

رہنمائے طلبہ

تحریری امتحانی مشقیں 2,1

اور

حاضری کا نظام الاوقات (Schedule)

برائے

گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال اور مرمت



یورورہائے یونیورسٹی ایسٹینشن اینڈ سیشنل پروگرامز/پراجیکٹس (BUESP)

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

پیش لفظ

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی کے فاضلانی نظام تعلیم کے سلسلے میں گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال اور مرمت کے درسی مواد کو پڑھنے سے پہلے اس کتابچے کا مطالعہ کریں تاکہ آپ اس کورس سے بھرپور استفادہ کر سکیں۔ اس میں مندرجہ ذیل امور کی وضاحت کی گئی ہے۔

- | | |
|-----------------------------|---|
| (1) کورس کا تعارف | (2) امتحانی مشقیں |
| (3) مطالعہ کرنے کا طریق کار | (4) عام استعمال میں آنے والے اوزاروں اور سامان کی فہرست |
| (5) عملی کام | (6) تعلیمی اجتماعات کے لیے عملی کام |

(1) کورس کا تعارف

کورس 9 یونٹوں پر مشتمل ہے۔ آج کے سڑقی یا فز دو میں بجلی اور اس سے چلنے والے آلات کا استعمال تیزی سے بڑھ رہا ہے۔ اس لیے اس کورس میں گھریلو برقی آلات کے کام کرنے کے اصولوں، برقی آلات کی پڑتال، مان میں نقص کی تلاش اور درست کرنے کے طریقے، کام میں حفاظتی تدابیر اختیار کرنا اور اوزاروں اور برقی آلات کو درست طریقے سے استعمال کرنے کے بارے میں سمجھایا گیا ہے اور وضاحت کے لیے زیادہ سے زیادہ اشکال استعمال کی گئی ہیں۔

مطالعہ عالمی مرکز

مطالعہ میں مدد دینے والی عملی کام کا نمونہ پیش کرنے اور عملی کام کرانے کے لیے مطالعہ عالمی مرکز قائم کئے گئے ہیں۔ جہاں کورس کے دوران آپ کی حاضری لازمی ہوگی۔ مطالعہ عالمی مرکز میں حاضری کے دن عام تعطیل کے دن میں یا دفتر کے بعد کے اوقات ہیں تاکہ آپ کو اپنے دفتر یا کام سے رخصت نہ لینا پڑے۔ مجموعی طور پر آپ کو 75 گھنٹے مطالعہ عالمی مرکز میں عملی کام سیکھنا ہوگا۔ مطالعہ عالمی مراکز کے اوقات علیحدہ کاغذ پر چھوٹائے جارہے ہیں۔ عام استعمال میں آنے والے اوزار اور سامان (فہرست حصہ 4 میں دی گئی ہے) مطالعہ عالمی مرکز میں لے کر جائیں۔ ان اوزاروں کے علاوہ جو آلات اور اوزار دور کاروں کے وہ مطالعہ عالمی مرکز میں مہیا کئے جائیں گے۔ مطالعہ عالمی مرکز میں مہیا کئے گئے اوزاروں کا احتیاط سے استعمال کریں۔ آپ کی بے احتیاطی سے ادارے کے کسی اوزار کو نقصان پہنچنے پر آپ اس کے ذمے دار ہوں گے۔

حاضری کے دنوں میں آپ کا عملی امتحان لیا جائے گا۔ اس کے نمبر نتیجے میں شامل کئے جائیں گے اور وہ کورس کے کل نمبروں کا 20 فیصد ہوں گے۔

جزوقتی معلم (ٹیوٹر)

آپ کی راہنمائی اور تعلیمی اجتماعات میں عملی کام کی نگرانی کے لیے جزوقتی معلم مقرر کئے گئے ہیں۔ آپ کے معلم کا نام اور پتہ آپ کو علیحدہ ارسال کیا جائے گا۔ آپ کی تحریروں اور عملی دنوں میں امتحانی مشقوں کی جانچ پڑتال بھی ٹیوٹر کے ذمے ہے۔

(2) امتحانی مشقیں

کورس میں تحریری اور عملی دو قسم کی امتحانی مشقیں ہوں گی۔ تحریری امتحانی مشقوں کی تعداد دو ہے۔ ان میں کامیابی کے لیے مجموعی طور پر 40 فیصد نمبر حاصل کرنے ضروری ہیں۔ یہ مشقیں علیحدہ ارسال کی جارہی ہیں۔

(3) مطالعہ کا طریق کار

کورس کی کتاب کا مطالعہ کرتے وقت یونٹ کے مقابلہ کو نو رے پڑھیں۔ مواد پڑھتے وقت متعلقہ اشکال کو سمجھنے کی کوشش کریں۔ اہم معلومات کے نوٹ تیار کریں یا کتاب پر نشان لگاتے جائیں۔

خود آزمائی کے جوابات دیں۔ جوابات ہر یونٹ کے آخر میں دیئے گئے ہیں اگر آپ کے جوابات غلط ہوں تو یونٹ کے متعلقہ حصے کا مطالعہ دوبارہ کریں۔ یونٹ کا کوئی حصہ اچھی طرح سمجھ میں نہ آئے تو مطالعاتی مرکز میں معلم سے اس بارے میں مدد لیں۔ وہاں حاضر کی کے روز سب سے پہلا کام آپ کے مطالعہ میں مشکلات کو دور کرنا ہے اس کے بعد آپ عملی کام سیکھیں گے۔

برقی آلات جو آپ کے گھر میں موجود ہوں یا جن تک آپ کی رسائی ہر مطالعہ کے دوران یا اس کے بعد ان کی ساخت اور عمل کا مشاہدہ کریں۔ اس طرح کسی خراب برقی آلے کی کتاب میں دی گئی عام ہدایات کے مطابق پڑتال کر کے اس خرابی کو دور کرنے کی کوشش کریں۔ اس کے علاوہ عملی کام کی فہرست کے مطابق تعلیمی اجتماع میں کسی نقص والے آلے کو لے جائیں اور اپنے ٹیوٹر یا گھرانے میں اس کے نقص کی شناخت، حرکت کا مطالعہ اور مرمت کا کام انجام دیں۔

گھر پر عملی کام کی مشق کرنے کی کوشش کریں لیکن ”معاذت پہلے“ کے اصول پر عمل کریں۔ گھر پر مشق کے دوران ہر حرکت کے شروع میں باریکہ تا رکھو ضرور رکائیں تاکہ حرکت میں غلطی کی صورت میں صرف ٹیوٹر یا اس کے مطالعاتی مرکز میں گئے عملی کام کی مشق گھر پر بار بار کریں۔

(4) عام استعمال میں آنے والے اوزاروں اور سامان کی فہرست

ذیل میں ایسے اوزاروں کی فہرست دی جا رہی ہے جو عام طور پر استعمال ہوں گے ان کی موجودگی میں آپ پیشہ عملی کام کر سکیں گے۔ اس کے علاوہ معلم کی ہدایات کے مطابق اوزار اور سامان بھی ضرور رکھ لیں ایک دفعہ خریدنے کے بعد آپ انہیں سالہا سال تک استعمال کرتے رہیں گے۔ آپ یہ اوزار ضرور رکھ لیں۔

نمبر شمار	نام اوزار اور سامان	تعداد
1-	ایکسٹینشن پلاس 17.5 سم (7")	1
2-	سچ کس پلاسٹک کا دست 15 سم (6")	1
3-	فیئر ٹیسٹر	1
4-	ٹیسٹ لیمپ 60 واٹ ٹیپ ہولڈر اور 2=3/0.029 میٹر	1

ان کے علاوہ آپ متعلقہ یونٹوں کے مطابق قابل مرمت برقی آلات مطالعاتی مرکز لے جائیں تاکہ آپ فہرست کی مشق کا نیا دہ موقع مل سکے۔

(5) عملی کام

عملی کام اس کورس کا بہت اہم حصہ ہے بہت سے حرکت جوڑنے کے طریقے تفصیل کے ساتھ کتاب میں دیئے گئے ہیں۔ اگر ہو سکتا تو اس کام کی مشق معلم سے سیکھنے کے بعد گھر پر مشق کرتے رہیں۔

پہلا تعلیمی اجتماع

- 1- برقی دیا کوئی پیکٹ کرنا (متوازی اور سلسلہ دار سرکٹوں میں)
- 2- برقی روکی پیکٹ کرنا (متوازی اور سلسلہ دار سرکٹوں میں)
- 3- مختلف اشیاء کی مزاحمت، پناہ۔

دوسرا تعلیمی اجتماع

- 1- ایوب میٹر کے مختلف جیا انکسٹوں کے لیے سیٹ کرنا اور برقی مقدار میں جاننا۔
- 2- تاروں کے گنجیہ نمبر معلوم کرنا۔
- 3- سلسلہ اور برقی دور کی خصوصیات کا مطالعہ کرنا۔
- 4- متوازی برقی دور کی خصوصیات کا مطالعہ کرنا۔
- 5- کثرت فیوز میں فیوز ٹارگٹ لگانا۔
- 6- سرکٹ کو تار کا مثلاً ہارڈ کرنا اور اس کو دوبارہ سیٹ کرنا۔

تیسرا تعلیمی اجتماع

- 1- وائزگی کی مختلف قسموں کا مشاہدہ کرنا۔
- 2- برقی آلات کو ارتھ لگانا۔
- 3- مختلف تاروں کی شناخت کرنے کی مشق کرنا۔
- 4- ویسٹرن یونین جوڑنا۔
- 5- گپ ٹیل جوڑنا۔

چوتھا تعلیمی اجتماع

- 1- فنی - جوڑنا۔
- 2- جوڑوں کا ٹکالنا۔
- 3- مختلف قسم کے لوہاروں کی شناخت کرنا۔
- 4- آری سے دھات کے ٹکڑے کاٹنا۔
- 5- ری سے دھات کے ٹکڑوں کو ہموار اور صاف کرنا۔

پانچواں تعلیمی اجتماع

- 1- فیئر ٹیچر سے فیئر مارکی شناخت کرنا۔
- 2- ایپر سے برقی پینکٹس کرنا۔
- 3- ٹیسٹ ایپ بنانا۔
- 4- سلسلہ وار ٹیسٹ سرکٹ بنانا (معلم کے مشورہ کے مطابق)

چھٹا تعلیمی اجتماع

- نوٹ: تمام برقی آلات کی دیکھ بھال اور برقی ٹولناؤں کی سچکٹ کے طریقے ہر برقی آلے کے عمل کو سمجھنے کا حصہ ہیں۔
- 1- ایکٹیوڈ بیسٹ لیپ کے حصوں کی شناخت کرنا۔
 - 2- لیپ کا برقی دورنامہ۔
 - 3- برقی لیپ کے مختلف ٹرانس کے اسباب تلاش کرنا اور انہیں درست کرنا۔

ساتواں تعلیمی اجتماع

- 1- قلو ریست ٹیب کے مختلف حصوں کی شناخت کرنا۔
- 2- قلو ریست ٹیب کی چونک سٹارڈ اور ریڈیٹ کی پڑتال کرنا۔
- 3- قلو ریست ٹیب کی مختلف خرابیوں کا علاج کرنا اور انہیں درست کرنا۔
- 4- مرادہ ستری کے حصوں کی شناخت اور مطالعہ کرنا۔
- 5- مرادہ ستری کا سرکس کا کاندھ بنانا اور پھیل نکالنا کرنا۔
- 6- مرادہ ستری کی پڑتال کرنا، نقصان کے سبب تلاش کرنا اور انہیں درست کرنا۔

آٹھواں تعلیمی اجتماع

- 1- ایکٹرک پیٹر کے حصوں کا مشاہدہ کرنا اس کا سرکٹ بنانا اور اس کی خرابیوں کو تلاش کرنا۔
- 2- (آگرمکن ہوتو) اوٹر پیٹر کے حصوں کا مشاہدہ کرنا اور اس کے سرکٹ کا مطالعہ کرنا۔ سینز اور وائر پیٹر کی خرابیوں کو تلاش کرنا اور ان کو دور کرنا۔
- 3- خوبک راستی یو روڈکا رہبای دار راستی کے حصوں کی شناخت اور ان کے عمل کا مطالعہ کرنا۔
- 4- خوبک راستی یو روڈکا رہبای دار راستی کے برقی سرکٹ بنانا ان کی خرابیوں کو تلاش کرنا اور ان کو درست کرنا۔

نواں تعلیمی اجتماع

- 1- ایسٹرکس پیئر کے دو قسموں کا مطالعہ کرنا ان کے برقی کنکشن بنانا ان کی خرابیوں کی وجہ تلاش کرنا اور ان خرابیوں کو دور کرنا۔
- 2- ٹوسٹر کی ساخت کا مطالعہ کرنا۔
- 3- ٹوسٹر کو کھولنا۔
- 4- ٹوسٹر کی صفائی کرنا۔
- 5- ٹوسٹر کے تھرموسٹیٹ کی پڑتال کرنا۔
- 6- ٹوسٹر کا برقی سرکٹ بنانا اور کنکشن کرنا۔

وسائل تعلیمی اجتماع

- 1- ٹوسٹر کی مختلف خرابیوں کو تلاش کرنا اور انہیں درست کرنا۔
- 2- ایسٹرکس کیل کے کام کرنے کے عمل کا مطالعہ کرنا اور حصوں کی شناخت کرنا۔
- 3- ایسٹرکس کیل کے نفا نفا تلاش کرنا اور انہیں درست کرنا۔
- 4- ایسٹرکس کیل کا برقی سرکٹ بنانا۔

گیارہواں تعلیمی اجتماع

- 1- ممکن ہو تو کافی سائز کے کام کرنے کے عمل کا مطالعہ کرنا اس کے کنکشنوں کا مطالعہ کرنا اور نفا نفا تلاش کر کے نہیں دور کرنا۔
- 2- ایک فیڑی موٹر کے حصوں کی شناخت کرنا اور اس کے کام کرنے کے عمل کا مطالعہ کرنا۔
- 3- ایک فیڑی موٹروں کی مرکز میں موجود اقسام کی شناخت کرنا۔
- 4- ایک فیڑی موٹر کے کنکشن کرنا اور برقی سرکٹ بنانا۔
- 5- ایک فیڑی موٹر کے نفا نفا تلاش کرنا اور انہیں دور کرنا۔
- 6- سٹارٹر اور ڈیٹا کنکشن کرنا۔

بارہواں تعلیمی اجتماع

- 1- چھت کے پچھے میز کے پچھے اور اسٹینڈ فین کے کام کرنے کے عمل کا مطالعہ کرنا۔
- 2- چھت اور میز پر اسٹینڈ فین کو کھولنا، بیرنگ لگائیں کرنا۔
- 3- پچھوں کی پڑتال کرنا، برقی سرکٹ بنانا اور ان کے نفا نفا کو درست کرنا۔
- 4- پچھے کے ریجولیر کو مختلف حالتوں میں سیٹ کر کے اس کی برقی رو اور برقی دباؤ کا مطالعہ کرنا۔

تیرہواں تعلیمی اجتماع

- 1- ریفریجریٹر اور ایئر کنڈیشنر کے کام کرنے کے عمل کا مشاہدہ کرنا۔
- 2- ریفریجریٹر اور ایئر کنڈیشنر کے کام کرنے کے عمل کی شناخت کرنا۔
- 3- ریفریجریٹر اور ایئر کنڈیشنر کے برقی سرکٹ بنانا۔
- 4- ریفریجریٹر اور ایئر کنڈیشنر کے برقی نفا نفا کو تلاش کرنا اور ان کی مرمت کرنا۔

چودہواں تعلیمی اجتماع

مسٹر پینڈرز نے لائے کی مشین، سلائی مشین اور روپیہ میکر کے کام کرنے کا مشاہدہ کرنا ان کی عام دیکھ بھال کرنا اور ان کے عام نفا نفا تلاش کرنا اور ان کی مرمت کرنا۔

پندرہواں تعلیمی اجتماع

گرم پینٹ کا مطالعہ کرنا، کنکشن کرنا اور نفا نفا کو درست کرنا، دھلائی مشین کے عمل کا مطالعہ کرنا، اس کے کنکشن کرنا، پڑتال کرنا اور نفا نفا کو دور کرنا۔

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد

یورورہائے یونیورسٹی ایسٹنشن اینڈ سپیشل پروگرامز/پرائیکٹس (BUESP)

ہدایات:

- 1- امتحانی مشق حل کرنے سے پہلے متعلقہ پوٹوں کا اچھی طرح مطالعہ کریں۔
- 2- جوابات منفاتی سے لکھیں اور صفحہ کے دائیں جانب حاشیہ چھوڑیں۔ آخر میں بھی کچھ چھوڑیں تاکہ معلم اپنی رائے کا اظہار کر سکے اور مشق کو بہتر بنانے کے لئے تجاویز دے سکے۔
- 3- امتحانی مشقوں اور آخری نمبروں کا تناسب 70:30 ہے اور دونوں کا لگ بھگ پاس کرنا ضروری ہے۔
- 4- کورس کی کامیاب تکمیل کے لئے امتحانی مشقوں کا حل کرنا لازمی ہے۔
- 5- مشق مقررہ تاریخ سے پہلے پہلے اپنے ٹیوٹر کا رسالہ کر دیں اور حاصل کردہ نمبروں کا ریکارڈ اپنے پاس محفوظ رکھیں۔

وارننگ

عزیز طلبہ! آپ یہ بات ذہن نشین کر لیں کہ :

- 1- اگر آپ اپنی مشق میں کسی اور کی تجربہ میں سے مواد چوری کر کے لکھیں گے یا آپ اپنی امتحانی مشق کسی جعلی سٹوڈنٹ سے لکھوائیں گے تو آپ سرٹیفکیٹ یا ڈگری سے محروم ہو سکتے ہیں خواہ اس کا علم کسی بھی مرحلہ پر ہو جائے۔
- 2- کسی دوسرے سے ادھار لی گئی یا چوری کی گئی امتحانی مشق پر علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی اسلام آباد کی ”مواد کی چوری“ Plagiarism پالیسی کے مطابق سزا دی جائے گی۔

سمسٹر: خزاں 2013ء

کورس: گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال و مرمت (341)

کل نمبر: 100

سطح: انٹرمیڈیٹ / سیولٹ

تحریری امتحانی مشق نمبر 1

(پونٹ: 3+1)

سوال نمبر 1 بجلی کی وائرنگ کی پڑتال کرنے والے آلات کون کون سے ہیں؟ ہر ایک کی بناوٹ اور کام کرنے کا طریقہ اور احتیاطی تدابیر مفصل بیان کریں۔

سوال نمبر 2 - سرکٹ ڈائیگرام کی مدد سے فلوریڈنٹ ٹیپ کی بناوٹ کام کرنے کا عمل اور اہمیت بیان کریں نیز نقائص کو دور کرنے کا طریقہ سمجھائیں۔

سوال نمبر 3 - برقی استری کی بناوٹ اقسام نقائص اور ان کو دور کرنے کا طریقہ بیان کریں۔

سوال نمبر 4 - مندرجہ ذیل پمپ پمپنگ فوٹ لکھیں۔

(الف) برقی مقداریں

(ب) ایکٹیو پینٹ لپ

(ج) ایکٹرک وائر پیئر (برقی گرما) کی بناوٹ اقسام مختلف اقدامات اور نقائص اور ان کا حل

سوال نمبر 5 - بجلی کی حفاظت کے آلات کون کون سے ہیں؟ ہر ایک کو تفصیل سے سمجھائیں نیز بجلی کے کام میں استعمال ہونے والے ضروری اور اہم اوزاروں کے بارے میں لکھیں۔

☆☆☆☆

امتیحانی مشق نمبر 2

کل نمبر: 100

(نوٹ: 7 تا 4)

سوال نمبر 1 (الف) ایئر کنڈیشنر کی بناوٹ کو سرکٹ کی مدد سے واضح کریں۔

(ب) ایئر کنڈیشنر کی موثری رفتار کم ہے اور شور زیادہ کر رہی ہے، خرابی دو دور کرنے کا طریقہ سمجھائیں۔

سوال نمبر 2 (الف) کافی سائز کی جدید دو دریں اہمیت بناوٹ اقسام، کافی بنانے کا طریقہ اور دیکھ بھال کرنے کا طریقہ بیان کریں۔

(ب) کافی سائز کنکٹ کرنے سے کام نہیں کر رہا ہے، خرابی کو دور کرنے کا طریقہ سمجھائیں۔

سوال نمبر 3 (الف) ایک فیوڑی اور تین فیوڑی مالی موٹروں کی بناوٹ استعمال اور دیکھ بھال کا طریقہ لکھیں۔

(ب) ایک فیوڑی موٹر کا بیرنگ گرم ہو جاتا ہے، نقص دو دور کرنے کا طریقہ سمجھائیں۔

(ج) تین فیوڑی موٹر گرم ہو جاتی ہے اور کبھی کبھی آگ سیٹھتی ہے۔ نقائص درست کرنے کے طریقے سمجھائیں۔

سوال نمبر 4 - ٹوٹر کی بناوٹ اقسام اور پیٹا ہونے والی نقائص کو دور کرنے کا طریقہ بیان کریں۔

سوال نمبر 5 - (الف) برقی کیتلی اور اس کے نقائص اور حل کو تفصیل سے شکلوں کی مدد سے واضح کریں۔

(ب) ریفریجریٹر کے کام کرنے کے طریقے کو تفصیل سے بیان کریں نیز غارت ہو کر جلد رک جاتا ہے اور موٹر سے آوازیں آنے

لگتی ہیں نقائص کو دور کرنے کا طریقہ سمجھائیں۔

[=====]

علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی، اسلام آباد
یورورہائے یونیورسٹی ایجنسینشن اینڈ سٹیشن پروگرامز/پراجیکٹس (BUESP)

کورس: گھریلو برقی آلات کی دیکھ بھال و مرمت (341) سمسٹر: خزاں 2013ء
 سطح: انٹرمیڈیٹ/انٹیلیٹ کل نمبر: 100

مطالعائی مرکز میں حاضری کا نظام الاوقات

☆ مطالعائی مرکز میں مقررہ دنوں اور اوقات میں حاضری لازمی ہے۔

☆ ہر تعلیمی اجتماع بروز اتوار صبح ساڑھے آٹھ بجے سے لے کر دوپہر ڈیڑھ بجے تک (پانچ گھنٹے) ہوگا۔ عملی امتحان کا وقت مقررہ اوقات کے علاوہ ہوگا۔

نمبر شمار	تاریخ / مہینہ / سال	دن	اوقات
1	05 جنوری 2014ء	اتوار	صبح ساڑھے آٹھ بجے سے ڈیڑھ بجے تک دوپہر
2	12 جنوری 2014ء	"	
3	19 جنوری 2014ء	"	پہلا عملی امتحان
4	26 جنوری 2014ء	"	دوسرا عملی امتحان
5	02 فروری 2014ء	"	
6	09 فروری 2014ء	"	تیسرا عملی امتحان
7	16 فروری 2014ء	"	
8	23 فروری 2014ء	"	چوتھا عملی امتحان
9	02 مارچ 2014ء	"	
10	09 مارچ 2014ء	"	پانچواں عملی امتحان
11	16 مارچ 2014ء	"	چھٹا عملی امتحان
12	23 مارچ 2014ء	"	ساتواں عملی امتحان
13	30 مارچ 2014ء	"	آٹھواں عملی امتحان
14	06 اپریل 2014ء	"	
15	13 اپریل 2014ء	"	

کورس رابطہ کار
 انجینئر محمد یوسف شیخ

تحریری امتحانی مشقیں ٹیوٹر کو پہنچانے کی آخری تاریخ

امتحانی مشق نمبر 1 02 فروری 2009ء

امتحانی مشق نمبر 2 09 مارچ 2009ء