

學習範疇2. 鑒賞

- E-2-1 對一種或多種的藝術類型表現出興趣；
- E-2-2 樂於展示自己的作品，願意欣賞和簡單評價他人的創作；
- E-2-3 能分辨聲音的高低、長短、快慢、強弱等特性；
- E-2-4 能分辨環境和藝術作品中的色彩、形狀和線條的不同；
- E-2-5 能感受和瞭解生活中常見的表演節目類型和特色；
- E-2-6 能注意到生活環境中聲音、色彩和人物肢體動作的變化；

學習範疇3. 表達與創作

- E-3-1 能隨音樂旋律哼唱、拍打節奏及根據歌詞的詞意展現肢體動作和表情；
- E-3-2 能運用各種美勞材料進行簡單的創作；
- E-3-3 樂於參與摹擬表演和創編活動；
- E-3-4 能在教師的引導下，利用不同的工具和道具進行藝術創作，學習探索藝術創作的的方法；
- E-3-5 能表達並樂於與人分享藝術創作的感受。

Âmbito de aprendizagem 2 – Apreciação

- E-2-1 Mostrar interesse por uma ou mais modalidades artísticas;
- E-2-2 Gostar de mostrar as suas próprias obras, bem como de apreciar e comentar de forma simples a criação dos outros;
- E-2-3 Ser capaz de distinguir o som alto do baixo, o som longo do curto, o som rápido do lento e o som forte do fraco, entre outros;
- E-2-4 Ser capaz de distinguir a diferença entre cores, formas e linhas existentes no ambiente e nas obras artísticas;
- E-2-5 Sentir e compreender os tipos e características dos espetáculos assistidos no dia-a-dia;
- E-2-6 Ser capaz de notar as mudanças de sons, cores e movimentos dos corpos humanos no ambiente quotidiano.

Âmbito de aprendizagem 3 – Expressão e criação

- E-3-1 Ser capaz de cantarolar, acompanhando a melodia da música, contar o ritmo da mesma, bem como mostrar os movimentos do corpo e as expressões faciais segundo o significado da letra da música;
- E-3-2 Conseguir usar diversos materiais de trabalhos manuais para elaborar simples criações;
- E-3-3 Gostar de participar nos espetáculos de pantomima e nas actividades de criação;
- E-3-4 Ser capaz, com a orientação do professor, de utilizar diversos instrumentos e adereços para fazer criações artísticas, bem como aprender a explorar os métodos de criação artística;
- E-3-5 Conseguir expressar e gostar de partilhar com os outros os sentimentos relativos à criação artística.

運輸工務司司長辦公室

第 76/2015 號運輸工務司司長批示

運輸工務司司長行使《澳門特別行政區基本法》第六十四條賦予的職權，並根據第6/1999號行政法規第六條第二款、第113/2014號行政命令第一款及經第2/2010號行政法規修訂的八月二十八日第44/95/M號法令核准的《澳門測量暨地籍學校規章》第三條第二款的規定，作出本批示。

一、核准為期一年的地形測量學一般課程（共兩學期）。

GABINETE DO SECRETÁRIO PARA OS TRANSPORTES
E OBRAS PÚBLICASDespacho do Secretário para os Transportes
e Obras Públicas n.º 76/2015

Usando da faculdade conferida pelo artigo 64.º da Lei Básica da Região Administrativa Especial de Macau e nos termos do n.º 2 do artigo 6.º do Regulamento Administrativo n.º 6/1999, do n.º 1 da Ordem Executiva n.º 113/2014 e do n.º 2 do artigo 3.º do Regulamento da Escola de Topografia e Cadastro de Macau, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 44/95/M, de 28 de Agosto, na redacção que lhe foi conferida pelo Regulamento Administrativo n.º 2/2010, o Secretário para os Transportes e Obras Públicas manda:

1. É aprovado o Curso Geral de Topografia, com a duração de 1 ano (em 2 semestres).

二、地形測量學一般課程將於二零一五年九月二十九日開課。

三、地形測量學一般課程將在地圖繪製暨地籍局內的澳門測量暨地籍學校進行。

四、地形測量學一般課程由下列學科組成：

| |
|-------------|
| 第一學期 |
| D1平面測量(一) |
| D3平面測量實習(一) |
| D5製圖學理論(一) |
| D7測量及空間資訊概論 |
| D9製圖學實習(一) |
| 第二學期 |
| D2平面測量(二) |
| D4平面測量實習(二) |
| D6製圖學理論(二) |
| D8測量座標及時間系統 |
| D10製圖學實習(二) |
| D11總實習 |

五、各學科之大綱如下：

| 學科 | 學時 | 課程大綱 |
|---------------|--------|--|
| 平面測量(一)及(二) | 每週四個學時 | 測量儀器介紹 距離、角度量度及計算 水準測量及導線測量 地形測量 |
| 平面測量實習(一)及(二) | 每週四個學時 | 測量儀器使用 距離及角度量度 水準測量 地形測量 |
| 製圖學理論(一)及(二) | 每週三個學時 | 地圖種類介紹 地圖基本元素及規範 地圖投影及地圖編製 數字地面模型 |
| 製圖學實習(一)及(二) | 每週兩個學時 | 電腦輔助繪圖(CAD) 地形圖編繪流程 地圖出版與印製 縱剖面圖及橫切面圖繪製 |

2. O Curso Geral de Topografia terá início em 29 de Setembro de 2015.

3. O Curso Geral de Topografia realizar-se-á na Escola de Topografia e Cadastro de Macau, que funciona nas instalações da Direcção dos Serviços de Cartografia e Cadastro.

4. O Curso Geral de Topografia é composto pelas seguintes disciplinas:

| |
|--|
| 1.º Semestre |
| D1 Topografia Planimétrica I |
| D3 Topografia Planimétrica Prática I |
| D5 Cartografia Teórica I |
| D7 Noções Gerais de Topografia e Informação Espacial |
| D9 Cartografia Prática I |
| 2.º Semestre |
| D2 Topografia Planimétrica II |
| D4 Topografia Planimétrica Prática II |
| D6 Cartografia Teórica II |
| D8 Coordenadas Topográficas e Sistema de Tempo |
| D10 Cartografia Prática II |
| D11 Estágio Geral |

5. O programa de cada disciplina é o seguinte:

| Disciplina | Horas | Programa |
|--|------------------|--|
| Topografia Planimétrica I e II | 4 horas semanais | Introdução aos instrumentos topográficos Medição e cálculo de distâncias e ângulos Nivelamentos e levantamento de polígono Levantamento topográfico |
| Topografia Planimétrica Prática I e II | 4 horas semanais | Utilização de instrumentos topográficos Medição de distâncias e ângulos Nivelamentos Levantamento topográfico |
| Cartografia Teórica I e II | 3 horas semanais | Introdução aos tipos de mapa Elementos e regulamentação de mapas Projecção de mapa e produção de mapa Modelo Digital de Terreno |
| Cartografia Prática I e II | 2 horas semanais | Computer Aided Drawing (CAD) Processamento da produção de mapa topográfico Publicação e impressão de mapa Produção de plantas em cortes nos sentidos longitudinal e transversal |

| 學科 | 學時 | 課程大綱 |
|-----------|-----------|---|
| 測量及空間資訊概論 | 每週三個學時 | 傳統測量介紹及製圖學簡介 攝影測量及遙感探測 衛星測量及地理資訊系統 測量應用及成果 |
| 測量座標及時間系統 | 每週三個學時 | 座標系統簡介 二度空間及三度空間座標系統 澳門應用之座標系統介紹 高程及時間系統 |
| 總實習 | 第二學期結束前兩週 | 應用平面測量及製圖理論，以個案形式進行測量及地圖繪製的總實習，並於完結時遞交實習報告 |

六、評分及評核系統如下：

(一) 地形測量學一般課程之評分及評核制度為學科制，所有學員應在本批示第四款所載構成本課程之全部學科取得及格之成績；

(二) 學員之評分方式是以直接觀察及測驗之形式並行，兼審核個人及團體之作業，目的為在學年結束時可以定出每一學員能否取得及格之成績；

(三) 評分以二十分制計算，十分為及格；

(四) 根據教務委員會所作之決定，在上述評分方式中未能取得及格成績之學員必須參加期末補考，期末補考以筆試及/或實習試及/或口試進行；

(五) 此課程之最後評核為總實習報告之成績及在本批示第六款(二)項所述之評分結合而成；

(六) 最後評核由組成本課程的各學科的最後成績按下列方式計算之總平均分：

$$\frac{12(D1+D2+D3+D4)+6(D5+D6+D7+D8)+4(D9+D10)+20D11}{100}$$

100

(七) 最後成績以整數表示，小數點後之數以四捨五入計算。

七、本批示自公佈翌日起生效。

二零一五年七月十六日

運輸工務司司長 羅立文

| Disciplina | Horas | Programa |
|---|--|--|
| Noções Gerais de Topografia e Informação Espacial | 3 horas semanais | Introdução à topografia tradicional e breve introdução à cartografia Fotogrametria e detecção remota Levantamento por satélite e sistemas de informação geográfica Aplicação e resultados de topografia |
| Coordenadas Topográficas e Sistema de Tempo | 3 horas semanais | Introdução ao sistema de coordenadas Sistemas de coordenadas bidimensionais e tridimensionais Introdução ao sistema de coordenadas aplicado em Macau Sistemas de cotas e de tempo |
| Estágio Geral | 2 semanas antes do fim do 2.º semestre | Aplicar as teorias de topografia planimétrica e de cartografia; realizar, sob forma de casos particulares, o estágio geral sobre topografia e cartografia; assim como apresentar o relatório após a conclusão do estágio |

6. O sistema de avaliação e classificação é o seguinte:

1) O regime de avaliação e classificação do Curso Geral de Topografia é feito por disciplinas, devendo os alunos obter aproveitamento em todas as que o constituem e constam do n.º 4 do presente despacho;

2) A avaliação para os alunos é feita através de observação directa e testes, incidindo sobre os trabalhos individuais e colectivos, cujo objectivo indicará o aproveitamento de cada aluno no final do ano;

3) A avaliação é feita numa escala de 0 a 20 valores e o aluno será aprovado desde que obtenha 10 valores ou superior;

4) Os alunos que não obtenham valores com aproveitamento na avaliação supracitada, terão de ser sujeitos, obrigatoriamente, a um exame complementar final escrito e/ou prático e/ou oral, de acordo com a decisão a tomar pelo Conselho Escolar;

5) A classificação final do curso é a que resulta entre a classificação atribuída ao relatório de estágio geral e a avaliação referida na alínea 2) do n.º 6 do presente despacho.

6) A classificação final é a média ponderada da nota final das disciplinas que constituem o curso, de acordo com a fórmula seguinte:

$$\frac{12(D1+D2+D3+D4)+6(D5+D6+D7+D8)+4(D9+D10)+20D11}{100}$$

100

7) A nota final é arredondada à unidade para o número inteiro imediatamente superior quando a parte decimal seja igual ou superior a cinco e para o número inteiro imediatamente inferior, no caso contrário.

7. O presente despacho entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

16 de Julho de 2015.

O Secretário para os Transportes e Obras Públicas, *Raimundo Arrais do Rosário*.