6	1.6	2.6	2.8	2.2	2.4

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਠੋਸ ਕੂੜਾ ਅਤੇ ਖਤਰਨਾਕ ਕੂੜਾ ਦੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਕੰਕਰੀਟ ਕੂੜਾ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦੇ ਹੰਗਾਮਾ ਸਮਰੱਥਾ ਅਤੇ ਸੀਮਾ , ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਠੋਸ ਕੂੜਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਸਕੋਪ।	8

	ਕੂੜੇ ਦਾ ਸੰਗ੍ਰਹਿ , ਸਟੋਰੇਜ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ	ਸਟੋਰੇਜ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਿੱਸੇ , ਸਰੋਤ ਪਰ ਕੂੜਾ ਵੱਖ ਹੋਣਾ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਅਤੇ ਵਹਾਅ ਦੇ ਰੀਸਾਈਕਲਿੰਗ ਅਤੇ ਮੁੜ ਵਰਤੋਂ ।	8
	ਠੋਸ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਅਤੇ ਇਲਾਜ	ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੀ ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ - ਪ੍ਰੋਸੈਸਿੰਗ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ - ਜੈਵਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਪਰਿਵਰਤਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ - ਖਾਦ - ਥਰਮਲ ਪਰਿਵਰਤਨ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ - ਉਰਜਾ ਰਿਕਵਰੀ।	8
ਯੂਨਿਟ 2	ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦਾ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਨਿਪਟਾਰਾ	ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਵਹਾਅ ਦੇ ਜੈਵਿਕ ਅਤੇ ਰਸਾਇਣਕ ਇਲਾਜ ; ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਦੇ ਠੋਸੀਕਰਨ ਅਤੇ ਸਥਿਰੀਕਰਨ ; ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਵਹਾਅ ਦੇ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਨਿਪਟਾਰਾ ਦੇ ਲਈ ਸਾੜਨਾ ; ਜ਼ਮੀਨ ਪਰ ਖੇਤੀ ; ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਵਹਾਅ ਦੇ ਲੈਂਡਫਿਲ ਨਿਪਟਾਰਾ ; ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਕੂੜਾ ਨਿਪਟਾਰਾ ਨਿਸ਼ਾਨੀਆਂ ਦੇ ਬਾਇਓਰੀਮੀਡੀਏਸ਼ਨ ।	8
	ਸੈਨੇਟਰੀ ਲੈਂਡਫਿਲ	ਲੈਂਡਫਿਲ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਵਿਕਾਸ , ਸੰਚਾਲਨ ਅਤੇ ਬੰਦ ਕਰੋ ਲੀਚੇਟ , ਅਤੇ ਲੈਂਡਫਿਲ ਗੈਸਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ , ਲੈਂਡਫਿਲ ਸਾਈਟਾਂ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨਿਗਰਾਨੀ।	8
	ਕਾਨੂੰਨੀ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ	ਨਗਰ ਪਾਲਿਕਾਵਾਂ ਠੋਸ ਕੂੜਾ ਨਿਯਮ ; ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਕੂੜਾ ਨਿਯਮ ; ਬਾਇਓਮੈਡੀਕਲ ਕੂੜਾ ਨਿਯਮ ; ਈ - ਕੂੜਾ ਨਿਯਮ ; ਰੀਸਾਈਕਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਪਲਾਸਟਿਕ , ਵਰਤਿਆ ਹੋਇਆ ਬੈਟਰੀਆਂ , ਫਲਾਈ ਸੁਆਹ ਆਦਿ ਤੋਂ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਨਿਯਮ।	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਨਿਰਮਾਣ ਉਪਕਰਣ ਅਤੇ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-621 B

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :

- ਸੀ ਓ1: ਉਪਕਰਣ ਅਤੇ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਡਿਸਪਲੇ ਦੇ ਮੁਖੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ
- ਸੀ ਓ2: ਉਪਕਰਣ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਚੋਣ ਵਿੱਚ ਹੁਨਰ ਉਨਤ ਕਰਨਾ
- ਸੀ ਓ3: ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਕੰਮ ਅਤੇ ਕੰਕਰੀਟ ਉਪਕਰਣ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਨੂੰ ਸਮਝੋ
- ਸੀ ਓ4: ਖਾਸ ਉਸਾਰੀ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੇ ਗਿਆਨ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ
- ਸੀ ਓ5: ਉਸਾਰੀ ਵਿੱਚ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਰੋਬੋਟਿਕਸ ਦੇ ਜਾਂਚ ਕਰੋ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	3	1	2	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	2	2	3	3	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	2	2	2	3	2	1	2	3	2	1	3	3	3	3
ਔਸਤ	2.4	2.2	2.4	2.2	3	1.6	1.4	1.8	2.8	1.6	1.4	2.6	3	2.4	2.6

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਉਸਾਰੀ ਸਾਮਾਨ ਦਾ	ਉਸਾਰੀ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਮਹੱਤਵ - ਪ੍ਰਯੋਗਸ਼ਾਲਾ ਸੈਟਿੰਗ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਯੋਜਨਾ ਪੜ੍ਹਨਾ , ਨਿਰਧਾਰਨ ਪੜ੍ਹਨਾ , ਉਤਪਾਦਨ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ , ਕੰਮ ਲੇਆਉਟ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਮਹੱਤਵ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ। ਉਪਲਬਧ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਯੋਗਤਾਵਾਂ , ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ	8

		ਡਿਸਪਲੇ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨੂੰ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ ਦੇ ਹਵਾਲਾ ਵਿੱਚ ਡਿਵਾਈਸਾਂ ਦੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਕਰੋ।	
	ਉਸਾਰੀ ਉਪਕਰਣ ਪ੍ਰਬੰਧਨ	ਉਪਕਰਣ ਪ੍ਰਬੰਧਨ - ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਪੁਰਸ਼ ਅਤੇ ਮੈਨਪਾਵਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਅੰਤਰ , ਮਸ਼ੀਨੀਕਰਨ ਦੇ ਸੀਮਾ , ਉਪਕਰਣ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ , ਉਪਕਰਣ ਦੇ ਚੁਣੇ , ਅੱਗੇ ਦੇ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ , ਉਪਕਰਣ ਦੇ ਖਰੀਦਦਾਰੀ , ਸਾਜ਼ੋ-ਸਾਮਾਨ ਦੇ ਆਰਡਰ ਦੇ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਨ।	8
	ਮਿੱਟੀ ਪਾਉਣ ਵਾਲੇ ਉਪਕਰਣ	ਧਰਤੀ ਕੰਮ ਓਪਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਅਸਲੀ ਸਿਧਾਂਤ - ਧਰਤੀ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਓਪਰੇਸ਼ਨ - ਕਿਸਮ - ਖੁਦਾਈ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਉਪਕਰਣ - ਪਾਵਰ ਬੇਲਚਾ , ਪਿੱਛੇ ਹੋ , ਖਿੱਚੇ ਲਾਈਨ , ਕਲੈਮਸੈਲ - ਸਕ੍ਰੈਪਰ , ਬਲਦ ਡੋਜ਼ਰ , ਟਰੈਕਟਰ , ਢੇਆ-ਢੁਆਈ ਔਜ਼ਾਰ - ਡੰਪ ਟਰੱਕ , ਡੰਪਰ ਲੋਡਰ , ਟਰੱਕ , ਧਰਤੀ ਸੰਘਣਾਪਣ ਔਜ਼ਾਰ - ਟੈਂਪਿੰਗ ਰੋਲਰ , ਸਮੂਥ ਪਹੀਆ ਰੋਲਰ , ਭੇਡਾਂ ਪੈਰ ਰੋਲਰ , ਨਿਊਮੈਟਿਕ - ਟਾਇਰ ਰੋਲਰ , ਵਾਈਬ੍ਰੇਟਿੰਗ ਕੰਪੈਕਟਰ , ਵਾਈਬਰੇ ਸੰਘਣਾਪਣ ਤਰੀਕੇ।	8
ਯੂਨਿਟ 2	ਹੋਰ ਉਸਾਰੀ ਉਪਕਰਣ	ਪਾਇਲ ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਉਪਕਰਣ - ਉਸਾਰੀ ਉਪਕਰਣ - ਕਰੇਨਾਂ , ਡੈਰਿਕਸ ਕਰੇਨਾਂ , ਮੋਬਾਈਲ ਕ੍ਰੇਨ , ਉੱਪਰੋਂ ਕਰੇਨ , ਯਾਤਰੀ ਕਰੇਨ , ਟਾਵਰ ਕਰੇਨਾਂ - ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤਾ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪੰਪ ਦੇ ਕਿਸਮਾਂ - ਗਰਾਊਂਡਿੰਗ - ਸਮੱਗਰੀ ਸੰਭਾਲਣਾ ਕਨਵੇਅਰ - ਉਦਯੋਗਿਕ ਟਰੱਕ , ਫੋਰਕਲਿਫਟ ਅਤੇ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਉਪਕਰਣ।	6
	ਕੰਕਰੀਟ ਅਤੇ ਸੜਕ ਵਿਛਾਉਣ ਲਈ ਉਪਕਰਣ	ਐਗਰੀਗੇਟ ਉਤਪਾਦਨ ਉਪਕਰਣ - ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਰੱਸ਼ਰ - ਫੀਡਰ - ਸਕ੍ਰੀਨਿੰਗ ਉਪਕਰਣ - ਹੈਂਡਲਿੰਗ ਉਪਕਰਣ - ਬੈਚਿੰਗ ਅਤੇ ਐਗਰੀਗੇਟ ਮਿਕਸਿੰਗ ਉਪਕਰਣ - ਐਸਫਾਲਟ ਪਲਾਂਟ , ਐਸਫਾਲਟ ਪੇਵਰ , ਐਸਫਾਲਟ ਕੰਪੈਕਟਿੰਗ ਉਪਕਰਣ - ਤਿਆਰ ਮਿਕਸ ਕੰਕਰੀਟ ਉਪਕਰਣ , ਕੰਕਰੀਟ ਮਿਕਸਰ , ਕੰਕਰੀਟ ਬੈਚਿੰਗ ਅਤੇ ਮਿਕਸਿੰਗ ਪਲਾਂਟ , ਕੰਕਰੀਟ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦੀ ਢੇਆ - ਢੁਆਈ , ਕੰਕਰੀਟ ਪਾਉਣਾ ਅਤੇ ਪੰਪਿੰਗ , ਕੰਕਰੀਟ ਕੰਪੈਕਸ਼ਨ ਉਪਕਰਣ	6
	ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ	ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਰੋਬੋਟਿਕਸ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਸ਼ਬਦ ; ਫਾਇਦੇ ਅਤੇ ਨੁਕਸਾਨ , ਨਿਰਮਾਣ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ , ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ , ਪ੍ਰੀਕਾਸਟ ਨਿਰਮਾਣ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ , ਨਿਰਮਾਣ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਆਟੋਨੋਮਸ ਮਸ਼ੀਨਾਂ , ਕੰਮ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਸਰਵੇਖਣ ਲਈ ਡਰੋਨ , ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਵਿੱਚ ਰੋਬੋਟਿਕਸ , ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਸੈਸ ਕਰਨ ਲਈ IoT ਸੈਂਸਰ , ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਸਿਖਲਾਈ ਦੌਰਾਨ ਵਰਚੁਅਲ ਰਿਐਲਿਟੀ , ਆਟੋਮੇਟਿਡ ਕੰਕਰੀਟ ਸਕ੍ਰੀਡਿੰਗ ਮਸ਼ੀਨਾਂ , ਕੰਕਰੀਟ ਸਤਹ ਫਿਨਿਸ਼ਿੰਗ ਰੋਬੋਟ , ਉੱਚ-ਉੱਚ ਇਮਾਰਤ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ , ਚਿਣਾਈ ਪ੍ਰੀਫੈਬਰੀਕੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਸਾਈਟ 'ਤੇ ਚਿਣਾਈ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ , ਅੰਸ਼ਕ ਤੌਰ 'ਤੇ ਆਟੋਮੇਟਿਡ ਚਿਣਾਈ ਤੱਤ ਪ੍ਰੀਫੈਬਰੀਕੇਸ਼ਨ , ਇੱਟਾਂ ਦੀ ਕੰਧ ਚਿਣਾਈ ਬਲਾਕਾਂ ਦਾ ਸਵੈਚਾਲਿਤ ਨਿਰਮਾਣ , ਲੱਕੜ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿੱਚ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ , ਸਟੀਲ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿੱਚ ਆਟੋਮੇਸ਼ਨ , ਵੇਰੀਏਬਲ ਵੈਲਡਿੰਗ ਰੋਬੋਟ।	12

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਪੁਨਰਵਾਸ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-622 A

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਢਾਂਚਾਗਤ ਪੁਨਰਵਾਸ ਦੇ ਲੋੜ ਹੈ ਨੂੰ ਸਮਝੋ

ਸੀ ਓ2: ਕੰਕਰੀਟ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਅਸਵੀਕਾਰ ਕਰੇ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਨੁਕਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ3: ਕੰਕਰੀਟ ਵਿੱਚ ਪਾਵਰ ਅਤੇ ਟਿਕਾਊਤਾ ਕਾਰਕ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ4: ਸਤ੍ਹਾ ਦੇ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਰੀਟ੍ਰੋਫਿਟਿੰਗ ਢੰਗ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ

ਸੀ ਓ5: ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਅਤੇ ਭੂਚਾਲ ਵਾਲਾ ਪੁਨਰਵਾਸ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੋ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3
ਸੀ ਓ4	3	3	2	3	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	3	2	1	3	2	3	3	3	2	2
ਔਸਤ	3	2.8	2.6	2.6	2.8	1.8	1.4	1.6	2.6	1.6	1.8	2.6	3	2	2.2

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੇ ਪੁਨਰਵਾਸ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਉਮਰ , ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ , ਢਾਂਚਾਗਤ ਮੌਬਰਾਂ ਦੇ ਪੁਨਰਵਾਸ ਦੀ ਲੋੜ , ਰੱਖ-ਰਖਾਅ , ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੇ ਪਹਿਲੂ , ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ , ਨਿਰੀਖਣ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਹਿਲੂ , ਖਰਾਬ ਹੋਏ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਲਈ ਮੁਲਾਂਕਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ , ਵਿਗੜਨ ਦੇ ਕਾਰਨ।	7

	ਕੰਕਰੀਟ ਦੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਮੁਲਾਂਕਣ ਵਿਗੜਨਾ	ਦੀਆਂ ਦਾ ਅਤੇ	ਵਿਜ਼ੁਅਲ ਏਕੀਕਰਨ , ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ , ਗੈਰ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਤਕਨੀਕਾਂ , ਅਰਧ ਵਿਨਾਸ਼ਕਾਰੀ ਟੈਸਟਿੰਗ ਤਕਨੀਕਾਂ , ਰਸਾਇਣਕ ਟੈਸਟਿੰਗ , ਏਮਬੈਡਡ ਧਾਤ ਦਾ ਖੋਰ , ਵਿਘਟਨ ਵਿਧੀ , ਨਮੀ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਥਰਮਲ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਢਾਂਚਾਗਤ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਨੁਕਸਦਾਰ ਨਿਰਮਾਣ , ਖੋਰ , ਅੱਗ , ਲੀਕੇਜ , ਭੂਚਾਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਕਾਰਨ ਢਾਂਚਾਗਤ ਪ੍ਰੇਸ਼ਾਨੀ , ਕੇਸ ਅਧਿਐਨ , ਨੁਕਸਾਨ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਮਾਡਲ।	9
	ਕੰਕਰੀਟ ਤਾਕਤ ਟਿਕਾਊਤਾ	ਦੀ ਅਤੇ	ਕੰਕਰੀਟ ਲਈ ਗੁਣਵੱਤਾ ਭਰੋਸਾ - ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਤਾਕਤ , ਟਿਕਾਊਤਾ ਅਤੇ ਥਰਮਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ - ਤਰੇੜਾਂ , ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ , ਕਾਰਨ - ਜਲਵਾਯੂ , ਤਾਪਮਾਨ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਨਿਰੰਤਰ ਉੱਚਾ ਤਾਪਮਾਨ , ਖੋਰ - ਢੱਕਣ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਅਤੇ ਦਰਾੜ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਖੋਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਤਰੀਕੇ , ਖੋਰ ਰੋਕਣ ਵਾਲੇ , ਖੋਰ ਰੋਧਕ ਸਟੀਲ , ਕੋਟਿੰਗ ਅਤੇ ਕੈਥੋਡਿਕ ਸੁਰੱਖਿਆ , ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੰਕਰੀਟ - ਪੋਲੀਮਰ ਕੰਕਰੀਟ , ਸਲਫਰ ਇਨਫਲਿਟਡ ਕੰਕਰੀਟ , ਫਾਈਬਰ ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ ਕੰਕਰੀਟ , ਉੱਚ ਤਾਕਤ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ , ਉੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ , ਵੈਕਿਊਮ ਕੰਕਰੀਟ , ਸਵੈ - ਸੰਕੁਚਿਤ ਕੰਕਰੀਟ , ਜੀਓ - ਪੋਲੀਮਰ ਕੰਕਰੀਟ , ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਪਾਊਡਰ ਕੰਕਰੀਟ , ਉਦਯੋਗਿਕ ਰਹਿੰਦ-ਖੁਹੰਦ ਤੋਂ ਬਣਿਆ ਕੰਕਰੀਟ ।	12
ਯੂਨਿਟ 2	ਸਤ੍ਰਾ ਦੀ ਮੁਰੰਮਤ ਅਤੇ ਰੀਟ੍ਰੋਫਿਟਿੰਗ		ਰਣਨੀਤੀ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਮੁਰੰਮਤ ਸਮੱਗਰੀ ਦੀ ਚੋਣ , ਸਤ੍ਰਾ ਦੀ ਤਿਆਰੀ , ਮੌਜੂਦਾ ਕੰਕਰੀਟ ਵਿੱਚ ਮੁਰੰਮਤ ਸਮੱਗਰੀ ਜੋੜਨਾ , ਪਲੇਸਮੈਂਟ ਵਿਧੀਆਂ , ਈਪੋਕਸੀ ਬਾਂਡਡ ਰਿਪਲੇਸਮੈਂਟ ਕੰਕਰੀਟ , ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਸਥਾਪਿਤ ਐਗਰੀਗੇਟ ਕੰਕਰੀਟ , ਸ਼ਾਟਕ੍ਰੀਟ / ਗੁਨਾਈਟ , ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ , ਇੰਜੈਕਸ਼ਨ ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ , ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਕੰਕਰੀਟ , ਦਰਾਰਾਂ ਲਈ ਮੋਰਟਾਰ ਮੁਰੰਮਤ , ਕੰਢੇ ਅਤੇ ਅੰਡਰਪਾਈਨਿੰਗ।	10
	ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਭੂਚਾਲ ਸੰਬੰਧੀ ਪੁਨਰਵਾਸ		ਬੀਮ ਸ਼ੀਅਰ ਸਮਰੱਥਾ ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ , ਮੋਂਬਰਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਸ਼ੀਅਰ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ , ਕਾਲਮ ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ , ਲਚਕਦਾਰ ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ ਅਤੇ ਦਰਾੜ ਸਥਿਰੀਕਰਨ , ਢਾਂਚਿਆਂ ਦੀ ਭੂਚਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤੀਕਰਨ , ਭੂਚਾਲ ਮੁੜ-ਵਸੇਬੇ ਲਈ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ , ਭੂਚਾਲ ਦੀ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਭੂਚਾਲ ਦੇ ਪੁਨਰਵਾਸ ਲਈ ਰਣਨੀਤੀਆਂ।	10

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਮਿੱਟੀ ਸੁਧਾਰ ਤਕਨੀਕਾਂ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ - 622 B

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣੇ

ਸੀ ਓ2:ਸਥਿਰ ਮਿੱਟੀ 'ਤੇ ਨੀਂਹ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ3:ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਗੈਰ - ਸਥਿਰ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ4:ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਸੁਧਾਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ

ਸੀ ਓ5:ਜੀਓਟੈਕਸਟਾਈਲ ਬਾਰੇ ਜਾਣੇ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਐੱਸ ਤ	2.8	2.8	2.2	2.2	2.8	1.6	1.4	1.6	2.6	1.8	1.8	2.6	3.0	2.2	2.6

ਲਿਖਿਆ :

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਸੁਧਾਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ - ਜਲੋੜੀ , ਲੈਟਰਾਈਟ ਅਤੇ ਕਾਲੀ ਕਪਾਹ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਭੂ-ਤਕਨੀਕੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ	8

		, ਮਿੱਟੀ ਸੁਧਾਰ ਦੇ ਤਰੀਕੇ, ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਢੁਕਵੀਆਂ ਮਿੱਟੀ ਸੁਧਾਰ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਚੋਣ।	
	ਚਿਪਕਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਇਨ-ਸੀਟੂ ਡੈਨਸੀਫਿਕੇਸ਼ਨ	ਮਾੜੀ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਇਕਜੁੱਟਕਰਨ : ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਸੰਕੁਚਨ, ਵਾਈਬਰੇ ਫਲੋਟੇਸ਼ਨ, ਰੇਤ ਦੇ ਸੰਕੁਚਨ ਦੇ ਢੇਰ ਅਤੇ ਡੂੰਘੇ ਸੰਕੁਚਨ। ਇਕਜੁੱਟਕਰਨ : ਰੇਤ ਦੇ ਨਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਫੈਬਰਿਕ ਨਾਲੀਆਂ, ਪੱਥਰ ਦੇ ਥੰਮ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਚੂਨੇ ਦੇ ਢੇਰ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਭਰਨਾ - ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ ਤਕਨੀਕਾਂ - ਸਧਾਰਨ ਡਿਜ਼ਾਈਨ - ਉਪਰੋਕਤ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੇ ਸਾਪੇਖਿਕ ਗੁਣ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ।	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ	ਚੂਨੇ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ - ਚੂਨੇ ਦੇ ਕਾਲਮ ਵਿਧੀ - ਚੂਨੇ ਨਾਲ ਨਰਮ ਮਿੱਟੀ ਜਾਂ ਗਾਦ ਦਾ ਸਥਿਰੀਕਰਨ - ਚੂਨੇ ਨਾਲ ਇਲਾਜ ਕੀਤੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਹਿਣ ਸਮਰੱਥਾ - ਚੂਨੇ ਨਾਲ ਇਲਾਜ ਕੀਤੀ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਸੰਕੁਚਨ - ਢਲਾਣ ਸਥਿਰਤਾ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ - ਨਿਯੰਤਰਣ ਵਿਧੀਆਂ - ਰਸਾਇਣਕ ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ - ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਰਸਾਇਣ - ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ - ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ ਕਾਰਜ - ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ - ਕੰਪੈਕਸ਼ਨ ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ - ਜਾਣ-ਪਛਾਣ - ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ - ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ ਸਮੱਗਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਪਲਾਂਟ - ਜੈੱਟ ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ - ਜੈੱਟ ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ - ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਅਤੇ ਟ੍ਰੀਟ ਕੀਤੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ - ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ - ਸਲੈਬ ਜੈਕਿੰਗ - ਬੱਜਰੀ - ਰੇਤ - ਪੱਥਰ ਦਾ ਕਾਲਮ	12
	ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ	ਮਜ਼ਬੂਤ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ - ਲੋਡ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਵਿਧੀ ਅਤੇ ਤਾਕਤ ਵਿਕਾਸ - ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਮਿੱਟੀ - ਐਂਕਰਡ ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਮੇਖਾਂ, ਜਾਲੀਦਾਰ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਪਾਈਲ - ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਡੌਵਲ - ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਐਂਕਰ - ਮਜ਼ਬੂਤ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕੰਧਾਂ।	10
	ਜੀਓਟੈਕਸਟਾਈਲ	ਜੀਓਟੈਕਸਟਾਈਲ ਨਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤੇ ਜਾਣ 'ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਵਿਵਹਾਰ - ਤਾਕਤ, ਸਹਿਣ ਸਮਰੱਥਾ, ਸੰਕੁਚਿਤਤਾ ਅਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀਤਾ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ - ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਪਹਿਲੂ - ਢਲਾਣਾਂ - ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਬੰਨ੍ਹ - ਰਿਟੇਨਿੰਗ ਕੰਧਾਂ - ਫੁੱਟਪਾਥ	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਟ੍ਰਾਂਸਪੋਰਟੇਸ਼ਨ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ -II  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ - 621 ਏ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਐਫਏਏ ਅਤੇ ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਓ. ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰਨਵੇਅ ਦਿਸ਼ਾ ਅਤੇ ਰਨਵੇਅ ਦੇ ਲੰਬਾਈ ਨਿਰਧਾਰਤ ਇਹ ਕਰੇ।

ਸੀ ਓ2: ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਓ. ਅਤੇ ਐਫਏਏ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹਵਾਈ - ਸਾਈਡ ਮਾਰਕਿੰਗ ਅਤੇ ਰੇਸ਼ਨੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਸਮੇਤ ਹਵਾਈ ਅੱਡਾ ਬੇਸ ਦੇ ਫੁੱਟਪਾਥ ਨੂੰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਦਿਸ਼ਾ ਹਦਾਇਤਾਂ

ਸੀ ਓ3: ਫੁੱਟਪਾਥ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਜਾਣੇ ,

ਸੀ ਓ4: ਰੇਲਵੇ ਟਰੈਕ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਨੂੰ ਜੱਫੀ ਪਾਉਣਾ ਅਤੇ ਰੇਲਵੇ ਟਰੈਕ ਦੇ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।  
 ਭਾਰਤੀ ਰੇਲਵੇ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੱਢਣਾ ਅਤੇ ਕਰਾਸਿੰਗ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੇ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	2	2	2	3	1	2	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	2	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਐੱਸ ਤ	2.4	2.4	2.2	2.2	3.0	1.6	1.4	1.6	2.8	1.6	1.6	2.6	3.0	2.2	2.6

ਲਿਖਿਆ :

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵੇ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਰੇਲਵੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ	ਸਥਾਈ ਰੂਟ ਨਿਰਧਾਰਨ : ਰੇਲਵੇ ਟਰੈਕ ਵਿੱਚ ਗੇਜ , ਖਾਸ ਰੇਲਵੇ ਟਰੈਕ ਕਰਾਸ ਸੈਕਸ਼ਨ , ਪਹੀਏ ਦੇ ਕੋਨਿੰਗ	4
	ਰੇਲ	ਰੇਲ ਦੇ ਕੰਮ , ਰੇਲ ਦੇ ਲੋੜੀਂਦਾ , ਰੇਲ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਕਿਸਮ - ਰੇਲ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਤੁਲਨਾ , ਰੇਲ ਦੇ ਲੰਬਾਈ , ਰੇਲ ਦੇ ਪਹਿਨਣਾ , ਰੇਲਿੰਗ ਦੇ ਅਸਫਲਤਾਵਾਂ , ਰੇਲ ਦੇ ਗੀਗਣਾ , ਰੇਲ ਫਿਕਸਚਰ ਅਤੇ ਬੰਧਨ - ਮੱਛੀ ਪਲੇਟਾਂ , ਸਪਾਈਕਸ , ਬੇਲਟ , ਕੁਰਸੀਆਂ , ਚਾਬੀਆਂ , ਬੇਅਰਿੰਗਸ ਪਲੇਟ	4
	ਸਲੀਪਰ	ਸਲੀਪਰ ਦੇ ਕੰਮ ਅਤੇ ਲੋੜਾਂ , ਸਲੀਪਰ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਲੱਕੜ , ਧਾਤ ਅਤੇ ਕੰਕਰੀਟ ਸਲੀਪਰ , ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸਲੀਪਰ ਦੇ ਤੁਲਨਾ , ਸਲੀਪਰ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਦੇ ਦੂਰੀ ਅਤੇ ਸਲੀਪਰ ਘਣਤਾ	4
	ਬੈਲਾਸਟ	ਬੈਲਾਸਟ ਦੇ ਕੰਮ ਅਤੇ ਲੋੜਾਂ , ਕਿਸਮਾਂ , ਬੈਲਾਸਟ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ।	4
	ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਇਕਸਾਰਤਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਹਰੀਜੱਟਲ ਕਰਵ , ਸੁਪਰ ਉਚਾਈ , ਸੰਤੁਲਨ , ਕੈਂਟ ਅਤੇ ਕੈਂਟ ਦੇ ਕਮੀ , ਇਨਫੈਕਸ਼ਨ ਕਰਵ ਦੇ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਸੈਟਿੰਗਾਂ , ਗਰੇਡੀਐਂਟ ਅਤੇ ਗ੍ਰੇਡ ਮੁਆਵਜ਼ਾ , ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਸੁਪਰ ਉਚਾਈ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	6
	ਬਿੰਦੂ ਅਤੇ ਕਰਾਸਿੰਗ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਨੁਕਤੇ ਅਤੇ ਕਰਾਸਿੰਗ ਦੇ ਲੋੜ ਹੈ , ਭਾਰਤੀ ਰੇਲਵੇ ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੱਢਣਾ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	4
	ਸਿਗਨਲਿੰਗ ਅਤੇ ਇੰਟਰਲੌਕਿੰਗ	ਸਿਗਨਲਿੰਗ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ , ਸੰਕੇਤ ਦੇ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਸਿਧਾਂਤ , ਸੰਕੇਤ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਰੇਲਗੱਡੀ ਦੇ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਪਰ ਕੰਟਰੋਲ , ਇੰਟਰਲੌਕਿੰਗ ਦੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਇੰਟਰਲੌਕਿੰਗ ਦੇ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਫੰਕਸ਼ਨ , ਇੰਟਰਲੌਕਿੰਗ ਦੇ ਤਰੀਕੇ , ਇੰਟਰਲੌਕਿੰਗ ਦੇ ਲਈ ਮਕੈਨੀਕਲ ਉਪਕਰਣ , ਟ੍ਰੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਟ੍ਰੈਕਸ਼ਨ ਵਿਰੋਧ , ਟਰੈਕ ਵਿੱਚ ਤਣਾਅ , ਲੋਕੋਮੋਟਿਵ ਦੇ ਆਵਾਜਾਈ ਸਮਰੱਥਾ , ਰੇਲਵੇ ਟਰੈਕ ਦੇ ਆਧੁਨਿਕੀਕਰਨ।	6
ਯੂਨਿਟ 2	ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਦੀ ਯੋਜਨਾ	ਹਵਾਈ ਅੱਡਾ ਭੂਤ ਘਰ ਸਥਾਨ ਚੋਣ , ਸਾਈਟ ਚੋਣ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਰਵੇਖਣ। ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਦੇ ਵਰਗੀਕਰਨ , ਕਾਲਪਨਿਕ ਸਤ੍ਹਾ , ਪਹੁੰਚ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਮੋੜ ਖੇਤਰ , ਹਵਾ ਗੁਲਾਬ ਡਾਇਆਗ੍ਰਾਮ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰੋ ਹੋਇਆ ਰਨਵੇਅ ਦਿਸ਼ਾ , ਮੂਲ ਰਨਵੇਅ ਲੰਬਾਈ , ਉਚਾਈ , ਤਾਪਮਾਨ ਅਤੇ ਢਾਲ ਦੇ ਲਈ ਸੁਧਾਰ , ਹਵਾਈ ਭੂਤ ਘਰ ਵਰਗੀਕਰਨ।	4
	ਰਨਵੇਅ ਅਤੇ ਟੈਕਸੀਵੇਅ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਆਈ.ਸੀ.ਏ.ਓ. ਅਤੇ ਐਫਏਏ ਦਿਸ਼ਾ-ਨਿਰਦੇਸ਼ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਰਨਵੇਅ ਦੇ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਟੈਕਸੀਵੇਅ ਲੇਆਉਟ , ਟੈਕਸੀਵੇਅ ਅਤੇ ਐਪਰਨ ਦੇ ਲਈ ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸਟੈਂਡਰਡ , ਰੈਪਿਡ ਨਿਕਾਸ ਟੈਕਸੀਵੇਅ , ਰਨਵੇਅ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੇ ਢਾਂਚਾਗਤ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਐਫਏਏ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਐਫ.ਏ.ਏ.ਆਰ.ਐਫ.ਆਈ.ਈ.ਐਲ.ਡੀ. ਅਤੇ ਪੀ.ਸੀ.ਏ. ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਲਚਕਦਾਰ ਅਤੇ ਕਠੋਰ ਰਨਵੇਅ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਹਵਾਈ ਬੇਸ ਦੇ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੇ ਲਈ ਜੋੜ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਰਨਵੇਅ ਅਤੇ ਟੈਕਸੀਵੇਅ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਰਤਾਂ ਦੇ ਲਈ ਨਿਰਧਾਰਨ , ਰਨਵੇਅ ਅਤੇ	8

		ਟੈਕਸੀਵੇਅ ਦੇ ਲਈ ਫੁੱਟਪਾਥ ਮੁਲਾਂਕਣ , ਐਲਸੀਐਨ - ਪੀਸੀਐਨ ਢੰਗ , ਕਾਮਫਾ ਅਤੇ ਐਲਮੇਡ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਓਵਰਲੇ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਰਨਵੇਅ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੇ ਲਈ ਫੁੱਟਪਾਥ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿਸਟਮ।	
	ਹਵਾਈ ਅੱਡੇ ਦਾ ਖਾਕਾ	ਅਖੀਰੀ ਸਟੇਸ਼ਨ ਖੇਤਰ , ਪਾਰਕਿੰਗ ਖੇਤਰ , ਐਪਰਨ ਅਤੇ ਹੈਂਗਰ ਖਾਸ ਹਵਾਈ ਅੱਡਾ ਬੇਸ ਦੇ ਲੇਆਉਟ , ਹਵਾਈ ਬੇਸ ਦੇ ਏਅਰਸਾਈਡ ਖੇਤਰ ਦੇ ਲਈ ਰੋਸ਼ਨੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਅਤੇ ਮਾਰਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	4

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਮਿੱਟੀ ਸੁਧਾਰ ਤਕਨੀਕਾਂ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-621B

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਗੁਣਾਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣੇ

ਸੀ ਓ2:ਥਿਰ ਮਿੱਟੀ 'ਤੇ ਨੀਂਹ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ3:ਨਤੀਜਿਆਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਗੈਰ - ਸਥਿਰ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਕਰੇ

ਸੀ ਓ4:ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਸੁਧਾਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ

ਸੀ ਓ5:ਜੀਓਟੈਕਸਟਾਈਲ ਬਾਰੇ ਜਾਣੇ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	2	3	2	2	3	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਐਸ ਤ	2.8	2.8	2.2	2.2	2.8	1.6	1.4	1.6	2.6	1.8	1.8	2.6	3.0	2.2	2.6

ਲਿਖਿਆ :

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਵਿੱਚ ਮਿੱਟੀ ਸੁਧਾਰ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ - ਜਲੋੜੀ , ਲੈਟਰਾਈਟ ਅਤੇ ਕਾਲੀ ਕਪਾਹ ਵਾਲੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਭੂ-ਤਕਨੀਕੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ	8

		, ਮਿੱਟੀ ਸੁਧਾਰ ਦੇ ਤਰੀਕੇ, ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਢੁਕਵੀਆਂ ਮਿੱਟੀ ਸੁਧਾਰ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਚੋਣ।	
	ਚਿਪਕਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਦਾ ਇਨ-ਸੀਟੂ ਡੈਨਸੀਫਿਕੇਸ਼ਨ	ਮਾੜੀ ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਇਕਸਾਰ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਇਕਜੁੱਟਕਰਨ : ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਸੰਕੁਚਨ, ਵਾਈਬਰੇ ਫਲੋਟੇਸ਼ਨ, ਰੇਤ ਦੇ ਸੰਕੁਚਨ ਦੇ ਢੇਰ ਅਤੇ ਡੂੰਘੇ ਸੰਕੁਚਨ। ਇਕਜੁੱਟਕਰਨ : ਰੇਤ ਦੇ ਨਾਲੀਆਂ ਅਤੇ ਫੈਬਰਿਕ ਨਾਲੀਆਂ, ਪੱਥਰ ਦੇ ਥੰਮ੍ਹਾਂ ਅਤੇ ਚੂਨੇ ਦੇ ਢੇਰ ਨਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਭਰਨਾ - ਇੰਸਟਾਲੇਸ਼ਨ ਤਕਨੀਕਾਂ - ਸਧਾਰਨ ਡਿਜ਼ਾਈਨ - ਉਪਰੋਕਤ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੇ ਸਾਪੇਖਿਕ ਗੁਣ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ।	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਸਮੱਗਰੀ ਨੂੰ ਸ਼ਾਮਲ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ	ਚੂਨੇ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ - ਚੂਨੇ ਦੇ ਥੰਮ੍ਹ ਦੀ ਵਿਧੀ - ਚੂਨੇ ਨਾਲ ਨਰਮ ਮਿੱਟੀ ਜਾਂ ਗਾਦ ਦਾ ਸਥਿਰੀਕਰਨ - ਚੂਨੇ ਨਾਲ ਇਲਾਜ ਕੀਤੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਸਹਿਣ ਸਮਰੱਥਾ - ਚੂਨੇ ਨਾਲ ਇਲਾਜ ਕੀਤੀ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਸੰਕੁਚਨ - ਢਲਾਣ ਸਥਿਰਤਾ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ - ਨਿਯੰਤਰਣ ਵਿਧੀਆਂ - ਰਸਾਇਣਕ ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ - ਆਮ ਤੌਰ 'ਤੇ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਰਸਾਇਣ - ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ ਸਿਸਟਮ - ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ ਕਾਰਜ - ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ - ਕੰਪੈਕਸ਼ਨ ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ - ਜਾਣ-ਪਛਾਣ - ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ - ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ ਸਮੱਗਰੀ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਪਲਾਂਟ - ਜੈੱਟ ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ - ਜੈੱਟ ਗ੍ਰਾਊਟਿੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ - ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਅਤੇ ਟ੍ਰੀਟ ਕੀਤੀ ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ - ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ - ਸਲੈਬ ਜੈਕਿੰਗ - ਬੱਜਰੀ - ਰੇਤ - ਪੱਥਰ ਦਾ ਥੰਮ੍ਹ	12
	ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵਾਲੇ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ	ਮਜ਼ਬੂਤ ਮਿੱਟੀ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ - ਲੋਡ ਟ੍ਰਾਂਸਫਰ ਵਿਧੀ ਅਤੇ ਤਾਕਤ ਵਿਕਾਸ - ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਮਿੱਟੀ - ਐਂਕਰਡ ਮਿੱਟੀ ਦੀਆਂ ਮੇਖਾਂ, ਜਾਲੀਦਾਰ ਮਾਈਕ੍ਰੋ ਪਾਈਲ - ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਡੌਵਲ - ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਐਂਕਰ - ਮਜ਼ਬੂਤ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕੰਧਾਂ।	10
	ਜੀਓਟੈਕਸਟਾਈਲ	ਜੀਓਟੈਕਸਟਾਈਲ ਨਾਲ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੀਤੇ ਜਾਣ 'ਤੇ ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਵਿਵਹਾਰ - ਤਾਕਤ, ਸਹਿਣ ਸਮਰੱਥਾ, ਸੰਕੁਚਿਤਤਾ ਅਤੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀਤਾ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ - ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਪਹਿਲੂ - ਢਲਾਣਾਂ - ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਬੰਨ੍ਹ - ਰਿਟੇਨਿੰਗ ਕੰਧਾਂ - ਫੁੱਟਪਾਥ	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਗੰਦੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਸ਼ਾਲਾ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-623

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

- ਸੀ ਓ1:ਪਾਣੀ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ2:ਪਾਣੀ ਦੇ ਨਮੂਨਿਆਂ ਦੀ ਰਸਾਇਣਕ ਰਚਨਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ3:ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਪਾਣੀ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਅਨੁਕੂਲ ਇਲਾਜ ਖੁਰਾਕ ਦੀ ਗਣਨਾ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ4:ਪਾਣੀ ਦੀ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ5:ਪਾਣੀ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਲਈ ਸੁਖਮ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੇ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	2	3	3	2	2	3	1	1	3	2	1	3	3	2	2
ਔਸਤ	2.6	2.6	2.4	2.2	2.8	1.8	1.2	1.6	2.8	1.6	1.4	2.6	3	2.2	2.4

ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ :

, ਰਸਾਇਣਕ ਅਤੇ ਬੈਕਟੀਰੀਆ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਰਸਾਇਣਕ ਖੁਰਾਕ ਦਾ ਨਿਰਧਾਰਨ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਸ਼ਾਲਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ :

1. ਪਾਣੀ ਦੇ ਕੋਈ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਨਮੂਨੇ ਦਾ pH ਮੁੱਲ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨੂੰ ਦੇ ਲਈ
2. ਕੋਈ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਪਾਣੀ ਨਮੂਨੇ ਦੇ ਗੰਦਗੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨੂੰ ਦੇ ਲਈ
3. ਪਾਣੀ ਦੇ ਕੋਈ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਮੁਫਤ ਬਾਕੀ ਕਲੋਰੀਨ ਦੇ ਨਿਰਣਾ ਕਰਨਾ
4. ਕੋਈ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਪਾਣੀ ਨਮੂਨੇ ਦੇ ਚਾਲਕਤਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨੂੰ ਦੇ ਲਈ
5. ਪਾਣੀ ਦੇ ਕੋਈ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਕਲੋਰਾਈਡ ਦੇ ਇਕਾਗਰਤਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨੂੰ ਦੇ ਲਈ
6. ਸਰਵੋਤਮ ਜਮਾਂਦਰੂ ਖੁਰਾਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨੂੰ ਦੇ ਲਈ
7. ਕੋਈ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਪਾਣੀ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਅਸਥਾਈ ਅਤੇ ਸਥਾਈ ਕਠੋਰਤਾ ਦੇ ਨਿਰਣਾ ਕਰਨਾ।
8. ਕੋਈ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਪਾਣੀ ਨਮੂਨੇ ਦੇ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਕਲੋਰੀਨ ਖੁਰਾਕ ਨਿਰਧਾਰਤ ਨੂੰ ਦੇ ਲਈ

9. ਪਾਣੀ ਦੇ ਕੋਈ ਵੀ ਨਮੂਨੇ ਵਿੱਚ ਭੰਗ ਆਕਸੀਜਨ ( DO ) ਨਿਰਣਾ ਕਰਨਾ।
10. ਕੋਈ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਗਿਆ ਪਾਣੀ ਨਮੂਨੇ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀ 100 ਮਿ.ਲੀ. ਵਿੱਚ ਐਮਪੀਐਨ ਕੋਲੀਫਾਰਮ ਦੇ ਨਿਰਣਾ ਕਰਨਾ

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਤਕਨੀਕੀ ਸੰਚਾਰ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਐਚਐਸਐਮਸੀ-601

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
2	0	0	2	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :

- ਸੀ ਓ1: ਤਕਨੀਕੀ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝੇ
- ਸੀ ਓ2: ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਤਕਨੀਕੀ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ
- ਸੀ ਓ3: ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਪੱਤਰ, ਨੋਟਿਸ, ਏਜੰਡਾ, ਮੀਟਿੰਗਾਂ ਦੇ ਮਿੰਟ ਅਤੇ ਮੈਮੋਰੈਂਡੇ ਦਾ ਖਰੜਾ ਤਿਆਰ ਕਰੇ।
- ਸੀ ਓ4: ਨੌਕਰੀਆਂ ਲਈ ਅਰਜ਼ੀ ਫਾਰਮ ਦਾ ਖਰੜਾ
- ਸੀ ਓ5: ਨੌਕਰੀ ਦੇ ਇੰਟਰਵਿਊ ਲਈ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਤਿਆਰੀ ਕਰੇ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	2	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2
ਸੀ ਓ2	2	3	3	3	2	1	2	1	1	1	3	1	2	2	2
ਸੀ ਓ3	3	3	2	3	2	2	1	1	2	3	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	3	2	3	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਔਸਤ	2.8	3	2.2	2.6	1.4	1.6	1.4	1.6	1.4	2.4	2	1.8	2.4	2.6	2.4

ਲਿਖਿਆ :

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵੇ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਤਕਨੀਕੀ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ : ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ਤਕਨੀਕੀ ਸੰਚਾਰ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ</li> <li>• ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਤਕਨੀਕੀ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ : ਸ਼ੈਲੀ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ</li> <li>• ਰਿਪੋਰਟਾਂ, ਤਕਨੀਕੀ ਪ੍ਰਸਤਾਵਾਂ, ਖੋਜ ਪੱਤਰਾਂ ਦੀ ਬਣਤਰ</li> </ul>	08

	ਤਕਨੀਕੀ ਲਿਖਤ : ਵਿਆਕਰਣ ਅਤੇ ਸੰਪਾਦਨ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ਵਿਆਕਰਣ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਗੱਲਾਂ</li> <li>ਸੰਖੇਪ ਅਤੇ ਸੰਖੇਪ ਲਿਖਤ</li> <li>ਪਰੂਫ ਰੀਡਿੰਗ ਅਤੇ ਐਡੀਟਿੰਗ</li> </ul>	08
ਯੂਨਿਟ 2	ਵਪਾਰਕ ਸੰਪਰਕ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ਕਾਰੋਬਾਰੀ ਪੱਤਰ - ਆਰਡਰ ਦੇਣਾ, ਰੱਦ ਕਰਨਾ, ਸ਼ਿਕਾਇਤਾਂ, ਸ਼ਿਕਾਇਤਾਂ ਦਾ ਜਵਾਬ ਦੇਣਾ</li> <li>ਨੋਟਿਸ, ਏਜੰਡੇ, ਮੀਟਿੰਗਾਂ ਦੇ ਮਿੰਟ</li> <li>ਇੱਕ ਮੀਮੋ ਲਿਖਣਾ</li> </ul>	08
	ਕਰੀਅਰ-ਮੁਖੀ ਸੰਚਾਰ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ਰੈਜ਼ਿਊਮੇ ਅਤੇ ਸੀਵੀ - ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਸ਼ੈਲੀ; ਨੌਕਰੀ ਦੀ ਅਰਜ਼ੀ; ਨੌਕਰੀ ਦੀ ਅਰਜ਼ੀ ਦੀ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਫਾਰਮੈਟ</li> <li>ਨੌਕਰੀ ਲਈ ਇੰਟਰਵਿਊ - ਉਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ; ਇੰਟਰਵਿਊ ਦੀ ਤਿਆਰੀ ਕਿਵੇਂ ਕਰੀਏ; ਇੰਟਰਵਿਊ ਵਿੱਚ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਭਾਸ਼ਾ ਅਤੇ ਸ਼ੈਲੀ; ਇੰਟਰਵਿਊ ਦੇ ਸਵਾਲਾਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬ ਕਿਵੇਂ ਦੇਣੇ ਹਨ।</li> </ul>	08

ਕੁੱਲ = 32

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਤਕਨੀਕੀ ਸੰਚਾਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਲਾ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਐਚਐਸਐਮਸੀ-602

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	2	1	2

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ, ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :

ਸੀ ਓ1: ਸੰਚਾਰ ਦੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ

ਸੀ ਓ2: ਸੰਚਾਰ ਹੁਨਰ ਵਿੱਚ ਸੁਧਾਰ ਕਰੋ

ਸੀ ਓ3: ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀਆਂ ਦਿਓ ਅਤੇ ਮਲਟੀਮੀਡੀਆ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਵਿੱਚ ਸਮਰੱਥ ਹੋਣਾ

ਸੀ ਓ4: ਸਮੂਹ ਚਰਚਾ, ਬਹਿਸ ਅਤੇ ਅੱਯੁਬ ਦੇ ਇੰਟਰਵਿਊ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਢੰਗ ਤੋਂ ਭਾਗ ਲੈਣਾ

ਸੀ ਓ5: ਸਮਾਜਿਕ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਸੰਚਾਰ ਸ਼ਿਸ਼ਟਾਚਾਰ ਇਸਨੂੰ ਅਪਣਾਓ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	2	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	3	2
ਸੀ ਓ2	2	3	3	3	2	1	2	1	1	1	3	1	3	3	3
ਸੀ ਓ3	3	3	2	3	2	2	1	1	2	3	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	3	2	3	1	2	1	2	1	3	1	2	2	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3
ਔਸਤ	2.8	3	2.2	2.6	1.4	1.6	1.4	1.6	1.4	2.4	2	1.8	2.4	2.8	2.6

ਲੈਬ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੀ ਸੂਚੀ :

1. ਸਵੈ ਪਰ ਚਿੰਤਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।
2. ਖ਼ਬਰਾਂ ਪੇਪਰ ਦੇ ਮਦਦ ਕਰੋ ਤੋਂ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ ਪੜ੍ਹਨਾ ਅਤੇ ਸੁਧਾਰ ਕਰੋ
3. ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਸਰੋਤ ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨਾ।
4. ਨਿੱਜੀ ਮੂੰਹ ਰਾਹੀਂ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀਆਂ ਦਿਓ ( ਕਈ ਸੀਜ਼ਨ ਦੇ ਲੋੜ ਹੈ ਹੋਵੇਗਾ )
5. ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਗੱਲਬਾਤ ਹੁਨਰ ਅਤੇ ਬੋਲਣਾ ਦੇ ਅਭਿਆਸ

6. ਸਮੂਹ ਚਰਚਾ / ਬਹਿਸ / ਇਕਦਮ
7. ਕੋਈ ਵੀ ਦਿੱਤਾ ਗਿਆ ਛੋਟਾ ਕਹਾਣੀ ਦੇ ਸੰਖੇਪ
8. ਖ਼ਬਰਾਂ ਪੇਪਰ ਦੇ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਅਤੇ ਇਵੈਂਟ ਦੇ ਸੰਖੇਪ
9. ਭੂਮਿਕਾ ਖੇਡੋ / ਨਕਲੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ
10. ਵਿਆਕਰਨ ਦੇ ਕਸਰਤ
11. ਟੀਮ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਕੰਮ ਨੂੰ ਆਖਰੀ ਫਾਰਮ ਦਿਓ।
12. ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਕੰਮ ਦੇ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਨੂੰ ਆਖਰੀ ਫਾਰਮ ਦਿਓ।
13. ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਦੇ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਸਿੰਚਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 711

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	1	0	4	4

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :

ਸੀ ਓ1: ਸਿੰਚਾਈ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਬਾਰੇ ਦੱਸੇ, ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਮਾਰਟ ਸਿੰਚਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਅਤੇ ਲਾਭ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਸੀ ਓ2: ਮਿੱਟੀ - ਨਮੀ ਸਬੰਧਾਂ , ਸਿੰਚਾਈ ਕੁਸ਼ਲਤਾਵਾਂ, ਅਤੇ ਡਿਊਟੀ ਅਤੇ ਡੈਲਟਾ ਵਰਗੇ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝ ਕੇ ਫਸਲਾਂ ਦੀਆਂ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ ।

ਸੀ ਓ3: ਨਹਿਰੀ ਸਿੰਚਾਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਨਹਿਰੀ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ , ਡਿਸਚਾਰਜ ਅਨੁਮਾਨ , ਲੇਸੀ ਅਤੇ ਕੈਨੇਡੀ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਪਾਣੀ ਭਰਨ ਲਈ ਡਰੇਨੇਜ ਹੱਲ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਸੀ ਓ 4: ਨਹਿਰੀ ਹੈਂਡਵਰਕਸ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਅਤੇ ਲੇਆਉਟ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੇ , ਅਤੇ IS ਕੋਡਾਂ ਅਤੇ ਸੀਪੇਜ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਵਾਇਰ , ਬੈਰਾਜ ਅਤੇ ਨਹਿਰੀ ਹੈਂਡ ਰੈਗੂਲੇਟਰਾਂ ਨੂੰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੇ ।

ਸੀ ਓ5: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਹਿਰੀ ਨਿਯਮ ਅਤੇ ਕਰਾਸ ਡਰੇਨੇਜ ਕੰਮਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰੇ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੇ ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਨਹਿਰੀ ਡਿੱਗਣਾ , ਊਰਜਾ ਖਰਾਬੀ ਦੇ ਉਪਾਅ ਅਤੇ ਖੇਤ ਦੀਆਂ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲ ਸੀਡੀ ਢਾਂਚੇ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	2	2	2	2	2	1	1	3	2	2	2	3	2	2
ਸੀ ਓ3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	2	2	2	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2
ਐਸਤ	3	2	2.2	2.2	2.8	1.6	1.4	1.6	2.4	1.6	1.6	2.4	3	2.2	2.2

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਢੰਗ ਦੇ ਸਿੰਚਾਈ , ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਬੁੱਧੀਮਾਨ ਸਿੰਚਾਈ ਸਿਸਟਮ	6
	ਫਸਲਾਂ ਦੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਲੋੜ	ਮਿੱਟੀ - ਨਮੀ - ਸਿੰਚਾਈ ਸੰਬੰਧ , ਸਿੰਚਾਈ ਦੇ ਡੂੰਘਾਈ ਅਤੇ ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ , ਸਿੰਚਾਈ ਸਮਰੱਥਾ , ਖਪਤਕਾਰੀ ਵਸਤੂਆਂ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਦਿੜਤਾ , ਫਰਜ਼ ਅਤੇ ਡੈਲਟਾ ਸੰਬੰਧ , ਫਰਜ਼ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨੂੰ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ , ਫਸਲ ਸੀਜ਼ਨ।	8
	ਨਹਿਰੀ ਸਿੰਚਾਈ	ਚੈਨਲ ਸਿੰਚਾਈ ਸਿਸਟਮ , ਨਹਿਰ ਅਲਾਈਨਮੈਂਟ , ਨਹਿਰ ਨੁਕਸਾਨ , ਨਹਿਰ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਡਿਸਚਾਰਜ ਦੇ ਅਨੁਮਾਨ , ਸਥਿਰ ਚੈਨਲ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਲੇਸੀ ਦੇ ਅਤੇ ਕੈਨੇਡੀ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ , ਪਾਣੀ ਫਿਲਰ , ਟਾਈਲ ਨਾਲੀਆਂ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਚੈਨਲ ਮੁੱਖ ਕੰਮ	ਡਾਇਵਰਸ਼ਨ ਹੈਂਡਵਰਕ ਯੋਜਨਾ ਦੇ ਲੇਆਉਟ ਅਤੇ ਸੰਵਿਧਾਨਕ ਭਾਗ , IS ਨਿਰਧਾਰਨ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬੰਨ੍ਹ / ਬੈਰਾਜ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	8
	ਅਣਚਾਹੇ ਫਰਸ਼ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਪਿਛਲਾ ਨੀਂਹ ਪਰ ਸਥਾਪਿਤ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਅਸਫਲਤਾ ਦੇ ਕਾਰਨ , ਬਲਾਈ ਦੇ ਰਿੜ੍ਹਨਾ ਲਿਖਿਆ ਅਤੇ ਖੋਸਲਾ ਰਿਸਾਅ ਲਿਖਿਆ , ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਛਾਲ ਮਾਰੇ ਅਤੇ ਇਸਦਾ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਹਾਈਡ੍ਰੌਲਿਕ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਨਹਿਰ ਵਿੱਚ ਸਿਰ ਰੈਗੂਲੇਟਰ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ।	6
	ਨਹਿਰੀ ਨਿਯਮਨ ਕਾਰਜ	ਚੈਨਲ ਝਰਨਾ , ਲੋੜ , ਜਗ੍ਹਾ ਅਤੇ ਝਰਨਾ ਦੇ ਕਿਸਮ , ਵਰਟੀਕਲ ਝਰਨਾ ਅਤੇ ਬਰਫ਼ ਝਰਨਾ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਊਰਜਾ ਬਰਬਾਦੀ ਦੇ ਲਈ ਕਠੋਰ ਮਾਪ , ਕਰਾਸ ਰੈਗੂਲੇਟਰ ਅਤੇ ਵੰਡਣ ਵਾਲਾ ਦੇ ਸਿਖਰ ਰੈਗੂਲੇਟਰ , ਨਹਿਰ ਨਿਕਾਸ ਅਤੇ ਚੈਨਲ ਨਿਕਾਸ	6
	ਕਰਾਸ ਡਰੇਨੇਜ ( ਸੀਡੀ ) ਕੰਮ	ਲੋੜ , ਕਿਸਮ , ਚੋਣ ਦੇ ਢੁਕਵਾਂ ਸੀਡੀ ਕੰਮ , ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਸੀਡੀ ਕੰਮ	4

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ - 712

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :

ਸੀ ਓ1: MS Excel ਐੱਲ ਅਤੇ ਸਟੈਂਡਰਡ ਫਾਰਮੈਟਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਮਾਤਰਾ ਟੇਕ - ਆਫ , ਬਾਰ ਬੈਂਡਿੰਗ ਸ਼ਡਿਊਲ

ਅਤੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਲਾਗਤ ਅਨੁਮਾਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਮਾਤਰਾ ਸਰਵੇਖਣ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੇ ।

ਸੀ ਓ2: ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ , ਮਾਪ ਦੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਅਤੇ ਦਰਾਂ

ਦੇ ਮਿਆਰੀ ਅਨੁਸੂਚੀ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਅਤੇ ਤਿਆਰੀ ਕਰਨਾ ।

ਸੀ ਓ 3: ਦਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਵਿੱਚ ਕਿਰਤ , ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਉਪਕਰਣਾਂ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਨੂੰ ਸਮਝ ਕੇ ਕੰਮ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ

ਲਈ ਦਰਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੇ ।

ਸੀ ਓ 4: ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ , ਟੈਂਡਰਿੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ( ਈ - ਟੈਂਡਰਿੰਗ ਸਮੇਤ ) ਅਤੇ BOT , DBFOT , PPP ਅਤੇ HAM

ਵਰਗੇ ਵਿੱਤੀ ਮਾਡਲਾਂ ਵਿੱਚ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਇਕਰਾਰਨਾਮਿਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੇ ।

ਸੀ ਓ5: ਬਾਰ ਚਾਰਟ , ਗੈਟ ਚਾਰਟ , CPM ਅਤੇ PERT ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਸ਼ਡਿਊਲ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨਾ

; ਨੈਟਵਰਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਸਾਫਟਵੇਅਰ ਟੂਲਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਸਮਾਂ - ਲਾਗਤ ਅਨੁਕੂਲਨ ਅਤੇ ਸਰੋਤ ਵੰਡ ਕਰਨਾ ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	3	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	2	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	3	3	3	2
ਔਸਤ	3	3	3	2.4	2.8	1.6	1.2	1.6	2.6	1.6	1.6	2.6	3	2.4	2.4

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਮਾਤਰਾ ਸਰਵੇਖਣ ਅਤੇ ਲਾਗਤ ਅਨੁਮਾਨ	ਰਕਮ ਸਰਵੇਖਣ ਮਾਪ, ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਬਿੱਲ, ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੇ ਰੇਟ ਦੇ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਕੰਮ, ਖਾਸ ਵੇਰਵਾ ਅਤੇ ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਕੰਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਡੇਨ, ਐਮ.ਐਸ. ਐਕਸਲ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਇਮਾਰਤ ਅਤੇ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਈਟਮਾਂ ਦੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਅਨੁਮਾਨ, ਕੰਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਈਟਮਾਂ ਦੇ ਲਈ ਰੇਟ ਦੇ ਜਨਰਲ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ, ਸਮਾਂ ਝੁਕਣਾ ਸਮਾਂ-ਸੂਚੀ	12
	ਇਕਰਾਰਨਾਮਾ	ਇਕਰਾਰਨਾਮੇ ਦੇ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਟੈਂਡਰ / ਈ - ਟੈਂਡਰ ਅਤੇ ਇਕਰਾਰਨਾਮੇ ਦੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ, ਬੀ.ਓ.ਟੀ., ਡੀ.ਬੀ.ਐਫ.ਓ.ਟੀ., ਪੀ.ਪੀ.ਪੀ. ਅਤੇ ਹੋਮ ਵਿੱਤੀ ਮਾਡਲ, ਟੈਂਡਰ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਜਾਂਚ, ਕੰਮ ਦੇ ਪੁਰਸਕਾਰ, ਸੰਯੁਕਤ ਉੱਦਮ, ਰਿਆਇਤ ਸਮਝੌਤੇ,	12
ਯੂਨਿਟ 2	ਨੈੱਟਵਰਕ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ	ਸ਼ਡਿਊਲਿੰਗ ਦੇ ਤਰੀਕੇ - ਗੈਂਟ ਚਾਰਟ, ਬਾਰ ਚਾਰਟ, ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਗੈਂਟ ਚਾਰਟ ਦਾ ਵਿਕਾਸ, ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਗੈਂਟ ਚਾਰਟ ਦੇ ਗੁਣ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ। CPM ਅਤੇ PERT ਦੀ ਧਾਰਨਾ: ਕ੍ਰਿਟੀਕਲ ਪਾਥ ਵਿਧੀ (CPM) ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਸਮੀਖਿਆ ਤਕਨੀਕਾਂ (PERT), ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦਾ ਨੈੱਟਵਰਕ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮਿੰਗ, ਐਰੋ 'ਤੇ ਗਤੀਵਿਧੀ (AOA) ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ - ਗਤੀਵਿਧੀ ਅਤੇ ਘਟਨਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ, ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਦਾ ਸਮਾਂ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ - ਅੱਗੇ ਪਾਸ, ਪਿੱਛੇ ਪਾਸ, ਸੰਭਾਵੀ ਮਿਆਦਾਂ - ਆਸ਼ਾਵਾਦੀ ਸਮਾਂ, ਨਿਰਾਸ਼ਾਵਾਦੀ ਸਮਾਂ, ਗਲਬਨ ਸਮਾਂ, ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਸ਼ਡਿਊਲਿੰਗ - ES ਅਤੇ ਐੱਲS ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੀਮਾਵਾਂ, ਸਰੋਤ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ, ਸਮਾਂ/ ਲਾਗਤ ਵਪਾਰ - ਬੰਦ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ, ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੇ ਕਾਰਜ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ, ਬਾਰ ਮਾਈਲਸਟੋਨ ਚਾਰਟ, PERT / CPM ਨਾਲ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ, ਸਮਾਂ ਲਾਗਤ ਅਨੁਕੂਲਤਾ, ਸੰਭਾਵਨਾ ਸੰਕਲਪ, ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਅਤੇ ਸਰੋਤ ਪੱਧਰੀਕਰਨ, ਅੱਪਡੇਟ ਕਰਨਾ, ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਲਈ ਸੌਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ	24

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਉਸਾਰੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ - 711 A

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :

ਸੀ ਓ1: ਮੈਨੂਅਲ ਤਰੀਕਿਆਂ ਅਤੇ MS Excel ਐੱਲ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਇਮਾਰਤ ਅਤੇ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੇ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਅਨੁਮਾਨ , ਮਾਤਰਾਵਾਂ ਦੇ ਬਿੱਲ , ਦਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ , ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬਾਰ ਬੈਂਡਿੰਗ ਸ਼ਡਿਊਲ ਤਿਆਰ ਕਰੇ ।

ਸੀ ਓ2: ਮਿਆਰੀ ਅਭਿਆਸਾਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਕੰਮਾਂ ਲਈ ਦਰਾਂ ਅਤੇ ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਆਮ ਅਨੁਸੂਚੀ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰੇ।

ਸੀ ਓ3: ਇਕਰਾਰਨਾਮਿਆਂ ਦੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ , ਟੈਂਡਰਿੰਗ ਅਤੇ ਈ - ਟੈਂਡਰਿੰਗ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ , ਵਿੱਤੀ ਮਾਡਲ ( BOT , DBFOT , PPP , HAM ) ਅਤੇ ਇਕਰਾਰਨਾਮਿਆਂ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਅਵਾਰਡ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਨੂੰ ਸਮਝੇ।

ਸੀ ਓ4: ਬਾਰ ਚਾਰਟ , ਗੈਂਟ ਚਾਰਟ , ਮੀਲ ਪੱਥਰ ਚਾਰਟ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ ਵਿਕਸਤ ਕਰੇ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰੇ , ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਸਰੋਤ ਵੰਡ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੇ।

ਸੀ ਓ5: ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਸ਼ਡਿਊਲਿੰਗ ਲਈ CPM ਅਤੇ PERT ਵਰਗੀਆਂ ਨੈਟਵਰਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੇ , ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਮਾਂ - ਲਾਗਤ ਵਪਾਰ - ਆਫ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ , ਸੰਭਾਵੀ ਸਮਾਂ ਅਨੁਮਾਨ ਅਤੇ ਸਰੋਤ ਪੱਧਰੀਕਰਨ ਸ਼ਾਮਲ ਹੈ , ਮੈਨੂਅਲ ਅਤੇ ਸੌਫਟਵੇਅਰ - ਅਧਾਰਿਤ ਦੋਵਾਂ ਤਰੀਕਿਆਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	3	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	2	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	3	3	3	2
ਔਸਤ	3	3	3	2.4	2.8	1.6	1.2	1.6	2.6	1.6	1.6	2.6	3	2.4	2.4

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਮਾਤਰਾ ਸਰਵੇਖਣ ਅਤੇ ਲਾਗਤ ਅਨੁਮਾਨ	ਰਕਮ ਸਰਵੇਖਣ ਮਾਪ, ਮਾਤਰਾ ਦੇ ਬਿੱਲ, ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੇ ਰੇਟ ਦੇ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਕੰਮ, ਖਾਸ ਵੇਰਵਾ ਅਤੇ ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਕੰਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਡੇਨ, ਐਮ.ਐਸ. ਐਕਸਲ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਇਮਾਰਤ ਅਤੇ ਫੁੱਟਪਾਥ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਈਟਮਾਂ ਦੇ ਵਿਸਥਾਰ ਵਿੱਚ ਅਨੁਮਾਨ, ਕੰਮ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਈਟਮਾਂ ਦੇ ਲਈ ਰੇਟ ਦੇ ਜਨਰਲ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ, ਸਮਾਂ ਝੁਕਣਾ ਸਮਾਂ-ਸੂਚੀ	12
	ਇਕਰਾਰਨਾਮਾ	ਇਕਰਾਰਨਾਮੇ ਦੇ ਦੀ ਕਿਸਮ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ, ਟੈਂਡਰ / ਈ - ਟੈਂਡਰ ਅਤੇ ਇਕਰਾਰਨਾਮੇ ਦੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ, ਬੀ.ਓ.ਟੀ., ਡੀ.ਬੀ.ਐਫ.ਓ.ਟੀ., ਪੀ.ਪੀ.ਪੀ. ਅਤੇ ਹੋਮ ਵਿੱਤੀ ਮਾਡਲ, ਟੈਂਡਰ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਜਾਂਚ, ਕੰਮ ਦੇ ਪੁਰਸਕਾਰ, ਸੰਯੁਕਤ ਉੱਦਮ, ਰਿਆਇਤ ਸਮਝੌਤੇ,	12
ਯੂਨਿਟ 2	ਨੈੱਟਵਰਕ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ	ਸ਼ਡਿਊਲਿੰਗ ਦੇ ਤਰੀਕੇ - ਗੈਂਟ ਚਾਰਟ, ਬਾਰ ਚਾਰਟ, ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਗੈਂਟ ਚਾਰਟ ਦਾ ਵਿਕਾਸ, ਬਾਰ ਚਾਰਟ ਅਤੇ ਗੈਂਟ ਚਾਰਟ ਦੇ ਗੁਣ ਅਤੇ ਸੀਮਾਵਾਂ। CPM ਅਤੇ PERT ਦੀ ਧਾਰਨਾ: ਕ੍ਰੀਟੀਕਲ ਪਾਥ ਵਿਧੀ (CPM) ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਮੁਲਾਂਕਣ ਅਤੇ ਸਮੀਖਿਆ ਤਕਨੀਕਾਂ (PERT), ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਦਾ ਨੈੱਟਵਰਕ ਡਾਇਗ੍ਰਾਮਿੰਗ, ਐਰੋ 'ਤੇ ਗਤੀਵਿਧੀ (AOA) ਡਾਇਗ੍ਰਾਮ - ਗਤੀਵਿਧੀ ਅਤੇ ਘਟਨਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ, ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਦਾ ਸਮਾਂ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ - ਅੱਗੇ ਪਾਸ, ਪਿੱਛੇ ਪਾਸ, ਸੰਭਾਵੀ ਮਿਆਦਾਂ - ਆਸ਼ਾਵਾਦੀ ਸਮਾਂ, ਨਿਰਾਸ਼ਾਵਾਦੀ ਸਮਾਂ, ਗਲਬਨ ਸਮਾਂ, ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਸ਼ਡਿਊਲਿੰਗ - ES ਅਤੇ ਐੱਲS ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੀਮਾਵਾਂ, ਸਰੋਤ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ, ਸਮਾਂ / ਲਾਗਤ ਵਪਾਰ - ਬੰਦ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ, ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੇ ਕਾਰਜ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ, ਬਾਰ ਮਾਈਲਸਟੋਨ ਚਾਰਟ, PERT / CPM ਨਾਲ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ, ਸਮਾਂ ਲਾਗਤ ਅਨੁਕੂਲਨ, ਸੰਭਾਵਨਾ ਸੰਕਲਪ, ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਅਤੇ ਸਰੋਤ ਪੱਧਰੀਕਰਨ, ਅੱਪਡੇਟ ਕਰਨਾ, ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਲਈ ਸੌਫਟਵੇਅਰ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ	24

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਵਾਤਾਵਰਣ ਕਾਨੂੰਨ ਅਤੇ ਨੀਤੀ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਓਈਸੀਵੀ-711 B

ਐਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1:ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਸਮੇਂ ਵਿੱਚ ਲਾਗੂ ਮੁੱਖ ਵਾਤਾਵਰਣ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਅਤੇ ਨੀਤੀਆਂ ਦਾ ਠੋਸ ਗਿਆਨ ਦਿਖਾਓ।

ਸੀ ਓ2:ਫੈਸਲਾ ਲੈਣ ਵਾਲਿਆਂ ਲਈ ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੀਤੀ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦਾ ਵਰਣਨ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ3:ਵਾਤਾਵਰਣ ਨੈਤਿਕਤਾ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਅਸਲ-ਸੰਸਾਰ ਵਾਤਾਵਰਣ ਟਕਰਾਵਾਂ ਅਤੇ ਮੁੱਦਿਆਂ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ4:ਕਾਨੂੰਨ ਦੇ ਲਾਗੂਕਰਨ ਵਿੱਚ ਸਮੱਸਿਆ - ਅਧਾਰਤ ਅਭਿਆਸ ਵਿੱਚ ਯੋਗਤਾਵਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨਾ ।

ਸੀ ਓ5:ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ ਟੀਚਿਆਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਗਿਆਨ , ਨੈਤਿਕਤਾ ਅਤੇ ਕਾਨੂੰਨ ਦੇ ਏਕੀਕਰਨ ਬਾਰੇ ਆਲੋਚਨਾਤਮਕ ਸੋਚ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨਾ ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	2	3	2	2	3	1	1	2	2	1	2	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਐਸ ਤ	2.8	2.8	2.2	2.2	3.0	1.6	1.2	1.6	2.8	1.6	1.8	2.6	3.0	2.2	2.6

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਵਾਤਾਵਰਣ ਕਾਨੂੰਨ ਵਿੱਚ ਮੁੱਢਲੀਆਂ ਧਾਰਨਾਵਾਂ	ਕਾਨੂੰਨੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ; ਸੰਵਿਧਾਨ , ਐਕਟ , ਨਿਯਮ , ਨਿਯਮ ; ਭਾਰਤੀ ਨਿਆਂਪਾਲਿਕਾ , ਪੂਰਵਜਾਂ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ , ਨਿਆਂਇਕ ਸਮੀਖਿਆ , ਰਿੱਟ ਪਟੀਸ਼ਨਾਂ , ਜਨਹਿੱਤ ਮੁਕੱਦਮੇਬਾਜ਼ੀ - ਲੋਕਸ ਸਟੈਂਡੀ ਦੇ ਨਿਯਮ ਦਾ ਉਦਾਰੀਕਰਨ , ਨਿਆਂਇਕ ਸਰਗਰਮੀ। ਭਾਰਤ ਵਿੱਚ ਵਾਤਾਵਰਣ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ; ਸੰਵਿਧਾਨਕ ਵਿਵਸਥਾਵਾਂ , ਭੋਪਾਲ ਗੈਸ ਦੁਖਾਂਤ ; ਰੀਓ ਕਨਵੈਨਸ਼ਨ। ਵਾਤਾਵਰਣ ਕਾਨੂੰਨ ਦੇ ਆਮ ਸਿਧਾਂਤ : ਸਾਵਧਾਨੀ ਸਿਧਾਂਤ ; ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਕ ਭੁਗਤਾਨ ਕਰਦਾ ਹੈ ਸਿਧਾਂਤ ; ਟਿਕਾਊ ਵਿਕਾਸ ; ਜਨਤਕ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਸਿਧਾਂਤ। ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਅਤੇ ਮੂਲ ਸੰਕਲਪਾਂ ਦਾ ਸੰਖੇਪ।	10
	ਜੰਗਲਾਂ , ਜੰਗਲੀ ਜੀਵਾਂ ਅਤੇ ਜੈਵ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕਾਨੂੰਨ	ਜੰਗਲ ਅਤੇ ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਨਿਆਂ-ਸ਼ਾਸਤਰ ; ਬਸਤੀਵਾਦੀ ਜੰਗਲਾਤ ਨੀਤੀਆਂ ; ਆਜ਼ਾਦੀ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਜੰਗਲਾਤ ਨੀਤੀਆਂ 2. ਜੰਗਲਾਂ , ਜੰਗਲੀ ਜੀਵ ਅਤੇ ਜੈਵ ਵਿਭਿੰਨਤਾ 'ਤੇ ਕਾਨੂੰਨੀ ਢਾਂਚਾ : IFA , 1927; Wਐਲਪਾ , 1972; FCA , 1980; ਜੈਵਿਕ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਐਕਟ , 2002; ਜੰਗਲ ਅਧਿਕਾਰ ਐਕਟ , 2006। ਸੰਭਾਲ ਲਈ ਰਣਨੀਤੀਆਂ - ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ ਟਾਈਗਰ , ਹਾਥੀ , ਗੈਂਡਾ , ਚੀਤਾ।	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਹਵਾ , ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕਾਨੂੰਨ	ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਰੋਕਥਾਮ , ਪਾਣੀ ਤੱਕ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਨਾਲ ਸਬੰਧਤ ਕੁਝ ਰਾਜ ਨੀਤੀਆਂ , ਕਾਨੂੰਨ ਅਤੇ ਸੰਸਥਾਗਤ ਵਿਧੀਆਂ : ਜਲ ਐਕਟ , 1974; ਜਲ ਉਪਕਰਨ ਐਕਟ , 1977, EPA , 1986। ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਕੰਟਰੋਲ ਬੋਰਡ , ਭੂਮੀਗਤ ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਕਾਨੂੰਨ , ਨਿਆਂਇਕ ਉਪਚਾਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ , ਭਾਰਤ ਦੇ ਸਮੁੰਦਰੀ ਕਾਨੂੰਨ ; ਤੱਟਵਰਤੀ ਖੇਤਰ ਨਿਯਮ। ਹਵਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ 'ਤੇ ਕਾਨੂੰਨੀ ਢਾਂਚਾ : ਹਵਾ ਐਕਟ , 1981; EPA , 1986 ।	10
	ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੁਰੱਖਿਆ ਕਾਨੂੰਨ ਅਤੇ ਵੱਡੇ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ	ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ ਕਾਨੂੰਨੀ ਢਾਂਚਾ - ਇੱਕ ਢਾਂਚਾ ਕਾਨੂੰਨ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੁਰੱਖਿਆ ਐਕਟ - ਤਾਕਤਾਂ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀਆਂ ; ਈਆਈਏ ; ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਗ੍ਰੀਨ ਟ੍ਰਿਬਿਊਨਲ , ਅਦਾਲਤਾਂ , ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟ	10
	ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ	ਕਾਨੂੰਨੀ ਢਾਂਚਾ : EPA ਅਤੇ ਇਸਦੇ ਤਹਿਤ ਬਣਾਏ ਗਏ ਨਿਯਮ ; Pਐਲਾ ਐਕਟ , 1999 ; ਸਖ਼ਤ ਅਤੇ ਸੰਪੂਰਨ ਦੇਣਦਾਰੀ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਉੱਨਤ ਨਿਰਮਾਣ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-711 A

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਥਰਮਲ ਅਤੇ ਆਵਾਜ਼ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ , ਸਮਾਰਟ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਪਲਾਸਟਿਕ ਅਤੇ ਲੱਕੜ ਦੇ ਉਤਪਾਦ ਦੇ ਲਈ ਉੱਨਤ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਅਤੇ ਨਿਰਧਾਰਨ।

ਸੀ ਓ2: ਖਾਸ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਲਈ ਉਸਾਰੀ ਉਦਯੋਗ ਵਿੱਚ ਵਰਤਿਆ ਗਿਆ ਖਾਸ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਪਛਾਣ ਇਹ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ3: ਮਿੱਟੀ ਕੰਮ , ਸੁਰੰਗ ਉਸਾਰੀ ਅਤੇ ਫਾਰਮਵਰਕ ਦੇ ਲਈ ਉਸਾਰੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੇ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਹ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ4: ਉੱਚਾ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੇ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਉਸਾਰੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦੇ ਪਛਾਣ ਇਹ ਕਰੋ।

ਸੀ ਓ5: ਘੱਟ ਲਾਗਤ ਵਾਲੇ ਰਿਹਾਇਸ਼ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੀ - ਕਾਸਟ , ਪ੍ਰੀ - ਫੈਬਰੀਕੇਟਡ ਅਤੇ ਮਾਡਿਊਲਰ ਉਸਾਰੀ ਦੇ ਲਾਗਤ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	2	3	2	3	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਐਸਤ	2.2	2.2	2.2	2.4	2.8	1.6	1.2	1.6	2.6	1.6	1.6	2.6	2.8	2.2	2.6

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਉੱਨਤ ਉਸਾਰੀ ਸਮੱਗਰੀ	ਪਲਾਸਟਿਕ , ਲੱਕੜ ਦੇ ਉਤਪਾਦ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ , ਥਰਮਲ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਦੇ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ , ਆਵਾਜ਼ ਇਨਸੂਲੇਸ਼ਨ ਦੇ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ। ਸਮਾਰਟ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨ।	6
	ਖਾਸ ਕੰਕਰੀਟ	ਹਲਕਾ ਭਾਰ ਦੇ ਕੰਕਰੀਟ , ਵੈਕਿਊਮ ਕੰਕਰੀਟ , ਰਹਿੰਦ-ਖੁਹਦ ਪਦਾਰਥ ਆਧਾਰਿਤ ਕੰਕਰੀਟ , ਫਾਈਬਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੰਕਰੀਟ , ਪੌਲੀਮਰ ਕੰਕਰੀਟ ਕੰਪੋਜ਼ਿਟ , ਫੇਰੋ ਸੀਮਿੰਟ , ਉੱਚਾ ਅਤੇ ਹੇਠਲਾ ਤਾਪਮਾਨ ਪਰ ਕੰਕਰੀਟਿੰਗ , ਸਵੈ - ਸੰਕੁਚਿਤ ਕਰਨਾ ਕੰਕਰੀਟ ( SCC ) , ਤਿਆਰ ਮਿਕਸ ਕੰਕਰੀਟ ( RMC ) ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਅਤੇ ਲਾਭ , ਸ਼ਾਟਕ੍ਰੀਟ ਅਤੇ ਸੁਰੰਗਾਂ ਵਿੱਚ ਕੰਕਰੀਟਿੰਗ।	10
	ਸੁਰੰਗ ਉਸਾਰੀ ਅਤੇ ਫਾਰਮਵਰਕ ਦੇ ਤਕਨੀਕਾਂ	ਕੱਟੇ ਅਤੇ ਕਵਰ ਢੰਗ , ਟੀਬੀਐਮ , ਈਬੀਐਮ ਅਤੇ ਖਾਈ ਰਹਿਤ ਤਕਨਾਲੋਜੀ , ਸਲਿੱਪ ਫਾਰਮ ਸ਼ਟਰਿੰਗ , ਨਵੀਨਤਮ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਫਾਰਮਵਰਕ , ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਡੇਕਾ ਸਮੇਤ ਮਿੱਟੀ ਕੰਮ।	8
ਯੂਨਿਟ 2	ਉੱਚਾ ਢਾਂਚੇ	ਉੱਚਾ ਇਮਾਰਤਾਂ , ਚਿਮਨੀਆਂ ਅਤੇ ਡੈਮ ਦੇ ਉਸਾਰੀ ਦੇ ਤਕਨੀਕਾਂ , ਉੱਚਾ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੇ ਉਸਾਰੀ ਦੇ ਖਾਸ ਮੁੱਦੇ ਅਤੇ ਜਗ੍ਹਾ ਦੇ ਅਨੁਕੂਲਨ।	6
	ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਅੱਗ ਵਿਰੋਧ	ਅੱਗ ਦੇ ਖ਼ਤਰੇ ਅਤੇ ਰੋਕਥਾਮ ਵਾਲਾ ਉਪਾਅ	6
	ਘੱਟ ਲਾਗਤ ਵਾਲੇ ਰਿਹਾਇਸ਼	ਕਿਸਮਾਂ , ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਲਾਭ ।	6
	ਖਾਸ ਉਸਾਰੀ	ਪ੍ਰੀ - ਕਾਸਟ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਉਸਾਰੀ ਅਤੇ ਮਾਡਿਊਲਰ ਨਿਰਮਾਣ , ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਢਾਂਚੇ ਵਿੱਚ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ , ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਲਾਭ।	6

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਐਡਵਾਂਸਡ ਕੰਕਰੀਟ ਡਿਜ਼ਾਈਨ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ- 711 B

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਸੰਯੁਕਤ ਫਾਉਂਡੇਸ਼ਨ ( ਆਇਤਾਕਾਰ , ਟ੍ਰੈਪੀਜ਼ੋਇਡਲ , ਸਟੈਪ , ਅਤੇ ਰਾਫਟ ) ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੇ ਅਤੇ ਪਾਇਲ ਫਾਉਂਡੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਗੱਲਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੇ।

ਸੀ ਓ2: ਸਥਿਰਤਾ ਜਾਂਚਾਂ ਦੇ ਨਾਲ ਕੈਟੀਲੀਵਰ ਰਿਟੇਨਿੰਗ ਵਾਲਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ; ਕਾਊਂਟਰਫੋਰਟ ਰਿਟੇਨਿੰਗ ਵਾਲਾਂ ਦੀ ਧਾਰਨਾ ਨੂੰ ਸਮਝਣਾ।

ਸੀ ਓ3: ਜ਼ਮੀਨ 'ਤੇ ਰੱਖੇ ਗੋਲਾਕਾਰ ਅਤੇ ਆਇਤਾਕਾਰ ਪਾਣੀ ਦੇ ਟੈਂਕਾਂ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਅਤੇ ਓਵਰਹੈੱਡ ਅਤੇ ਇਨਲੇਟ ਟੈਂਕਾਂ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸੰਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੇ।

ਸੀ ਓ4: ਸਮਮਿਤੀ ਕਾਲਮ ਸਪੋਰਟ ਦੇ ਨਾਲ ਯੋਜਨਾ ਵਿੱਚ ਵਕਰ ਇੱਕ ਗੋਲਾਕਾਰ ਬੀਮ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੇ।

ਸੀ ਓ5: IS ਕੋਡ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਾਂ ਨੂੰ ਸਮਝੇ ਅਤੇ ਸਹੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵਾਲੇ ਵੇਰਵਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਫਲੈਟ ਸਲੈਬਾਂ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੇ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	3	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2
ਸੀਓ 5	3	2	3	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2
ਐਂਸਤ	2.6	2.4	2.6	2.2	2.8	1.6	1.6	1.8	2.4	1.4	1.6	2.4	2.4	2.2	2.4

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਵੇਰਵੇ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਸੰਯੁਕਤ ਫੁੱਟਿੰਗਜ਼	ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕਿਸਮ , ਆਇਤਾਕਾਰ , ਟ੍ਰੈਪੀਜ਼ੋਇਡਲ , ਪੱਟੀ ਅਤੇ ਬੇੜਾ ਫੁੱਟਿੰਗ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਸਟੈਕ ਨੀਂਹ	10
	ਰਿਟੇਨਿੰਗ ਵਾਲਾਂ	ਕੈਂਟੀਲੀਵਰ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣਾ ਕੰਧਾਂ ਦੇ ਕਿਸਮਾਂ , ਵਿਵਹਾਰ , ਸਥਿਰਤਾ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਲੋੜਾਂ , ਡਿਜ਼ਾਈਨ। ਕਾਊਂਟਰਫੋਰਟ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣਾ ਕੰਧ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	8
	ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਟੈਂਕੀਆਂ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਬਿਨਾਂ ਦਰਾੜ ਦੇ ਬੇਸ ਪਰ ਜਨਰਲ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਲੋੜਾਂ , ਜ਼ਮੀਨ ਪਰ ਰੱਖੇ ਜਾਣੇ ਵਾਲੇ ਸਰਕੂਲਰ ਅਤੇ ਆਇਤਾਕਾਰ ਟੈਂਕ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਓਵਰਹੈੱਡ ਟੈਂਕ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਲਈ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਫਿਲਾਸਫੀ , ਇੰਟਜ਼ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਟੈਂਕ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਸਟੇਜਿੰਗ ਅਤੇ ਨੀਂਹ	12
ਯੂਨਿਟ 2	ਯੋਜਨਾ ਵਿੱਚ ਵਕਰ ਬੀਮ	ਮਜ਼ਬੂਤ ਕੰਕਰੀਟ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਗੋਲਾਕਾਰ ਬੀਮ ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਲੋਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਸਮਮਿਤੀ ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਰੱਖੇ ਗਿਆ ਥੰਮ੍ਹ ਪਰ ਸਮਰਥਿਤ	10
	ਫਲੈਟ ਸਲੈਬ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ ਅਤੇ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ , IS ਕੋਡ ਉਪਬੰਧ , ਫਲੈਟ ਸਲੈਬਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਮਜ਼ਬੂਤੀ ਵੇਰਵੇ	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਭੂਚਾਲ ਰੋਧਕ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ - 712ਏ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਨੂੰ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਇਹ ਕਰਨ ਦੇ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ :

- ਸੀ ਓ1:ਸਿੰਗਲਜ਼ ਆਜ਼ਾਦੀ ਡਿਗਰੀ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਮੁਫ਼ਤ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ2:ਮਕੈਨੀਕਲ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਗਿੱਲਾ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ3:ਭੂਚਾਲ ਰੋਧਕ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਸਮਝੇ
- ਸੀ ਓ4:ਭੂਚਾਲ ਵਾਲਾ ਕੋਡ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪਾਸੇ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬੋਝ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ5:ਭੂਚਾਲ ਵਾਲਾ ਵਿਰੋਧ ਦੇ ਲਈ ਕੰਕਰੀਟ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਵੇਰਵਾ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	2	3	1	2
ਐੱਸ ਤ	2.8	2.8	2.6	2.8	2.8	1.6	1.2	1.6	2.6	1.6	1.6	2.4	3	2	2.4

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਭੂਚਾਲ ਦੀ ਉਤਪਤੀ	ਭੂਚਾਲਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰ, ਭੂਚਾਲਾਂ ਦੀ ਮੌਜੂਦਗੀ ਅਤੇ ਵਾਪਸੀ ਮਿਆਦ, ਵਰਣਨ ਦੇ ਮਜ਼ਬੂਤ ਖੇਤਰ ਗਤੀ, ਭੂਚਾਲ ਖ਼ਤਰਾ ਮੁਲਾਂਕਣ, ਪਿਛਲੇ ਭੂਚਾਲਾਂ ਕਾਰਨ ਹੋਏ ਨੁਕਸਾਨ ਦਾ ਮੁਲਾਂਕਣ	12
	ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਢਾਂਚਾਗਤ ਗਤੀਸ਼ੀਲਤਾ	ਸਿੰਗਲ - ਡਿਗਰੀ ਅਤੇ ਮਲਟੀ - ਡਿਗਰੀ ਆਫ਼ ਫ੍ਰੀਡਮ ਸਿਸਟਮ ਵਿੱਚ ਢਾਂਚਾਗਤ ਵਾਈਬ੍ਰੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀਆਂ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ	12
ਯੂਨਿਟ 2	ਇਮਾਰਤਾਂ ਦਾ ਭੂਚਾਲ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ	ਭਾਰਤੀ ਮਿਆਰ IS 1893 ( ਭਾਗ - 1)-2016 ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਭੂਚਾਲ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦਰਸ਼ਨ, ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ਸਪੈਕਟ੍ਰਮ, ਇਮਾਰਤਾਂ ਦਾ ਭੂਚਾਲ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ - ਕੋਡਲ ਪ੍ਰਬੰਧਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ। ਭੂਚਾਲੀ ਭਾਰ ਸੰਜੋਗ; ਚਿਣਾਈ - ਪ੍ਰਬਲਡ ਆਰਸੀ ਇਮਾਰਤਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ।	12
	ਇਮਾਰਤ ਦੇ ਹਿੱਸਿਆਂ ਦਾ ਭੂਚਾਲ ਸੰਬੰਧੀ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਭੂਚਾਲ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ ਲਈ ਤਣਾਅ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਧਾਰਨਾ; ਆਧਾਰਿਤ ਡਿਜ਼ਾਈਨ; ਭਾਰਤੀ ਮਿਆਰਾਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, IS 13920-2016, ਵੇਰਵਾ ਦੇਣਾ ਕੋਡਲ ਪ੍ਰੋਵਿਜ਼ਨਜ਼ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਢਾਂਚਾਗਤ ਤੱਤਾਂ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੋਵਿਜ਼ਨਜ਼।	12

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ

ਸਿਰਲੇਖ : ਐਡਵਾਂਸਡ ਸਟੀਲ ਸਟ੍ਰਕਚਰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ  
: ਪੀਈਸੀਵੀ-712B

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਧੁਰੀ ਬੋਝ ਅਤੇ ਪਲ ਦੇ ਅਧੀਨ ਸਟੀਲ ਥੰਮ੍ਹ ਦੇ ਲਈ ਸਲੈਬਾਂ ਬੋਸ ਅਤੇ ਗਸੇਟਿਡ ਬੋਸ ਪਲੇਟਾਂ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ2: ਫਲੈਂਜ , ਵੈੱਬ , ਸਟੀਫਨਰ ਅਤੇ ਸਪਲਾਇਸ ਸਮੇਤ ਵੈਲਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਰਿਵੇਟਡ ਪਲੇਟ ਗਰਡਰ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ3: ਸਟੀਲ ਦੇ ਛੱਤ ਦੇ ਟ੍ਰੱਸ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗਿਕ ਇਮਾਰਤ ਫਰੇਮ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ , ਸਹਾਇਕ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਸੀ ਓ4: ਰਵਾਇਤੀ ਸਟੀਲ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰੀ - ਇੰਜੀਨੀਅਰਡ ਇਮਾਰਤ ( PEB ) ਸੰਕਲਪ , ਭਾਗ ਅਤੇ ਲਾਭ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਸੀ ਓ5: ਸਟੀਲ ਰੇਲਵੇ ਪੁਲ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਵਿੱਚ ਆਈਆਰਸੀ ਅਤੇ ਰੇਲਵੇ ਪੁਲ ਕੋਡ ਲਾਗੂ ਕਰੋ , ਜਿਸ ਵਿੱਚ ਸਟਰਿੰਗਰ , ਕਰਾਸ ਗਰਡਰ ਅਤੇ ਰਾਹੀਂ ਟ੍ਰੱਸ ਸ਼ਾਮਲ ਹਨ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	3	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	2	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	2	3	3	2	2	1	3	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ4	2	3	3	2	3	1	1	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2
ਐੱਸ ਤ	2.6	2.4	2.6	2.2	2.8	1.4	1.4	1.6	2.6	1.4	1.4	2.2	2.6	2.2	2.4

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਕਾਲਮ ਬੇਸ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਸਲੈਬ ਅਧਾਰ , ਗਸੇਟ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਅਧਾਰ , ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਕਾਲਮ ਬੇਸ ਅਧੀਨ ਧੁਰੀ ਬੋਝ ਅਤੇ ਪਲ ਦੇ ਲਈ	10
	ਪਲੇਟ ਗਰਡਰ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਭਾਰ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਡੂੰਘਾਈ , ਫਲੈਂਜ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਵੈੱਬ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਕੱਟ ਦੇ ਨਿਕਲਿਆ ਹੋਇਆ ਪਲੇਟਾਂ , ਵਿਚਕਾਰਲਾ ਅਤੇ ਬਰਦਾਸ਼ਤ ਕਰੋ ਕਰਨਾ ਕਠੋਰ ਪਦਾਰਥ , ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਏ ਰਿਵੇਟਡ ਅਤੇ ਵੈਲਡ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਪਲੇਟ ਗਰਡਰ , ਵੈੱਬ ਅਤੇ ਨਿਕਲਿਆ ਹੋਇਆ ਕਿਨਾਰਾ ਵਿਆਹ।	10
	ਉਦਯੋਗਿਕ ਇਮਾਰਤਾਂ ( ਸਟੀਲ ਸਟ੍ਰਕਚਰ )	ਛੱਤ ਦੇ ਟ੍ਰੱਸ ਅਤੇ ਸਹਾਇਕ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਉਦਯੋਗਿਕ ਇਮਾਰਤ ਫਰੇਮ	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਪ੍ਰੀ - ਇੰਜੀਨੀਅਰਡ ਇਮਾਰਤਾਂ ( PEB ) ਨਾਲ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਰਵਾਇਤੀ ਸਟੀਲ ਇਮਾਰਤਾਂ , ਪੀਈਬੀ ਦੇ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੇ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੋ	8
	ਸਟੀਲ ਬ੍ਰਿਜ	ਰੇਲਵੇ ਪੁਲ ਦੇ ਲਈ ਮਿਆਰੀ ਨਿਰਧਾਰਨ , ਰੇਲਵੇ ਪੁਲ ਕੋਡ। ਖੁੱਲ੍ਹਾ ਫਰਮ ਵਾਲੇ ਸਿੰਗਲਜ਼ - ਟਰੈਕ ਬ੍ਰੈਡ - ਗੇਜ ਰੇਲਵੇ ਪੁਲ ਦੇ ਜਨਰਲ ਪ੍ਰਬੰਧ , ਸਟ੍ਰਿੰਗਰਜ਼ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਕਰਾਸ ਗਰਡਰ , ਮੁੱਖ ਟਰਸ , ਸਿਖਰ ਅਤੇ ਹੇਠਾਂ ਪਾਸੇ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਮਜ਼ਬੂਤੀ , ਪੂਰਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਦੇ ਚੈਨਲ ਤੋਂ ਟ੍ਰੱਸ ਦੇ ਦੀ ਕਿਸਮ ਪੁਲ	10

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਕੰਪਿਊਟਰ - ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਲੈਬ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਸੀਸੀਵੀ-713

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
0	0	4	2	4

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

- ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ
- ਸੀ ਓ1:ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰੇ ਮਾਡਲਿੰਗ ਅਤੇ ਡਰਾਫਟਿੰਗ ਦੇ ਪਾਵਰ ਅਤੇ ਸ਼ੁੱਧਤਾ ਨੂੰ ਸਮਝੇ
- ਸੀ ਓ2:ਸਟੀਕ 2D ਜਿਓਮੈਟਰੀ ਦੇ ਇਕੱਠੇ ਗੁੰਝਲਦਾਰ 3D ਆਕਾਰ ਅਤੇ ਸਤ੍ਹਾ ਵਸਤੂਆਂ ਦੇ ਉਸਾਰੀ ਨੂੰ ਦੇ ਸਮਰੱਥਾ ਹਾਂ ;
- ਸੀ ਓ3:ਯੋਜਨਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ , ਅੱਪਰੋਡ ਅਤੇ ਭਾਗ ਦੇ ਫਾਰਮ ਮਾਇਨਕਰਾਫਟ ਵਿੱਚ 3D ਵਸਤੂਆਂ □ ਦਾ 2D ਪ੍ਰਤੀਨਿਧਤਾ ਬਣਾਓ ਦੇ ਸਮਰੱਥਾ ਹਾਂ ;
- ਸੀ ਓ4:ਵਿੱਚ ਸਕੈਚ ਨੂੰ ਉਦਯੋਗ ਮਿਆਰ ਯੋਜਨਾ ਦੇ ਫਾਰਮ ਵਿੱਚ ਇਕੱਠਾ ਕੀਤਾ ਨੂੰ ਅਤੇ ਵੰਡ ਦੇ ਲਈ ਤਿਆਰ ਪਲਾਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹਾਰਡ ਕਾਪੀ ਤਿਆਰ ਨੂੰ ਦੇ ਸਮਰੱਥਾ ਹਾਂ ;
- ਸੀ ਓ5:ਉਦਯੋਗ ਮਿਆਰ ਪਰ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰੇ ਹੋਇਆ ਆਰਕੀਟੈਕਚਰ ਫਾਰਮੈਟਿੰਗ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਰੱਖੋ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	3	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ2	3	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	1	2	3	2	2
ਸੀਓ 5	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਐਸ ਤ	2.6	2.4	2.4	2.2	3	1.8	1.6	1.6	2.8	1.6	1.6	2.6	3	2.2	2.6

ਪ੍ਰਯੋਗਾਂ ਦੀ ਸੂਚੀ :

1. ਕੈਡ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਆਟੋਕੈਡ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਸਹੀ ਡਰਾਈਂਗ ਅਤੇ ਡਰਾਈਂਗ ਏਡਜ਼ , ਜਿਓਮੈਟ੍ਰਿਕ ਆਕਾਰ , ਮੁੱਢਲਾ ਛਪਾਈ , ਸੰਪਾਦਨ ਟੂਲਸ , ਆਟੋਕੈਡ ਦੇ ਨਾਲ ਆਰਕੀਟੈਕਚਰ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਅਤੇ ਡਰਾਫਟਿੰਗ ਦ੍ਰਿਸ਼ ( ਸਤ੍ਹਾ , ਠੋਸ ), ਟੈਕਸਟ ਅਤੇ ਹੈਚਿੰਗ ਪਰਤਾਂ ਅਤੇ ਟੈਂਪਲੇਟ ਦੇ ਨਾਲ ਆਟੋਕੈਡ ਵਿੱਚ ਐਨੋਟੇਟ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਕਰਨਾ।
2. ਉੱਨਤ ਪਲਾਟਿੰਗ ( ਲੇਆਉਟ , ਵਿਊਪੋਰਟ ), ਦਫ਼ਤਰ ਮਿਆਰੀ , ਮਾਪ ਸਮਾਂ-ਸਾਰਣੀ , ਇੰਟਰਨੈਟ ਅਤੇ ਸਹਿਯੋਗ ਕਰੋ , ਬਲਾਕ ਕਰੋ , ਡਰਾਫਟਿੰਗ ਚਿੰਨ੍ਹ , ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ। ਆਰ.ਸੀ.ਸੀ. ਅਤੇ ਸਟੀਲ ਉਸਾਰੀ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੰਪੋਨੈਂਟਸ ਦੇ ਉਦਾਹਰਣ।

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਫਾਉਂਡੇਸ਼ਨ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-721 A

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

- ਸੀ ਓ 1. ਕੋਈ ਵੀ ਬਹੁਤ ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਉਸਾਰੀ ਦੇ ਲਈ ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਟੈਸਟ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਸਮਝੇ
- ਸੀ ਓ 2. ਘੱਟ ਖੋਖਲਾ ਨੀਂਹ ਵਿੱਚ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸਮਰੱਥਾ ਅਤੇ ਸ਼ੀਅਰ ਅਸਫਲਤਾ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ 3. ਘੱਟ ਖੋਖਲਾ ਨੀਂਹ ਦੇ ਲਈ ਨਿਪਟਾਰਾ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਨਿਯਮ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ 4. ਢੇਰ ਨੀਂਹ ਦੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਅਤੇ ਮੁਲਾਂਕਣ
- ਸੀ ਓ 5. ਡ੍ਰਿਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਥੰਮ੍ਹ , ਕੈਸਨ ਅਤੇ ਵੈੱਲਜ਼ ਦੇ ਨੀਂਹ ਪਸੰਦ ਹੈ ਖਾਸ ਬੁਨਿਆਦ ਨੂੰ ਸਮਝੇ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐਸਓ 1	ਪੀਐਸਓ 2	ਪੀਐਸਓ 3
ਸੀਓ 1	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	3	2	2	2
ਸੀ ਓ2	3	3	3	3	2	2	1	2	3	2	2	3	3	1	3
ਸੀ ਓ3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	3	3	1	3
ਸੀ ਓ4	3	3	3	3	3	2	1	2	3	2	2	3	3	1	3
ਸੀਓ 5	3	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2
ਐੱਸ ਤ	3	2.6	2.4	2.6	2.2	2	1.4	1.8	2.8	2	1.8	3	2.6	1.2	2.6

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਖੋਜ	ਮਿੱਟੀ ਜਾਂਚ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਦਾਇਰਾ , ਵਿਭਿੰਨ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਲਈ ਮਿੱਟੀ ਜਾਂਚ , ਖਾਲੀ ਥਾਂ , ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਡੂੰਘਾਈ , ਬੋਰਿੰਗ ਅਤੇ ਨਮੂਨਾ ਤਕਨੀਕਾਂ , ਬੋਰ ਮੇਰੀ ਯੋਜਨਾ , ਦੀ ਕਿਸਮ ਪੈਟਰਨ ਦੇ ਜਾਂਚ , ਦਾਖਲਾ ਟੈਸਟਿੰਗ (	8

		ਐਸ.ਸੀ.ਪੀ.) ਅਤੇ SPT ), ਨਮੂਨਾ ਗੜਬੜ ਅਤੇ ਭੂ-ਭੌਤਿਕ ਢੰਗ	
	ਧਰਤੀ ਦਾ ਦਬਾਅ	ਆਰਾਮ ਸਟੇਜ ਪਲਾਸਟਿਕ ਦੇ ਲਿੰਗਰੀ ਵਿੱਚ ਸੰਤੁਲਨ ਦੇ ਰਾਜ , ਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਅਤੇ ਅਕਿਰਿਆਸ਼ੀਲ ਪੜਾਅ ਦੇ ਲਈ ਰੈਕਿਨ ਅਤੇ ਕੋਲੋਬ ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ , ਫਲੈਕੀ ਮਿੱਟੀ ਵਿੱਚ ਪਾਸੇ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਧਰਤੀ ਦਾ ਦਬਾਅ , ਕੈਂਟੀਲੀਵਰ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖਣਾ ਕੰਧ ਦੇ ਟਿਕਾਉਤਾ। ਮਜ਼ਬੂਤ ਜ਼ਮੀਨੀ ਕੰਧ। ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ।	6
	ਢਲਾਣਾਂ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ :	ਅਨੰਤ ਢਲਾਣ , ਅਸਫਲਤਾ ਦੇ ਕਿਸਮ , ਕੁੱਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਤਣਾਅ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ , ਟੇਲਰ ਦੇ ਸਥਿਰਤਾ ਨੰਬਰ , ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਕਾਰਕ ਦੇ ਸੰਕਲਪ , ਟੁਕੜਾ ਦੇ ਵਿਅੰਜਨ , ਟੁਕੜੇ ਦੇ ਸੋਧਿਆ ਗਿਆ ਕਾਨੂੰਨ , ਸਵੀਡਿਸ਼ ਚੱਕਰ ਢੰਗ , ਰਗੜ ਚੱਕਰ ਢੰਗ	8
ਯੂਨਿਟ 2	ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ	ਪਰਿਭਾਸ਼ਾਵਾਂ , ਖੋਖਲੇ ਅਤੇ ਡੂੰਘੀਆਂ ਨੀਂਹਾਂ ਦੀ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਨੀਂਹ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ , ਸੁੱਧ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਦੀ ਧਾਰਨਾ। ਟੇਰਜ਼ਾਰੀ ਦਾ ਆਮ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਸਮੀਕਰਨ , IS ਕੋਡ ਸਮੀਕਰਨ , ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ। ਮਿੱਟੀ ਅਤੇ ਰੇਤ ਲਈ ਬੰਦੋਬਸਤ , ਆਗਿਆਯੋਗ ਬੰਦੋਬਸਤ , ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਟੈਸਟਾਂ ਦੁਆਰਾ ਬੇਅਰਿੰਗ ਸਮਰੱਥਾ , ਵਿਲੱਖਣ ਅਤੇ ਝੁਕੇ ਹੋਏ ਭਾਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਪਲੇਟ ਲੋਡ ਟੈਸਟ	6
	ਢੇਰ ਦੀ ਨੀਂਹ	ਕਿਸਮ , ਜਸ਼ਨ , ਚੋਣ ਦੇ ਬਵਾਸੀਰ , ਢੇਰ ਡਰਾਈਵਿੰਗ ਫਾਰਮੂਲਾ , ਉਪਕਰਣ , ਬਿੰਦੂ , ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਟਕਰਾਅ ਢੇਰ ਬੋਝ ਬੋਝ ਚੁੱਕਣਾ ਸਮਰੱਥਾ ਦੇ ਇਕੱਲਾ ਢੇਰ , ਸਮੂਹ ਐਕਸ਼ਨ , ਅੰਤਰ ਦੇ ਬਵਾਸੀਰ , ਨਕਾਰਾਤਮਕ ਚਮੜੀ ਰਗੜ , ਇਕੱਠਾ ਹੋਣਾ ਸਮੂਹ ਦੇ ਨਿਪਟਾਰਾ , ਘੱਟ - ਰੀਮ ਕੀਤਾ ਹੋਇਆ ਬਵਾਸੀਰ	8
	ਕੇਸਨ ਅਤੇ ਵੇਲਜ	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ , ਕੰਪੈਨੈਂਟ , ਆਕਾਰ , ਉਸਾਰੀ ਅਤੇ ਡੁੱਬਣਾ ਦੇ ਖੈਰ , ਝੁਕਣਾ ਅਤੇ ਸ਼ਿਫਟ	6
	ਮਸ਼ੀਨ ਫਾਊਂਡੇਸ਼ਨ	ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ , ਕਿਸਮਾਂ , ਮਸ਼ੀਨ ਨੀਂਹ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ , ਮਿੱਟੀ ਦੇ ਬਸੰਤ ਸਥਿਰਾਂਕ , ਮਸ਼ੀਨ ਨੀਂਹ ਲਈ ਆਮ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਮਾਪਦੰਡ	6

ਕੁੱਲ = 48

ਸਿਲੇਬਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ਾ : ਆਫ਼ਤ ਤਿਆਰੀ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ- 721ਬੀ

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

ਸੀ ਓ1: ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੀ ਕਿਸਮ ਦੇ ਆਫ਼ਤਾਂ , ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕਾਰਨ , ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਤੇ ਘਟਾਉਣਾ ਉਪਾਅ ਦੇ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ।

ਸੀ ਓ2: ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਚੱਕਰ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੜਾਅ ਦੇ ਸਮਝਣਾ ਦੇ ਡਿਸਪਲੇ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਜੋਖਮ ਨਕਸ਼ਾ ਬਣਾਓ

ਸੀ ਓ3: ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਤੋਂ ਡੀਲਿੰਗ ਦੇ ਲਈ ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਸੀ ਓ4: ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਲਈ ਮੀਡੀਆ , ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਏਜੰਸੀਆਂ ਅਤੇ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੇ ਭੂਮਿਕਾ ਪਰ ਚਰਚਾ ਕਰੋ ,

ਸੀ ਓ5: ਸੁਰੂਆਤੀ ਚੇਤਾਵਨੀ ਸਿਸਟਮ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਉੱਨਤ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸਮਝੋ।

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	2	2	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
ਸੀ ਓ2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	2	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	2	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	3	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਐਂਸਤ	2.2	2.4	2.2	2	2.8	2	1.2	1.8	2.6	1.8	1.6	2.8	2.8	2.6	2.8

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਆਫ਼ਤ , ਖ਼ਤਰਾ , ਕਮਜ਼ੋਰੀ , ਜੋਖਮ - ਗੰਭੀਰਤਾ , ਬਾਰੰਬਾਰਤਾ ਅਤੇ ਵਰਣਨ , ਸੰਭਾਵਨਾ , ਪ੍ਰਭਾਵ , ਰੋਕਥਾਮ , ਘਟਾਓ ਨੂੰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਅਤੇ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਇਹ ਕਰੇ।	6
	ਆਫ਼ਤਾਂ	ਕੁਦਰਤੀ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਬਣਾਇਆ ਆਫ਼ਤਾਂ ਦੇ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਪਛਾਣ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵੇਰਵਾ ਕਰਨਾ , ਭਾਰਤ , ਪਹਾੜੀ ਅਤੇ ਤੱਟਵਰਤੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਖ਼ਤਰੇ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰੋਫ਼ਾਈਲਿੰਗ , ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨੂੰ ਵਾਲੇ ਫੈਕਟਰ ਜਿਵੇਂ ਵਿਕਾਸ ਪੋਜ਼ੈਕਟ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੇਧਾਂ ( ਡੈਮ , ਜ਼ਮੀਨ) ਵਰਤੋਂ ਵਿੱਚ ਬਦਲਾਅ , ਸ਼ਹਿਰੀਕਰਨ ਆਦਿ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵ , ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਭਾਵ ( ਵਾਤਾਵਰਣ , ਭੌਤਿਕ , ਸਮਾਜਿਕ , ਵਾਤਾਵਰਣਿਕ , ਆਰਥਿਕ) ਆਦਿ ) ; ਸਿਹਤ , ਮਨੋ - ਸਮਾਜਿਕ ਮੁੱਦੇ : ਜਨਸੰਖਿਆ ਪਹਿਲੂ ( ਲਿੰਗ , ਉਮਰ , ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੋੜਾਂ ) , ਸਿਵਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਦੇ ਖਾਸ ਹਵਾਲਾ ਵਿੱਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਆਫ਼ਤਾਂ ਤੋਂ ਪਾਠ ਅਤੇ ਤਜਰਬਾ।	12
	ਆਫ਼ਤ ਕਟੌਤੀ ਅਤੇ ਤਿਆਰੀ	ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਚੱਕਰ - ਇਸਦਾ ਪੜਾਅ : ਰੋਕਥਾਮ , ਘਟਾਉਣਾ , ਤਿਆਰੀ , ਰਾਹਤ ਅਤੇ ਰਿਕਵਰੀ ; ਢਾਂਚਾਗਤ ਅਤੇ ਗੈਰ - ਢਾਂਚਾਗਤ ਹੱਲ : ਸ਼ਹਿਰੀ ਖੇਤਰ ਵਿੱਚ ਕੁਦਰਤੀ ਆਫ਼ਤਾਂ ਦੇ ਲਈ ਤਿਆਰੀ।	6
	ਜੋਖਮ ਮੁਲਾਂਕਣ	ਸਮਰੱਥਾ , ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਜੋਖਮ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ , ਕਮਜ਼ੋਰੀ ਅਤੇ ਜੋਖਮ ਮੈਪਿੰਗ , ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੇ ਪੜਾਅ ਅਤੇ ਜੁੜਿਆ ਹੋਇਆ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ; ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਰਿਮੋਟ ਸੈਂਸਿੰਗ ਸਿਸਟਮ ( RSS ) ਅਤੇ ਜੀਆਈਐਸ ਦੇ ਵਰਤੋਂ , ਸੁਰੂਆਤ ਚੇਤਾਵਨੀ ਸਿਸਟਮ।	6
ਯੂਨਿਟ 2	ਆਫ਼ਤ ਦੇ ਬਾਅਦ ਫੀਡਬੈਕ	ਐਮਰਜੈਂਸੀ ਇਲਾਜ ਅਤੇ ਜਨਤਕ ਸਿਹਤ ਸੇਵਾਵਾਂ ; ਵਾਤਾਵਰਣ ਰਿਸ਼ਤੇਦਾਰ ਆਫ਼ਤ ਦੇ ਬਾਅਦ ਦੇ ਪ੍ਰਤੀਕਿਰਿਆ ( ਪਾਣੀ , ਸਫ਼ਾਈ , ਭੋਜਨ) ਸੁਰੱਖਿਆ , ਰਹਿੰਦ-ਖੁੰਹਦ ਪ੍ਰਬੰਧਨ , ਬਿਮਾਰੀਆਂ ਕੰਟਰੋਲ , ਸੁਰੱਖਿਆ , ਸੰਚਾਰ ) ; ਪੁਨਰ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਪੁਨਰਵਾਸ ; ਸਰਕਾਰ , ਭਾਈਚਾਰਾ , ਸਥਾਨਕ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੇ ਭੂਮਿਕਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ , NDMA , SDMA ਅਤੇ ਹੋਰ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਏਜੰਸੀਆਂ ਦੇ ਭੂਮਿਕਾ , ਸੰਗਠਨਾਤਮਕ ਢਾਂਚਾ , ਬੀਮਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਭੂਮਿਕਾ , ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਕਾਰਵਾਈ ਅਤੇ ਐਨਡੀਐਮਏ ਮਾਰਗਦਰਸ਼ਨ।	10
	ਜਨਤਕ ਨੀਤੀ ਦੇ ਏਕੀਕਰਨ	ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਲਈ ਮੁੱਢਲਾ ਫਰੇਮਵਰਕ ਦੇ ਯੋਜਨਾ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ , ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵਿੱਚ ਭਾਈਚਾਰਾ ਆਧਾਰਿਤ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ , ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਸ਼ਾਲੀ ਫੈਲਣਾ ਦੇ ਤਰੀਕੇ , ਆਫ਼ਤ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਲਈ ਵਾਤਾਵਰਣ ਸੰਬੰਧੀ ਅਤੇ ਨਿਰੰਤਰ ਵਿਕਾਸ ਮਾਡਲ।	8

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਐਡਵਾਂਸਡ ਕੰਕਰੀਟ ਤਕਨਾਲੋਜੀ  
 ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-722 A

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

- ਸੀ ਓ 1 ਉੱਨਤ ਕੰਕਰੀਟ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਗਿਆਨ ਵਾਪਰਨਾ
- ਸੀ ਓ 2 ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਤਾਕਤ ਅਤੇ ਉਸਦਾ ਗੁਣ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਜਾਣੇ
- ਸੀ ਓ 3 ਵੱਖ-ਵੱਖ ਕੋਡ ਨਾਲ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਮਿਸ਼ਰਣ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰੇ
- ਸੀ ਓ 4 ਉੱਚ ਪਾਵਰ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਜਾਣੇ
- ਸੀ ਓ 5 ਖਾਸ ਕੰਕਰੀਟ ਕਿਸਮਾਂ ਦੇ ਬਾਰੇ ਵਿੱਚ ਜਾਣੇ

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀ ਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀ ਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀ ਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀ ਓ 1	ਪੀ ਓ 2	ਪੀ ਓ 3	ਪੀ ਓ 4	ਪੀ ਓ 5	ਪੀ ਓ 6	ਪੀ ਓ 7	ਪੀ ਓ 8	ਪੀ ਓ 9	ਪੀ ਓ 10	ਪੀ ਓ 11	ਪੀ ਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀ ਓ 1	2	2	3	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	3	2
ਸੀ ਓ 2	3	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ 3	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ 4	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3
ਸੀ ਓ 5	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਔਸਤ	2.8	2.4	2.4	2.2	2.8	1.6	1.4	1.6	2.8	1.6	1.6	2.6	3.0	2.6	2.6

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	ਕੰਕਰੀਟ ਸਮੱਗਰੀ - ਸੀਮਿੰਟ : ਸੀਮਿੰਟ 'ਤੇ ਭੌਤਿਕ ਟੈਸਟ - ਕੰਕਰੀਟ ਸਮੱਗਰੀ - ਸਮੂਹਾਂ 'ਤੇ ਟੈਸਟ - ਮਿਸ਼ਰਣ ਅਤੇ ਇਲਾਜ ਲਈ ਪਾਣੀ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ - ਕੰਕਰੀਟ ਮਿਸ਼ਰਣ ਲਈ ਸਮੁੱਚੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ। ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਰੀਓਲੋਜੀ - ਜਾਣ-ਪਛਾਣ	10

		, ਰੀਓਲੋਜੀ ਵਿਵਹਾਰ , ਰੀਓਲੋਜੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ , ਮਿਸ਼ਰਣ ਸਮਾਯੋਜਨ।	
	ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਮਿਸ਼ਰਣ ਅਨੁਪਾਤ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਰਕ - ACI ਵਿਧੀ ਅਤੇ IS ਕੋਡ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਡਿਜ਼ਾਈਨ - ਆਮ ਕੰਕਰੀਟ , ਉੱਚ ਤਾਕਤ ਵਾਲੇ ਕੰਕਰੀਟ ਅਤੇ ਸਵੈ - ਸੰਕੁਚਿਤ ਕੰਕਰੀਟ ਦਾ ਡਿਜ਼ਾਈਨ। ਮਿਸ਼ਰਣ - ਤੇਜ਼ ਮਿਸ਼ਰਣ - ਰਿਟਾਰਡਰ ਮਿਸ਼ਰਣ - ਪਾਣੀ - ਘਟਾਉਣ ਵਾਲੇ ਮਿਸ਼ਰਣ - ਹਵਾ - ਨਿਯੰਤਰਿਤ ਮਿਸ਼ਰਣ - ਰੰਗਦਾਰ ਏਜੰਟ - ਪਲਾਸਟਿਕਾਈਜ਼ਰ। ਬੈਚਿੰਗ - ਮਿਸ਼ਰਣ - ਆਵਾਜਾਈ - ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਲੇਇੰਗ - ਕੰਕਰੀਟ ਦਾ ਇਲਾਜ।	10
ਯੂਨਿਟ 2	ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਮਜ਼ਬੂਤੀ	ਸੁੰਗੜਨ ਅਤੇ ਤਾਪਮਾਨ ਪ੍ਰਭਾਵ - ਕੰਕਰੀਟ ਦਾ ਰਿਸਣਾ - ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀਤਾ - ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਟਿਕਾਊਤਾ - ਖੋਰ - ਕਾਰਨ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ - ਉਪਚਾਰਕ ਉਪਾਅ - ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਥਰਮਲ ਗੁਣ - ਕੰਕਰੀਟ ਵਿੱਚ ਸੂਖਮ ਦਰਾਰਾਂ , ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਸੂਖਮ ਬਣਤਰ। ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਖੋਰ ਦੇ ਕਾਰਨਾਂ ਦਾ ਵਰਗੀਕਰਨ - ਕੰਕਰੀਟ ਦੀ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀਤਾ - ਕਲੋਰਾਈਡ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ - ਐਸਿਡ ਹਮਲਾ - ਸਲਫੇਟ ਹਮਲਾ - ਖਾਰੀ - ਸਮੂਹਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ - ਸਮੁੰਦਰ ਦੇ ਪਾਣੀ ਵਿੱਚ ਕੰਕਰੀਟ - ਏਸੀ ਇਮਪੀਡੈਂਸ ਟੈਸਟ - ਕੰਕਰੀਟ ਵਿੱਚ ਜੜੇ ਸਟੀਲ ਦਾ ਖੋਰ - ਕੇਸ ਇਤਿਹਾਸ।	14
	ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕੰਕਰੀਟ	ਉੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੰਕਰੀਟ ( HPC ) ਜਾਣ-ਪਛਾਣ - HPC ਦੇ ਸਿਧਾਂਤ - HPC ਵਿੱਚ ਵਰਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮੱਗਰੀਆਂ - HPC ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ - HPC ਦਾ ਇਲਾਜ - HPC ਦੀ ਵਿਧੀ - ਤਾਜ਼ੀ ਅਤੇ ਸਖ਼ਤ ਸਥਿਤੀ ਵਿੱਚ HPC ਦੇ ਗੁਣ। HPC ਦੀ ਟਿਕਾਊਤਾ - ਐਸਿਡ ਹਮਲਾ - ਪਾਰਦਰਸ਼ੀਤਾ - ਸਕੇਲਿੰਗ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ - ਕਲੋਰਾਈਡ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ - ਸਮੁੰਦਰੀ ਪਾਣੀ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ - ਸਲਫੇਟ ਹਮਲਾ - ਖਾਰੀ - ਸਮੂਹਿਕ ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆ - ਅੱਗ ਪ੍ਰਤੀਰੋਧ - HPC ਦੇ ਮਿਕਸ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਢੰਗ। ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਉੱਚ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਕੰਕਰੀਟ - ਹਵਾ - ਮਿਸ਼ਰਤ HPC ਪ੍ਰਤੀਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲ ਪਾਊਡਰ ਕੰਕਰੀਟ - ਬਾਇਓਕੰਕ੍ਰੀਟ - ਜੀਓ - ਪੋਲੀਮਰ , ਫਾਈਬਰ ਰੀਇਨਫੋਰਸਡ ਕੰਕਰੀਟ ਗੁਣਵੱਤਾ ਨਿਯੰਤਰਣ - ਨਮੂਨਾ ਅਤੇ ਜਾਂਚ - ਸਵੀਕ੍ਰਿਤੀ ਮਾਪਦੰਡ।	14

ਕੁੱਲ = 48

ਕੋਰਸ ਦਾ ਸਿਰਲੇਖ : ਪ੍ਰੀ - ਸਟੈਸਡ ਕੰਕਰੀਟ  
ਵਿਸ਼ਾ ਕੋਡ : ਪੀਈਸੀਵੀ-722 B

ਐੱਲ	ਟੀ	ਪੀ	ਕ੍ਰੈਡਿਟ	ਹਫ਼ਤਾਵਾਰੀ ਲੋਡ
3	0	0	3	3

ਕੋਰਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ :

ਕੋਰਸ ਦੇ ਸਫਲਤਾਪੂਰਵਕ ਪੂਰਾ ਹੋਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ , ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਯੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ

- ਸੀ ਓ1: ਪ੍ਰੀ - ਟੈਸਟ ਦੇ ਅਸਲੀ ਸੰਕਲਪ , ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ , ਕਿਸਮਾਂ ਅਤੇ ਸਿਸਟਮ ਦੇ ਵਿਆਖਿਆ ਇਹ ਕਰੇ , ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਮੁਲਾਂਕਣ ਕਰੇ ,
- ਸੀ ਓ2: ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸੇਵਾਯੋਗਤਾ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਦਿਓ ਵਿੱਚ ਰੱਖਣਾ ਹੋਇਆ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ ਢਾਂਚੇ ਪਰ ਸੀਮਾ ਸਟੇਜ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸਿਧਾਂਤ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰੇ ,
- ਸੀ ਓ3: ਸੇਵਾ ਬੋਝ ਅਤੇ ਆਖਰੀ ਪਾਵਰ ਢੰਗ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਯੂਰੀ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਲਚਕਤਾ ਦੇ ਅਧੀਨ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਾਲਾ ਮੈਂਬਰ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ ,
- ਸੀ ਓ4: ਸ਼ੀਅਰ ਅਤੇ ਟੋਰਸ਼ਨ ਦੇ ਲਈ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕਰਨਾ , ਕੋਡ ਕਰਨਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਢੁਕਵਾਂ ਵੇਰਵਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਓ ਕਰਨਾ ,
- ਸੀ ਓ5: ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਦਰਾੜ ਦੇ ਚੌੜਾਈ ਦੇ ਗਣਨਾਵਾਂ ਕਰੋ , ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਾਲਾ ਅਤੇ ਤਣਾਅ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮੈਂਬਰ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਦੇ ਸੰਚਾਰ ਨੂੰ ਸਮਝੋ ,

ਪੂਰਵ - ਲੋੜੀਂਦਾ ਗਿਆਨ :

ਸੀ ਓ / ਪੀਓ ਮੈਪਿੰਗ : ( ਮਜ਼ਬੂਤ (3) / ਦਰਮਿਆਨਾ (2) / ਕਮਜ਼ੋਰ (1) ਸਹਿ-ਸੰਬੰਧ ਦੀ ਤਾਕਤ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ):

ਸੀਓ	ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ( ਪੀਓ )												ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਨਤੀਜੇ		
	ਪੀਓ 1	ਪੀਓ 2	ਪੀਓ 3	ਪੀਓ 4	ਪੀਓ 5	ਪੀਓ 6	ਪੀਓ 7	ਪੀਓ 8	ਪੀਓ 9	ਪੀਓ 10	ਪੀਓ 11	ਪੀਓ 12	ਪੀਐ ਸਓ 1	ਪੀਐ ਸਓ 2	ਪੀਐ ਸਓ 3
ਸੀਓ 1	2	2	3	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	3	2
ਸੀ ਓ2	3	2	2	2	3	2	1	1	3	2	2	2	3	3	3
ਸੀ ਓ3	3	2	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	2	2
ਸੀ ਓ4	3	3	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	3
ਸੀਓ 5	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3
ਐੱਸ ਤ	2.8	2.4	2.4	2.2	2.8	1.6	1.4	1.6	2.8	1.6	1.6	2.6	3.0	2.6	2.6

ਲਿਖਿਆ

ਯੂਨਿਟ	ਮੁੱਖ ਵਿਸ਼ੇ	ਕੋਰਸ ਦੀ ਰੂਪ-ਰੇਖਾ	ਲੈਕਚਰ
ਯੂਨਿਟ 1	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ - ਸਿਧਾਂਤ ਅਤੇ ਮੂਲ ਧਾਰਨਾਵਾਂ	ਪ੍ਰੀਸਟ੍ਰੈਸਿੰਗ ਕੰਕਰੀਟ ਸ਼ਬਦਾਵਲੀ, ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਾਲਾ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਐਪਲੀਕੇਸ਼ਨਾਂ, ਪ੍ਰੀਸਟ੍ਰੈਸਿੰਗ ਦੇ ਕਿਸਮ, ਪ੍ਰੈਸਟ੍ਰੈਸਡ ਕੰਕਰੀਟ ਦੇ ਲਈ ਸਮੱਗਰੀ ਅਤੇ ਸਵੀਕਾਰਯੋਗ ਤਣਾਅ, ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਸਿਸਟਮ ਅਤੇ ਡਿਵਾਈਸ, ਪ੍ਰੀਸਟ੍ਰੈਸ ਵਿੱਚ ਨੁਕਸਾਨ,	8
	ਸੀਮਾ ਸਥਿਤੀ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਸੀਮਾ ਸਥਿਤੀ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਸੰਕਲਪ ਦੇ ਸਮੀਖਿਆ - ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸੇਵਾਯੋਗਤਾ ਲੋੜਾਂ।	5
	ਐਕਸੀਅਲ ਲਈ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਲਚਕਤਾ	ਧੁਰੀ ਦੇ ਅਧੀਨ ਮੈਂਬਰ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਬੋਝ ਅਤੇ ਲਚਕਤਾ, ਕੋਈ ਵੀ ਅਨੁਭਾਗ ਪਰ ਨਤੀਜਾ ਤਣਾਅ, ਸੇਵਾ ਬੋਝ ਪਰ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ - ਭਾਰ ਸੰਤੁਲਨ ਸੰਕਲਪ, ਦਰਾੜ ਪਲ, ਅੰਤਮ ਪਾਵਰ ਦੇ ਲਈ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਪਲ ਮੰਗ ਦੇ ਗਣਨਾ, ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਦੇ ਦੀ ਕਿਸਮ 1 ਅਤੇ ਦੀ ਕਿਸਮ 2 ਮੈਂਬਰ, ਦੇ ਵੇਰਵੇ ਲੋੜਾਂ, ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਦੇ ਅੰਸ਼ਕ ਫਾਰਮ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਾਲਾ ਅਨੁਭਾਗ.	9
ਯੂਨਿਟ 2	ਸ਼ੀਅਰ ਅਤੇ ਟੋਰਸ਼ਨ ਲਈ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਡਿਜ਼ਾਈਨ	ਬਿਨਾਂ ਦਰਾੜ ਵਾਲੇ ਬੀਮ ਵਿੱਚ ਤਣਾਅ, ਸ਼ੀਅਰ ਅਤੇ ਟੋਰਸ਼ਨ ਦੇ ਲਈ ਪਤਨ ਦੇ ਸੀਮਾ ਸਥਿਤੀ, ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਪੜਾਅ ਅਤੇ ਵੇਰਵਾ ਲੋੜਾਂ।	8
	ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਅਤੇ ਦਰਾੜ ਚੌੜਾਈ ਦੀ ਗਣਨਾ	ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਫੋਰਸ ਦੇ ਕਾਰਨ ਕੁੱਲ ਝੁਕਾਓ, ਝੁਕਾਓ ਦੇ ਸੀਮਾਵਾਂ, ਮਿਆਦ - ਤੋਂ - ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਡੂੰਘਾਈ ਅਨੁਪਾਤ ਦੇ ਸੀਮਾਵਾਂ, ਲੰਬੀ ਮਿਆਦ ਡਿਫਲੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਭਵਿੱਖਬਾਣੀ, ਰਿਫਟ ਦੇ ਚੌੜਾਈ ਦੇ ਗਣਨਾ, ਦਰਾੜ ਦੇ ਚੌੜਾਈ ਦੇ ਸੀਮਾਵਾਂ।	10
	ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਬਾਅਦ ਦੇ ਤਣਾਅ ਵਾਲੇ ਮੈਂਬਰਾਂ ਵਿੱਚ ਪਹਿਲਾਂ ਤੋਂ ਤਣਾਅ ਦਾ ਸੰਚਾਰ।	ਜਾਣ-ਪਛਾਣ, ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਅਤੇ ਅੰਤ ਖੇਤਰ ਦੀ ਤਾਕਤ	8

ਕੁੱਲ = 48