

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N° 1

Filière de formation : MEC. NAV.

Année de formation : 3^{ème} Année MEC. NAV.

Unité d'Enseignement: EXP (Exploitation du bateau)

Module : Administration du bateau et Inspection de la navigation (Part 2)

1	INTITULE DU COURS	Administration du bateau et inspection de la navigation (part 2) :
2	Code	FI-CAPT-EXP-22210
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme en pédagogie ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de la navigation maritime ou en eau intérieure
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau ;
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'enseignement dans le secteur de la navigation par voie d'eau.
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> Pratique 	Pratique
5	Nombre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'apprenant doit acquérir : <ol style="list-style-type: none"> des qualités et des compétences nécessaires pour commander son bateau, exercer pleinement de ses pouvoirs et ses responsabilités à bord et se familiariser à la législation ; une compréhension approfondie du fonctionnement de l'administration de la navigation dans l'espace CICOS de chaque Etats membres pour garantir la sécurité de la navigation par voies d'eau.
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <p>Administration</p> <ul style="list-style-type: none"> Commander son bateau ; Exercer pleinement ses pouvoirs et ses responsabilités à bord ; Se familiariser avec la législation en vigueur. <p>Inspection de la navigation</p> <ul style="list-style-type: none"> Veiller et contrôler l'état de navigabilité du bateau ; Procéder au contrôle administratif des titres de sécurité du bateau et du personnel navigant ainsi que les visites techniques;

		<ul style="list-style-type: none"> • Constater les infractions relatives à l'exploitation fluviale/ lacustre/ maritime et déclarer les avaries survenues à bord ; <p>Procéder aux enquêtes après accidents.</p>
9	Contenu	<p>Administration :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappel Administration du bateau I & II; • Tenue à jour des documents de bord : <ul style="list-style-type: none"> ○ Journal de Bord + Exercices; ○ Rôle de Garde à bord du bateau e stationnement ; ○ Relevé de sondage des cales des unités ; ○ Manifestes divers ; ○ Exercices sur le rapport des faits survenus à bord ; <p>Inspection du bateau :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compétences de l'autorité compétence ; • Compétences et Attributions du Commissariat fluviale /lacustre / maritime et de la Direction de la Marine ; • Visites guidées au Commissariat Fluvial ; • Visites guidées à la Direction de la Marine/SG du Ministère ; • Commission d'enquête après accident de navigation.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	Codes RDC, CEMAC/RDC, Supports divers de la navigation.
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Notes de cours sur l'Administration du bateau, Contrats d'engagement fluvial et maritime
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N° 2

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: EXP (Exploitation du bateau)

Module : Sécurité du bateau (Part 3)

1	INTITULE DU COURS	Prévention et lutte contre incendie
2	Code	FI-MEC-EXP-32111
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -diplôme en mécanique navale -Diplôme en pédagogie ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de la navigation maritime ou en navigation intérieure -Brevet de chef mécanicien
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'enseignement dans le secteur de la navigation par voie d'eau.
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	Pratique
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'étudiant doit suivre et recevoir une formation dans les techniques avancées de lutte contre l'incendie dans un centre spécialisé
8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Objectifs spécifiques 	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Avoir des compétences nécessaires exigées par le Code STCW (A-VI/III). ➤ Diriger des opérations de lutte contre l'incendie à bord des bateaux. ➤ Organiser et entraîner les équipes d'incendie. ➤ Inspecter et entretenir les dispositifs et le matériel de détection et d'extinction de l'incendie. ➤ Porter convenablement les vêtements de protection contre le feu et les appareils de respiration. ➤ Rentrer dans des espaces fermés pour combattre un incendie.
9	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contenu 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Stage de formation dans les techniques avancées de lutte contre l'incendie dans un centre spécialisé pour des exercices intenses sur les aspects suivants:

		<p>-vêtements de protection contre le feu + appareils de respiration -la rentrée dans des espaces remplis avec fumée et du feu -le combat des incendies dans des compartiments fermés -l' organisation de la lutte contre l'incendie + leadership -tactique</p> <p>ISPS (SSO)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ les fonctions et les responsabilités d'un officier de sécurité de bord (SSO), comme défini dans la section A/2.1.6 (et la section A/12) du code ISPS.en particulier les fonctions et les responsabilités en ce qui ➤ concerne la sécurité du navire, la mise en application et l'entretien d'un plan de sécurité de navire, la ➤ communication et la coordination avec les CSO (Company Security Officer) et les PFSO (Port Facility Security Officer).
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	<p>Code CEMAC/RDC, STCW Convention and Code SOLAS convention IMO/ILO document for guidance, A.602(15) Revised guidelines for marine portable fire extinguishers, IMDG Code, Code of safe working practices for solid bulk cargoes, A.415 (XI) Improved fire safety standards for ships A.437 (XI) Training crews in fire fighting, A.519(13) Standards for devices to prevent the passage of flame into cargo tanks, A.654(16) Graphic symbols for fire control plans, A.655(16) Use of halon as fire fighting media on board ships A.686(17) Code on alarms and indicators, A.690(17) Periodical inspections of abandon ship and fire drills on passenger ships, A852(20) Guidelines for a structure of an integrated system of contingency planning for shipboard Emergencies, Vidéos, Fire fighting series part 3: Command and control at the incident, Fire fighting series part 4: Command and control by the master Fire party operations, Fire fighting on container ships Cargo fire fighting on liquefied gas carriers, Fire fighting and safe cargo operations on car carriers, Machinery space fires F., Rushbrook, Rushbrook's Fire Aboard, 3rd ed. (Glasgow, Brown, Son and Ferguson Ltd, 1998) G., Victory and I.H., Owen, Marine Engineering Practice, Vol. 1 Part 5: Fire-fighting equipment and its use in ships, (London, The institute of marine engineers, 1981) Review of engine room fires and guide to fire prevention, NK Tech Bulletin, 1994 Problems of fire control on board ships. TransIMarE , Vol.94, 1982 paper 22 Summary of investigations, MAIB (http://www.open.gov.uk/maib/maibhome.htm), Safety digest, MAIB, DETR. (http://www.open.gov.uk/maib/maibhome.htm).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Notes de cours sur la Sécurité.
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	Evaluation permanente
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°3

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: EXP (Exploitation du bateau)

Module : Sécurité du bateau (Part.3)

1	INTITULE DU COURS	Sécurité (ISM), Sûreté (Code ISPS)
2	Code	FI-MEC-EXP-32112
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme en mécanique navale -diplomme en pédagogie ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de la navigation maritime ou en eau intérieure -brevet de chef mécanicien
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'enseignement dans le secteur de la navigation par voie d'eau.
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'étudiant doit maîtriser le Code ISPS , ISM et la convention SAR
8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Objectifs spécifiques 	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Contrôler le respect de la réglementation. ➤ Maintenir la sécurité et la sûreté de l'équipage et des passagers du bateau. ➤ Veiller au non état de fonctionnement des engins de sauvetage, des dispositifs de lutte contre l'incendie et autres systèmes de sécurité. ➤ Mettre en place des procédures d'urgence de bord. ➤ Acquérir la conscience de sa responsabilité sociale dans la protection de l'environnement, la sécurité du bord et au port, ...). ➤ Savoir mener une recherche des personnes naufragées ou tombées dans l'eau
9	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contenu 	ISM Code ISPS Code

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les fonctions et les responsabilités d'un officier de sécurité de bord (SSO), comme défini dans la section A/2.1.6 (et la section A/12) du code ISPS. ➤ Les fonctions et les responsabilités en ce qui concerne la sécurité du navire, la mise en application et l'entretien d'un plan de sécurité de navire, la communication et la coordination avec les CSO (Company Security Officer) et les PFSO (Port Facility Security Officer).
10	Compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	Handouts PPT presentations IMO ISPS-code IMO model course 3.19 IMO Solas Chapters XI-1 & XI-2
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Notes de cours sur la Sécurité.
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°4

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANCIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: EXP (Exploitation du bateau)

Module : Marchandises dangereuses

1	INTITULE DU COURS	Transport des archandises dangereuses
2	Code	FI-MEC-EXP-22111
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme en mécanique naval Doctorat/DEA en chimie -Diplôme en pédagogie ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de la navigation maritime ou en eau intérieure
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'enseignement dans le secteur de la navigation par voie d'eau.
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'apprenant doit acquérir des connaissances générales et spécifiques sur les marchandises dangereuses.
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> • Acquérir la connaissance et prendre conscience de la toxicité des matières dangereuses. • Comprendre et interpréter les valeurs limites TLV. • Maîtriser les paramètres caractéristiques des matières inflammables. • Reconnaître les types d'explosion. • Citer les différentes classes du code IMDG, leurs étiquettes et exemples.
9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité et risques de santé: principes, LD-50 et valeurs TLV, seuil d'odeur, effet toxique systémique, antidotes, manque

		<p>d'oxygène, gaz inerte, produits pétroliers, liquides et gaz liquéfiés;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inflammabilité, explosion et réactivité: le triangle du feu, types d'explosions, limites d'explosion, point d'éclair, auto-allumage, polymérisation, énergie d'allumage; • Classification des marchandises dangereuses selon le code IMDG (UN classes).
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	yllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	Etiquettes IMDG/UN
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	Code IMDG (UN classes), Code CEMAC/RDC.
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Notes de cours de chargement.
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	TP
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°5

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: EXP (Exploitation du bateau)

Module : Stabilité (Part3)

1	INTITULE DU COURS	Stabilité (Part3)
2	Code	FI-CAPT-EXP-32410
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) Diplôme en pédagogie ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de la navigation maritime ou en eau intérieure
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 1à ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau ;
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'enseignement dans le secteur de la navigation par voie d'eau.
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> Pratique 	
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'apprenant doit acquérir des connaissances approfondies sur la stabilité du bateau sous toutes circonstances.
8	Objectifs spécifiques	<p>A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les notions de base de la théorie générale de la flottabilité et de la stabilité des bateaux. Décrire la stabilité longitudinale et stabilité dynamique. Evaluer le GM. Calculer la variation d'assiette. Déterminer la position du centre de gravité par l'expérience de la stabilité. Maîtriser les critères de stabilité à l'état initial. Connaître la procédure et les problèmes des bateaux lors de la mise en cale sèche. Evaluer ou calculer le stabilité en cas de voie d'eau, d'échouage et d'abordage et lors de transport de grains.
9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> Révision des notions de base de la théorie générale de la flottabilité et de la stabilité des bateaux. Stabilité longitudinale et stabilité dynamique.

		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation du GM par la mesure de la période d'oscillation du bateau en eaux calmes et calcul de variation d'assiette. • Expérience de stabilité et critères de stabilité à l'état initial. • Mise en cale sèche : procédure et problèmes. • Stabilité en cas d'avarie (échouage, voie d'eau, abordage). • Calcul de stabilité pour le transport des grains.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	Code STCW
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Notes de cours de construction navale et Stabilité.
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	Maquette du bateau
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	Simulateur
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°6

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: EXP (Exploitation du bateau)

Module : Réglementation de l'environnement et Ecologie

1	INTITULE DU COURS	Réglementation de l'environnement et Ecologie
2	Code	FI-CAPT-EXP-32610
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme en pédagogie ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de la navigation maritime ou en eau intérieure -doctorat/master en environnement
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau ;
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'enseignement dans le secteur de la navigation par voie d'eau.
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'apprenant doit être en mesure d'expliquer la problématique de l'environnement nautique et écologique et la prévention de la pollution des voies navigables.
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> • Expliquer la problématique de l'environnement nautique et de l'écologie. • Maîtriser la Convention Internationale MARPOL : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Définitions et Historique ; ➤ Six différentes sources de pollution par bateaux (hydrocarbures/substances liquides toxiques, nocives transportées en vrac/substances nuisibles emballées ou transportées en colis/eaux usées des bateaux/ordures des bateaux/air dégagé par les bateaux). ➤ Précautions contre la pollution ; ➤ Sanction et conclusion. • Connaître les autres conventions internationales concernant la pollution de l'environnement.

9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Problématique de l'environnement en général : droit à l'environnement de qualité, questions et mesures réglementaires et politiques publiques, protection de l'environnement (gestion de l'eau et de l'air, protection contre le bruit, élimination des déchets, protection de la biodiversité, faune et flore et des ressources naturelles), participation des questions environnementales et écologiques au développement durable et à la sécurité collective pour la survie de l'humanité. • Le principe de l'effet de serre naturel et le réchauffement climatique, l'influence des activités humaines sur l'effet de serre, les conséquences de la pollution atmosphérique sur l'effet de serre et les décisions politiques prises pour réduire l'influence des activités humaines. • Problématique de l'environnement nautique (maritime, fluvial et lacustre) et de l'écologie. • Convention Internationale MARPOL 73/78. • Autres conventions internationales concernant la pollution : la Convention Internationale sur la responsabilité civile pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures/la Convention portant création d'un Fonds International d'Indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures/la Convention internationale sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures, OPRC en sigle/Maritime Environmental Protection Committee, MEPC en sigle...
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	• Manuels, Ouvrages,	
	• Documents	Code CEMAC/RDC, Convention MARPOL et autres conventions internationales traitant de la pollution, Code STCW
	• Supports didactiques	
	• Maquettes,	
	• Simulateur	
	• Autre	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	• Examen Ecrit	Ecrit
	• Examen oral	
	• Evaluation permanente	
	• Travaux Pratiques	
	• Autre	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°7

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: TECA (Techniques Appliquées)

Module : Electrotechnique naval (Part 2)

1	INTITULE DU COURS	Automatisation navale (Part 2)
2	Code	FI-MEC-TECA-33210
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme d'ingénieur en mécanique navale, électrotechnique -Diplôme en pédagogie ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de première classe -Brevet de chef mécanicien ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> Pratique 	Pratique
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'apprenant doit apprendre à assurer le fonctionnement correct d'un système de contrôle par simulateur
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> Se servir des appareils électriques et électroniques. Maîtriser le système de contrôle par simulateur. Tester, trouver des défauts, maintenir et réparer l'équipement électrique et électronique à la condition opérationnelle. Maîtriser le mécanisme des régulateurs. Exécuter des exercices pratiques de passage de commande manuelle à la commande automatique Démarrer une chaudière.
9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> Régulateurs (P) (PI) (PID). <ul style="list-style-type: none"> Régulateurs à double contacts. Famille de régulateurs: hydraulique, pneumatique, électronique et régulation avec μP.

		<ul style="list-style-type: none"> - Evaluation de la boucle de régulation: stabilité, précision, temps de réaction. - Applications: régulation de la viscosité, régulation de la vitesse, régulation d'une hélice à pas variable, etc. • Exercices pratiques • Test de différentes boucles de contrôle et mise au point : température, pression, viscosité, etc... • Exercices sur le passage de la commande manuelle à la commande automatique. • Le démarrage de la chaudière : d'une chaudière froide jusqu'à la gestion automatique avec contrôle de la variation de la charge.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	<p>Simulateur Norcontrol avec schémas thèmes de l'IMO Plans, figures et schémas , LINDSLEY, D., Boiler control systems, London; Mc Graw Hill Book Company, 1991 KUO, B., Automatic control systems, Englewood Cliffs; Prentice Hall Publishing and Communications Company, 1967 VERWER, A. & GOLTEN, J., Control system design and simulation, London; McGraw-Hill Company, 1991 DISTEFANO J. & Al, Feedback and control systems; New York; McGraw-Hill Company, 1987</p>
	• Manuels, Ouvrages,	Documentation et manuel du simulateur
	• Documents	
	• Supports didactiques	
	• Maquettes,	
	• Simulateur	Simulateur
	• Autre	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	• Examen Ecrit	Ecrit
	• Examen oral	Oral
	• Evaluation permanente	Evaluation permanente
	• Travaux Pratiques	
	• Autre	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N° 8

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: TECA (Techniques Appliquées)

Module : Electronique navale (Part 2)

1	INTITULE DU COURS	Electronique navale (Part 2) : Techniques digitales (Théorie), Techniques analogues (Théorie) et Exercices
2	Code	FI-MEC-TECA-33310
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme d'ingénieur en mécanique navale, électrotechnique
	<ul style="list-style-type: none"> Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de première classe -Brevet de chef mécanicien ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> Pratique 	Pratique
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'apprenant doit acquérir des connaissances théoriques et pratiques sur le principe des techniques digitales et analogiques de l'électronique navale..
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> Comprendre le mécanisme des techniques d'applications des amplificateurs et leur alimentation. Maîtriser l'usage, le principe, les applications et les caractéristiques des transistors, des oscillateurs, générateur. Utiliser les appareils de mesure électronique Exécuter des exercices pratiques sur les redresseurs "diodes" : simple et double alternance, sur les systèmes de codage par logique binaire : portes ET, portes OU, NON, XOU, simplification par la méthode de Karaugh, sur la logique séquentielle : bascule-SR et RS, compléments et problèmes et le complément sur les automates et les microprocesseurs.
9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> Amplificateurs avec transistors.

		<ul style="list-style-type: none"> • Etude des trois types d'amplificateur : charge dans le collecteur, charge dans l'émetteur, charge dans le collecteur et l'émetteur. • Les amplificateurs opérationnel utilisés comme comparateur : comparateur sans hystérésis, comparateur avec hystérésis, les oscillateurs, les oscillateurs mono stables. • Alimentation (CC) : alimentation de tension, doubleurs de tension, alimentations stabilisées, alimentations avec limitation de courant, alimentations avec caractéristique replié. • Applications générales : les transistors servant comme interrupteur, oscillateurs avec transistors, oscillateurs mono stables avec transistor, générateur d'impulsion pour allumer les thyristors, enclenchement sûr. • Appareils de mesure électronique : types: pression tension, intensité de lumière tension, température, tension, humidité tension, bruit tension, position tension, vitesse tension. • Exercices pratiques sur les redresseurs "diodes" : simple et double alternance. • Exercices pratiques sur les systèmes de codage par logique binaire : portes ET, portes OU, NON, XOUI, simplification par la méthode de Karnaugh. • Exercices pratiques sur la logique séquentielle : bascule-SR et RS, compléments et problèmes. Complément sur les automates, les microcontrôleurs et les microprocesseurs.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	Appareils de mesures électriques et électroniques, fils et autre matériel électrique et électronique, S7 Siemens.
	• Manuels, Ouvrages,	Ouvrages de référence de l'IMO
	• Documents	
	• Supports didactiques	Cours d'électricité théorique, Cours d'électronique, Cours d'électronique navale. Notes et schémas de cours d'électronique.
	• Maquettes,	
	• Simulateur	
	• Autre	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	• Examen Ecrit	Ecrit
	• Examen oral	Oral
	• Evaluation permanente	Evaluation permanente
	• Travaux Pratiques	
	• Autre	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 2^{ème} MEC N° 9

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: TECA (Techniques Appliquées)

Module : Electrotechnique navale (Part 2)

1	INTITULE DU COURS	Accumulateurs, transformateurs, Alternateurs et Moteurs asynchrones
2	Code	FI-MEC-TECA-23510
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme d'ingénieur en mécanique navale, électrotechnique
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de première classe -Brevet de chef mécanicien ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	Pratique
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	
8	Objectifs spécifiques	
9	Contenu	
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	Evaluation permanente
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	TP
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 2^{ème} MEC N° 10

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: TECA (Techniques Appliquées)

Module : Electrotechnique navale (Part 2)

1	INTITULE DU COURS	Schémas et mesures électriques
2	Code	FI-MEC-TECA-23510
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme d'ingénieur en mécanique navale, électrotechnique
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de première classe -Brevet de chef mécanicien ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	Pratique
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	
8	Objectifs spécifiques	
9	Contenu	•
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	Appareils de mesures électriques et électroniques, fils et autre matériel électrique et électronique.
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Cours d'électricité théorique, Cours d'électronique et d'électronique navale.

	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	Evaluation permanente
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	TP
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 2^{ème} MEC N° 11

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: TECA (Techniques Appliquées)

Module : Electrotechnique navale (Part 2)

1	INTITULE DU COURS	Technologie du froid
2	Code	FI-MEC-TECA-23510
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme d'ingénieur en mécanique navale, électrotechnique
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de première classe -Brevet de chef mécanicien ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	Pratique
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	
8	Objectifs spécifiques	
9	Contenu	•
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	Appareils de mesures électriques et électroniques, fils et autre matériel électrique et électronique.
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Cours d'électricité théorique, Cours d'électronique et d'électronique navale.
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	Evaluation permanente
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	TP
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 2^{ème} MEC N° 12

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: TECA (Techniques Appliquées)

Module : Electrotechnique navale (Part 2)

1	INTITULE DU COURS	Exercices pratiques d'électrotechnique navale
2	Code	FI-MEC-TECA-23510
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme d'ingénieur en mécanique navale, électrotechnique
	<ul style="list-style-type: none"> Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de première classe -Brevet de chef mécanicien ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> Théorique 	
	<ul style="list-style-type: none"> Pratique 	Pratique
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	
8	Objectifs spécifiques	
9	Contenu	•
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	Appareils de mesures électriques et électroniques, fils et autre matériel électrique et électronique.
	<ul style="list-style-type: none"> Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> Supports didactiques 	Cours d'électricité théorique, Cours d'électronique et d'électronique navale.
	<ul style="list-style-type: none"> Maquettes, 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	Evaluation permanente
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	TP
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N° 13

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: TECA (Techniques Appliquées)

Module : Moteurs et Machines marins (Part 2)

1	INTITULE DU COURS	Machines auxiliaires navales (Part 2) : Pompes, compresseurs et Cycles frigorifiques
2	Code	FI-MEC-TECA-33110
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme d'ingénieur en mécanique navale, électrotechnique
	<ul style="list-style-type: none"> Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de première classe -Brevet de chef mécanicien ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> Pratique 	Pratique
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'apprenant doit acquérir une connaissance plus approfondie d'une part sur l'étude des techniques de refroidissement et conditionnement d'air, sur les systèmes à gouverner et sur les auxiliaires sous des conditions variables et d'autre part sur reconnaissance et la réparation des pannes.
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> Démontrer le fonctionnement des machines auxiliaires. Détecter et identifier les causes des perturbations et de les corriger ou réparer. Décrire le fonctionnement et les régulations des groupes frigorifiques et de refroidissement, des systèmes de

		<p>conditionnement d'air, des pompes, des compresseurs et des turbocompresseurs ainsi que l'accouplement série-parallèle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser le mécanisme des machines à gouverner, les hélices et le tube à étambot. • Effectuer des exercices pratiques sur les machines auxiliaires navales (courbes et diagrammes).
9	<ul style="list-style-type: none"> • Contenu 	<ul style="list-style-type: none"> • L'étude des régulations des groupes frigorifiques et la détermination de la puissance frigorifique. • Le fonctionnement et les régulations des systèmes de conditionnement d'air et les diagrammes de Molier. • Les machines à gouverner, les hélices et le tube d'étambot. • Les hélices à pas variable et les accouplements. • Etablissement des courbes caractéristiques des pompes et compresseurs. • Le fonctionnement série-parallèle. • Le fonctionnement des turbocompresseurs et PTI. • Exercices sur la production d'eau douce, les systèmes de refroidissement, le conditionnement de l'air, les machines à gouverner, le système des hélices à pas variable. • Exercices pratiques.
10	Compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	Cassettes vidéo, CD-Rom, Machines auxiliaires
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Cours de thermodynamique, Cours et notes de "Réfrigération", Pratique des installations frigorifiques, Naack, Seidel, Cours "air conditioning", Documentation Simplex, KaMeWa
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	Evaluation permanente
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N° 14

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: TECA (Techniques Appliquées)

Module : Moteurs et Machines marins (Part 3)

1	INTITULE DU COURS	Moteurs marins (Part 1 & 2)
2	Code	FI-MEC-TECA-23710
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme d'ingénieur en mécanique navale, électrotechnique -Diplôme en pédagogie ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de première classe -Brevet de chef mécanicien ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> Pratique 	Pratique
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'étudiant doit acquérir une connaissance technique et pratique sur les mécanismes et procédures de démarrage, d'arrêt, de renversement de marche, de régulation de vitesse et de commande à distance du moteur à propulsion et le traitement des problèmes fautes/pannes, d'usure et de suralimentation du moteur.
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> Maîtriser les mécanismes et procédures de démarrage, les mécanismes de renversement de marche, la régulation de vitesse et la commande à distance du moteur de propulsion. Démarrer et arrêter le moteur par le circuit pneumatique Traiter les problèmes de fautes et usure par l'intermédiaire des manuels d'entretien SULZER, B&W, ...Faire les diagrammes p-V, les planimètres et définir les rendements et les rapports d'air. Etudier les différents systèmes de suralimentation et la turbosoufflante (représentation graphique). Analyser les vibrations de torsion du vilebrequin. Comprendre le comportement du moteur en relation avec la loi de l'hélice.

		<ul style="list-style-type: none"> Interventions à faire lors d'un fonctionnement anormal, en cas d'usure et lors de circonstances imprévues pouvant mener à une surcharge ou/et à des dommages/avaries du moteur.
9	Contenu	<p>Moteurs Diesel marins (Part 3) –Théorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Les mécanismes et procédures de démarrage, les mécanismes de renversement de marche, la régulation de vitesse et la commande à distance du moteur de propulsion. Le circuit pneumatique de démarrage et d'arrêt. les problèmes de fautes et d'usure (Utilisation des livres d'entretien de Sulzer, livres d'entretien de B&W). Le contre-balancement du bloc moteur (graphique pour démontrer l'interaction entre la turbosoufflante/suralimentation et le moteur. Analyse des vibrations de torsion du vilebrequin. <p>Diesels Diesel marins - exercices</p> <ul style="list-style-type: none"> Comportement du moteur de propulsion en relation avec la loi de l'hélice (démonstration de toutes les perturbations possibles du moteur de propulsion par des diagrammes pV. Interventions à faire en conformité avec les procédures établies lors d'un fonctionnement anormal ou en cas d'usure. Interventions sur le moteur lors de circonstances imprévues pouvant mener à une surcharge et/ou des dommages.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
10	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	<ul style="list-style-type: none"> Manuels, Ouvrages, 	Figures et notes du manuel Sulzer et B&W CD - Rom Wärtsila NSD Manuels New Sulzer Diesel Marine Engines, Caterpillar
	<ul style="list-style-type: none"> Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> Supports didactiques 	Notes de cours de Machines
	<ul style="list-style-type: none"> Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autre 	
11	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation permanente 	Evaluation permanente
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux Pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autre 	
12	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°15

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: TECA (Techniques Appliquées)

Module : Moteurs et Machines marins (Part 2)

1	INTITULE DU COURS	Exercices pratiques en salle des machines
2	Code	FI-MEC-TECA-33610
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme d'ingénieur en mécanique navale, électrotechnique -Diplôme en pédagogie ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de première classe -Brevet de chef mécanicien ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> Pratique 	Pratique
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'étudiant doit être capable de retrouver les causes de perturbations et savoir faire des réparations en conformité avec les procédures convenues.
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> Conduire, surveiller, contrôler et évaluer les performances et limites opérationnelles des machines. Maintenir la sécurité de la salle des machines avec ses systèmes et équipements. Assurer en toute sécurité un quart de salle de machine. Détecter et identifier les causes de perturbations ou du mauvais fonctionnement des machines et prendre des mesures pour faire des réparations selon les procédures. Appliquer correctement et dans le respect des consignes de sécurité des techniques (soudure, coupage, tournage,...) Démonter et entretenir les machines. Exécuter des exercices pratiques sur toutes les installations de la salle de machines.

9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Détection de pannes ordinaires dans les installations de la salle des machines et des actions à entreprendre afin d'éviter des dommages. • Organisation des procédures d'entretien et de réparation en toute sécurité. • Précautions de sécurité à prendre pendant le quart et actions immédiates à entreprendre en cas d'incendie, avec référence spéciale aux systèmes d'huile. • Opération, contrôle et évaluation du comportement et de la capacité des machines, • Maintien de la sécurité de l'installation et des services, procédures d'urgence. • Analyse et discussion de toutes les mesures de sécurité spécifiques à bord des navires et inhérents à tout travail important. • Etude de l'organisation d'une équipe, la détermination des responsabilités, le choix judicieux du personnel (jugement des aptitudes), seront étudiés, ceci afin que l'étudiant puisse plus tard remplir une fonction organisatrice. • Base d'investigation pouvoir déterminer les fautes de fonctionnement et le savoir juger l'influence d'un mauvais entretien d'une machine sur l'exploitation générale. • Démontage et entretien des machines plus complexes : Machines outils (tournage, fraisage), Soudure (procédés); Machines (moteurs diesels et éléments complémentaires). • Séminaires, exercices et travaux pratiques : Amarinage à bord d'un bateau durant une période de 2 semaines avec assistance, exercices pratiques et devoirs.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	Bateau- école
	• Manuels, Ouvrages,	le Cadet Training Record Book reconnu par l'OM.
	• Documents	
	• Supports didactiques	Notes de cours de Machines
	• Maquettes,	
	• Simulateur	
	• Autre	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	• Examen Ecrit	Ecrit
	• Examen oral	Oral
	• Evaluation permanente	Evaluation permanente
	• Travaux Pratiques	Exercices et devoirs
	• Autre	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°16

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: MNG (Economie et Management)

Module : Moteur et Machines marin

1	INTITULE DU COURS	Evaluation économique de l'Entretien (Maintenance)
2	Code	FI-MEC-MNG-34110
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme d'ingénieur en mécanique navale, électrotechnique -Diplôme en pédagogie ou équivalent
	<ul style="list-style-type: none"> Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de première classe
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> Pratique 	
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'apprenant doit acquérir des connaissances suffisantes la gestion de stock et la maintenance.
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> Analyser et intégrer la gestion du stock. Calculer les coûts et le budget. Planifier et faire la maintenance.
9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> calculs de coûts et le budget. gestion de stock. types et plan de maintenance. planification des maintenances
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	<ul style="list-style-type: none"> Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> Documents 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Cours d'Economie générale et d'économie maritime
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°17

Filière de formation: CAPT

Année de formation : 2^{ème} Année CAPITaine

Unité d'Enseignement: MNG (Economie et Management)

Module : management (Part.2)

1	INTITULE DU COURS	Management (Part.2)
2	Code	FI-CAPT-MNG-----
3	Profil de l'enseignant	
	• Diplômes	-Doctorat/DEA en management
	• Brevets, Permis	
	• Expérience dans le domaine	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	• Expérience dans l'enseignement	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation maritime ou en eau intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	• Théorique	Théorique
	• Pratique	
5	Nbre d'heures de cours	
	• Heures de cours théorique (magistral)	
	• Heures de cours pratique	
	• Heures d'exercices pratiques	
	• Travaux pratiques	
	• Autres	
6	Pondération	
7	Objectif général	<p>Le but de ce cours est de former les futurs Capitaines et mécaniciens navals en management et leadership qui leurs permettront :</p> <ul style="list-style-type: none"> • analyser pour chaque manager, ses points forts et axes de progrès ; • développer un « savoir-faire en matière de management tout en tenant compte des spécificités, des compétences, du rôle du poste et de la personnalité de chacun ; • d'entraîner chaque officier sur tous les aspects du management d'équipe en restant fidèle aux valeurs du métier et de l'armement ; • de faciliter le transfert des acquis des formations sur le travail quotidien. •

8	Objectifs spécifiques	<p>A l'issus de cous, les étudiants seront capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • trouver leur positionnement en tant que officiers managers ; • prendre du recul dans la pression pour mieux agir ; • mettre en œuvre les éléments d'une communication efficace ; • rendre constructive la résolution des conflits ; • créer les conditions d'un environnement motivateur ; • manager leur équipe au quotidien ; • bâtir leur propre stratégie de management ; • affirmer leur autorité.
a	Contenu	<p>Se positionner dans son rôle managérial</p> <ul style="list-style-type: none"> • le management, le leadership, c'est quoi, de quoi parle-t-on ? • qu'est-ce qu'une équipe ? • pourquoi l'organisation est-elle aussi importante ? • quelles sont les problèmes interpersonnels les plus fréquents rencontrés dans une équipe, dans un bateau?; • le capitaine du bateau, l'officier de marine marchande idéal, qui est-il, à quoi ressemble-t-il ?; <p>La communication avec les autres</p> <ul style="list-style-type: none"> • la communication avec l'autre, comment ça marche, comment je tiens compte de ce qu'il est, de nos différence ?; • comment je contrôle mes comportements, mes émotions ?; • quels sont les principaux obstacles à la communication interpersonnelle, comment les surmonter ?; • comment gérer un conflit, un désaccord, une incompréhension ?; • comment utiliser l'entretien, la réunion du groupe et les outils de résolution des problèmes ?; <p>la motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> • quels sont les facteurs de motivation et de démotivation d'un individu, d'une équipe ?; • comment les utiliser pour motiver, pour surmonter un problème pour redynamiser les performances, corriger les erreurs, réagir face à des fautes ?; <p>quel manager je suis</p> <ul style="list-style-type: none"> • évaluation de ses propres comportement et attitudes ; • autodiagnostic de ses forces et faiblesse en management et en leadership d'équipe ; <p>choisir le style de management le plus approprié à son équipe</p> <ul style="list-style-type: none"> • comment affirmer son pouvoir et son autorité ?; • le reflexe des conséquences, choisir le bon niveau des responsabilités ; • l'analyse des situations, quel style pour quelle équipe ?; <p>Devenir un leader</p> <ul style="list-style-type: none"> • bâtir son propre plan de changement ; • identifier les indicateurs d'évaluation ; • construire un plan d'action pour soi son équipe.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°18

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: MNG (Economie et Management)

Module : Droit fluvial

1	INTITULE DU COURS	Droit Fluvial et lacustre
2	Code	FI-CAPT-MNG-34210
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Doctorat/DEA en droit
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de la navigation maritime ou en eau intérieure
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'apprenant doit acquérir des connaissances suffisantes sur le droit fluvial.
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> • Donner l'aperçu historique et les notions générales du Droit fluvial. • Expliquer les bateaux, leur enregistrement, Copropriété, Armement et Personnel. • Distinguer parfaitement les droits réels, les privilèges et les hypothèques. • Donner la limitation des responsabilités de propriété de bateaux. • Comprendre les mécanismes de remorquage et poussage et d'affrètement. • Maîtriser la procédure de connaissance, de contrat de transport fluvial. • Expliquer l'abordage, l'assistance et sauvetage et les assurances fluviales.

		<ul style="list-style-type: none"> • Distinguer l'avarie commune de l'avarie particulière. • Acquérir des notions suffisantes sur la prescription, la saisie conservatoire, ventes des bateaux, crédit documentaire et et pollution.
9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introduction: Notions générales et Aperçu historique du Droit. ➤ Délimitation et Régime juridique des zones fluviales CEMAC/RDC. ➤ Bateaux et Enregistrement. ➤ Copropriété des bateaux. ➤ Droits réels, Privilèges et Hypothèques. ➤ Armement et Personnel des bateaux et Pilote. ➤ Autres agents intervenants (Commissionnaire, expéditeur, Agent maritime, manutentionnaire...). ➤ Remorquage et Poussage. ➤ Le Capitaine et Propriétaires et Limitations de responsabilité de propriété de bateau de navigation intérieure. ➤ Affrètement. ➤ Connaissance, Contrat de transport fluvial et Charte-partie. ➤ Abordage, Assistance et sauvetage. ➤ Avarie commune et avarie particulière. ➤ Assurances fluviales. ➤ Prescription et Saisie conservatoire des bateaux. ➤ Ventes des bateaux et crédit documentaire (introduction). ➤ Pollution (notion, responsabilité et compensation). ➤ Quelques organisations maritimes/fluviales nationales et internationales.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	• Manuels, Ouvrages,	Droit maritime et Fluvial, De Smet/ESNA, Code CEMAC/RDC.
	• Documents	
	• Supports didactiques	
	• Maquettes,	
	• Simulateur	
	• Autre	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	• Examen Ecrit	Ecrit
	• Examen oral	
	• Evaluation permanente	
	• Travaux Pratiques	
	• Autre	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°19

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: MNG (Economie et Management)

Module : Economie de Transport par voie d'eau

1	INTITULE DU COURS	Economie de Transport par voie d'eau
2	Code	FI-CAPT-MNG-34110
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	- -Doctorat/DEA en économie
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'étudiant doit apprendre d'une part à analyser et à intégrer de manière scientifiquement réfléchie les problèmes de gestion des entreprises et les problèmes économiques de diverses organisations et d'autre part à développer une compréhension complète de différents aspects des activités portuaires en fournissant une analyse détaillée des principes et des pratiques de la gestion portuaire dans le cadre des systèmes de transport mondiaux ainsi que de maîtriser les mécanismes d'organisation du secteur fluvial.
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : -Economie de l'entreprise : <ul style="list-style-type: none"> • Savoir appliquer la comptabilité élémentaire. • Savoir appliquer les principes élémentaires de la comptabilité double. • Savoir juger un investissement. • Analyser et intégrer de manière scientifiquement réfléchie les problèmes de la gestion des entreprises et les problèmes économiques de diverses organisations. • Maîtriser les mécanismes de l'organisation économique du secteur, de financement et aspects économiques des bateaux. • Avoir des notions sur le commerce et transport fluvial.

		<p>-Gestion portuaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> Analyser les situations maritimes complexes. Collaborer de manière optimale avec les collaborateurs directs et avec la direction de l'entreprise grâce à une compréhension suffisante des aspects liés à l'organisation de l'entreprise. organiser la prospection, les études de faisabilité, le planning et le développement dans les situations maritimes concrètes. réfléchir de manière critique dans une perspective éthique, humaine et mondiale, aux développements dans une économie qui se mondialise.
9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> Marché portuaire. Gestion portuaire : <ul style="list-style-type: none"> Différents aspects des activités portuaires. Analyse détaillée des principes et des pratiques de la gestion portuaire dans le cadre des systèmes de transport mondiaux. Politique portuaire. Différentes sortes de sociétés. Fondements de la comptabilité (Débit et Crédit, Actif et Passif, Frais et Produits, Journal et Grand Livre, Comptes, Plan comptable, Comptes transitoires, Bilan et Compte des résultats, Inventaire, etc... Analyse du Bilan. Introduction au Marketing. Organisation économique du secteur fluvial. Financement et aspects économiques des bateaux. Commerce et transport fluvial.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	<ul style="list-style-type: none"> Manuels, Ouvrages, 	Comptabilité élémentaire, Comptabilité double.
	<ul style="list-style-type: none"> Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> Supports didactiques 	Cours d'Economie d'Entreprise, Cours de Gestion portuaire.
	<ul style="list-style-type: none"> Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> Examen oral 	
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation permanente 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux Pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°20

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: MNG (Economie et Management)

Module : Gestion portuaire

1	INTITULE DU COURS	Gestion portuaire
2	Code	FI-CAPT-MNG-34110
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5)
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de la navigation maritime ou en eau intérieure - Chef mécanicien
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Renforcer les connaissances des étudiants en matière de gestion et du travail portuaire.
8	Objectifs spécifiques	Procurer aux futures capitaines les aptitudes et compétences nécessaires pour : <ul style="list-style-type: none"> - mieux planifier et diriger les activités du port ; - mieux organiser, superviser et contrôler les activités du port.
9	Contenu	procédures administrative de la cargaison <ul style="list-style-type: none"> • importation/exportation • tarification et réglementation portuaire • dédouanement relations autorité portuaire-opérateurs privés <ul style="list-style-type: none"> • partenariat public-privé • le droit de magasinage • le contrat de concession Budgétisation des études et travaux dans le port <ul style="list-style-type: none"> • budgétisation des études • travaux portuaires

		<ul style="list-style-type: none"> • control de gestion <p>Sécurité portuaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • sécurité et sûreté portuaire <p>Gestion informatique</p> <ul style="list-style-type: none"> • tarification et facturation informatisée • statistiques portuaires • suivi des escales et de cargaison <p>Distribution spatiale et circulation dans le port</p> <ul style="list-style-type: none"> • zoning des terre-pleins <p>Tableau de bord</p> <ul style="list-style-type: none"> • tableau de bord des activités portuaires • indicateurs stratégiques de suivi <p>Interaction et coordination des différents intervenants dans le port</p> <p>Gestion des ressources (humaines, matérielles et financières)</p> <p>Logistique portuaire et manutention des marchandises</p> <p>Stockage, gardiennage et enlèvement des marchandises</p> <p>Infrastructures et superstructures portuaires, ingénierie portuaire</p> <p>Planification et budgétisation des études des travaux portuaires</p>
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Cours d'Economie d'Entreprise, Cours de Gestion portuaire.
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°21

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: MNG (Economie et Management)

Module : Anglais technique (Part 3)

1	INTITULE DU COURS	Anglais technique (Part 3)
2	Code	FI-CAPT-MNG-34310
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Diplôme en Anglais
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de la navigation maritime ou en eau intérieure intérieure
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'étudiant doit acquérir une maîtrise des connaissances linguistiques et des aptitudes de communication tant écrites que verbales.
8	Objectifs spécifiques	<p>A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser de la langue anglaise à un niveau avancé. • Lire et traiter les textes nautiques. • Avoir une maîtrise de la langue anglaise tant écrite qu'orale nécessaire à la communication. • Entamer de discussions et faire des dialogues sur base des textes et articles nautiques. • Se servir de vocabulaire normalisé (IMO Standard Marine Communication Phrases). • Etre stimulé par des devoirs et d'exercices écrits. d'écriture). • Traduire des textes et messages nautiques. • Rédiger des rapports et des procès verbaux.
9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Les compétences linguistiques (lire, parler, écouter et écrire) et communication. • Lecture et traitement des textes nautiques. • Textes et articles nautiques, discussions et dialogues. • Vocabulaire normalisé (termes et phrases). • Devoirs productifs et réceptifs et Exercices d'écriture.

		<ul style="list-style-type: none"> Rédaction des rapports et procès verbaux.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
12	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	Dictionnaire anglais.
	<ul style="list-style-type: none"> Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> Documents 	IMO Standard Marine Communication Phrases, Maritime English, English Seafarers, English Grammar in Use, Code STCW et Code CEMAC/RDC.
	<ul style="list-style-type: none"> Supports didactiques 	Syllabus d'Anglais
	<ul style="list-style-type: none"> Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> Autre 	
13	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> Evaluation permanente 	
	<ul style="list-style-type: none"> Travaux Pratiques 	TP
	<ul style="list-style-type: none"> Autre 	
14	Autres informations	

FICHE DE COURS 3^{ème} MEC N°22

Filière de formation: MEC

Année de formation : 3^{ème} Année MECANICIEN NAVAL

Unité d'Enseignement: MNG (Economie et Management)

Module : Communication et Rapport

1	INTITULE DU COURS	Communication et Rapport
2	Code	FI-CAPT-MNG-34310
3	Profil de l'enseignant	
	<ul style="list-style-type: none"> • Diplômes 	-Diplôme en sciences nautiques, maritimes, fluviales ou équivalent (niveau L2 ou Bac+5) -Doctorat/DEA en français -Diplôme supérieur en Administration
	<ul style="list-style-type: none"> • Brevets, Permis 	-Brevet de capitaine de la navigation maritime ou en eau intérieure
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans le domaine 	-Expérience d'au moins 10 ans de pratique dans le secteur de navigation par voie d'eau
	<ul style="list-style-type: none"> • Expérience dans l'enseignement 	-Expérience d'au moins 5 ans dans la formation -Expérience d'au moins 3 ans en matière d'élaboration des programmes dans la formation en navigation intérieure
4	Forme d'enseignement:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Théorique 	Théorique
	<ul style="list-style-type: none"> • Pratique 	
5	Nbre d'heures de cours	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours théorique (magistral) 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures de cours pratique 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Heures d'exercices pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux pratiques 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autres 	
6	Pondération	
7	Objectif général	Au terme de ce cours, l'étudiant doit apprendre à manier le processus de communication, traiter un problème/sujet et élaborer un rapport écrit.
8	Objectifs spécifiques	A la fin de ce cours, l'étudiant est capable de : <ul style="list-style-type: none"> • Maîtriser les théories de la communication. • Présenter un exposé oral. • Bien écouter, interpréter, transcrire/noter par écrit fidèlement les messages radio reçus ou émis. • Lire et traiter les textes nautiques. • Avoir une maîtrise de la langue anglaise tant écrite qu'orale nécessaire à la communication. • Entamer de discussions et faire des dialogues sur base des textes et articles nautiques.

		<ul style="list-style-type: none"> • Se servir de vocabulaire normalisé (IMO Standard Marine Communication Phrases). • Etre stimulé par des devoirs et d'exercices écrits. d'écriture). • Traduire des textes et messages nautiques. • Rédiger des rapports et des procès verbaux.
9	Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Théories de la communication (aperçu historique sur les paradigmes des médias, Effets de médias, Médias et persuasion, Communication et relation, les conflits interpersonnels. • Modèles, canaux et problèmes de communication. • Aspects interculturels spécifiques. • Techniques d'exercices pratiques. • Préparation et présentation d'un exposé oral. • Préparation et rédaction d'un rapport structuré. • Techniques de communication par écrit. • Traitement d'un problème ou/et sujet.
10	compétences	
11	Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible
10	Matériels et Equipements didactiques recommandés :	Dictionnaire anglais.
	<ul style="list-style-type: none"> • Manuels, Ouvrages, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Documents 	IMO Standard Marine Communication Phrases, Maritime English, English Seafarers, English Grammar in Use, Code STCW et Code CEMAC/RDC.
	<ul style="list-style-type: none"> • Supports didactiques 	Syllabus d'Anglais
	<ul style="list-style-type: none"> • Maquettes, 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Simulateur 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
11	Evaluation des élèves/Forme d'Examen	
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen Ecrit 	Ecrit
	<ul style="list-style-type: none"> • Examen oral 	Oral
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation permanente 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Travaux Pratiques 	TP
	<ul style="list-style-type: none"> • Autre 	
12	Autres informations	