# प्रशिक्षण दर्पण

त्रैमासिक पत्रिका

## क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान, मध्य रेल, भुसावल - 425203

अंतर्राष्ट्रीय गुणवत्ता आय.एस.ओ. 9001:2000 प्रमाणित प्रथम क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान

वर्ष - प्रथम | अंक - द्वितीय | अक्टूबर से दिसंबर 06



फोन - 02582-222678/224600 • फैक्स -02582- 222678 • रेलवे - 54900/54918/54920 • फैक्स -54907/54910


### इस अंक में


- अतिथि की कलम से
- तिमाही की उपलब्धियाँ
- अतिथियों का आगमन
- अतिथि व्याख्यान
- नवीन प्रविधियों
- अन्य गतिविधियाँ
- तकनीकी लेख
- स्वागत/बधाई/बिदाई
- सम्पादकीय


## ❖ अतिथि की कलम से

अगस्त 1956 में स्थापित मंडल वित्त प्रबंधक कार्यालय का नवीनीकरण किया गया जिसका उद्घाटन महाप्रबंधक मध्य रेल द्वारा दिनांक 23.02.2007 को किया गया।

इस अवसर पर मंडल रेल प्रबंधक कार्यालय भुसावल में मंडल के सभी कर्मचारियों एवं अधिकारियों की सुविधा हेतू सेल्फ इन्फॉर्मेशन सिस्टम मशीन लगाई गई है। जिसका विधिवत उद्घाटन भी महाप्रबंधक के कर कमलों द्वारा किया गया ।

इस सिस्टम के माध्यम से मंडल के लगभग 21,000 कर्मचारी, जिसमें क्षेत्रीय रेल प्रशिक्षण संस्थान के सभी कर्मचारी भी शामिल हैं, अपने भविष्य निधि खाते में जमा राशि, भविष्य निधि से लिया गया ऋण तथा आवेदित ऋण की स्थिति, अवकाश संबंधी जानकारी, पेंशन गणना तथा आवास, स्कूटर, सायकल, कार, कम्प्यूटर खरीदने के लिए लिया जाने वाले अग्रिम से संबंधित जानकारी स्क्रिन को टच करते ही मिल जाती है । यह सिस्टम अल्पशिक्षित कर्मचारियों के लिये भी उपयोगी सिद्ध होगा ।

इस उपलब्धि के लिये महाप्रबंधक जी द्वारा वरिष्ठ मंडल वित्त प्रबंधक कार्यालय भुसावल को 10,000 रूपये के नकद पुरस्कार की घोषणा की गई ।

**जी.के.मीना**
**वरिष्ठ मंडल वित्त प्रबंधक**
**भुसावल**

## ❖ तिमाही की उपलब्धियाँ

**कुल संचालित पाठ्यक्रम एवं प्रशिक्षित प्रशिक्षार्थियों की संख्या**

| क्र | संकाय | कुल पाठ्यक्रम | कुल प्रशिक्षार्थि |
|---|---|---|---|
| 1. | यातायात | 18 | 388 |
| 2. | डीजल लोको | 13 | 411 |
| 3. | ए.सी. लोको | 08 | 195 |
| 4. | अभियांत्रिकी (रेलपथ) | 09 | 113 |
| 5. | अभियांत्रिकी (कार्य) | 01 | 24 |
| 6. | वाणिज्य | 09 | 253 |
| 7. | ए.सी.टी.(ओ.एच.ई.) | 03 | 46 |
| 8 | विद्युत सामान्य | 03 | 41 |
| 9. | संस्थापन | 03 | 71 |
| 10. | प्रबंध 02 | 37 | |
| 11. | संगणक | 01 | 12 |
| 12. | भंडार 01 | 08 | |
| 13. | लेखा 01 | 14 | |
| 14. | सिमुलेटर (डीजल) | 14 | 217 |
| 15. | सिमुलेटर (ए.सी.) | 17 | 221 |
| | **कुल** | **103** | **2051** |

## ❖ अतिथियों का आगमन

**1. श्री आर.के. मेश्राम, मुख्य यातायात योजना प्रबंधक पश्चिम मध्य रेल जबलपुर** ने दिनांक 20.10.2006 को संस्थान का दौरा किया तथा संस्थान की विभिन्न कार्य प्रणाली का निरीक्षण भी किया ।

**2.. श्री धीरेंद्र झा, उप मुख्य राजभाषा अधिकारी मध्य रेल मुंबई** ने दिनांक 15.11.2006 को संस्थान का निरीक्षण किया तथा राजभाषा हिन्दी की प्रगति का अवलोकन भी किया ।

**3. मुख्य दावा अधिकारी, श्री बी.एन. वाघमारे** ने संस्थान का दौरा किया तथा सभी अधिकारियों एवं प्रशिक्षकों को दावा निवारण संबंधी मार्गदर्शन भी किया ।

## ❖ अतिथि व्याख्यान

**श्री अशोक त्रिवेदी, सहा.कार्मिक अधिकारी तथा श्री टी विल्सन कोशी, सहा. कार्मिक अधिकारी** दिनांक 16.10.2006 को संस्थान में अतिथि व्याख्याता के रूप में आये तथा उन्होंने संस्थापन से संबंधित विभिन्न विषयों पर अपने प्रभावी व्याख्यान दिये ।

**श्री डी के वाघमारे, वरिष्ठ कार्मिक अधिकारी मुंबई** दिनांक 17.11.2006 को संस्थान में आये तथा यूनियन के पदाधिकारियों ( अनुसुचित जाति/जनाजति ) के लिए आयोजित विशेष पाठ्यक्रम में आरक्षण नीति पर व्याख्यान दिये ।

**श्री के.एम.सक्सेना, डी.जी.एम.कंटेनर, भुसावल** दिनांक 11.12.2006 को आये तथा उन्होंने वाणिज्य प्रशिक्षुओं को कंटेनर कार्पोरेशन से संबंधित विषयों पर अमूल्य जानकारी दी ।

**श्री ए.वी. टाकसांडे सहा.कार्मिक अधिकारी** ने दिनांक 15.12.2006 को कर्मचारी कल्याण से संबंधित विभिन्न विषयों पर अपने मत व्यक्त किये जो काफी उपयोगी रहें ।

## ❖ नवीन प्रविधियॉं

1. डीजल संकाय द्वारा सेल्फ लर्निंग सिस्टम प्रारंभ किया गया जिसमें एल.सी.डी. एवं कम्प्यूटर के माध्यम से प्रशिक्षार्थियों को अपनी समस्याएँ को दूर करने में काफी सहयोग मिल रहा है ।

2. विद्युत सामान्य संकाय द्वारा कन्वेशनल ए.सी. प्लांट का संचालन व त्रुटि निवारण सी डी द्वारा एल.सी.डी के माध्यम से प्रक्षेपित किया जा रहा है । सभी पुनश्चर्या पाठ्यक्रम की कक्षाओं में एल.सी.डी. के माध्यम से पावर पाईंट की स्लाईड द्वारा दृश्यात्मक एवं श्रवणात्मक प्रशिक्षण दिया जा रहा है।

3. विद्युत कर्षण (चल स्टाक ) संकाय द्वारा प्रशिक्षार्थियों को तकनीकी विषयों पर पाठ्य सामग्री तथा तकनीकी फिल्में दिखाने हेतू अपने प्रतिमान कक्ष में एक 29 इंच कलर टी.वी. रखा है जिसके माध्यम से प्रशिक्षार्थी आसानी से विषय को समझ सकें।

4. यातायात संकाय द्वारा दिनांक 14.11.2006 को संरक्षा परिसंवाद का आयोजन किया गया । जिसमें सभी संकाय के लगभग 500 प्रशिक्षार्थियें ने भाग लिया। दुर्घटनाओं की पुनरावृत्ती न होने के संबंध में विभिन्न प्रशिक्षार्थियों के मनोगत लिये गये । इस कार्यक्रम के मुख्य अतिथि प्राचार्य महोदय द्वारा विजयी प्रशिक्षार्थियों को 500 रूपये का नकद पुरस्कार एवं प्रमाण पत्र प्रदान किये गये ।

5. यातायात संकाय द्वारा संस्थान के सभागृह में गाड़ी संचालन से संबंधित विभिन्न कर्मचारियों के ज्ञान वर्धन एवं उत्साह वर्धन हेतू हिन्दी भाषा में पावर पाईंट के माध्यम से संरक्षा प्रश्न मंच का आयोजन किया गया । जिसमें सही जवाब देने वाले प्रतिभागी एवं श्रोताओं को भी पुरस्कार दिया गया । विजेता टीम को प्राचार्य महोदय द्वारा 500 रूपये का नकद पुरस्कार भी दिया गया । इस प्रश्न मंच को आकर्षक एवं रूचिकर बनाने में श्री वी.एन. पंडीदर, श्री. आर. के. ठाकुर, एवं श्री ए.के.गोयल, प्र.या.प्र. ने प्रशंसनीय कार्य किया ।

## ❖ अन्य गतिविधियाँ

1. **सांस्कृतिक कार्यक्रम** - दिनांक 30.12.2006 को नववर्ष की पूर्व संध्या पर संस्थान में रंगारंग कार्यक्रम आयोजित किया गया जिसमें भुसावल आर.पी.डी. 98 तथा कारगिल लड़ाई के समय भारतीय सेना के ब्रिगेडियर रहे श्री एच.एन. चांदे एवं श्रीमती चांदे मुख्य अतिथि के रूप में उपस्थित हुए । इस कार्यक्रम में देशभक्ति गीत, मिमीक्री, नृत्य इत्यादि की प्रस्तुति प्रशिक्षार्थियों द्वारा दी गई । डीजल संकाय द्वारा दी गई इस प्रस्तुति को मुख्य अतिथि सहित सभी ने सराहा । मुख्य प्रशिक्षक श्री फारूख देशपांडे एवं संकाय अधिकारी श्री एच.डी.सावडे का इस कार्यक्रम को सफल बनाने में विशेष योगदान रहा ।

2. **खेलकूद** - अंतर संकाय फुटबाल टूर्नामेंट 2006 का आयोजन संस्थान द्वारा दिनांक 10.11.2006 से 16.11.2006 तक किया गया जिसमें विभिन्न संकायों की टीमों ने बढ़ चढ़ कर हिस्सा लिया ।

टूर्नामेंट का उद्घाटन एवं समापन मुख्य अतिथि के रूप में प्राचार्य द्वारा किया गया। इस टूर्नामेंट में कुल सात मैच खेले गये जिसमें फाइनल मैच डीजल एवं ए.सी. संकाय के बीच खेला गया काफी रोमांचक इस मैच में डीजल संकाय की टीम ने 4 - 3 से विजय हासिल की । विजयी टीम को प्राचार्य के कर कमलों द्वारा शील्ड प्रदान की गई और सभी खिलाड़ियों को प्रशस्ति पत्र तथा स्मृति चिन्ह भी प्रदान किये गये। खेल अधिकारी श्री. वी. जी. नायर तथा खेल सचिव श्री ए.के.झा ने टूर्नामेंट को सफल बनाने में विशेष भूमिका निभाई।

**बिलियर्डस खेल कक्ष** - दिनांक 01.11.2006 को प्राचार्य के अथक प्रयास एवं इंस्टीट्यूट लिम्पस क्लब के

विशेष सहयोग से संस्थान के मनोरंजन कक्ष में भुसावल मंडल के मंडल रेल प्रबंधक श्री ए.के.मित्तल के कर कमलो द्वारा बिलियर्ड्स खेल कक्ष का उद्घाटन किया गया। सभी प्रशिक्षार्थियों द्वारा इंस्टीट्यूट के इस प्रयास को काफी सराहा गया।

**खेल मैदान का विस्तारीकरण -** संस्थान के खेल मैदान की साफ सफाई तथा विस्तारीकरण जे.सी.बी. द्वारा एवं प्रशिक्षार्थियों द्वारा श्रम दान करके किया गया ।

**सतर्कता जागरूकता सप्ताह** - दिनांक 06.11.2006 से 10.11.2006 तक संस्थान में सतर्कता जागरूकता सप्ताह मनाया गया जिसमें सभी अधिकारियों, प्रशिक्षकों, कर्मचारियों एवं प्रशिक्षार्थियों को प्राचार्य महोदय द्वारा भ्रष्टाचार उन्मुलन पर कार्य करने की शपथ दिलायी गयी । इसी अवसर पर सतर्कता संगठन, कार्य तथा आवश्यकता पर **श्री राजेंद्र कुमार शर्मा** सहा.यातायात प्रबंधक द्वारा प्रभावी व्याख्यान दिया गया तथा **श्री एस.टी.बाविस्कर** सहा.कार्मिक अधिकारी द्वारा रेल सेवा आचरण नियम पर उपयोगी व्याख्यान दिये गया। **महापरिनिर्वाण दिवस** - भारत रत्न डॉ. बाबासाहेब आम्बेडकर के 50 वें महापरिनिर्वाण दिवस पर संस्थान के प्रमुख प्राचार्य महोदय ने उनकी तस्वीर पर माल्यार्पण किया तथा श्रद्धांजली दी और उनके जीवन वृत्त पर प्रकाश डाला । इस अवसर पर सभी अधिकारी, प्रशिक्षक, कार्यालय कर्मचारी तथा प्रशिक्षार्थी उपस्थित रहे ।

## ❖ उर्जा संरक्षण

**टी.पी. इंगले**
**सहा. मंडल विद्युत इंजिनियर (व्या.)**

प्रति व्यक्ति उर्जा खपत, यह किसी भी देश के रहन-सहन का एक मापदंड माना जाता है । भारत में प्रति व्यक्ति विद्युत खपत अन्य विकसित देशों से कम है फिर भी हम उर्जा बचत का प्रयास कर रहे हैं, क्योंकि हमारे पास उर्जा जरूरत से बहुत कम है अत: जो उर्जा हमारे पास है उसका उचित तरीकों से, उचित समय पर, उचित उत्पादन कार्य के लिये उपयोग करना, एवं यह करने के लिये दुसरे अनुत्पादित कार्य की उर्जा बचाना यही उर्जा संरक्षण है । उर्जा बचत कार्य और उससे मिलने वाले लाभ को दो भागों में बाँटा जा सकता है :-

1. उर्जा खपत में कमी
2. उर्जा बिल में कमी

**(क) उर्जा खपत में कमी करने के कुछ सुझाव : -**

1. अधिकतम डिमांड का निरिक्षण करने के लिये उचित उपकरण लगाना ।
2. स्वचलित पावर फैक्टर सही करने के लिये उपकरण लगाना।
3. स्टैंड बाई ट्रांसफॉर्मर जरूरत न होने पर मेन से बन्द करना ताकि उसकी उर्जा व्यय न हो सके ।
4. ओवर हेड लाइन के सब वाहक के जोड़ पैरेलल ग्रुप क्लैम्प के जरिये करना चाहिये ।
5. सभी केबल कनेक्शन सही आकार के लग्स सहित सही तरीके से क्रिम्प किया हुआ एवं योग्य तरीके से बोल्ट से कसा हुआ होना चाहिए ।
6. फ्युज एवं स्विच में केबल टर्मिनेशन में ओवर हिटिंग न हो इसका अवश्य ध्यान रखना चाहिए ।
7. अंडर ग्राउंड केबल एवं ओवर हेड कंडक्टर का साईज, लोड के अनुसार होना चाहिये, जिससे वोल्टेज ड्राप भारतीय विद्युत नियम के तहत ही हो ।
8. ओवर हेड लाईन पर होने वाला वोल्टेज ड्राप उच्चतम लोड कंडीशन के करंट के साथ करना चाहिये एवं ओवर हेड कंडक्टर का साईज लोड करंट के अनुसार होना चाहिये।
9. पिरियडिकली, कनेक्टेड लोड का निरीक्षण कर उसकी जरूरत के मुताबिक करें । लोड कम किया जा सकता है, या पुराने अकार्यक्षम मशीन, नये कार्यक्षम मशीन से बदला जा सकता है, इसकी जाँच करें ।
10. इंडक्शन मोटर, वेल्डिंग ट्रांसफॉर्मर जिसका पावर फैक्टर कम होता है ऐसे उपकरण का कैपेसिटर कॉमन स्विच के साथ जुड़ा होना चाहिए ताकि कैपेसिटर उपकरण के साथ सर्किट में रहे ।
11. मान्यता प्राप्त एवं विश्वसनीय उत्पादकों द्वारा बनाये गये इलेक्ट्रोनिक बैलास्ट प्रयोग करने से चोक के लॉसेस कम होते हैं और पॉवर फैक्टर सही बना रहता है ।

12. वातानुकूलित क्षेत्र में उपयोग में लाने वाले ल्यूमिनरमें इलेक्ट्रोनिक बैलास्ट लगाने से हीट लोड कम होता है।

वाटर कूलर को सप्लाई होने वाले पानी के पाईप धूप में से नहीं लाना चाहिए जिससे पानी ठंडा करने के लिये अधिक उर्जा न लगे ।

14. नल द्वारा मिलने वाला पानी पम्प के द्वारा मिलता है पानी का व्यय अर्थात् उर्जा व्यय। अत: दोहरा पम्पिंग न किया जाये एवं पानी का लीकेज नहीं होना चाहिए।

15. सर्विस बिल्डिंग, स्ट्रीट लाईट, सर्कुलेटिंग एरिया, रेलवे प्लेटफार्म पर लगाये गये लाईट अलग अलग सर्किट में विभाजित करके कम से कम आवश्यक लाईट एवं वर्किंग पिरियड के साथ स्वचलित पद्धति से बंध्द तथा चालू करने चाहिए ।

16. अपारंपरिक उर्जा स्रोत जैसे सोलर वाटर हीटर, सोलर डिस्टिल वाटर इसका उपयोग करना चाहिए।

17. अधिक से अधिक प्राकृतिक प्रकाश का उपयोग करना, छत में पारदर्शी शीट का उपयोग करना तथा बिल्डिंग की दिवारों का रंग गहरा नहीं होना चाहिए ।

18. वातानुकूलित कमरे की खिडकियाँ एवं दरवाजे बन्द करने के लिये स्वचलित डोर क्लोजर लगाना एवं वह एयरटाईट होना चाहिए।

19. **आजकल बाजार में कम उर्जा खपत हेतु सी. एफ. एल. बल्ब उपलब्ध है. उनका अधिकाधिक उपयोग करें। इनके उपयोग करने से समान रोशनी हेतु फिलामेंट लैंप के सापेक्ष लगभग पांचवा हिस्सा ही उर्जा व्यय होती है ।**

**(ख) उर्जा बिल कम करने के सुझाव -**

उपर निर्दिष्ट सुझावों द्वारा उर्जा खपत में कमी करके बिल की लागत को भी कम किया जा सकता है , तथापि नीचे बताये गये कुछ सुझावों से सीधे बिल में कमी की जा सकती है।

1. सब स्टेशन में स्वचलित पावर फैक्टर करेक्टर उपकरण लगाना ।
2. सब स्टेशन में उच्चतम डिमांड मानिटरिंग उपकरण लगाना और (TOD) टाइम ऑफ दि डे टैरिफ का लाभ लेना।
3. घरेलू लोड एवं स्टाफ क्वार्टर के लिए अलग-अलग कनेक्शन देना।
4. पिरियडिकली एनर्जी आडिटिंग करना ।
5. स्टॉफ क्वार्टर में इलेक्ट्रोनिक मीटर लगाना ।
6. स्टॉफ क्वार्टर के डिफेक्टिव मीटर तुरंत ठीक करवाना।
7. सब स्टेशन में पावर फैक्टर 0.95 से उपर रखकर अच्छे पावर फैक्टर का एनर्जी बिल में रिबेट प्राप्त करना ।
8. सप्लाई कम्पनी द्वारा लगाये गये एनर्जी मीटर बन्द नहीं है इसकी पिरियडिकली जाँच होनी चाहिए एवं एवरेज (औसत) बिल का भुगतान कम से कम समय के लिये होना चाहिए ।

## ❖ स्वागत / बधाई / बिदाई

**श्री बी. एस.एन. मूर्ति सहा. वित्त सलाहकार** के नागपूर स्थानांतरण पर संस्थान द्वारा उन्हें बधाई एवं बिदाई दी गई।

**श्री पी.एस.कलाल कार्मिक निरिक्षक** तथा **श्री नितीन पाटील ई.एस.एम.**के संस्थान में कार्यभार ग्रहण किये जाने पर उनका स्वागत किया ।

## ❖ सम्पादकीय

सम्पूर्णता प्रत्येक मनुष्य में गुप्त रूप से विद्यमान रहती है, उसे उजागर करना ही प्रशिक्षण का मूल उद्देश्य है । इसी कड़ी में रेल कर्मचारियों की प्रतिभा उजागर करने हेतू नये नये शैक्षणिक तथा गैर शैक्षणिक

माध्यमों का सहारा लेकर संरक्षित रेल परिचालन के योग्य बनाने का हमारा प्रयास निरंतर जारी है ।

संस्थान के खेल प्रांगण का विस्तार एवं मनोरंजन कक्ष में बिलियड्र्स खेल कक्ष की शुरूआत हमारी महत्वपूर्ण उपलब्धि है । भविष्य में भी इसी प्रकार निरंतर प्रयास जारी रहेगा । इस पत्रिका के द्वितीय अंक में हमने सभी जानकारी प्रकाशित की है । इसकी उपादेयता की अभिवृद्धि में आपके अमूल्य विचार, प्रतिक्रिया एवं सुझाव आमंत्रित हैं ।

**बृजेंद्र कुमार**
**प्राचार्य**
**क्षे.रे.प्र.सं. भुसावल**

## संपादक मंडल


संरक्षक : **श्री रविन्द्र नाथ वर्मा,** मुख्य परिचालन प्रबंधक

मार्गदर्शन : **श्री मुकुल मारवाह,** मुख्य परिवहन योजना प्रबंधक

मुख्य संपादक : **श्री बृजेन्द्र कुमार,** प्राचार्य

उप संपादक : **श्री एम.के. अग्रवाल,** उप प्राचार्य

सह संपादक : **श्री राजेन्द्र कुमार शर्मा,** सहा. परिचालन प्रबंधक
**श्री महेश कुमार,** सहा. मंडल विद्युत अभियंता

संकलन : **श्री विजय मोरे,** वरि.यातायात प्रशिक्षक
**श्री अरूण कुमार सिंह,** वरि.यातायात प्रशिक्षक

ग्राफिक्स/सज्जा : **श्री शशिकांत के. माली,** वरि. सिमुलेटर प्रशिक्षक



द्वारा मुद्रित : भा. ज. वनमाली, उप मुख्य प्रबंधक, मुद्रण व लेखन सामग्री, मध्य रेल मुद्रणालय, मुंबई - २७.