

Présentation

Code interne : PDP9FC-GMR

Description

Rappels généraux (physique, chimie, statistique, métrologie, topographie)

- Rappeler les grandes règles en matière de chimie,
- Connaître les groupes explosifères,
- Rappeler les unités de base (mécaniques, de quantité de matière, géométriques, ...),
- Exercices d'application pratique (en groupe projet) .

Corrosion des matériaux

- Savoir définir l'oxydoréduction (REDOX),
- Savoir définir les mécanismes liés à la corrosion,
- Connaître les différents types de corrosion des matériaux responsables de la détérioration des munitions d'anciennes générations enfouies.

Sciences humaines (pédagogie et apprentissage psychomoteur)

- Aborder l'importance de la psychomotricité en dépollution pyrotechnique (gestes, mémoire sélective, vigilance, stade de décision, concentration, facteurs de stress, organisation du travail, ...),
- Savoir définir les facteurs qui interagissent sur l'appareil psychomoteur,
- Exercices d'application pratique (en groupe projet). Ex : définir les facteurs de stress ou d'épuisement pouvant agir sur le psychomoteur d'un opérateur et avoir des conséquences graves.

Techniques statistiques

- Présenter les modèles de statistiques,
- Présenter le « Statistical Process Control (SPC) »,
- Connaître les types de contrôle statistiques,
- Exercices d'application pratique sur les règles et incertitudes (en groupe projet).

Géophysique et diagnostics des sols pollués en pyrotechnie

- Présenter les méthodes de détection des « cibles » en dépollution pyrotechnique,
- Savoir établir le recueil des données et interpréter les résultats d'un diagnostic,

- Connaître les variantes de matériels pouvant être utilisés,
- Présenter un rapport de diagnostic des sols pollués,
- Exercices d'application pratique (en groupe projet) sur l'interprétation d'un résultat.

Accidentologie et prévention

- Connaître les enjeux de la prévention, les valeurs essentielles et les bonnes pratiques de prévention,
- et sommairement le management en santé et sécurité au travail
- Acquérir des connaissances sur un type de référentiel du système de management en santé et sécurité au travail (SMS),
- Connaître d'autres référentiels du même type,
- Maîtriser les objectifs d'un SMS et les pré requis nécessaires à la mise en œuvre,
- Présenter les objectifs de qualité en amélioration continue
- Maîtriser l'organisation générale de la prévention dans une entreprise type (politique, réglementation, organisation du travail, principes généraux de prévention, évaluation des risques professionnels, risques professionnels, méthodes d'évaluation, principes d'évaluation, obligation de formation, documents, plans et registres obligatoires, signalisation de sécurité, vérifications périodiques, autorisations et habilitations ...)
- Savoir les missions de l'inspection du travail
- Détailler les obligations de l'employeur, des salariés et leurs responsabilités,
- Rappeler les objectifs sécurité et qualité d'un mode opératoire
- Etudier les différents travaux de démolition, travaux de terrassement à ciel ouvert
- Etudier un poste de travail type en dépollution pyrotechnique (activités, activités associées, contraintes, actions préventives, ...),
- Réaliser un ou plusieurs exercices d'application pratique en groupe projet.

Management des risques ou ERM (ISO 31000)

Sécurité pyrotechnique appliquée à la dépollution pyrotechnique

- Connaître l'organisation d'une étude de sécurité pyrotechnique (ESP),
- Savoir définir les objectifs d'une étude de sécurité du travail à caractère pyrotechnique et les circuits d'approbation,
- Etre capable de construire une ESP (analyse interne et externe) à partir d'une problématique connue,
- Etre capable de calculer et déterminer les zones d'effets à risque en fonction de différents paramètres (environnement, installations, configuration des munitions , ...),
- Exercices d'application pratique à partir d'un chantier type et d'un type de munition dit de référence en groupe projet).

Système de management de la santé et sécurité au travail – SMS (OHSAS 18001)

- Présenter le système de management de la santé et sécurité au travail (SMS) (OHSAS 18001),
- Etre capable de mettre en œuvre un SMS,
- Exercices d'application pratique à partir d'un cas concret (en groupe projet) .

Système de management de la qualité (SMQ) (ISO 9001)

- Présenter le système de management de la qualité (SMQ) (ISO 9001),
- Etre capable de mettre en œuvre un SMQ,
- Exercices d'application pratique à partir d'un cas concret (en groupe projet) .

Système de management de l'environnement (SME) (ISO 14001)

- Présenter le système de management de l'environnement (SME) (ISO 14001),
- Etre capable de mettre en œuvre un SME,
- Exercices d'application pratique à partir d'un cas concret (en groupe projet) .

Système de management intégré (SMI)

- Présenter le système de management intégré (SMI),
- Etre capable de mettre en œuvre un SMI,
- Exercices d'application pratique à partir d'un cas concret (en groupe projet).

Pré-requis obligatoires

Avoir suivi et validé les modules 1 et 2 de l'UE Management et conduite de projet

Bibliographie

- Code du travail – articles L4531.1, L4121.2 et L4121.3,
- Code de la sécurité intérieure (CSI) – articles R733-1 à R733-3,
- Code des marchés publics,
- Ordonnance n°2012-351 du 12 mars 2012
- Loi n° 2004-811 du 13/08/04 de modernisation de la sécurité civile
- Loi n°85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée.
- Décret n° 2010-455 du 04/05/10 relatif à la mise sur le marché et au contrôle des produits explosifs
- Décret n°2005-1325 du 26 octobre 2005 (consolidé au 25 octobre 2010) relatif aux règles de sécurité applicables lors de travaux réalisés dans le cadre d'un chantier de dépollution pyrotechnique,
- Décret n°93-1268 du 29 novembre 1993 Décret relatif aux missions de maîtrise d'œuvre confiées par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé (Version consolidée au 01 juin 1994)
- Décret n° 93-1270 du 29 novembre 1993 portant application du I de l'article 18 de la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 modifiée relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée (Version consolidée au 19 décembre 2008)
- Arrêté du 21 décembre 1993 précisant les modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrages publics à des prestataires de droit privé
- Arrêté du 23 janvier 2006 fixant le niveau des connaissances requises et les aptitudes médicales pour les personnes exerçant les fonctions de chargé de sécurité pyrotechnique, de responsable du chantier pyrotechnique et pour les personnes appelés à exécuter les opérations de dépollution pyrotechnique,
- Arrêté du 12 septembre 2011 fixant les règles de détermination des distances d'isolement relatives aux chantiers de dépollution pyrotechnique
- Arrêté du 16 mars 2012 relatif au titre professionnel d'opérateur en dépollution pyrotechnique
- Arrêté du 16 mars 2012 relatif au titre professionnel d'agent de dépollution des sols option risque pyrotechnique, option risque chimique
- Arrêté du 22 mai 2013 relatif au titre professionnel de responsable de chantier de dépollution pyrotechnique
- Arrêté du 06 novembre 2015 fixant le contenu du dossier et les modalités de détermination de l'usage futur d'un terrain faisant l'objet d'une opération de dépollution pyrotechnique, en application de l'article R733.10 du CSI,
- Circulaire du 10/04/74 relative aux dépôts et activités de récupération de déchets de métaux ferreux et non ferreux
- Instruction n°302/DEF du 14 février 2013 relative à la politique immobilière de la défense. – article 2.4.4.4.3,
- Instruction D-14-004633/DEF/EMA/EMP.3/DR du 06 mai 2014 relative à la procédure d'intervention NEDEX/EOD
- Note n°501763/DEF/SGA/DCSID/RLT/SDMCGP/BGP/SGAP du 30 avril 2014 relative aux modalités de traitement de la pollution pyrotechnique des biens immobiliers de l'Etat dont le ministère de la défense est l'utilisateur – délivrance d'attestations.

Ouvrages

- « Mines et déminage – les sentiers de Satan », Pierre Dufour, éditions E-T-A-I,
- « Présente et futur de la psychologie du travail », Actes du premier congrès de psychologie du travail de langue française. (1980), éditions EAP,

Sites internet

- <http://www.legifrance.gouv.fr>
- <http://www.defense.gouv.fr/dga/liens/poudres-et-explosifs/lettre-de-l-ipe/lettre-de-l-ipe>
- <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006052609>
- <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000693683> <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000518067&categorieLien=cid>

Liste des enseignements

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Epreuve écrite 2	Elément constitutif						100
Etude de cas 2 - sécurité pyrotechnique	Elément constitutif						100